

## HISTORIA DEL CONOCIMIENTO

### HISTORIA DEL CONOCIMIENTO: DEL PRINCIPIO GENERADOR. DE LA RACIONALIDAD CLÁSICA AL NUEVO PARADIGNA GNOSEOLÓGICO

María del Carmen Calderón Berrocal. Dra. Geografía e Historia, Ciencias y Técnicas Historiográficas (USE-UHU), Academia Andaluza de la Historia. G.I. HUM-340, Col.5107



#### RESUMEN

Desde el poema “De la naturaleza de las cosas”, *De rerum natura*, de Lucrecio, la filosofía natural ha dado muchas vueltas hasta volver al átomo<sup>1</sup>. De los postulados de Lucrecio la filosofía se ha visto obligada a ser interdisciplinar para llegar desde una

<sup>1</sup> *De la naturaleza de las cosas*; *De rerum natura*, de Tito Lucrecio Caro, es un poema en tono didáctico, dentro del género de los *periphyseos* que cultivaban los filósofos atomistas griegos. Data del siglo I a. C. y está dividido en seis libros. Trata sobre la realidad del hombre en un universo que conciba sin dioses e intenta liberarlo de su temor a la muerte y de su ligazón a la religión. Expone su filosofía basándose en dos pilars, la física atomista de Demócrito y la filosofía moral de Epicuro. Quizás la mayor obra de la poesía de Roma y uno de los mayores esfuerzos del hombre dedicado a la comprensión de la realidad, del mundo, del cosmos, del ser humano.

disciplina a donde no se puede llegar con otra, los saberes se hacen complementario y la gnoseología lo mismo bebe para explicar el origen de todo lo creado de la Filosofía, Ciencia, Física, Matemáticas, etc.

#### SUMMARY

From the poem "On the Nature of Things", *De Rerum Natura*, Lucretius, natural philosophy has taken many turns to return to the atom. Of the postulates of Lucretius's philosophy has been forced to be interdisciplinary to get from one discipline to where you can not get with other knowledge become complementary and gnoseología the same drinks to explain the origin of all creation of Philosophy, Science, Physics, Mathematics, etc.

#### PALABRAS CLAVE

Historia, Filosofía, Conocimiento, Ciencia, Creación

#### KEYWORDS

History, Philosophy, Knowledge, Science, Creation.

## INTRODUCCIÓN

Desde el poema “De la naturaleza de las cosas”, *De rerum natura*, de Lucrecio, la filosofía natural ha dado muchas vueltas hasta volver al átomo<sup>2</sup>. Desde los postulados de Lucrecio la filosofía se ha visto obligada a ser interdisciplinar para llegar desde la conjunción de disciplinas a donde no se puede llegar con una sola, los saberes se hacen complementario y la gnoseología lo mismo bebe de la Filosofía, Ciencia, Física, Matemáticas, etc., para explicar el origen de todo lo creado.

## LUCRECIO. DE RERUM NATURA. TODO ES ENERGÍA

No se sabe mucho sobre la vida de Lucrecio pero sabemos que fue un sectario fiel de la filosofía epicureista y que puso en práctica una de las máximas de la misma, es decir, ocultar la propia existencia a los contemporáneos y a los estudio futuros. Nace en Roma el año 95 a.C., pertenecía a la familia patricia de Lucrecia y murió a los cuarenta y cuatro años. Se estima que fue a Atenas y allí estudió la doctrina de Epicuro con Zenón, por entonces jefe de la escuela epicúrea. Según San Jerónimo, posterior a Lucrecio tres siglos, éste habría padecido algún ataque de locura producto de un filtro administrado por los celos de una mujer, supuestamente producto de tal pócima habría sido su suicidio. Su mente no era la de un enfermo, un

<sup>2</sup> *De la naturaleza de las cosas*; *De rerum natura*, de Tito Lucrecio Caro, es un poema en tono didáctico, dentro del género de los *periphyseos* que cultivaban los filósofos atomistas griegos. Data del siglo I a. C. y está dividido en seis libros. Trata sobre la realidad del hombre en un universo que conciba sin dioses e intenta liberarlo de su temor a la muerte y de su ligazón a la religión. Expone su filosofía basándose en dos pilars, la física atomista de Demócrito y la filosofía moral de Epicuro. Quizás la mayor obra de la poesía de Roma y uno de los mayores esfuerzos del hombre dedicado a la comprensión de la realidad, del mundo, del cosmos, del ser humano.

suicida no tiene por qué ser un acto de una persona enferma. Su poema “*De la naturaleza de las cosas*” es tan didáctico como comprensivo de los temas más difíciles que puede llegar a investigar el intelecto humano<sup>3</sup>. Los escritores contemporáneos a Lucrecio ni los inmediatamente posteriores a él, a excepción de Ovidio, no citan a Lucrecio ni a su obra. Tal cuestión puede desprenderse de la aversión cultural que ha causado por los siglos la idea de un suicidio, así como a la fuerza con que Lucrecio combate las ideas y prácticas religiosas del mundo pagano<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Michel Serres en su libro *El nacimiento de la física en el texto de Lucrecio*, sostiene que el poema de Lucrecio no es un texto metafísico, tampoco de filosofía moral, sino que es exactamente una física. No se trata simplemente que la obra de Lucrecio sea una física matemática y experimental como la que conocemos, con modelos, experiencias y aplicaciones; sino que se trata de que es eso, exactamente nuestra física, y no tanto la física que se inauguraba con Galileo y que culminaba con Newton. Más bien se trataría de la física a la que estamos abriendo paso hoy día, a partir de experiencias como las de pensadores tan significativos como Einstein, Heisenberg o Prigogine.

<sup>4</sup> En cuanto a traducciones del poema al castellano, su carácter ateo y didáctico hizo que su traducción al español fuese sumamente difícil y peligrosa para los humanistas.

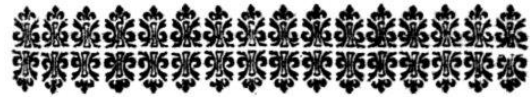
A fines del siglo XVIII Santiago Saiz o Sáez, rey de armas de Su Majestad, se atreve a ello y su traducción ha quedado su versión prosa manuscrita. También lo traduce el abate José Marchena, en endecasílabos blancos, muy difundida esta traducción hasta hoy mismo, aunque sus méritos literarios sean discutibles. Localizables las versiones que en el siglo XIX hicieran Matías Sánchez (1832), el presbítero Antonio Llodrá, anterior a 1812; y la de Javier de Burgos. Entre los astrónomos y humanistas estudiosos del poema de Lucrecio, Gabriel Císcar y Císcar como lo revela su obra, el *Poema físico-astronómico* (1828). A fines del siglo XIX hizo una versión rigurosa y completa Manuel Rodríguez-Navas, que intituló como *Naturaleza de las cosas. Versión en prosa del poema De rerum natura*, fue publicada en prosa en Madrid por Agustín Auvrial, en 1893. Ya en el siglo XX tenemos una versión bilingüe de Lisandro Alvarado intitulada como *De la naturaleza de las cosas*, publicada en Caracas por Ávila Gráfica S.A., 1950, que tiene una segunda edición del Ministerio de Educación, 1958 y una tercera en la Editorial de la Universidad Simón Bolívar, en 1982. Dos volúmenes de una versión bilingüe de Eduardo Valentí Fiol, intitulada como *De la Naturaleza*, publicada en Barcelona por Alma Mater, el año 1961. Interesante la versión rítmica del poeta mexicano

Tanto Horacio como Virgilio, conocieron el poema de Lucrecio, lo demuestran sus repetidas imitaciones del mismo, lo que en ocasiones se produce copiando no sólo ideas, sino incluso frases, demostrando así que la obra de Lucrecio había sido estudiada concienzudamente por ellos. La de Lucrecio se revela como una obra antipagana, enérgica en su censura de las ideas, preocupaciones, idolatrías y supersticiones de la sociedad romana en la época; y, no podía ser citada, ni menos elogiada, sin que hiriera la sensibilidad tanto de los ilustrados como de la multitud que creía en las prácticas místicas paganas<sup>5</sup>. Virgilio no nombra a Lucrecio directamente, pero considera dichoso a quien conoce las causas de las cosas y las explica en un modo, novedoso entonces, para el mundo romano.

Rubén Bonifaz Nuño, de 1984. La traducción de Ismael Roca Meliá, intitulada como *La naturaleza*, publicada en Madrid por Akal, en 1992. En hexámetros acentuales la traducción crítica y rítmica de Agustín García Calvo, que intitula como *De rerum natura. De la realidad*, que publica en Zamora en la editorial Lucina, el año 1997. En el siglo XXI está la traducción de Miguel Castillo Bejarano que intitula como *La naturaleza de las cosas*, y publica en Madrid en Alianza Editorial, el año 2003. Sigue la de Francisco Socas Gavilán intitulada como *La naturaleza*, publicada en Madrid, Editorial Gredos S. A., en los años 2003 y 2010. Entre las distintas traducciones existen diferencias notables, baste detallar que el vocablo *religio* es traducido por Marchena como *fanatismo* y por Císcar, como *superstición*.

<sup>5</sup> El hombre debe pensar, según Lucrecio, que desde sus más ancestrales inicios ha experimentado grandes mejoras en habilidades y conocimientos, pero estima que esto pasará y vendrá para el hombre una decadencia. Por otra parte entiende que el hombre proviene sólo de los sentidos (que tienen y70 producen dependencias) y de la razón (que nos facilita alcanzar o comprender lo que a simple vista está oculto. Aunque la razón no está libre de fallos, el hombre está condicionado por la sociedad y su razón tiene falsas inferencias, que continuamente deben ser verificadas precisamente por los sentimientos. En este punto de su filosofía se opone al platonismo. Platón pensaba que los sentidos podrían ser confundidos y confundir, mientras que la razón no. Mientras que los sentimientos perciben las colisiones macroscópicas y las interacciones de los cuerpos. La razón infiere los átomos y también el vacío percibido por los sentidos.

(1)



T. LUCRETII CARI  
DE  
RERUM NATURA  
*Liber Primus.*



ENEADUM genatrix, hominum di-  
vumque voluptas,  
Alma Venus, coeli subter labentia  
signa  
Quae mare navigerum, quae terras fru-  
giferenteis.

Concelebras : per te quoniam genus omne animantium  
Concipitur, vixitque exortum lumina solis :  
Te, Dea, te fugiunt venti, te nubila coeli,  
Adventumque tuum : tibi suavis dardala tellus  
Summittit flores, tibi rident aequora ponti,  
Placatumque nitet diffuso lumine coelum.  
Nam simul ac species patefacta 'st verna diei,  
Et referata viget genitabilis aura Favoni :  
Aeris primum volucres te, diva, tuumque  
Significant initum percussae corda tua vi.  
Inde ferae pecudes perfulcant pabula lara,  
Et rapidos tranant amneis : ita capta lepore  
Illecebrisque tuis omnis natura animantium

B

Te

Lucrecio vive los años de agonía de la república, un periodo de calamidades y guerras civiles que desataban ambiciones y codicias, que eran saciadas con la muerte o el destierro de millares de ciudadanos; período de corrupción política y moral, pública y privada, una sociedad de la que fue testigo y, posiblemente, víctima de ella también. Se consagró a explicar los grandes problemas de la física, siendo objeto principal de sus enérgicos ataques la ambición, las creencias religiosas y el amor mundano. La descripción o semblanza que se adivina en su obra acerca de los peligros y daños del amor podría haber sido inspirada por sus propios desengaños personales; y hay que tener en cuenta que sus ataques contra la pasión amorosa no

son propias de un epicureísta. Su filosofía aconseja el alejamiento del amor para evitar peligros que terminen con la tranquilidad del espíritu de quien sufre y pena o de quien está arrepentido. Conlleva el odio a las supersticiones religiosas, vencidas en su ánimo, acordándose con rencor del tiempo que, por causa de su educación, le habían estado mortificando, como lo demuestran su airada elocuencia y su espíritu convencido pero no sereno en su ánimo.

