

VISIÓN CIENTÍFICA, DIALÉCTICO-MATERIALISTA, DEL UNIVERSO: LA CONCEPCIÓN CIENTÍFICA DEL UNIVERSO (ESBOZO)

■ Gabriel Robledo Esparza*

La concepción científica, dialéctico-materialista, del universo está formada por los siguientes elementos:

- La teoría de la mecánica del sistema solar desarrollada por Copérnico, Kepler y Newton.
- La teoría del origen del sistema solar explicada por Kant-Laplace, la cual, con las correcciones y agregados que se imponen en atención a los adelantos de la física atómica y corpuscular, sigue teniendo vigencia en lo fundamental.
- La moderna teoría del nacimiento, evolución y extinción de las formaciones galácticas, que tiene su base precisamente en los adelantos de la física racional moderna (no, desde luego, en la anticientífica teoría de la relatividad).
- Los principios materialistas desarrollados por los filósofos griegos y posteriores, hasta el remate de su evolución en el materialismo feuerbachiano.
- El materialismo dialéctico formulado por Marx y Engels.
- La Filosofía de Hegel, remate de la evolución histórica del conocimiento humano, compendio de las leyes del ser y del conocer, puesta sobre los pies, como señalaron Marx y Engels; es decir, tomando el contenido materialista una vez que se extrae de la capa metafísica que lo cubre.

Hegel enuncia la visión objetiva del mundo que es el núcleo de su filosofía en *La ciencia de la Lógica*, su obra cumbre, en la Segunda Sección, *La apariencia (o sea: el fenómeno)* y en la Tercera sección, *La realidad*, del Libro II, *La doctrina de la esencia*, y en el libro III, *La doctrina del concepto*.¹

*Licenciado en Derecho, egresado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UANL.
Website: www.gabrielrobledo-esparza.academia.edu

1 G.W.F. Hegel, *Ciencia de la Lógica*, traducción directa del alemán de Augusta y Rodolfo Mondolfo. Solar, S.A., Hachette, S.A., Buenos Aires, Argentina, 2a. Edición castellana, 1968

La filosofía es la instancia superior del conocimiento humano; es una imagen mental que comprende la totalidad del ser y del conocer y se forma con las imágenes parciales que le proporcionan todas las ciencias; su función histórica es la estructuración de la concepción científica del universo, considerado éste como una totalidad infinita. La etapa superior de esta evolución del conocimiento es la filosofía de Hegel, en la que el saber humano alcanza el punto más alto de su desarrollo, aunque bajo la forma enajenada del “espíritu absoluto”.



Gato

En los apartados anteriores se habían abordado únicamente algunas partes de este todo: el sistema solar, la “Vía Láctea”, las galaxias contenidas en el “universo visible”, etcétera; ahora es la filosofía la que toma todas esas partes y las integra en una unidad para forjar la visión científica del universo. Tomando en cuenta todos estos elementos, la concepción científica del universo se expresa de la siguiente manera:

- *El universo es la realidad, la sustancia absoluta de la ontología hegeliana.*
- *El universo es el ser existente, la realidad absoluta, una sustancia, la materia, que es al mismo tiempo, sucesiva y simultáneamente, sustancia infinita y seres determinados finitos.*

El universo es el devenir de una multiplicidad de algo que nacen, perecen y se transforman en otros; son seres determinados finitos. Los algo tienen una cualidad; el algo tiene su otro, su negación, fuera de sí, en otro algo que posee otra cualidad; la cualidad del ser determinado tiene su otro (negación) en sí mismo, son dos momentos del algo (que permanece) y el paso de uno a otro es la variación del algo; el otro de la cualidad del algo es su destinación; ésta es la cualidad a la que llega el algo merced al rellenamiento de su cualidad originaria; la variación del algo tiene lugar en su constitución; los cambios en la constitución del algo, llevados al límite, afectan la destinación del algo y la convierten en el *deber ser* del algo, es decir, en lo que el algo primigenio debe convertirse necesariamente.

El algo perece, pero de él surge otro algo; este nuevo algo está ligado con el precedente por una relación de necesidad; el anterior algo es la unidad de lo que es y lo que no es pero debe llegar a ser; aquello en lo que el algo va a transformarse, el otro algo, está ya implícito en el ser del algo como su *deber ser*. La sucesión de algo finitos que nacen y perecen tiene como fundamento un ser determinado infinito que es la sustancia que se conserva a través de todos los cambios.

El universo es una sustancia infinita formada por *unos* (átomos, partículas subatómicas) y el vacío. Los unos tienen el vacío en sí mismos y en su exterior, son unidades de atracción y repulsión y se relacionan entre sí a través de la atracción y la repulsión. El universo es una sustancia infinita – unos- que al mismo tiempo es una infinitud de seres

determinados finitos. El universo es la realidad absoluta, una sustancia que es al mismo tiempo sustancia infinita y seres determinados finitos. El infinito es el proceso en donde él es sólo una de sus determinaciones (el infinito) en contra de la otra y de esta manera es sólo uno de los finitos; pero es a la vez el eliminar esta diferencia de sí con respecto a sí mismo para llegar a la afirmación de sí, es decir, es al mismo tiempo las dos determinaciones (infinito y finito) y a través de este último se niega a sí mismo, convirtiéndose en un finito que es infinito porque es la negación de la finitud del infinito. Esta es la infinitud verdadera.

El infinito verdadero está esencialmente como devenir. No es el más allá, el allende; el infinito es el ser determinado; existe aquí, presente, actual. La sustancia infinita existe por oposición a lo finito en el límite del ser determinado; y existe en esta separación porque al mismo tiempo existe en unidad con lo finito dentro de los límites del ser determinado, en donde se niega a sí mismo a través de lo finito, es decir, en donde existe bajo la forma del ser finito; pero al existir bajo la forma del ser finito, al negarse a sí misma a través de él, se afirma a sí misma porque precisamente ella es la que existe en el ser finito.

El ser determinado es el ser infinito, la sustancia infinita que, al mismo tiempo, es el ser finito; se niega y se afirma a sí misma en este existir en el ser finito y se sustantiva como ser infinito en oposición al ser finito; todos estos son momentos del ser infinito que es así un devenir en el que ellos se encuentran sucesiva y simultáneamente. El universo es el ser que se interna en sí mismo y produce su esencia.

EL UNIVERSO ES ESENCIA.

La esencia es la contradicción polar. Como contradicción polar es el fundamento positivo del ser que es el fundado. La esencia es el fundamento negativo del ser; en este carácter produce los elementos de la negación del ser y los de la constitución de su otro. La esencia es la lucha entre los polos que la forman y la eliminación del polo positivo. La esencia es el surgimiento del nuevo ser a la existencia mediante la negación del fundamento y las condiciones. La esencia es el ser esencial que ha surgido a la existencia.

EL UNIVERSO, LA SUSTANCIA, ES LA UNIDAD, EN EL SER ESENCIAL, DE EXISTENCIA Y ESENCIA, EL INCESANTE TRASTROCARSE DE UNA EN LA OTRA.

El universo existe simultánea y sucesivamente como ser y esencia, ser que se interna en sí mismo para producir su esencia, esencia que surge a la existencia y adquiere la categoría del ser, y en todas las fases de estos dos procesos. El universo, la totalidad existente, se encuentra en un movimiento constante del ser a la esencia y de la esencia al ser. En el universo la materia en su máxima desagregación (la sustancia existiendo como un conglomerado de partículas elementales separadas en grado extremo por la repulsión —una nebulosa indiferenciada—), y la materia inorgánica, *son el ser* que deviene materia condensada por la atracción y materia orgánica pensante, *que son su esencia*.

La materia altamente condensada y la materia orgánica pensante, que son la esencia surgida a la existencia, el ser esencial, tienen en sí mismas la máxima separación y la materia inorgánica como el otro en el que se han de transformar, *(En) sus distintas partes, el universo se encuentra, sucesiva y simultáneamente, en todas las fases de ese movimiento, de tal suerte que hay infinitos lugares en los que la materia sumamente fraccionada y la materia inorgánica existen en el punto de partida o en alguna etapa del tránsito hacia la materia cohesionada y la materia orgánica pensante y otros tantos en los que éstas existen como tales o en algún momento de su negación, del despliegue de su esencia, que es la vuelta al punto de origen.*

El universo es una totalidad infinita de materia inmersa en un espacio y un tiempo infinitos. El universo está formado por una infinitud de agrupaciones de materia llamadas galaxias, las cuales se encuentran simultáneamente en alguna fase de su evolución. Las galaxias tienen un proceso de vida que pasa por las siguientes etapas: la materia que las forma se encuentra originariamente en un estado de gran desagregación de sus partículas elementales; esa mutua repulsión de las partículas se trueca en atracción, por cuya causa, a través de un largo proceso de condensación, se forman cuerpos estelares que evolucionan conforme a un patrón definido de crecimiento y maduración que eventualmente puede llevar a la formación de

sistemas planetarios y en éstos a la aparición de la materia viviente y, en última instancia, a la formación de materia pensante; las estrellas de las galaxias declinan y se convierten en cuerpos sumamente masivos que poseen una gran fuerza de atracción; todas o la mayoría de las estrellas que componen una galaxia entran en decadencia y su mutua atracción las lleva a formar un solo cuerpo masivo que tiene una fuerza atractiva centuplicada; esa enorme atracción es al mismo tiempo una gigantesca repulsión, y en ella se trueca; el gran cuerpo en que se ha transformado la galaxia, de enorme masa y poderosa fuerza atractiva, se convierte en una nebulosa de partículas elementales separadas por una potente fuerza repulsiva; desde este punto, mediante la conversión de la repulsión en atracción, se inicia de nuevo todo el movimiento reseñado.

Las galaxias que en infinito número pueblan el universo se encuentran, simultánea y sucesivamente, en alguna de las fases de la evolución que acabamos de reseñar. Las transformaciones de cada una de las galaxias se producen en un espacio específico, vecino de los espacios que ocupan las demás galaxias, y en un tiempo también determinado, que es la continuación del tiempo sideral pasado y el antecedente del tiempo sideral futuro, medido



Nahui Olin

geocéntricamente, como hasta ahora lo han hecho la física y la astronomía (en segundos, minutos, horas, días, años, etcétera), o con algún movimiento regular astronómico (por ejemplo el ciclo de vida de una galaxia en especial), el que a fin de cuentas tendría que traducirse al tiempo geocéntrico.

El espacio que ocupan las galaxias es el continente de la materia de que están formadas y de los procesos que en ésta se dan. El ser de la materia galáctica y sus metamorfosis existen y se desenvuelven en ese ámbito, cuya única característica física es la de ser el receptáculo de aquellos. Ese espacio galáctico no se crea, ni se expande, ni se contrae, ni se curva, ni, desde luego, tampoco se destruye. Es una parte localizada del espacio infinito que contiene al universo infinito.