El paganismo no era digno refugio ni tampoco ofrecía consuelo a las almas que se dirigían hacia la perfección moral. El paganismo suponía una relación con los dioses a los que se acudía solicitando vicios y virtudes, pues en el Olimpo cabía todo y sus dioses representaban todo lo humano y lo divino visto desde la óptica clásica. Entonces, el camino de los desengañados o cansados de luchar contra las pasiones humanas era refugiarse en sistemas filosóficos que se acomodaran a su temperamento, educación, formación científica; y así se transitaba de la religión a la filosofía buscando consuelo para el alma, -lo que el ser es realmente-, cansado y siendo víctima tanto de ambiciones propias como ajenas; y de la filosofía al cristianismo, que aunaba religión con moral, y se presentaba como un lugar perfecto para encontrar el consuelo y el consejo que necesitaban las almas atormentadas por la duda y por la volubilidad de las mundanas pasiones. Lucrecio comulgará con el epicurismo, que abanderaba el *carpe diem*, toma del día, pero igualmente abrazaba la indiferencia ante cualquier agitación mundana presentándose así como un pseudoestóico. Hace un llamamiento a salirse de los problemas, a tomar perspectiva y ver las cosas desde fuera: *“Pero nada hay más grato que ser dueño de los templos excelsos, guarnecidos, y ver cómo, confusos, se extravían por el saber tranquilo de los sabios, desde do puedas distinguir a otros y buscan el camino de la vida”*. Igualmente hace un

llamamiento o convocatoria a que el hombre debe tomar su centro y sentirse dueño de sí y de su vida. La victoria viene situándose por encima de los problemas y la riqueza verdadera valorando, no la riqueza mundana, sino la verdadera riqueza, la que solo se aprecia desde el alma. Continúa diciendo:

*“Vagabundos, debaten por nobleza, se disputan la palma del ingenio, y de noche y de día no sosiegan, por oro amontonar y ser tiranos. Oh míseros humanos pensamientos!, Oh pechos ciegos!. Entre qué tinieblas”*.

Reflexiona sobre la brevedad de la vida frente a la VIDA, el hombre se expone a peligros terrenales que le hacen perder recursos espirituales que pueden hacerle trascenderse en su CAMINO VITAL, en su CAMINO DE PERFECCIÓN, en su verdadera VIDA, en su verdadera EXISTENCIA:

*“Y a qué peligros exponéis la vida, tan rápida, tan tenue!. Por ventura no oís el grito de naturaleza, que alejando del cuerpo los dolores, de grata sensación el alma cerca, librándola de miedo y de cuidado?.”*

Lucrecio encuentra para sí, para su SER, en el seno del epicurismo, la misma paz que necesita su patria, y consigue hacer que la calma y la luz sucedan a la tempestad y las tinieblas. Su obra epicureísta y pseudoestóica viene a exponer la física de Demócrito, deduciendo que la materia (llama materia a la energía, al fundamento de la existencia) es eterna, aunque no lo sean los cuerpos que la forma, y que la muerte o término en todos los seres, no es más que una transformación, que supone una disgregación de los átomos que los formaban, átomos que son imperecederos. La sustancia es eterna. El universo está compuesto de átomos y vacío, nada más. Los átomos se mueven en el vacío. Por esta razón, Lucrecio es considerado como un atomista. El alma del hombre está formada por átomos diminutos que se disuelven como el humo a su muerte. La energía es eterna, como probara

Einstein muchos siglos después, ni se crea ni se destruye. Las repulsiones de los átomos y sus afinidades son el origen de todo lo creado, de todos los seres animados o inanimados. En realidad todo es vida, todo tiene vida (todo tiene materia existencial, energía y por tanto vida aunque sea muy elemental), como la física moderna ha podido demostrar. Epicuro no admite un ser providencial y director, lógicamente y menos aún creería en la existencia de dioses que continuamente se ocupan de lo que hacen los humanos. Pero, no es ateo. Según Epicuro, el alma, lo que da vida a los cuerpos, era material como el cuerpo, y mortal como él, aunque estuviera formada por átomos de lo más tenues y sutiles. Para la humanidad no había otra vida después de la vivida en este terrenal mundo. La muerte no era sino el fin de la lucha contra las pasiones y dolencias tanto del cuerpo como del espíritu; no era más que un bien que, ni se había de procurar quebrantando las leyes de la naturaleza, lo que coincide con la filosofía cristiana, ni tampoco se debía temer.

Lucrecio era consciente de que de la explicación, con base en la física, de todo lo creado se desprendían graves problemas tanto morales como racionales, pues hay cosas que el humano no alcanza a explicar. Si el hombre termina con la propia muerte, ser premiado o castigado por sus acciones en este mundo terrenal, que era lo único conocido, había lógicamente de estar en este mundo; y esto es lo que proclama, asegurando que para el hombre malo debe haber su condena y suplicio; y, cuando logra zafarse de ellos, realmente el hombre no ha logrado escapar, porque su propia conciencia le persigue y recrimina; si no paga en penas judiciales pagaría en remordimientos.

Existen otros mundos como el universo y son similares a este, pero por estar compuestos de un conjunto de átomos en constante movimiento, este mundo y los otros que existen, no son eternos. Ni

los otros mundos ni éste están controlados por dioses; y las formas de vida en este y otros mundos están en constante movimiento, donde crece la potencia de unas formas y decrece la de otras. La idea de Lucrecio es expresar mediante un poema una materia tan difícil de explicar, más aún cuanto se sitúa en la época clásica. Intentará explicar en forma poética lo que parece tan árido de expresar con prosa. Únicamente se presta a demostraciones científicas que prueben su firme convencimiento y su deseo de infundirlo en los demás, ayudando así en su camino evolutivo. En su mente está la meditación que es la que le hará discernir los grandes secretos que pretende desentrañar. Adentrarse en lo desconocido y en los enigmas más importantes de la creación: “...*Los sitios retirados del Pierio / Recorro, por ninguna planta hollados...*”, para ser él quien aporte a la civilización el descubrimiento de cosas loables y poder tener el mérito de exponer descubrimientos preclaros y verdaderamente meritorios:

*“Me es gustoso llegar a íntegras fuentes,/ y agotarlas del todo; y me da gusto,/ cortando nuevas flores, rodearme / las sienes con guirnaldas brilladoras, / con que no hayan ceñido la cabeza / debate alguno, las divinas musas”.*

En el libro IV dice:

*Me es gustoso llegar a íntegras fuentes,*

*Y agotarlas del todo; y me da gusto,*

*Cortando nuevas flores, rodearme*

*Las sienes con guirnaldas brilladoras,*

*Con que no hayan ceñido la cabeza*

*Debate alguno, las divinas musas.*

*Primero porque enseñe cosas grandes*

*Y trato de romper los fuertes nudos*

*De la superstición agobiadora;*  
*Después, porque tratando las materias*  
*De suyo obscuras, con primera gracia,*  
*Hago versos tan claros: ni me aparto*  
*De la razón en esto, a la manera*  
*Que cuando intenta el médico a los niños*  
*Dar el ajeno ingrato, se prepara*  
*Untándoles los bordes de la copa*  
*Con dulce y pura miel, para que pasen*  
*Sus inocentes labios engañados*  
*El amargo brebaje del ajeno,*  
*Y la salud les torne a queste engaño*  
*Y dé vigor y fuerza al débil cuerpo;*  
*Así yo ahora, pareciendo austera*  
*Y nueva y repugnante esta doctrina*  
*Al común de los hombres, exponerte*  
*Quise nuestro sistema con canciones*  
*Suaves de las Musas, y endulzarle*  
*Con el rico sabor de poesía:*  
*Si por fortuna sujetar pudiera*  
*Tu alma de este modo con enlabios*  
*Armónicos, en tanto que penetras*  
*El misterio profundo de las cosas*  
*Y en tal estudio el ánimo engrandeces!*

átomos y conforme a leyes naturales. La energía no tiene caducidad. Los fenómenos de la naturaleza tienen a juicio de los epicúreos, una explicación racional, por lo cual la intervención en ellos de los dioses del paganismo, de los dioses del Olimpo, es origen de toda clase de supersticiones y produce una especie de terrorismo intelectual, pero su teoría desmonta y cae por tierra este terror de las almas. Terminan con el miedo a los poderes celestiales, al politeísmo, y ello devuelve la paz a los espíritus perturbados, aunque solo sea en parte. Lo que entusiasma a Lucrecio y le infunde fuerza para difundir su doctrina, es lo que trasciende en todo el poema *De La Naturaleza de las cosas*.

Lucrecio ataca el paganismo y no las doctrinas espiritualistas, que desconocía, por otra parte. Sus afirmaciones no podían ser seguidas por los doctores del cristianismo, pero sus argumentos contra la religión pagana fueron utilizados por ellos en ocasiones. Ni Epicuro ni Lucrecio niegan la existencia de un poder divino, único y absoluto, en absoluto; sino que lo que niegan es su intervención en los actos de la naturaleza (del universo) y en la vida de la humanidad. Se podría entender que este poder ocioso de la divinidad es perfectamente inútil, tanto como la constante injerencia de los dioses del Olimpo, en forma perpetua y caprichosa, en todos los actos y actividades de los humanos. Lucrecio lo explica diciendo:

*“Pues la naturaleza de los dioses / debe gozar  
por sí con paz profunda / de la inmortalidad;  
muy apartados / de los tumultos de la vida  
humana, / sin dolor ó, sin peligro, enriquecidos /  
por sí mismos, en nada dependientes / de  
nosotros; ni acciones virtuosas / ni el enojo ni la  
cólera les mueven”.*

La base de la física de Epicuro consiste en que el universo es eterno y la materia que lo forma se deshace y rehace en virtud de combinaciones de

Traslada Lucrecio el principio generador al concepto “Venus” (que en Roma significaba femineidad, belleza y fecundidad) como símbolo de

generación, de poder de la naturaleza en cuanto a fecundidad, que propaga y que conserva la vida en el mundo conocido y desconocido. Lucrecio cantaba, -sin contradecirse y sin muchas oposiciones a su filosofía-, en loor de esta Venus universal, y en todo su poema sería su objeto de culto filosófico. Venus es personificación de la belleza y de la fecundidad, es una personificación de una deidad pagana con la que intenta explicar el principio generador de todo. En realidad Venus se identificaría con la energía, viva siempre, imperecedera. Por otra parte es un culto nacional, lo que encubre una profesión de fe, un dogma del epicureísmo. Afianzan estos pensamientos sus versos en honor a Venus:

*“Serán materia de mi canto / la mansión celestial, sus moradores;/ de qué principios la naturaleza / forma todos los seres; cómo crecen,/ cómo los alimenta y los deshace / después de haber perdido su existencia;/ los elementos que en mi obra llamo / la materia y los cuerpos genitales,/ y las semillas, los primeros cuerpos,/ porque todas las cosas nacen de ellas”.*

Lucrecio entiende que el origen de las religiones es dar explicación al terror que el hombre siente ante los fenómenos naturales. La humanidad no sabía explicarlos pero debía darles una explicación aunque fuese a la fuerza, una explicación forzada, era preciso dar una explicación a este punto de la filosofía, así que los atribuye a un poder sobrenatural, divino; pero -una vez explicados así estos fenómenos-, como Lucrecio cree que lo están, es mediante la aplicación del sistema físico de Epicuro, las religiones tal y como se entendían en la Antigüedad Clásica, el paganismo politeísta, ya no tienen base. En tanto el humano siga sintiendo miedo e incluso terror religioso, el alma no podría vivir sosegadamente ni tampoco gozar de lo que la existencia le ofrecía. Al atacar a los dioses, lo hace en defensa del propio reposo, de su paz interior, y

con toda la fuerza de quién está defendiendo lo máspreciado para él. Aunque no es ateo Lucrecio proclama como Epicuro divinidades apartándolas de este mundo, ajenas a él, sin que exijan adoración ni templos. En realidad no hay religión puesto que no hay relación hombre-divinidad, pues nada habrá que pedir el hombre a quien nada puede dar. Lo que niega Lucrecio y Epicuro son las divinidades del paganismo que tienen pasiones humanas. No niegan la providencia de Sócrates, ni la de los estoicos, ni la existencia de un ser director en el universo. Lo que niegan es una divinidad parcelada, pagana, con poderes mezquinos, injustos, caprichosos, dedicados a atormentar a la humanidad y que además, participa de sus vicios.

La teología de Epicuro y Lucrecio tiene el mérito de combatir errores manifiestos y reducir el problema del conocimiento de la vida del universo haciéndola depender de un poder divino creador y director, o de un mecanismo ciego y sin consciencia con poder generador para dar vida a todo lo creado. El ying y el yang están presentes en esta filosofía, atracción o repulsión de átomos, y rechazo de los poderes ocultos y dañinos que dictaban los dioses a voluntad a los hombres mediante oráculos y augures; combaten Epicuro y Lucrecio las paganas supersticiones y la ciencia moderna toma de ellos la creencia en las leyes invariables que rigen el universo.

El poema *De la naturaleza de las cosas* revela el pensamiento de Lucrecio que expone los argumentos de los antiguos materialistas con la finalidad de demostrar que no hay más que la vida que conocemos en este mundo; por tanto, si debe haber premios o castigos, los tendremos a lo largo de nuestra vida, donde estarían el cielo y el infierno, negándoles trascendencia a éstos. Se enfrenta al temor que usualmente produce la muerte, que no es más que un bien, ya que conduce al descanso eterno de las penas de este mundo que conocemos,

conduciendo a los mortales a una tranquilidad perfecta, que es lo que supuestamente buscaba con su suicidio. No obstante se contradice, puesto que si alma y cuerpo mueren, es imposible que el individuo pueda percibir ningún remanso de paz, puesto que no existe ya, no hay materia, ni alma, nada. No cree pues en una vida futura de dicha perpetua porque considera el alma tan material como el cuerpo, con lo que el verdadero destino del hombre se cumpliría en la Tierra, durante su vida.

De su filosofía los materialistas del siglo XVIII extraen sus ideas sobre el alma y la vida futura. Tanto Pitágoras como Platón proclamaban la materialidad del alma, llegando como máximo a concederle que fuese materia incorruptible. Sin embargo Lucrecio deduce que el alma muere con el cuerpo y el ser humano desaparece de este mundo como todos los demás seres no humanos, eso sí, obedeciendo a la ley universal de la transformación de la materia. Una supervivencia sin justicia al otro lado de lo que conocemos como vida terrenal no significaba más que la entrega de los hombres a los placeres de la vida (aprovechar lo que la vida ofrece antes de que llegue la decrepitud y la muerte). Las ideas materialistas de Lucrecio postulando como corpórea el alma y sufrir consorte al cuerpo físico, quedaban enfrentadas a las preocupaciones y supersticiones antiguas, como así también al espiritualismo moderno; pero contienen la fuerza de la creencia en la inmortalidad del alma, la muerte era insensibilidad del cuerpo y del alma absolutamente, nadie debía temer por lo que le sucediese después de la muerte, entendida por el epicureísmo como un sueño eterno y acorde con la ley de la renovación universal, según la cual es indispensable la muerte para crear nuevos seres; y, el sueño sigue siendo vida. Es el ser y el no ser que Chakespeare abanderara muchos siglos después.

Su filosofía condena las pasiones desbordadas, contrarias a la salud del cuerpo y contrarias a la

tranquilidad del espíritu, que era a lo que todo epicúreo debía aspirar, censurando tanto la ambición como el amor, que sacan al hombre de sí y lo enfrentaban con la impasibilidad a la que se debía aspirar según la doctrina epicureista. No se distingue del estoicismo en su condena del deseo de riquezas, fama, honores que sacan de su centro al hombre y suponen guerras entre los pueblos.

Censor de la guerra y del amor, no condena la pasión amorosa virtuosa, sino por cuanto el amor llega a perturbar la tranquilidad de espíritu, abogando por una prudente inconstancia (que si tendría en uno de los amantes supuestas cualidades beneficiosas en el otro de amante es de suponer produjese gran desazón). No comprende el amor puro y constante, ni el amor en el matrimonio, que supone para el poeta es el origen del primer contrato social. El matrimonio en la historia se ha entendido siempre como base del Estado.

Todo es energía, compuesta por átomos (protones, neutrones y electrones). Demócrito y Epicuro lo habían postulado así, en oposición a Heráclito que lo veía todo difuso, fuente insustancial; ellos concebían las cosas como combinaciones de átomos, incluso el espíritu<sup>6</sup>. Epicuro adopta la teoría atómica que postulaba Demócrito; para él todo dependía y nacía de las atracciones o repulsiones de los átomos, que dan origen y forman el universo, y constituyen en el hombre su cuerpo y su alma. La física moderna les vino a dar la razón, pero solo hasta cierto punto ínfimo en el que los átomos también se descomponen y aparece el misterio, indescifrado todavía<sup>7</sup>. Este sistema es un progreso científico que explica con mayor o menor fortuna los fenómenos de la naturaleza, en vez de por la intercesión o voluntad de los dioses, como resultado de leyes naturales.

<sup>6</sup> RACIONERO, Luis: "La naturaleza del mundo", *Diario ABC*, 28-08-1999, pág. 3.

<sup>7</sup> *Ibidem*.



Epicuro, se valía de las ciencias exactas para demostrar el indiferentismo como sistema filosófico del que había de nacer la paz de espíritu. Adopta la física de Demócrito dando origen material al universo y suprimiendo la intervención divina y así también el fanatismo religioso politeísta del Olimpo, alejando las supersticiones que perturbaban el alma. En Lucrecio, la teoría atómica, tan parecida a la moderna teoría molecular, fue un enorme adelanto para la física. El espacio era concebido como infinito y poblado de mundos; alcanza el concepto de vacío, entendiendo que sin éste sería imposible el movimiento de los átomos, que en realidad es lo que da origen a la energía, a la vida<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Llama la atención la exactitud con que Lucrecio alcanza algunas de las leyes naturales, como cuando expresa que en el vacío no influye en el peso de los cuerpos que, ya sean pesados o ligeros, caen con igual celeridad; o cuando habla de las tempestades y destaca la diferencia en la velocidad con que nos llega la luz y el sonido. Igualmente adivina o presiente acerca de la formación del mundo, animales prehistóricos, especies desaparecidas, hablando de la lucha por la existencia, que es la base y fundamento de la teoría de la selección natural de Darwin. La historia del universo y del hombre queda expuesta en el quinto libro del poema, tratando igualmente los grandes problemas de la física, religión y de la moral. Trata todos estos temas atrevida, confiada y certeramente.

TITO LUCRECIO CARO, *De la Naturaleza de las Cosas*, traducido por José Marchena, Madrid, 1918; ALIOTO, Anthony M. *A History of Western Science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1987; BROWN, P. Michael (ed.). *Lucretius*, De Rerum Natura III. Warminster: Aris & Phillips, 1997; CAMPBELL, Gordon. *Lucretius on Creation and Evolution: A Commentary on De Rerum Natura Book Five, Lines 772-1104*. Oxford: Oxford Univ. Pr., 2003; FOWLER, Don. *Lucretius on Atomic Motion: A Commentary on De Rerum Natura, Book Two, Lines 1-332*. Oxford: Oxford Univ. Pr., 2002; GALE, Monica R. *Lucretius and the Didactic Epic*. London: Bristol Classical Pr., 2001; GARCÍA ARMENDÁRIZ, José Ignacio: *Lucrecio en la España de Fernando VII* en Francisco Lafarga, Concepción Palacios y Alfonso Saura (eds.), *Neoclásicos y románticos ante la traducción*, Murcia, Universidad, 2002, pp.103-118; JOHNSON, W.R. *Lucretius and the Modern World*. London: Duckworth, 2000; KENNEDY, Duncan F. *Rethinking Reality: Lucretius and the Textualization of Nature*. Ann Arbor: Univ. of Michigan Pr., 2002; LOYD, B. E. R. *Greek Science after Aristotle*. New York: W. W. Norton, 1973; *Lucretius The Way Things Are: The De Rerum Natura*, translation by Rolfe Humphries, Indiana University Press 1968; STAHL, William:

## DE LA CARENCIA SEMÁNTICA AL NUEVO PARADIGMA GNOSEOLÓGICO

El misterio viene acrecentado por una carencia semántica<sup>9</sup>: las palabras y conceptos cotidianos con que nos entendemos pierden su significado en el ámbito de la física subatómica<sup>10</sup>. Cuestiones acerca del tiempo y el espacio, o las cualidades de los objetos materiales, como sus posiciones, que parecen plenamente razonables en el hablar cotidiano, no siempre se pueden contestar. Esto acarrea profundas implicaciones sobre la naturaleza de la realidad y nuestra visión del mundo<sup>11</sup>.

*Roman Science*. Madison: University of Wisconsin Press, 1962; Lucrecio. *De rerum natura. De la naturaleza*. Prefacio Stephen Greenblatt. Traducción, prólogo y notas Eduard Valentí Fiol. Barcelona: Editorial Acontilado. 1997, *De rerum natura - De la realidad*. Edición crítica (en latín) y versión rítmica (en castellano) de Agustín García Calvo. Zamora: Editorial Lucina. 2012; *La Naturaleza*. Traducción de Francisco Socas Gavilán. Madrid: Editorial Gredos, 2003; *De la Naturaleza de las Cosas*. Traducción de José Marchena. Editorial Cátedra; *De la Naturaleza de las cosas*. Nueva traducción española. Edición bilingüe. Traducción de Lisandro Alvarado, Presentación de Carlos Felice Cardot. Caracas: Ávila Gráfica S.A., 1950. Edición póstuma; reeditado en 1958 como Volumen 6 de las Obras Completas de Lisandro Alvarado. Lucretius. *On the Nature of Things: De rerum natura*. Anthony M. Esolen, transl. Baltimore: The Johns Hopkins Univ. Pr., 1995; *Lucretius the Way Things Are: The De Rerum Natura*. Rolfe Humphries, transl. Bloomington, Indiana: Indiana University Press, 1968; Lucretius. *On the Nature of the Universe*. R. E. Latham, transl. London: Penguin Books, 1994; Lucretius. *On the Nature of Things* (Loeb Classical Library No. 181). W. H. Rouse, transl., rev. by M. F. Smith. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Pr., 1992, reprint with revisions of the 1924 edition; Lucretius. *On the Nature of Things* (Hackett Classics Series). Martin Ferguson Smith, transl. Indianapolis, Ind.: Hackett Publishing Co., 2001; SEDLEY, David. *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*. Cambridge: Cambridge Univ. Pr., 1998.