El tiempo de existencia de las galaxias es el mismo que aquel en el cual discurren todos los fenómenos del universo; objetivamente es el giro constante del globo terráqueo sobre su propio eje que determina el hoy, el ayer y el mañana, o el ciclo de una galaxia especial que fija la actualidad, el pasado y el futuro. El tiempo galáctico es el mismo tiempo universal. Ese tiempo no se crea, ni se dilata, ni se contrae, ni mucho menos se destruye. Es una manifestación local del tiempo universal.

El universo es el ser existente esencial, una multiplicidad de cosas en sí, de algos que son esencia surgida a la existencia y esencia hacia la que apunta el ser. Estos algos tienen en la sustancia una existencia esencial, poseen cualidades que son propiedades específicas de las materias que los forman, cuya destinación, relleno, constitución y deber ser están presididos por leyes.

Las cosas en sí integran dos mundos que son uno y el mismo, un mundo fenoménico sujeto a la finitud y a la accidentalidad y un mundo en sí y por sí, regido por leyes, entre los cuales existe una relación esencial que es primero la del todo y las partes: las partes son el mundo fenoménico y el todo es el mundo en sí y por sí, pero el todo es a su vez parte y la parte es también el todo, por lo que la sustancia es la unidad del mundo fenoménico y del mundo en sí que es al mismo tiempo todo y parte.

La relación esencial entre los dos mundos es también la de la fuerza y su exteriorización: la fuerza es la que el todo ejerce sobre las partes y éstas

son las que solicitan la fuerza al todo; pero como el todo es parte y la parte es el todo, la fuerza es tanto ejercida como solicitada por el todo y las partes; la sustancia es el todo y las partes, parte y todo y fuerza y exteriorización de la misma.

La relación esencial última es la de lo interior y lo exterior: el mundo fenoménico es lo exterior y el mundo en sí y por sí es lo interior, pero lo en sí y por sí se convierte en exterior como la esencia que surge a la existencia y lo fenoménico se transforma en interior porque el ser inmediato se interna en sí y produce su esencia, por lo que lo exterior y fenoménico es al mismo tiempo interior y en sí y por sí y viceversa; *la sustancia es interior y exterior*.

EL UNIVERSO ES EL TODO Y LAS PARTES, FUERZA Y EXTERIORIZACIÓN DE LA MISMA Y EXTERIORIDAD E INTERIORIDAD.

La unidad del mundo fenoménico y del mundo en sí, de la existencia y la esencia es la realidad.

El universo es la realidad. La realidad es la absoluta identidad de la esencia y la existencia en la esencia y de la esencia y la existencia en el ser. La realidad es la absoluta realidad. *El universo es la absoluta realidad*. La absoluta realidad es la absoluta necesidad. Es el ser existente esencial, el ser absoluto, dominado por la accidentalidad, que tiene en sí su esencia como posibilidad, como realidad en acto y como necesidad real. *El universo es la absoluta necesidad*. El Universo es también la absoluta accidentalidad. *El universo es la absoluta necesidad y accidentalidad*.

El universo es el ser existente. En el universo, bajo la forma del ser existente, coexisten el ser que tiene la esencia como posibilidad, el que tiene la esencia en acto, produciéndose, y el que tiene la esencia como el otro que ha negado el fundamento y las condiciones. En el universo, bajo la forma del ser existente, hay un paso constante del ser que tiene la esencia como posibilidad al que tiene la esencia en acto y al que ha surgido a la existencia y, viceversa, un incesante trastocarse de la esencia en ser.

La necesidad es la más importante determinación de la sustancia (*materia*): el movimiento del ser a la esencia y de la esencia al ser se produce a través de la ineluctable necesidad; la necesidad se manifiesta en la accidentalidad y ésta en la necesidad.

El universo que es el ser inmediato esencial quedó determinado en todo lo anterior como la realidad que es el ser absoluto (la absoluta unidad (identidad) de ser y esencia, de mundo fenoménico y mundo en sí, de lo interior y lo exterior, de la forma y el contenido, etcétera) que al mismo tiempo es la necesidad absoluta (la unidad de la necesidad formal (accidentalidad) y de la necesidad real) y el ser inmediato esencial que contiene sus propias determinaciones (ser determinado inmediato) y las de la esencia en sus fases de constitución (fundamento) y de surgimiento a la existencia (condiciones y ser inmediato esencial) en forma simultánea, coexistiendo unas con las otras, y sucesivamente, trastrocándose constantemente unas en las otras (el ser en esencia y la esencia en ser), la sustancia finita, la accidentalidad absoluta, o sea, la multiplicidad de algos, cuyo existir es el devenir, el surgir a la existencia, el perecer y el dar lugar a otros algos; y todo esto existiendo en una materia universal con propiedades generales que se manifiesta en la sustancia finita de los seres determinados que poseen cualidades específicas. La materia infinita, la sustancia del universo, se encuentra simultánea y sucesivamente en la forma física de partículas elementales separadas por la repulsión (nebulosa indiferenciada de Kant-Laplace) y en la de agregados de las mismas unidas por la atracción (cuerpos planetarios, como los del sistema solar) que eventualmente evolucionan hasta la materia pensante, y en todas las fases del paso de una a la otra forma.

SURGIMIENTO A LA EXISTENCIA DE LA MATERIA PENSANTE (LA ESENCIA DE LA MATERIA INORGÁNICA)²

En nuestro planeta la esencia de la sustancia infinita indiferenciada, la materia pensante, ha surgido a la existencia. La especie humana (materia pensante) es el otro, la esencia negativa de la materia inorgánica; el desenvolvimiento de ésta lleva necesariamente a la aparición de su esencia, a la conversión de la materia pensante (especie humana) en un existente. La materia pensante (especie humana) tiene como características específicas la realización de su actividad vital en forma consciente y la incorporación

a su ser de todas las fuerzas de la naturaleza exterior. El desarrollo de la especie humana pasa por las siguientes fases bien delimitadas:

a) Fase de su constitución, que es al mismo tiempo la de la negación más alta de la materia inorgánica. En este período se constituyen las características fundamentales de la naturaleza humana:

(a) capacidades físicas y mentales específicas (naturaleza biológica del hombre) destinadas a la realización de la actividad vital consciente de incorporación a su ser de la naturaleza exterior;

(b) fuerza colectiva de trabajo y

(c) proceso de trabajo que es al mismo tiempo la producción y el ejercicio de las facultades humanas de los individuos de la especie, pero engarzadas en la fuerza colectiva de trabajo. El ser de la especie lo constituyen en esta época la comunidad de seres vivos, su fuerza colectiva de trabajo, sus instrumentos individuales, sus precarios instrumentos colectivos y apenas sí la superficie de las fuerzas de la naturaleza.

Esta fase de constitución de la naturaleza característica de la especie humana lleva dentro de sí los elementos de su negación, que a la vez son los de una fase superior de su existencia:

b) Primera fase del desarrollo de la naturaleza esencial de la especie. Dentro de la comunidad primitiva se produce un perfeccionamiento de las capacidades individuales de los integrantes de la especie humana que al final lleva necesariamente a los siguientes resultados:

(a) destrucción de la fuerza colectiva de trabajo,

(b) inicio del proceso de anulación y degeneración de la naturaleza biológica del hombre,

(c) transformación del proceso colectivo de trabajo en un proceso familiar e individual y

(d) destrucción del ser primigenio de la especie y establecimiento en su lugar de otra forma distinta, compuesta por las familias o los individuos, sus fuerzas individuales de trabajo, sus instrumentos individuales, una parcela de las fuerzas de la naturaleza y la comunidad de las familias y los individuos con sus condiciones generales de

² . Ver: Robledo Esparza, Gabriel, *La evolución de la materia. Tránsito de la materia inorgánica a la materia orgánica y de esta a la sociedad humana*, Cuadernos de Materialismo Histórico, Biblioteca Marxista, Sísifo Ediciones, México, 2009.

existencia y reproducción; en pocas palabras, surge y se desarrolla la propiedad privada. Se incorpora al individuo y a la comunidad de individuos, y a través de ellos a la nueva forma alcanzada por el ser de la especie, una porción más grande de las fuerzas de la naturaleza, aunque parceladas y ajenas entre sí sus partes integrantes.

En este período, las características de la especie (actividad vital consciente de asimilación de la naturaleza exterior) se siguen desarrollando ascendentemente, aunque en una forma distinta que en la fase anterior, es decir, ahora a través de las familias o los individuos opuestos entre sí y desgajados de la colectividad y teniendo como antecedente y resultado necesarios la anulación creciente de aquellos elementos de la naturaleza humana dentro de los cuales se formaron las características de la especie: fuerza colectiva de trabajo, conformación biológica del ser humano y proceso humano de trabajo.



Autoretrato

Durante el período de la propiedad privada, al tiempo que se producen los elementos de esta etapa de la existencia de la especie humana, se crean los elementos de su negación que simultáneamente son el germen de una forma superior suya.

En la primera parte del régimen de la propiedad privada, las capacidades de la especie se desarrollan hasta el virtuosismo en los individuos que la componen; el punto más alto de este proceso se alcanza con el establecimiento de un régimen basado en la existencia de una multitud de productores privados independientes, dueños de sus propios instrumentos de producción. A partir de aquí se inicia la última etapa de existencia de la propiedad privada, el régimen de producción capitalista.

En ésta se consuma el proceso de anulación de la naturaleza esencial del hombre y las capacidades de la especie son quitadas al individuo e incorporadas al capital como capacidades sociales. En este momento, el ser de la especie está compuesto de la siguiente manera: una clase de propietarios privados de los medios e instrumentos de producción, una multitud de fuerzas individuales de trabajo sustantivadas, desposeídas de toda capacidad y violentamente reunidas para trabajar sobre las parcelas de medios e instrumentos de producción (capacidades de la especie) propiedad de los capitalistas, los medios e instrumentos de producción parcelados entre los propietarios privados, relacionadas entre sí de una manera extrínseca y constituyendo cada una de ellas una concentración de medios e instrumentos de producción que sólo pueden ser empleados por el trabajo colectivo.

c) Fase superior del desarrollo de la especie humana. El capitalismo deviene necesariamente en su otro, el socialismo, dando paso así a la forma superior de existencia de la especie humana. En este período son reivindicados todos aquellos elementos de la naturaleza humana perdidos en la época de la propiedad privada:

(a) una fuerza colectiva de trabajo formada por las fuerzas individuales despojadas de su sustantividad, que indiferenciadas se han fundido en una unidad,

(b) la naturaleza biológica humana,

(c) el proceso humano de trabajo que adquiere

ahora una forma más elevada de existencia, en la cual las capacidades de la especie tienen una naturaleza social y el sujeto de la misma lo es la fuerza colectiva de trabajo. El ser de la especie lo componen: la fuerza colectiva de trabajo, las capacidades sociales de esa fuerza colectiva y la totalidad de las fuerzas de la naturaleza que se han hecho interiores a la especie.