<sup>9</sup>Semántica: relativo a la significación: valor semántico de una palabra. Ciencia que trata de los cambios de significación de las palabras.

<sup>10</sup> García Badillo, Jesús, Cueso La Energía.

<sup>11</sup> RACIONERO, Luis: "La naturaleza del mundo", *Diario ABC*, 28-08-1999, pág. 3.



Estas teorías predicen, pero no sabemos qué significan; y predicen solo de un modo probabilístico, todo lo cual irritó mucho a Einstein, que exclamó: *“Dios no juega a dados en el universo”*.

Pues parece que sí, juega, por lo que llevamos descubierto hasta la fecha<sup>12</sup>. A lo que respondía Niels Bohr: *“Einstein, deje de decirle a Dios lo que tiene que hacer”*. Replica Stephen Hawking: *“Dios no sólo juega a los dados con el Universo; sino que a veces los arroja donde no podemos verlos”*. Albert Einstein, en carta a Max Born en 1926, expresaba: *“Usted cree en un Dios que juega a los dados, y yo en un orden y una ley completos en un mundo que existe objetivamente, y que yo, en una forma altamente especulativa, intento capturar... ni siquiera el gran éxito inicial de la teoría cuántica me hace creer en el juego de dados fundamental, aun cuando estoy advertido que sus colegas más jóvenes lo interpretan como una consecuencia de la senilidad”*. *“Todos estos cincuenta años de cavilación consciente no me ha acercado a la respuesta de la pregunta ‘¿Qué son los cuantos de luz?’ Hoy en día cualquier Tomás, Juan o Pedro cree que lo sabe, pero está equivocado”*, también afirmaba Einstein.

Un experimento llevado a cabo por científicos holandeses de la Universidad de Tecnología de Delft, puso en entredicho el principio de “realismo local” de Albert Einstein basada en dos axiomas, que por una parte defiende que no hay nada que

pueda viajar más rápido que a la velocidad de la luz; y por otra parte, que el Universo no permite hechos aleatorios, no hay espacio para el azar en él, lo que Einstein expresó con su frase *“Dios no juega a los dados en el Universo”*. Estos investigadores, gracias a un “dado cuántico” desarrollado por el ICFO (Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona), demostraron que “posiblemente una de estas dos ideas, o incluso las dos, sea falsa”, como explicaba a *La Vanguardia.com* Morgan W. Mitchell, profesor ICREA y uno de los científicos, junto a Carlos Abellán, Waldimar Amaya y Valerio Pruneri, que ha participado en el desarrollo del revolucionario “dado”. Afirma o recuerda Mitchell que las leyes de la Física, hasta el nacimiento de la Física Cuántica, siempre tuvieron la concepción de un Universo regido por un orden preestablecido, *“y Einstein tenía también esta perspectiva filosófica”*.

El experimento de Delft, publicado en *Nature online*, consistió en “entrelazar” o “acoplar” dos electrones, atrapados en el interior de dos cristales de diamante distintos, para después poder medir la orientación de su espín o giro. En teoría cuántica, la propiedad de entrelazado sirve para ‘poner de acuerdo’ a las partículas, esta propiedad es muy poderosa y también misteriosa. Al medir los electrones se vio que estas partículas aparecían orientadas de forma aleatoria, pero sin embargo parecían ambas entenderse muy bien. Tan bien que, de facto, era imposible que hubieran tenido orientaciones preestablecidas o preexistentes, tal y como defiende la teoría de “realismo local” de Einstein. Y el entendimiento entre las partículas sólo es posible si los electrones se comunican entre sí, pero estamos hablando de electrones atrapados en diferentes diamantes, lo que parece algo muy sorprendente. Además, no sólo eso, puesto que los diamantes se encontraban en diferentes edificios, a una distancia de 1,3 km. Por otra parte, las medidas se realizaron de forma tan rápida que realmente no hubo tiempo de que los electrones pudieran

<sup>12</sup> *Ibidem*.

comunicarse entre sí, ni tan sólo a través de una señal que viajara a la velocidad de la luz. Esta realidad venía a poner en duda la teoría del “realismo local”, porque si las orientaciones de electrones son reales, éstos habrían tenido que comunicarse de alguna forma; y si esta comunicación fue posible, tuvo que hacerse a una velocidad superior a la de la luz. No hay otra salida, otra explicación. En consecuencia, se podría decir que o Dios juega a los dados en el Universo o los espines de los electrones pueden, a una velocidad mayor de la que viaja la luz, hablarse entre sí. El dado cuántico, ideado en el ICFO, que los investigadores de Delft usaron para llevar a cabo este experimento, es un sistema que genera un número aleatorio de manera muy rápida; un número cuyo valor no se puede predecir, según Mitchell, lo que *“coincide con la idea del dado lanzado al aire, no se puede predecir el número que saldrá”*, afirmaba.

Si las medidas hubieran sido previsibles, los electrones hubieran podido acordar, con anterioridad, hacia dónde apuntar, simulando la existencia de comunicaciones que realmente no existieron, sino un vacío a nivel experimental conocido con el nombre de “Loophole”. Para resolver este vacío, los investigadores de Delft buscaron la ayuda de los científicos del ICFO, que tienen el récord de haber desarrollado, hasta la fecha, el equipo que genera los números aleatorios más rápidos; y el ICFO diseñó dos “dados cuánticos” para el experimento. Esto es una versión especial de su patentada tecnología de generación de números aleatorios, incluyendo electrónica “de extracción aleatoria” extremadamente rápida; y éstos produjeron un bit aleatorio y extremadamente puro por cada medida realizada en el experimento de Delft.

Los bits se produjeron en unos 100 nanosegundos, que es el tiempo que tarda la luz en recorrer

únicamente 30 metros, un tiempo insuficiente para que los electrones pudieran haberse comunicado entre sí. Con la ayuda de los generadores de números aleatorios cuánticos del ICFO, el experimento de Delft refutó de forma cuasi perfecta la visión del mundo que concebía Einstein, en la que *“nada viaja más rápido que la luz”* y *“Dios no juega a los dados en el Universo”*. Al menos una de estas afirmaciones parecía ser falsa y, en consecuencia, las leyes del Universo podrían estar regidas por el azar.

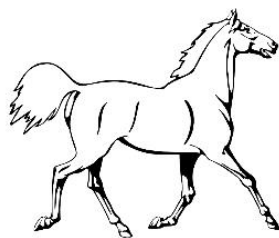
### **DE LA VISIÓN CLÁSICA DE UNA REALIDAD OBJETIVA A LA SUBJETIVACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD DE LO CREADO**

¿Qué es lo que está en juego?. Lo que está en juego, y por eso se excitó Einstein, es la visión del mundo clásica, el sentido común, según lo cual el mundo exterior tiene realidad objetiva; en una visión del mundo tradicional, el observador no crea la realidad, sólo la descubre. Para la interpretación de Copenhague, de la teoría cuántica, la realidad objetiva no existe en el mundo subatómico. Por ejemplo, no se puede decir qué está haciendo un electrón entre observaciones, porque es la observación la que crea la realidad del electrón. La realidad es la observación, no el electrón. Las partículas elementales forman un mundo de potencialidades o posibilidades más que de cosas o hechos, y la mecánica cuántica es un esquema matemático que relaciona los resultados de las observaciones de modo estadístico. Eso es todo. De substancias, nada; ¿qué es la materia?, no se sabe. Porque una vibración de no sabemos qué, no es una explicación. Esto lo saben los físicos desde hace años y las memorables controversias entre la interpretación de Copenhague-Bohr, Heisenberg y Einstein. Quien no lo ha concienciado es el hombre de la calle, que se cree que la materia es sólida y los

átomos bolitas, como pensaba Lucrecio 55 años a. C. Los tamaños en que se mueve la física subatómica son tan pequeños que, para entendernos, el rayo de luz con que se observa el electrón, lo golpea y lo cambia de velocidad, de modo que lo que se observa ya no es la realidad, sino la realidad alterada por el acto de observarla. Esto es como mínimo sorprendente, la observación interviene en el suceso y la realidad varía según que la observemos o no.

*LA ENERGÍA ES LA SUSTANCIA DE LA CUAL ESTÁN HECHAS TODAS LAS PARTÍCULAS ELEMENTALES Y TODAS LAS COSAS.*

La paradoja de la física moderna es que se escriben los experimentos con palabras y conceptos que se sabe no corresponden a la realidad. Sería necesario abandonar los conceptos clásicos, porque no sirven. ¿Pero qué usar en su lugar?<sup>13</sup> Las palabras nombran conceptos y estos nacen por abstracción de muchos casos particulares: de muchos caballos surge la idea de caballo y su palabra. Estos conceptos y palabras son estáticos: de la indefinida interconexión del mundo, aíslan un trozo y le asignan un nombre. La frase, el agricultor siega el trigo, es un proceso, no una cosa estática; sin trigo no hay agricultor: ¿dónde empieza y dónde termina el concepto agricultor?.



**Realidad e idea**

En vez de conceptos estáticos fijos, que valen para silla y mesa, cuando se desciende al nivel de las partículas ya no se les puede describir con un nombre fijo, porque son varias cosas a la vez, partícula y onda; y porque cambian de sustancia continuamente. Por eso en física cuántica habría que usar palabras fluidas, cambiantes, abiertas, como los procesos que intentan nombrar. La única herramienta que existe ya y que se acerque a ese necesario concepto fluido y abierto es el símbolo, el símbolo tal como se usa en la mitología. Pero, ¿cómo vamos a hacer física con símbolos mitológicos?.

### **ALFRED KORZIBSKY**

El intento de Alfred Korzibsky por inventar una lógica no aristotélica, no llegó a cuajar, en su *Semántica General* sugiere lo que hace falta, pero no consigue formularlo. Alfred Korzybski publica su primer libro, *Manhood of Humanity* en 1921, donde explica una nueva teoría sobre la humanidad, destacando la capacidad del hombre para transmitir conocimiento durante generaciones, lo que llamaba “time-binding”, esgrimiendo que esto diferenciaba al humano del resto de los animales. Aunque los animales no humanos también son capaces de transmitir conocimiento a través de las distintas generaciones. El hombre en su filosofía sigue sobrevalorado y los animales no humanos son infravalorados.

<sup>13</sup> RACIONERO, Luis: “La naturaleza del mundo”, *Diario ABC*, 28-08-1999, pág. 3.



**Alfred Korzybski**

La semántica general no debe confundirse con la semántica, que constituye una disciplina diferente. Los principios básicos del *time-binding*, de la semántica general, se incluyen en *Science and Sanity*, tratado que publica en el año 1933; y en el año 1938 funda el Instituto de semántica general, del fue su director hasta su muerte.