La materia pensante (especie humana) ha llegado a la fase superior de su existencia; en su interior, en forma germinal, contiene su esencia como su otro, como la materia inorgánica; es decir que, fatalmente, tras un reinado más o menos largo de la especie humana sobre la faz de la tierra, deberá venir una fase descendente que culmine con su extinción, lo que sólo anunciará la reversión de la materia viviente hacia la materia inorgánica.

LA EVOLUCIÓN DE LA MATERIA INORGÁNICA HASTA LA MATERIA ORGÁNICA PENSANTE

La materia de nuestra Galaxia se encuentra, inicialmente, en el principio de los tiempos, en un estado corpuscular. Protones, electrones, neutrones, neutrinos, quarks, etcétera, se encuentran libres en el estado primigenio de la materia. Este lleva a su otro en sí mismo como su esencia. Su desarrollo consiste en llevar su esencia a la existencia.

Tránsito a la organización atómica

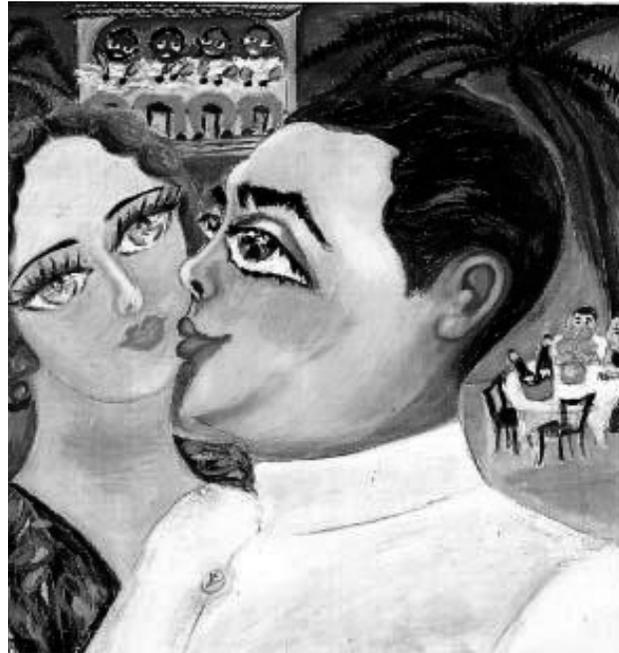
Los corpúsculos se organizan en átomos mediante el proceso de nucleogénesis. Es el estado atómico de la materia. Los elementos como tales, se encuentran libres: O, H, C, etcétera. Este estado lleva a su otro en sí mismo y su evolución consiste en hacer salir la esencia a la existencia.

Tránsito a la organización molecular

Los átomos se agrupan en moléculas. Se forman sustancias: H₂O, CO₂, etcétera. Intensa actividad química. Paso dialéctico de su ser a su esencia, a su otro.

Tránsito a la organización molecular superior. Coacervados (Oparin)

Las sustancias formadas (a las que para



NAH

efectos de la argumentación posterior denominamos "sustancias primigenias") se relacionan entre sí dando lugar a reacciones químicas que producen nuevas sustancias (compuestos de las sustancias primeras), y así sucesivamente, hasta llegar al punto en que se efectúan reacciones químicas muy complejas y se producen compuestos que tienen una estructura y una organización determinados; al final, estos compuestos se desintegran y sus componentes se disuelven en el medio exterior. La reunión de las sustancias activas es primero casual y espontánea y después sucede con cierta regularidad; su unidad se rompe cuando se ha agotado la energía química que contienen. En su evolución, las unidades moleculares despliegan los elementos de su otro y lo traen a la existencia.

Tránsito a la materia orgánica. La vida. La célula. El proceso de tránsito de la materia inorgánica a la materia orgánica:

La fotosíntesis es el proceso que actualmente provee la totalidad de la materia orgánica con la que se integran los seres vivos del planeta. Este proceso tiene como contenido fundamental la transformación continua de la materia inorgánica en materia orgánica. Esta transformación es el resultado final de la evolución de la materia en nuestra isla cósmica.

La materia inorgánica se desarrolla hasta producir las especies químicas con las propiedades más complejas.

Estas especies llevan a su otro en sí mismo y lo hacen salir a la existencia. Producen una sustancia que desarrolla reacciones químicas, estructuras y órganos por medio de los cuales asimila las sustancias del medio exterior, las integra a su ser, se produce a sí mismo y expelle las sustancias que son el desecho de toda esta actividad.

Al final, tenemos una unidad molecular cuyo función es la producción sistemática, constante y en cantidades crecientes de la sustancia básica, la cual es la especie química que tiene concentradas en ella las propiedades más altas que la materia ha adquirido en su evolución; para alcanzar esto, dicha sustancia ha desarrollado una serie de procesos químicos, estructuras y órganos que permiten la absorción de determinadas sustancias del medio general, su transformación final en la misma sustancia vital y la integración con ésta de las estructuras y órganos específicos para reanudar el proceso de su producción y convertirlo en continuo.

Así, produce, entre otras cosas, una membrana, un núcleo que contiene una sustancia que almacena la información de todos los procesos químicos y que los controla y otra sustancia que asimila energía de una fuente exterior para acelerar las reacciones químicas internas. De la misma manera, desarrolla un proceso por el cual se duplica la sustancia que contiene la información y los códigos para el control de los procesos químicos y con base en esa duplicación se produce una nueva unidad molecular con las mismas características y la misma disposición funcional que la unidad primitiva; la unidad molecular se reproduce.

Es evidente que al final de toda esta evolución dicha sustancia no es la misma que al principio; es ahora una sustancia plenamente enriquecida con múltiples características y funciones, la cual realiza numerosas y complejas reacciones químicas.

Este proceso de asimilación, integración y desasimilación de materia y de reproducción de la unidad molecular que lo realiza y que tiene como resultado la producción de una sustancia específica, la sustancia básica, es lo que se llama el proceso vital, la vida. La unidad molecular que tiene esta

estructura y realiza tales funciones es la célula. La materia que integra esta unidad molecular es materia viva, materia orgánica.

Las capacidades que ha adquirido la materia inorgánica en esta fase de su evolución de formar unidades moleculares individuales con una composición determinada de sustancias químicas que se dan una estructura específica (citoplasma, núcleo, nucléolo, membrana, etcétera), de integrar a su estructura esas sustancias mediante un proceso de asimilación y desasimilación, de crecer y desarrollarse por medio de este proceso y de producir réplicas de sí mismos, la convierten, en estas unidades, en *materia orgánica*, y a la actividad que desarrollan, en actividad vital. La materia ha pasado a la fase de existencia celular.

EL REINO VEGETAL Y EL REINO ANIMAL

Los organismos unicelulares se reproducen en gran escala en el caldo de cultivo del medio exterior. Se origina una división entre ellos: unos continúan obteniendo las sustancias inorgánicas del medio exterior y transformándolas en sustancia orgánica y otros adquieren la capacidad de asimilar los primeros, integrando a su ser la sustancia orgánica ya producida. Esta división es la base de la diferenciación entre el reino vegetal y el reino animal. Los organismos unicelulares tienen en su interior a su otro como su esencia. Esta surge a la existencia.

Tránsito a la organización pluricelular

Las células individuales se unen para formar organismos que son primero una colonia y después constituyen estructuras diferenciadas con células especializadas en distintas funciones. Estos organismos pluricelulares reproducen en una escala mayor las mismas funciones que realizaban las células individuales, es decir, obtienen del medio exterior las sustancias necesarias, las transforman y las integran a su ser para su conservación, crecimiento y desarrollo, al tiempo que desechan los residuos de este proceso.

Las células diferenciadas forman órganos que realizan una función determinada del proceso arriba señalado. Los individuos son ahora seres pluricelulares que poseen órganos diferenciados que

funcionan coordinadamente para la realización total del proceso vital, *son plantas y animales*.

La evolución de los reinos vegetal y animal Las plantas, en interacción con los animales, siguen desarrollando su capacidad fundamental de producir materia orgánica con base en la materia inorgánica. Su evolución es en el sentido de ir perfeccionado los procesos para realizar sus funciones y en el de ampliar incesantemente la variedad de sustancias que asimilan del medio exterior y las distintas y más complejas sustancias que producen para integrar su ser.

El punto más alto de este desenvolvimiento lo encontramos en la etapa que precede inmediatamente a la aparición de la especie humana sobre la faz de la tierra. Los animales evolucionan y adquieren órganos y sistemas cada vez más complejos para tomar las materias del mundo exterior e incorporarlas a su organismo. En un proceso que se extiende a lo largo de millones y millones de años, desarrollan órganos y funciones útiles para la percepción del mundo exterior, tales como el oído, la vista, el tacto, el olfato y el gusto; igualmente, los sistemas y los órganos correspondientes para llevar las sustancias al interior del organismo, digerirlas (ponerlas en estado de ser integradas a su constitución orgánica), asimilar esas sustancias transformadas (es decir integrarlas al organismo) y eliminar los desechos de estos procesos; es así como forman un aparato digestivo, un aparato excretor, un sistema respiratorio que tiene como órgano fundamental los pulmones y un sistema circulatorio formado por las venas, las arterias y el corazón; también, los animales desarrollan un sistema óseo y muscular que les permite desplazarse libremente por el medio exterior, con lo que amplían inconmensurablemente su campo de acción para obtener los elementos necesarios para vivir; además, se proveen de un aparato reproductor altamente perfeccionado.

Enumerado en último término, pero de importancia primordial, los animales adquieren un sistema nervioso, formado por los nervios, la médula espinal, el bulbo raquídeo, el cerebelo y el cerebro, que es el encargado de coordinar todas las complejas funciones de los perfeccionados órganos del animal. Los animales se reúnen en diversas formas de asociación, con una clara tendencia, en las especies superiores, a la colectivización de muchas actividades, como la caza, la defensa, etcétera.

Las especies animales se escinden en dos grupos fundamentales: (1) aquellas que se especializan en alimentarse de vegetales y que son los que realizan la primera asimilación de la materia orgánica directamente de sus productores y (2) los que se alimentan de los miembros del primer grupo y que, por tanto, toman la materia orgánica ya en un grado de elaboración más alto, dotada de un gran valor proteínico.