Piensa que los seres humanos están limitados en su conocimiento y esto se debe a la estructura de su sistema nervioso y también a la estructura de sus lenguas.

Afirmó que los seres humanos no pueden experimentar de forma directa el mundo sino sólo a través de sus abstracciones, que constituyen impresiones no verbales que proceden del sistema nervioso y de indicadores verbales que proceden de la lengua. En ocasiones las percepciones y la lengua pueden confundir al hombre, que piensa que son los hechos con los que debe tratar. Estima que el entendimiento humano de lo que está pasando carece en ocasiones de similitud de estructura con la realidad, con lo que pasa realmente. La obra de Korzybski influyó en la terapia Gestalt, la terapia

racional-emotiva-conductual<sup>14</sup> y la programación neurolingüística. Hace hincapié en lo beneficioso de entrenar la concienciación de la abstracción por medio de técnicas que obtuvo de su estudio de las matemáticas y ciencias. A esto lo denominó Llamó “conciencia de la abstracción”, que constituiría la meta de su sistema, que trata de modificar la forma en la que los humanos interactúan con el mundo. Como se sabe por la tercera edición de *Science and Sanity*, el ejército USA empleó en la Segunda Guerra Mundial su sistema para el tratamiento de la fatiga de combate en Europa, Douglas M. Kelley fue el supervisión, que también fue el psiquiatra a cargo de los prisioneros nazis de Nuremberg.

Korzybski influye en la filosofía de William Alanson White (psiquiatría), el cómico Steve Allen, Gregory Bateson, Kenneth Burke, William S. Burroughs, Albert Ellis, Douglas Engelbart, Robert A. Heinlein, Frank Herbert, L. Ron Hubbard, Alvin Toffler, A. E. van Vogt, Lluís Maria Xirinacs, Robert Anton Wilson, entre otros como el escritor surrealista belga Jan Bucquoy que en la séptima parte de su serie de cómics *Jaunes: Labyrinthe*, cita explícitamente una frase de Korzybski: “el mapa no es el territorio”<sup>15</sup>.

## EL DESAFÍO RACIONAL CIENTÍFICO

En cuanto al desafío racional científico, siguiendo a Miguel Martínez Miguélez, Universidad Simón

<sup>14</sup> Conocida como *REBT*, por sus siglas en inglés, que significan *Rational Emotional Behavioral Therapy*.

<sup>15</sup> KORZYBSKI, Alfred: *La Madurez de la humanidad, Manhood of Humanity*, Institute of General Semantics, 2ª edición, 1950, 391 páginas; KORZYBSKI, Alfred: *Ciencia y Sensatez: Una introducción a los sistemas no-aristotélicos y a la semántica general ; Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*, Prefacio de Robert P. Pula, Institute of General Semantics, 5ª edición, 1994; KORZYBSKI, Alfred: *Colección de sus obras; Collected Writings 1920-1950*, Institute of General Semantics, 1990.

Bolívar, en su artículo “El desafío a la racionalidad científica clásica” diremos que todo modo de conocer, toda estructura cognoscitiva generalizada, en el ámbito de una determinada comunidad o sociedad, es generado por una matriz epistémica, que es el trasfondo existencial y vivencial, la fuente que origina y rige el modo general de conocer, propio de un período histórico-cultural y de una geografía específica. Esencialmente consiste en el modo propio y peculiar, que tiene un grupo humano, de asignar significados a las cosas y a los eventos, su capacidad y forma de simbolizar la realidad. Esta habilidad ha ido generando y estructurando su matriz epistémica, en la dialéctica del proceso histórico-social de cada grupo étnico, civilización o cultura,

La matriz epistémica, es un sistema de condiciones del pensar, es prelógica o preconceptual, inconsciente generalmente, y constituye la misma vida y también el modo de ser que origina una cosmovisión, una mentalidad e ideología determinada o un espíritu del tiempo, a un paradigma científico a cierto grupo de teorías, lo que significa un cambio de escenario o modo de mirar, interiorizar y expresar la realidad y, en último término, también constituye un método y unas técnicas o estrategias adecuadas para poder investigar la naturaleza de una realidad natural o social.

El problema radical es el hecho de que nuestro aparato conceptual clásico, el que creíamos riguroso y centrado en la objetividad, el principio de causalidad, el determinismo, la experiencia, la lógica formal, la verificación, este sistema que teníamos resulta ahora insuficiente porque se muestra insuficiente e inadecuado para simbolizar o modelar realidades que se nos han ido imponiendo, a lo largo del siglo XX y lo que llevamos de siglo XXI sobre todo, ya sea en el mundo subatómico de la física, como en el mundo de las ciencias de la

vida o en el de las ciencias sociales. Para la representación conceptual de la realidad verdadera necesitamos conceptos muy distintos a los actuales y mucho más interrelacionados, que sean capaces de darnos explicaciones globales y unificadas. Por esta causa, ya en el primer tercio del siglo XX, los físicos hacen una revolución de los conceptos fundamentales de la física. Einstein *relativiza* los conceptos de espacio y de tiempo, que ya no considera absolutos, sino que dependen del observador, con lo que invierte gran parte de la física de Newton.

Heisenberg introduce el *Principio de Indeterminación o de Incertidumbre*, según el cual el observador afecta y cambia la realidad que estudia; y acaba con la objetividad. Argumenta que “*la realidad objetiva se ha evaporado*” y que “lo que nosotros observamos no es la naturaleza en sí, sino la naturaleza expuesta a nuestro método de interrogación” (1958). El pensamiento genera ondas, partículas elementales que serían como portadoras de pensamiento. Ello implicaría que el vacío estarían llenos de ondas o partículas de pensamiento que el subconsciente y, en algunas personas, consciente, podría captar. En el aire también están las ondas radiales y las televisivas que podrían estar viajando en el aire durante meses y años antes de llegar a ser percibidas por nosotros.

Costa de Beauregard (1978), afirma que el subconsciente no tendría ninguna razón de estar localizado en el presente, como sucede con el consciente. Pero si se extiende en el tiempo, temporalmente, también se estaría dirigiendo al futuro. Piensa que el subconsciente, no tiene por qué estar sujeto a limitaciones tridimensionales, sino que de hecho estaría aprovechando las facultades aún inimaginables del cerebro humano.

Sería posible entonces comunicarnos a través de los siglos, con personajes entre los que existe un abismo temporal, pero que se interconectan y se

comunican, quizás sin saberlo, quizás alguno llegue también a ser consciente de ello. Los campos electromagnéticos y los gravitacionales unos a otros se afectan y, entre ellos, se da una hipercarga, que constituye una nueva fuerza de la Naturaleza, que es la que permitiría el trasvase de información entre todos los objetos físicos y entre todos los sistemas. Los estudios de la neurociencia han llegado a demostrar la intensa interconexión informativa existente entre el sistema límbico<sup>16</sup> y el neocórtex<sup>17</sup> prefrontal. Para Kervran (1982), el hipotálamo funciona como un transductor que convierte los neutrinos en electrones y viceversa, según actúe como emisor o receptor. Algo similar harían la epífisis y el timo, de tal forma que el sistema cognitivo y el emotivo formarían un solo y unitario suprasistema; y se comprendería mejor la interdependencia que hay entre los seres vivos y su entorno<sup>18</sup>.

Pauli formula el *principio de exclusión*, que nos ayuda a comprender la aparición de fenómenos cualitativamente nuevos y nos da conceptos explicativos distintos, característicos de niveles superiores de organización. Hay leyes-sistema que no son derivables de las leyes de sus componentes.

Niels Bohr establecerá el *Principio de Complementariedad*, según el cual puede haber dos explicaciones opuestas para los mismos fenómenos físicos y, por ende, quizás también, para todos los fenómenos.

Max Planck, Schrödinger y otros físicos, descubren, con la mecánica cuántica, un *conjunto de relaciones*

<sup>16</sup> Reacciones instintivo-emotivas, no conscientes.

<sup>17</sup> Consciente y lógico.

<sup>18</sup> Interesaría estudiar el “orden implicado de Bohm”, la “ecología sistémica” de Bateson, la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy, la “sincronicidad no-causal” de Jung, la “resonancia mórfica” de Sheldrake (1981), la “psicología noética transpersonal” entre otros estudios que llevan a la necesidad de un Nuevo Paradigma integrador, unificador y totalizante. MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel, *opus cit.*

que gobiernan el mundo subatómico, similar al que Newton descubrió para los grandes cuerpos, y afirman que la nueva física debe estudiar la naturaleza de un numeroso grupo de entes que son *inobservables*, ya que la realidad física ha tomado cualidades que están bastante alejadas de la experiencia sensorial directa<sup>19</sup>.

La moderna interpretación de los sucesos atómicos no concuerda apenas con la filosofía materialista; de hecho la física atómica ha quitado a la ciencia el fundamento materialista que tenía en el siglo XIX. Esto es algo muy importante que debemos concienciar tanto al hombre de la calle como a algunos intelectuales<sup>20</sup>.

<sup>19</sup>MARTÍNEZ MIGUÉLES, Miguel, *opus cit.*; BERTALANFFY, L. von: *Teoría general de sistemas*. Madrid: FCE, 1976; BOHM, D.: *La totalidad y el orden implicado*. Barcelona: Kairós, 1987; CAPRA, F.: *El punto crucial*. Barcelona: Integral, 1985; *El tao de la física*, 3ª edic. Madrid: Luis Cárcamo, 1992; COSTA DE BEAUREGARD, O.: *La physique moderne et les pouvoirs de l'Esprit*. París: Le Hamean, 1978; CHUBIN, D.E. y otros. *Interdisciplinary analysis and research*. Mt. Airy, Maryland: Lomond Publ, 1986; DAVIS, P. y BROWN, J. : *El espíritu en el átomo*. Madrid: Alianza, 1989; GADAMER, H.G. : *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Salamanca: Sígueme, 1977; HEISENBERG, W. : *Physics and philosophy: the revolution of modern science*. Nueva York: Harper & Row, 1958; *The representation of nature in contemporary physics*. *Daedalus*, 1958. Págs. 87, 95-108; JANTSCH, E.: *The self-organizing universe*. Oxford: Pergamon Press, 1980; KERVRAN, C. : *Tansmutations biológicas et physiques modernes*. París: Maloine, 1982

<sup>20</sup> Alfred Habdank Skarbek Korzybski nace el 3 de julio de 1879 en Varsovia, Polonia y muere el 1º de marzo de 1950 en la ciudad de Lakeville, Connecticut, Estados Unidos, siendo conocido fundamentalmente por desarrollar la teoría de la Semántica General. Procede de una familia aristocrática cuyos miembros se habían dedicado a las matemáticas a la ciencia y a la ingeniería. En su hogar aprendió polaco, ruso en la escuela, tuvo una institutriz francesa y otra alemana, con lo que llegó a la fluidez en estas cuatro lenguas desde su niñez. Eligió dedicarse a la ingeniería y se educó en la Universidad Tecnológica de Varsovia. Durante la Primera Guerra Mundial combatió siendo oficial del ejército ruso en el servicio de inteligencia, pero resulta herido en la pierna en el campo de batalla y dejando el combate marcha en 1916, y después a Estados Unidos, con la misión de coordinar el aprovisionamiento de artillería al frente; e instruyó a los

## MIRADA RETROSPECTIVA A LOS CLÁSICOS. HERÁCLITO

¿Cómo se puede ser materialista -dialéctico o mecánico- cuando la ciencia ha abandonado el materialismo?. Heráclito fue el que más se acercó entre los antiguos al proceso que ahora se descubre en el fondo de la materia. No se sabe mucho sobre la vida de Heráclito de Éfeso. Nació hacia el 544 a.C. y vivió hasta su muerte en el 484 a.C. en Éfeso una ciudad al norte de Mileto, enclavada en la costa Jonia. Pertenece a una familia aristocrática y no parece que se llevara demasiado bien con sus conciudadanos, a juzgar por lo que refleja alguno de los fragmentos de su libro, y a los testimonios de sus propios contemporáneos<sup>21</sup>.