En el punto superior del desenvolvimiento de las especies vegetales y animales, nos encontramos con un sistema, integrado por partes interactuantes, producido por la misma materia inorgánica en su proceso evolutivo, el cual tiene como eje central un enorme organismo, de cobertura global, cuyo movimiento consiste en la absorción de cantidades ingentes de materia inorgánica y de energía provenientes de múltiples fuentes, su transformación e incorporación a dicho organismo y la expulsión al medio general de los desechos de este proceso; de esta suerte, su ser se conserva como tal y se desarrolla ascendentemente. Este organismo tiene su negación en sí mismo y su evolución consiste en hacer aparecer su esencia en la existencia.

El mecanismo de la evolución de las especies que hasta aquí hemos esbozado es el que describe Darwin en el Capítulo II de la parte primera del tomo I de su obra "El origen de las especies por la selección natural". Partiendo de un punto determinado del desarrollo de las especies, en la descendencia de las mismas se presenta una enorme cantidad de variedades individuales, de las cuales, por medio de la selección natural, algunas de ellas se conservan y se transmiten a las generaciones posteriores; en estas nuevas generaciones, la diferencia individual es reforzada y desarrollada y transmitida a las generaciones que siguen, y así sucesivamente, hasta que se constituye una variedad proveniente de la especie madre; continuando por este camino, en la nueva generación de la variedad se acentúa la variación originaria, desarrollándola hasta el punto en que se constituye un organismo distinto por completo de los que forman la especie madre de la cual procede. Esta nueva especie sigue el mismo proceso señalado.

Este mismo fenómeno se encuentra en el origen mismo de la vida: las condiciones físico-químicas del planeta provocaban una enorme variedad de reacciones químicas, de las cuales algunas se

fueron consolidando hasta formar las primeras agrupaciones de materia orgánica y los primeros organismos unicelulares; luego, las variaciones entre estos organismos dieron lugar a variedades cada vez más complejas hasta formar las primeras especies de plantas y animales unicelulares, posteriormente especies de organismos pluricelulares, y así sucesivamente. De esta suerte, las especies que existen en la actualidad son el resultado del desarrollo de especies que existieron en tiempos inmemoriales.

LA FASE SUPERIOR DE LA EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES. EL SURGIMIENTO DE LA ESPECIE HUMANA

De las especies animales superiores se va destacando una que, reuniendo en sí todos los progresos de la evolución previa (véase parágrafo anterior), da un salto adelante en sus características específicas.

En los primeros tiempos de su evolución era una especie frugívora, es decir, que obtenía su principal alimento directamente del reino vegetal; en ella habían llegado al punto más alto de su desarrollo las especies animales que integraban la materia orgánica constitutiva suya asimilando la materia orgánica que les proporcionaban las plantas; de ellas obtenían los glúcidos y los lípidos, de los que, una vez descompuestos en su sistema digestivo, producían sustancias proteínicas que eran absorbidas por su organismo.

En un avance cualitativo en su desarrollo, esta especie se convierte en omnívora, incluyendo en su dieta la carne; de esta manera, adquiere la capacidad de descomponer las sustancias proteínicas que le proporcionan los animales de las especies inferiores y convertirlas en proteína de una calidad superior, que enriquece la albúmina de todas las células del organismo, haciéndolas aptas para las nuevas funciones que se van gestando y que son ya las características de la especie humana. En particular, propicia el crecimiento y perfeccionamiento del sistema nervioso, principalmente del cerebro.

En su relación con el mundo exterior, dotados ya sus integrantes de capacidades, facultades, órganos, sistemas y estructuras complejos y perfeccionados, empiezan a captar la generalidad de los objetos, las regularidades de la naturaleza sobre

la que actúan, a conservar todo esto en su sistema nervioso como reflejo de la realidad exterior, a utilizar esas imágenes como guía para la acción práctica, a emplear una parte específica de su cuerpo como instrumento fundamental para la obtención de sus alimentos y otros materiales necesarios para su subsistencia y a articular los sonidos provenientes de su garganta para designar los objetos exteriores. En este proceso consolidan su organización colectiva hasta extenderla a todas sus actividades.

En el punto más alto de esta evolución, encontramos a la especie humana con su conformación biológica completa. Ha adquirido la posición erguida y sus extremidades superiores se convierten en los principales instrumentos para su actividad práctica. El cerebro ha perfeccionado sus funciones hasta llegar al punto en que produce conceptos de la realidad exterior. Ha surgido el pensamiento. La articulación de sonidos vocales es ahora la expresión de un concepto. Se ha desarrollado el lenguaje, la forma material del pensamiento. La actividad práctica es la acción sobre el mundo exterior mediada por su conceptualización. El pensamiento es un instrumento para la acción del hombre sobre la naturaleza: *Ha surgido el trabajo.*



Nahui Olin y Agacino frente al mar

Mediante la colectivización, todas las capacidades individuales adquieren una naturaleza social. Las capacidades individuales son directamente colectivas: su corporeidad, su actividad práctica, su pensamiento, su lenguaje, etcétera. Se forma una conciencia social que comprende un cúmulo de conocimientos sobre los objetos y las regularidades de la naturaleza.

Las primeras formas de la actividad práctica humana son la caza, la pesca y la recolección.

De ahí se eleva hacia las formas más altas de la ganadería, la agricultura y los oficios.

La esencia natural del ser humano, el trabajo, es la forma superior en que la materia inorgánica se transforma a sí misma en materia orgánica. La especie humana, utilizando todas las capacidades que ha adquirido y mediante la representación mental del mundo exterior, transforma la naturaleza produciendo instrumentos con los medios que ella le brinda y haciendo producir a las especies inferiores (vegetales y animales) los elementos para la integración de su organismo, es decir, hace producir a las plantas diversas sustancias y la materia orgánica que después asimila directamente o la proporciona a los animales herbívoros que ella misma reproduce, quienes la transforman dándole un valor proteínico más alto, y de ellos la toma para constituir y reconstituir su propio ser.

La naturaleza esencial de la comunidad primitiva, primera organización social de la especie humana, es decir, el proceso específico de asimilación de la materia exterior en la fase más alta de la evolución de la materia inorgánica hacia la materia orgánica, es convertida en su contrario, en un movimiento por el cual la manifestación más encumbrada de aquella transformación, la especie humana, es llevada a una situación de anulación y degeneración de sus características naturales, aquellas que hasta ahí le permitieron ser el vehículo para la realización de aquel proceso característico y que en su forma desvirtuada se han convertido en un insalvable obstáculo para el mismo.

La industria moderna representa, por un lado, la negación de la especie humana como el punto más alto del desarrollo de la materia inorgánica hacia la orgánica; pero, por otro, constituye el instrumento de la transformación universal de la naturaleza por

la especie y anuncia el advenimiento de una forma superior de integrar la materia exterior al organismo, en la que las capacidades humanas maquinizadas y socializadas serán reapropiadas por el hombre, que habrá restaurado su naturaleza biológica colectiva.

La conciencia social ha sido desustantivada y recobra por tanto su naturaleza esencial: un conjunto de conocimientos sobre la realidad obtenidos por la especie humana a través de la actividad práctica desarrollada en la satisfacción de sus necesidades, el cual se utiliza como instrumento para actuar sobre la realidad con el fin de obtener los medios para satisfacer sus necesidades.

Al instaurarse el comunismo se habrá dado cima, en lo fundamental, al proceso de transformación de la materia inorgánica en orgánica. Un organismo de cobertura global, dirigido conscientemente por la especie superior que ha recobrado sus características naturales y que actúa mediante una estructura industrial unificada formada por todas las materias (elementos, sustancias, etcétera) y fuerzas de la naturaleza (atómicas, mecánicas, físicas, químicas, etcétera) y que acciona sobre todas las materias y fuerzas de la naturaleza, asimila cantidades enormes de materia inorgánica y de fuerzas de la naturaleza de la más variada índole, las transforma en materia orgánica y otras materias y las integra a su ser. La especie superior restaura las características naturales de las especies animales inferiores y de las especies vegetales, que el capitalismo había vulnerado en un grado extremo al haberlas sometido a una sobreexplotación continuada.

En nuestra isla cósmica se ha producido el paso de la sustancia infinita indiferenciada y sumamente fraccionada —la nebulosa de la teoría Kant-Laplace— a la materia condensada en estrellas y planetas y, paralelamente, el de la materia inorgánica a la materia orgánica pensante. La parte complementaria de este movimiento es la reversión de la materia orgánica pensante a la materia inorgánica y de la materia condensada a la materia en estado corpuscular. Esta es la ley general de la evolución de la materia.

La concepción científica, dialéctico-materialista, del universo, cuyo núcleo esencial lo integran el materialismo pre-marxista, el materialismo dialéctico y la ontología hegeliana, constituye una parte, la más importante, de la conciencia de la especie. Esta contiene, además, el cúmulo de conocimientos

científicos que el hombre ha obtenido a través de la actividad práctica sobre la naturaleza.

Sin embargo, todos estos elementos no tienen la unidad con la que aquí los hemos presentado. La ontología hegeliana es considerada una mera curiosidad intelectual y no tiene relación explícita alguna ni con la ciencia en general, ni con la cosmología al uso. La cosmología moderna discurre por dos caminos distintos: en uno de ellos, incorpora los adelantos de la física atómica y corpuscular y presenta una imagen más o menos exacta de la naturaleza de las formaciones celestes (galaxias, principalmente); por el otro, sin embargo, en la concepción de la totalidad del universo adopta las teorías anticientíficas de la relatividad y del “bing bang”.

La ciencia está dividida en parcelas aisladas, con un desarrollo independiente, unidas sólo por una metafísica común. Este desgarramiento de la conciencia de la especie y su total sometimiento a la metafísica es el reflejo del desgajamiento que existe en la base económica. En esta fase de la existencia de la especie humana el régimen económico se encuentra en absoluta contradicción consigo mismo. Su desenvolvimiento se basa en la existencia de productores privados independientes que extraen

trabajo excedente a los trabajadores, provocando en ellos la anulación decisiva de su naturaleza humana (relación trabajo asalariado-capital) y de esta manera la de toda la especie humana, y de una conciencia fraccionada en partes totalmente ajenas unas a las otras.

Esto implica que los elementos fundamentales del proceso evolutivo de la materia pensante en nuestro planeta, la especie humana y la conciencia que le corresponde, han adquirido un carácter absolutamente contrario a su naturaleza esencial: la especie ha entrado en una pendiente descendente de pérdida de sus características humanas y la conciencia se ha fragmentado en grado extremo. El acceso de la materia pensante a su existencia plena es obstaculizado por la degeneración de la especie y la segmentación de su conciencia.

El capitalismo evoluciona necesariamente hacia un régimen económico superior, en el cual se restaura la naturaleza colectiva de la organización social y de la conciencia de la especie. La especie recobra su naturaleza humana y su conciencia es ahora una unidad orgánica de todas las producciones intelectuales de la especie. La materia pensante ha alcanzado a cabalidad su naturaleza esencial.



Sin título