---

polacoamericanos sobre el conflicto. Obtiene la ciudadanía USA en 1940.

<sup>21</sup> Máxima de Heráclito era que *El aprender muchas cosas no instruye la mente*. Lo que cuenta no es la cantidad sino la calidad y la asimilación de las enseñanzas. Enseñó a Hesíodo, Pitágoras, Jenófanes y Hecateo; que la verdadera y única sabiduría está en el conocimiento de la mente, “*que puede disponer o gobernar todas las cosas por medio de todas las cosas*”. Decía que Homero era digno de ser echado de los certámenes y de ser abofeteado, al igual que Arquíloco. Proclamaba que los ímpetus de una injuria deben apagarse más que un incendio, y que el pueblo debe defender las leyes lo mismo que los muros. Enérgicamente reprendió a los efesinos, que habían echado a su compañero Hermodoro, su bienhechor, diciendo: “*Todos los efesinos adultos debieran morir y los impúberes, dejar la ciudad*”; “*Ninguno de nosotros sobresalga en merecimientos, si hay alguno, váyase a otra parte y esté con otros*”. Cuando le pidieron que les pusiese leyes, lo omitió, le pareció de que la ciudad estaba ya depravadísima en costumbres y mal gobierno, y lo que hizo fue retirarse al templo de Diana, a jugar a los dados con los muchachos; y a los efesinos que estaban a su alrededor les dijo: “*¿Qué os admiráis, perversos? ¿No es mejor hacer esto que gobernar la república con vosotros?*”.

Finalmente, fastidiado o cansado de los hombres, se retiró a los montes y vivió comiendo hierbas; pero enfermando de hidropesía, acumulación anormal de líquido en alguna cavidad o tejido del organismo; regresó a la ciudad, y preguntaba a los médicos *si podrían de la lluvia hacer sequía*. Los médicos no lo entendieron, y él se enterró en el estiércol de una boyera, esperando que el calor del estiércol le absorbiera el líquido que sobraba en su cuerpo, pero no sirvió de nada y murió a los sesenta años. Pero Hermipo asegura que Heráclito preguntó a

*De esta razón, que existe siempre, resultan desconocedores los hombres, tanto antes de oírla como tras haberla oído a lo primero, pues, aunque todo ocurre conforme a esta razón se asemejan a inexpertos teniendo como tienen experiencia de dichos y hechos; de éstos que yo voy describiendo, descomponiendo cada uno según su naturaleza y explicando cómo se halla. Pero a los demás hombres les pasa inadvertido cuanto hacen despiertos, igual que se olvidan de cuanto hacen dormidos.* Fragmento enumerado 1 por Marcovich; 1 Por Por G.S.Kirk.

*No entienden, los más, las cosas con las que se topan, ni pese a haberlas aprendido las conocen, pero a ellos se lo parece.* Fragmento enumerado 3 por Marcovich; 17 por G.S.Kirk.

Escribió una obra que ha determinado en llamarse *Sobre la naturaleza*, aunque no es seguro que se tratase realmente de un libro en el que se estudiaran temas relacionados con el conocimiento del alma, de la naturaleza o de la cosmología, sino más bien un conjunto de sentencias recopiladas en forma de libro. Esta hipótesis viene apoyada por el carácter enigmático de los fragmentos que se conservan como oráculos, carácter que ya en su época le tildó

---

los médicos que si alguno podía sacar la humedad oprimiéndole la tripa; respondiendo que no, se determinó a ponerse al sol, diciendo a los muchachos que lo cubriesen y lo emplatasen con el estiércol de los bueyes; con lo cual no hizo más que acortarse la vida. Murió al día siguiente, siendo enterrado en el Foro. Neantes Ciziceno dice que no fue capaz de quitarse el estiércol ni librarse del mismo, permaneció en el lugar y allí se lo comieron los perros, -según Cizeno-, que no lo conocieron “*por causa del disfraz del estiércol*”.

Desde niño fue admirado y siendo mancebo, según Soción, decía que no sabía cosa alguna; pero cuando llegó a la edad perfecta decía que lo sabía todo. No fue discípulo de nadie, sino autodidacta, “*él mismo se dio a las investigaciones*”, y decía haberlo aprendido todo por sí mismo. Sin embargo, dice Soción que algunos lo hacen discípulo de Jenófanes; y Aristón asegura, en el libro *De Heráclito*, que curó de su hidropesía y murió de otra enfermedad, lo mismo dice Hipoboto.



con el sobrenombre de “El oscuro”. El libro está dividido en tres discursos, *Del Universo*, *De política* y *De Teología*. Lo depositó en el templo de Diana; y, según parece y algunos relatan, lo escribió en forma oscura para que sólo lo entendiesen los más instruidos, y no fuese desestimado por vulgar.

Sus dogmas vienen a ser:

Que el fuego es el elemento esencial, y que todas sus cambios o mutaciones se hacen por “raridad y densidad”. Todas las cosas se hacen “por contrariedad”, todas fluyen como en forma de ríos.

Piensa que el universo es finito y que el mundo es único, producido del fuego; y arde de nuevo de tiempo en tiempo alternadamente. Sería lo que hoy se entiende como ying y yang. Todo esto se hace por el hado, por el azar. Fundamenta su filosofía en la fuerza de los contrarios. La generación, el ser, la vida, nace de la guerra, de la oposición de contrarios, sucediéndose lucha o contención, y el que al incendio, lleva a la concordia y la paz. Es lo que el axioma dicta: “detrás de la tempestad viene la calma”.

Afirma que la mutación es un camino hacia arriba y hacia abajo, y según éste se produce el mundo. “Que el fuego adensado se transforma en licor, y adquiriendo más consistencia, para en agua. Que el agua condensada vuelve a la tierra, y éste es el camino hacia abajo. Liquídase de nuevo la tierra y de ella se hace el agua, de lo cual provienen casi todas las demás cosas”, se refiriere así a la evaporación del mar, el ciclo del agua, el origen de la vida a partir del agua. Dice que “*este es el camino de abajo arriba*”, que “*las evaporaciones o exhalaciones se hacen de la tierra y del mar: unas perspicuas y puras, otras tenebrosas. De las puras se aumenta el fuego; de las otras, el agua*”<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> LAERCIO, Diógenes: *Vidas de filósofos ilustres*, traducido por José Ortiz, ed. Iberia, Barcelona, 1962.

Su pensamiento intenta desentrañar los misterios de la naturaleza, siguiendo el camino abierto por los filósofos de Mileto. Su máxima radica en el concepto “cambio”, que entiende como devenir de la realidad, de todo lo creado.

El cosmos no lo hizo ningún dios, es el mismo de todos; y entiende que, siempre fue, es y será fuego eterno. Este fuego eterno, se enciende según medida y se extingue según medida también.

Este fuego eterno, esta ENERGÍA, se produce debido a la oposición de elementos contrarios, que Heráclito interpreta como tensión o guerra entre elementos<sup>23</sup>. Esta guerra está sometida a una ley universal, el *Logos*, que es identificable al concepto de razón o proporción, y regula todo el movimiento de la realidad y conduce a la armonía, unificando así los elementos opuestos. Deviene de este principio el axioma de la unidad última de todo lo real<sup>24</sup>.

*Este orden del mundo, el mismo para todos, no lo hizo dios ni hombre alguno, sino que fue siempre, es y será fuego siempre vivo, prendido según medida y apagado según medida.* Fragmento enumerado 51 por Marcovich; 30 por G.S.Kirk.

*Preciso es saber que la guerra es común; la justicia, contienda, y que todo acontece por la contienda y la necesidad.* Fragmento enumerado 28 por Marcovich; 80 por G.S.Kirk.

La identificación del cosmos con un fuego eterno probablemente no deba ser interpretada en el

<sup>23</sup> La guerra es común a todas las cosas y la justicia es discordia; y todas las cosas sobrevienen por la discordia y la necesidad.

<sup>24</sup> El mismo Heráclito entendía la dificultad en comprender esto, unidad y variedad, un juego de fuerzas semejante a la armonía tensa hacia atrás, como en el arco y en la lira.

No comprenden cómo lo divergente converge consigo mismo; ensamblaje de tensiones opuestas, como el del arco y el de la lira. Fragmento enumerado 27 por Marcovich; 51 por G.S.Kirk.

sentido de que el fuego sea una materia prima original, del mismo modo en que lo eran el agua para Tales o el aire para Anaxímenes. El fuego sería la forma arquetípica de la materia, debido a la regularidad de su combustión, que personifica de un modo claro la regla de la medida en el cambio que experimenta el cosmos. Así, es comprensible que se le conciba como constitutivo mismo de las cosas, por su misma estructura activa, lo que garantiza tanto la unidad de los opuestos como su oposición, así como su estrecha relación con el Logos.

Pero la idea de que el mundo, el cosmos, lo creado, nos ofrece una realidad sometida al cambio no es original de Heráclito, ya que todos los presocráticos reparan en este concepto.

Las afirmaciones de Heráclito de que todo fluye y de que nadie se baña dos veces en el mismo río, se las atribuye Platón en sus diálogos, advirtiendo la consecuencia correspondiente de que nada permanece. Heráclito insiste en la universalidad del cambio más que sus predecesores pero, lo hacía aún más en la idea de la medida inherente al cambio, a juzgar por los fragmentos que de su obra se conservan, en la idea de la estabilidad subsistente. Probablemente Platón tomó influencias de los sofistas del siglo V y los seguidores de Heráclito, entre los que se encontraba Crátilo, que afirmaba que ni siquiera era posible bañarse una vez en el mismo río. Sus pensamientos legaron a la posteridad una imagen deformada del pensamiento de Heráclito. Aristóteles acusaría a Heráclito de negar el principio de contradicción, según lo cual una cosa no puede ser a la vez ella misma y su contrario, al mismo tiempo y en el mismo aspecto. Al afirmar Heráclito que los opuestos son uno y lo mismo, parece claro por los fragmentos de su pensamiento conservados, que lo que pretendía decir con esa expresión no significa que eran idénticos, sino que pertenecían a un mismo y único

complejo, o que no estaban esencialmente separados<sup>25</sup>.

*No escuchándome a mí, sino a la razón, sabio es reconocer que todas las cosas son una.* Fragmento enumerado 26 por Marcovich; 50 por G.S.Kirk.

*Camino arriba, camino abajo, uno y el mismo.* Fragmento enumerado 33 por Marcovich; 60 por G.S.Kirk.

Heráclito afirma que el origen y fundamento de todo está en el cambio incesante, continuo; todo se transforma en un proceso de continuo nacimiento y destrucción, progreso al que nada escapa. Usualmente se incluye a Heráclito entre los primeros filósofos físicos como los llamó Aristóteles, por pensar que el mundo estaba generado por un principio natural, como el agua para Tales de Mileto, o el aire para Anaxímenes; o el *ápeiron*<sup>26</sup>

<sup>25</sup> KIRK y RAVEN: *Los filósofos presocráticos*, Madrid, Gredos, 1970; BERNABÉ, Alberto: *De Tales a Demócrito*, Madrid, Alianza, 1988.

<sup>26</sup> El *a-peiron* es lo que no puede limitarse, no tiene forma y no es definible. *Ápeiron* significa lo indefinido e indeterminado, lo que no tiene fin. El concepto fue introducido por Anaximandro para designar la materia infinita e indeterminada. Los pitagóricos entienden el *ápeiron* como un principio sin forma, sin límite y que, junto con su contrario, el límite, constituye la base de todo lo existente. Este *ápeiron* constituye la unidad matemática, que confundieron con la unidad geométrica, porque para ellos era difícil pensar todavía en conceptos abstractos, y por eso supusieron que el número era la sustancia material.

Para Anaximandro era el principio de todo, el "*arché*", suponiendo como una mejora respecto del primer *arché* conocido en la filosofía, el de Tales de Mileto, que postulaba que el origen de todo estaba en la naturaleza y era el Agua.

El *ápeiron* es inmortal e indestructible, inengendrado, no ha sido engendrado por nada ni nadie, no tiene origen, y tampoco fin; es imperecedero y de él nacen o proceden todas las cosas. Todo sale y todo vuelve al *ápeiron* según un ciclo necesario que va de la vida a la muerte, de la generación a la destrucción. De él se separan las sustancias opuestas entre sí en el mundo, en la creación; y cuando prevalece la una sustancia sobre la otra, se produce una reacción que restablece el equilibrio, "según la necesidad, pues se pagan mutua pena y retribución por su injusticia según la disposición del tiempo", esgrime *Anaximandro*.

para Anaximandro. El supuesto error de clasificación se debe a que, para Heráclito, el principio generador es el fuego, lo cual no debe entenderse en sentido literal, sino metafórico como también, a su vez, lo eran para Tales y Anaxímenes. El principio del fuego se refiere al movimiento y al cambio constante en el que se encuentra el mundo, lo creado. En la permanente movilidad se fundamenta la existencia, en una estructura de contrarios. La contradicción está en el origen de todas las cosas. El caos lleva al equilibrio. Todo este fluir en un continuo proceso está regido por una ley que denomina “Logos”, que no sólo rige el devenir del mundo, sino que también le habla al hombre, le indica, le da signos, aunque la mayoría de las personas “no sabe escuchar ni hablar”, dice en el fragmento catalogado por Bywater como B73DK. El orden real es coincidente con el orden de la razón, según dice Heráclito “una armonía invisible, mejor que la visible”<sup>27</sup>.

Heráclito se lamenta de que la mayoría de las personas viven relegadas en su propio mundo, siendo incapaces de ver el mundo real. No desprecia el uso de los sentidos, frente a Platón, creyéndolos indispensables para comprender la realidad. Percibimos gracias a los sentidos, así que si éstos no estuviesen no podríamos adaptarnos a este mundo que conocemos y en el que nuestra alma se ha asentado para realizar su misión. Lógico pues el axioma de Heráclito. El filósofo sostiene que con los sentidos no basta y que es igualmente necesario el uso de la inteligencia<sup>28</sup>. En Heráclito, al uso de los sentidos al que se suma la inteligencia, hay que

<sup>27</sup> B54DK

<sup>28</sup> Tal y como afirma en el siguiente fragmento: “Se engañan los hombres [...] acerca del conocimiento de las cosas manifiestas, de la misma manera que Homero, que fue considerado el más sabio de todos los griegos. A él, en efecto, unos niños que mataban piojos lo engañaron, diciéndole: ‘cuantos vimos y atrapamos, tantos dejamos; cuantos ni vimos ni atrapamos, tantos llevamos’”. Fragmento Vorsokratiker, 22 B56.

añadir la actitud crítica e indagadora que se ha de tener siempre actualizada, puesto que la simple acumulación de saberes no hace al hombre un verdadero sabio. Para Heráclito lo sabio es “uno y una sola cosa” teniendo presente la teoría de los opuestos. Según él “En los mismos ríos entramos y no entramos, pues somos y no somos los mismos”<sup>29</sup>. Lo que se ha determinado en citar repetidas y sucesivas veces a través de los distintos autores y épocas como que “no se puede entrar dos veces en el mismo río”, siguiendo la versión que da Platón de Crátilo, filósofo griego de fines del siglo V a. C. representante del relativismo. Crátilo tomó la idea de Heráclito de que uno nadie puede bañarse dos veces en el mismo río, porque entre los dos momentos en el tiempo, el cuerpo y el agua del río se han alterado, ni es el mismo agua que pasa y está en ese lugar la llevó más lejos, ni el sujeto es el mismo tampoco, somos presente, el pasado no existe ni el futuro tampoco, solo presente en evolución, por tanto lógicamente Heráclito consideró que el individuo que se baña por primera vez y el mismo individuo que se baña en el mismo río, en el mismo sitio, pero en un momento diferente, posterior, no es tampoco el mismo ser. Según nos transmite Aristóteles, Crátilo proclamó que ni siquiera se podía hacer una sola vez, entenderemos que Crátilo pensó que al estar en constante evolución, no hay vez, no hay momento, lo que hay es un proceso, luego no hay una primera vez, sino un primer proceso.

En un mundo en constante cambio, el río cambia continuamente; como el hombre y el mundo el río cambia, aunque no deja de ser el mismo río, porque una parte del río fluye y cambia, pero hay otra, el cauce que aunque también cambia, supone una adhesión al concepto de fijeza, de no cambio, es relativamente permanente y es la que guía el movimiento del agua. Es decir, cambio y no

<sup>29</sup> Fragmente der Vorsokratiker, 22 B12

cambio, la vida nace de esta lucha. Todo cambia. Al igual que las propias palabras cambian también incesantemente. Esto llevó a Crátilo a pensar que, en realidad, la comunicación era imposible y renunció a hablar, limitó su comunicación al movimiento de un dedo<sup>30</sup>. Podría identificarse el cauce del río con el “logos” que todo rige, así como lo hacen algunos autores, que ven en el logos como una medida universal que ordena el cosmos; y, por tanto, también el agua del río, el logos quedaría identificado con el principio generador que constituye “el fuego”. Para Heráclito los opuestos no se contradicen sino que forman una unidad armónica aunque no estática. Podría parecer ilógico o contradictorio, Heráclito ve razonable esgrimir que la otra cara del agua es el propio el fuego, así lo deja ver en sus escritos.

Para Heráclito el *arjé* es el fuego, expresión simbólica de los dos pilares de su filosofía como son el devenir perpetuo y la lucha de opuestos, ya que el fuego se mantiene únicamente consumiendo y destruyendo, y constantemente está cambiando de materia (árbol, madera, carbón, ceniza, polvo...). El devenir no es irracional porque el logos, que es la razón universal, lo está rigiendo; al respecto Heráclito afirma que “*todo surge conforme a medida y conforme a medida se extingue*”. El hombre según Heráclito, puede descubrir este logos en su propio interior, pues el logos es inmanente al hombre y común a las cosas.

Realmente el hombre en su nacimiento, -punto de inflexión que abre la puerta a la vida tal y como la conocemos-, ya está empezando a morir.

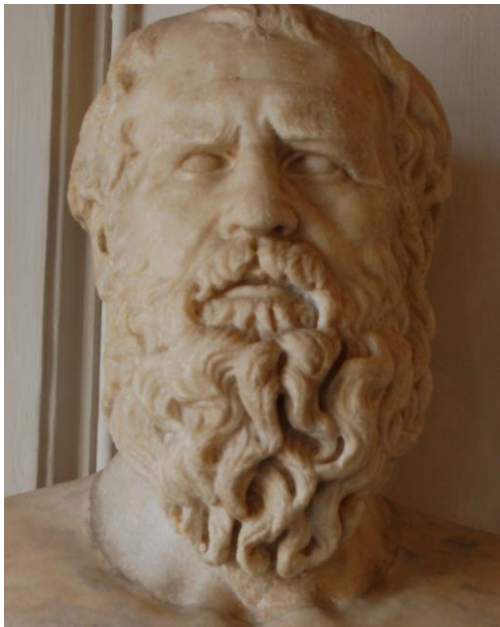
La filosofía de Heráclito fue interpretada exactamente por los filósofos posteriores, entre los que se encuentra Platón, que interpreta la filosofía de Heráclito como una negación de la posibilidad del

<sup>30</sup> Crátilo conoció a Sócrates en el año 407 a. C. y durante los siguientes 8 años se dedicó a enseñarle.

conocimiento, puesto que si nada es estable, no existe posibilidad de llegar a un saber definitivo, total, a la comprensión de todo, porque todo es cambiante. Heráclito en su doctrina nos habla del eterno retorno, que supone la transformación a nivel universal y que tiene dos etapas que se suceden cíclicamente, una descendente por contracción o condensación, y otra ascendente por dilatación. Estamos ante la filosofía que conocemos del ying y el yang, contracción que da paso a la expansión para producir después, y de forma cíclica la contracción de nuevo. Es la filosofía que ha conocido el concepto de big-bang o gran explosión, contemporáneamente, que explica la formación del Universo en base a una gran explosión procedente de una suprema condensación de energía, de donde vendría todo lo creado en origen. Heráclito afirmó que “*ni aun recorriendo todo camino llegarás a encontrar los límites del alma; tan profundo logos tiene*”, “*la armonía invisible es mayor que la armonía visible*”, “aunque el logos es común, casi todos viven como si tuvieran una inteligencia particular” y “conviene saber que la guerra es común a todas las cosas y que la justicia es discordia”, “no habría armonía si no hubiese agudo y grave, ni animales si no hubiera hembra y macho, que están en oposición mutua”<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> CARPIO, Adolfo P. *Principios de filosofía*. Ed. Glauco, Buenos Aires, 2004; DIELS, Hermann Alexander: *Fragmentos de los presocráticos (Die Fragmente der Vorsokratiker)*. La primera edición Berlín, 1903 dirigida por el propio Diels. A partir de la 5ª, sustituiría a Diels Walther Kranz; EGGERS Lan et alii: *Los filósofos presocráticos: Vol. I*. Madrid: Editorial Gredos, 1978, 1986; GARCÍA CALVO, Agustín. *Razón común*. Edición crítica, ordenación, traducción y comentario de los restos del libro de Heráclito. Lecturas presocráticas II. Madrid: Lucina, 1985; HEIDEGGER, Martin & Eugen Fink. Trad. de Jacobo Muñoz y Salvador Mas (1986). *Heráclito*. (Título original: *Heraklit. Seminar Wintersemester 1966–1967*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M., 1970). Ed. Ariel, Barcelona; KIRK, G., S. & RAVEN, J. E. & SCHOFIELD, M. (2008). *Los filósofos presocráticos*. Historia crítica con selección de textos. Madrid: Editorial Gredos; MONDOLFO, Rodolfo: *Heráclito. Textos y problemas de su interpretación*. Madrid: Siglo Veintiuno

Si cambiamos el concepto “fuego” que designó Heráclito como elemento básico, por el de “energía”, se pueden reformular sus proposiciones sin apartarse del punto de vista moderno. “*La energía es la sustancia de la cual están hechas todas las partículas elementales, y por tanto, todas las cosas*”. Es como el fuego de Heráclito. Lástima que al decir: “*La energía es la sustancia*”, no sabemos, qué decimos, porque no se sabe cuál es esa supuesta sustancia de la energía.



**Heráclito**

En efecto, si se quiere dar una descripción de una partícula elemental, lo único que puede escribirse como descripción es una función de probabilidades, pero sabiendo que lo descrito no tiene la cualidad de ser: es una posibilidad de ser o una tendencia a ser. Es como si existiera un pez salubre que, al tirar del anzuelo, se concentrara en él. El experimento o la

observación es el anzuelo que da existencia a la partícula. Hecho inesperado, escandaloso desde el punto de vista materialista, incluso del sentido común, pero así es. Lo que pasa es que al nivel tamaño en que se mueve el ser humano, esos fenómenos subatómicos se perciben como cosas sólidas y procesos regulares. Pero solo se perciben así por la vista y el tacto humanos; para los instrumentos de observación microatómicos, no hay materia y no hay leyes regulares sino probabilidades<sup>32</sup>.

### **CRISIS DEL CONOCIMIENTO RACIONALISTA Y VALORACIÓN DE FENÓMENOS CONSIDERADOS DURANTE SIGLOS AL MARGEN DE LA CIENCIA.**

El conocimiento se aplica ahora a partículas y acontecimientos microscópicos; pero estos acontecimientos tan pequeños no son insignificantes, de ninguna manera, sino que son el tipo de acontecimientos que precisamente se producen en los nervios y en el cerebro, en los genes, y que generalmente, son la base de toda materia en el universo y todo tipo de movimiento y forma de energía.

La información entre partículas subatómicas circula de manera distinta a las ideas clásicas del principio de causalidad; que, al cambiar una partícula<sup>33</sup>, modifica instantáneamente a otra, sin señales ordinarias que se propaguen dentro del espacio-tiempo, a distancia. Esa transferencia de información viaja a una velocidad superior a la velocidad de la luz; y sigue unas coordenadas temporales moviéndose hacia atrás y hacia adelante en el tiempo.

(undécima edición), 2000; ORTEGA Y GASSET, José. *Origen y Epílogo de la Filosofía*. Edición de Paulino Garagorri. Revista de Occidente en Alianza Editorial, Madrid, 1981.

<sup>32</sup> GARCÍA BADILLO, Jesús. *Curso La Energía* (2000-2010).

<sup>33</sup> Por ejemplo, su spin o rotación: experimento EPR.

El observador no sólo afecta al fenómeno que estudia, sino que en parte también lo crea con su pensamiento. Al emitir positrones, éstos interactúan con el objeto. De esta forma entenderemos que nada está aislado en el Universo, todo está interconectado, todos somos uno; y todo lo que en el observador vive, lo vive con, lo “convive” de alguna forma, estando interconectado en un intercambio de información de un modo permanente, instantáneo y sincrónico. Éstas afirmaciones son conclusiones de prestigiosos científicos y no meras elucubraciones ni hipótesis, aquí no hay nada visionario sino científico cien por cien como demuestran cientos de publicaciones y complejas fórmulas físicas y matemáticas<sup>34</sup>.

¿Resultará que la mente, el alma, la telepatía, esas hipótesis rechazadas de plano por la ciencia mecánica del siglo XVII volverán a reaparecer en la ciencia moderna como lo han hecho los átomos?<sup>35</sup>. Einstein creía firmemente en la armonía de la naturaleza y se esforzó, durante toda su vida, por encontrar una teoría física unitaria que reflejara esa armonía. Llegó a expresar (1949) que no podía aceptar la interpretación cuántica porque, de ser cierta, implicaría hablar de telepatía. Es la primera mitad del siglo XX, ahora en la actualidad, la ciencia acepta la clarividencia, precognición, telepatía, telequinesis y otros fenómenos paranormales como fenómenos normales, aunque especiales, reales, cotidianos; y los servicios de inteligencia tanto de la KGB como de la CIA, y de los distintos países están convencidos de su valor al servicio de los gobiernos y del conocimiento, razón por la cual se han dedicado grandes esfuerzos para el estudio, la aplicación y uso de toda esta fenomenología<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> <sup>34</sup> MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel, *opus cit.*

<sup>35</sup> RACIONERO, Luis, *opus cit.*

<sup>36</sup> Adrian Dobbs trabajó para la armada inglesa en la aplicación de los “*fenómenos psi*”, con complejos cálculos

El Teorema de J.S. Bell, se basa en la física, en la investigación nuclear y en el estudio estructural de lo que llamamos materia. Este postulado se considera el trabajo más importante de la física moderna, demostrando matemáticamente, que varias ideas dadas por el hombre como indubitadas acerca del mundo, y con fundamento en el sentido común, no son sino equivocaciones y falsedades, a juzgar por los resultados de los estudios en física cuántica. Si las predicciones estadísticas de la teoría cuántica son correctas, muchas afirmaciones se caerían desde sus bases. Tal es el caso del concepto de causalidad. La estadística siempre ha indicado en lo referente a la mecánica cuántica que nunca se equivoca, con lo que estaría demostrando Bell la incapacidad de la razón usada a la manera clásica para comprender la realidad de todo lo creado, la necesidad de un nuevo paradigma gnoseológico<sup>37</sup>.

Estamos ante una crisis de fundamentos del conocimiento científico a la vez que filosófico, de los fundamentos del pensamiento en general. Toda crisis genera incertidumbre y se hace necesario prescindir de las contradicciones, las parcialidades e insuficiencias del sistema de pensamiento o gnoseológico imperante desde el Renacimiento, el conocimiento científico<sup>38</sup>. La racionalidad científica

---

matemáticos que desarrollan la *teoría de los positrones*, unas partículas que no dependen del espacio y que siguen coordenadas exclusivamente temporales, se mueven por planos propios, a velocidades muy superiores a la luz, sin barreras materiales o energéticas. Es más, parece también cierto que, durante una eventual permanencia de algún investigador en el interior de un acelerador de partículas, se ha detectado la presencia de positrones, aparentemente generados por él, o sea, que, por lo menos en parte, el investigador genera la realidad que estudia (Racionero-Medina, 1990).

<sup>37</sup> MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel, *opus cit.*

<sup>38</sup> KORZYBSKI, A.: General semantics seminar. Institute of General Semantics, 1937; KUHN, T.S.: La estructura de las revoluciones científicas. México: FCE, 1978; MARTÍNEZ, M.: La Psicología Humanista: fundamentación epistemológica, estructura y método. México: Trillas, 1982; Una metodología fenomenológica para la investigación psicológica y educativa. Anthropos, 1983, págs. 6, 110-134; La investigación teórica: naturaleza, metodología y evaluación.

clásica siempre valoró la objetividad del conocimiento, la lógica de uso formal aristotélico, la experiencia sensible y la verificación empírica, la cuantificación aleatoria de las medidas y el determinismo de los fenómenos. Nuevas realidades emergentes en la contemporaneidad vienen a presentar fuerte interdependencia y ocultas interacciones. Además la capacidad creadora del hombre, su riqueza en sus procesos cognitivos a los

---

Perfiles (USB- NUL), 1984, págs.15, 33-52; La capacidad creadora y sus implicaciones para la metodología de la investigación. *Psicología (UCV)*, XII(1-2), 1986, págs. 37-62; “El método hermenéutico-dialéctico en las ciencias de la conducta”. *Anthropos*, 1989, págs. 18, 85-111; *Comportamiento Humano: nuevos métodos de investigación*. México: Trillas,1989; “Enfoque sistémico y metodología de la investigación”. *ATLÁNTIDA*, XVI, 1990, págs. 27, 51-59; “El proceso creador a la luz de la neurociencia”. *Comportamiento (USB)*, 1993, págs. 2, 1, 3-22; “La etnografía como alternativa de investigación científica”. Simposio Internacional de Investigación Científica: una Visión Interdisciplinaria. Bogotá, 1993; *El Paradigma Emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. Barcelona: Gedisa,1993; *La investigación interdisciplinaria*. Argos, 1994, págs. 19, 143-156; *La investigación cualitativa Etnográfica. Manual teórico-práctico*. 2da. edic. México: Trillas,1994; “Hacia un nuevo paradigma de la racionalidad”. *Anthropos*, 1994, págs. 28, 55-78; “Nuevo paradigma”. *Comportamiento*, 3, 2, 1994, págs. 47-62; *Enfoques metodológicos en las ciencias sociales*. AVEPSO, XVIII, 1995, págs., 39-47; MELEAUA-PONTY, M.: *La estructura del comportamiento*. Buenos Aires: Hachette, 1976; MORIN, E.: *Para salir del siglo XX*. Barcelona: Kairós,1982; ORTEGA Y GASSET, J.: *Investigaciones psicológicas*. Madrid: *Revista de Occidente*, 1981; PIGEM, J.: *Nueva conciencia*. Barcelona: Integra, 1991; POLANYI, M.: *Personal Knowledge*. Univ. of Chicago Press, 1958; *Knowing and being*. Londres: Routledge, 1969; POPPER, K.: *Teoría cuántica y el cisma en física*. Madrid: Tecnos, 1985; POPPER, K.; ECCLES J.: *El yo y su cerebro*. Barcelona: Labor, 1980; PRIGOGINE, I.: *Le leggi del caos*. Roma: Laterza, 1994; PRIGOGINE, I.; STENGERS, I.: *La nouvelle alliance: metamorphose de la science*. 2da edic. París: Gallimard, 1986; *Entre le temps et l'éternité*. París: Fayard, 1988; RACIONERO, L.- MEDINA, L.: *El nuevo paradigma*. Barcelona: Publicaciones Universitarias,1990; SHELDRAKE, R.: *Una nueva ciencia de la vida*. Barcelona: Kairós,1990; SNOW, C.P.: *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza Editorial, 1977; WIBER, K. *et alii* : *El paradigma holográfico: una exploración en las fronteras de la ciencia*. Barcelona: Kairós, 1987; WITTGENSTEIN, L.: *Philosophical Investigations*. Oxford: Basil Blackwell, 1967; *Tractatus Logico-Philosophicus* (versión bilingüe alemán-castellano). Madrid: Alianza, 1973.

que ha de enfrentarse constantemente el cerebro humano, se decantan por una nueva conciencia de la racionalidad, un nuevo paradigma que coordine e integre el pensamiento de forma coherente y lógica.

Los principios y los postulados gnoseológicos deben tener solidez y evidencia; y esto es aplicable a cualquier ámbito del conocimiento, ya sea filosofía, ciencia, arte.

El conocimiento se enfrenta a una interdependencia de realidades, lo que exige trascender la multidisciplinaria y llegar a una interdisciplinaria efectiva, gran desafío para la ciencia en el siglo XXI.

Lo que está en ciernes es el modo de conocer de la ciencia<sup>39</sup>.

Lo que se requiere es una **lógica dialéctica**, en la que las partes son comprendidas desde el punto de vista del todo y viceversa. Una investigación del pensamiento que supere la causación lineal e unidireccional, explicando sistemas autocorrectivos, de auditoría, de retroalimentación.




---

<sup>39</sup> MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, Miguel, *opus cit.*