

# La visión sistémica de la vida y la fenomenología

Rosemary Rizo-Patrón de Lerner

Pontificia Universidad Católica del Perú

## § 1. Introducción

En esta contribución –en estado aún muy embrionario– me propongo esbozar el papel que puede aún cumplir la filosofía de Husserl en el contexto de las ciencias y la cultura contemporánea. Solo en desarrollos posteriores esperamos demostrar que su “ideal” de una “única ciencia auténtica en el más alto sentido de la palabra”<sup>1</sup>, –como último intento en occidente de ofrecer un “sistema filosófico”<sup>2</sup> que dé un *sentido unitario* a todo emprendimiento humano dotado de sentido y validez, incluyendo aquellos de la ciencia y la cultura–, está en consonancia con el nuevo paradigma y cosmovisión científica en las ciencias y la sociedad actual, llamado por Fritjof Capra y Pier Luigi Luisi, “*the systems view of life*”<sup>3</sup>. Husserl dedicó la mayor parte de los esfuerzos de su vida al desarrollo de las bases de la “filosofía o ciencia universal”, esto es, del “ABC de su gramática elemental” –la fenomenología trascendental–, sobre la cual, y “desde abajo” –en el estilo de una “*Arbeitsphilosophie*” mancomunada, en abierta infinitud– proyectó elevarse sucesiva y sistemáticamente hasta los “problemas más elevados” (metafísicos y éticos) con los cuales “cerrar” racionalmente su recorrido<sup>4</sup>. Dejó dicho proyecto en numerosos manuscritos inéditos y pasajes de la obra publicada, cuyo lugar en el esquema general, puede hoy verse algo más claramente con la publicación reciente del volumen 42 de la *Husserliana*,

1 Husserl, Edmund, *Natur und Geist. Vorlesungen Sommersemester* (1927), en: Weiler, W. (ed.), Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001, *Hua* XXXII, p. 14. La sigla *Hua* corresponde con indicación de tomo y página a Husserl, Edmund, *Gesammelte Werke -Husserliana*, vols. I-XXII, Dordrecht et. al.: Springer (con anterioridad, Kluwer Academic Publishers y Martinus Nijhoff (*Hua*), 1950-2015. La traducción al castellano de todas las citas provenientes de obras en inglés o alemán corresponde a la autora de esta ponencia.

2 Un “sistema”, pero no en el sentido tradicional, sino en el de un “campo sistemático de trabajo”: “Esta senda es, a la manera de la ciencia genuina, una senda infinita. Por ello la fenomenología exige de los fenomenólogos que renuncien al ideal de un sistema filosófico y que, no obstante, vivan como trabajadores más modestos en la comunidad con otros en pro de una *philosophia perennis*” (*Hua IX*, p. 299 (Husserl, Edmund, *El Artículo de la Encyclopaedia Britannica*, traducción y edición de Antonio Ziri6n, México: UNAM, 1990, p. 82)).

3 Cfr. Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *The Systems View of Life, A Unifying Vision*, Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

4 Cartas a William Ernest Hocking (7 de julio de 1912) y a Paul Feldkeller (25 de mayo de 1925), en: Husserl, Edmund, *Briefwechsel*, Schuhmann, K. (ed.), *Hua Dok* III y VI, pp. 160, 99; y carta a Lucien Lévy-Brühl (11 de marzo de 1935), *Hua Dok* III y VII, p. 164.

*Problemas fronterizos de la fenomenología. Análisis del inconsciente y de los instintos. Metafísica. Ética tardía. Textos del legado*<sup>5</sup>.

En esta oportunidad, me referiré primero a cómo Husserl se sitúa en el fuego cruzado del siglo XX entre los filósofos continentales, que priorizan las ciencias humanas o del espíritu, y los filósofos de tradición analítica, en general defensores de las ciencias, formales o naturales. Ambas tradiciones han tendido a desarrollar versiones *sui generis* y distintas de la “filosofía de la vida” desde ambos tipos contrapuestos de ciencias, con poco diálogo interdisciplinar; en este último caso no han faltado criterios reduccionistas. Ambas tradiciones, a su vez, han interpretado a Husserl en algunos casos como el representante más obsoleto de la concepción contraria: como un “cientista” desde un polo, o “subjetivista relativista”, del otro. Enseguida presentaré en algunas pinceladas algunos elementos fundamentales de la “visión sistémica” y “unitaria de la vida” que viene trabajando Capra desde hace casi tres décadas como el de cambio de paradigma de una era a otra. Termino brevemente señalando algunos aspectos del pensamiento de Husserl con los que pienso mostrar sistemáticamente, en el curso de mi investigación, en qué sentido es compatible con la nueva visión sistémica de la vida en las ciencias y cultura contemporánea.

## **§ 2. La fenomenología de Husserl entre dos fuegos: el “hiato en la cultura”**

Me he referido ya en ocasiones anteriores a las dificultades que ha enfrentado la recepción de la fenomenología de Husserl en el siglo XX, como provenientes de “mitos posmodernos y modernos”<sup>6</sup>. Bajo una generalización algo abusiva –lo admito– me he referido por razones de “economía” en un caso a los “mitos posmodernos”, que se encuentran en la ciertamente variada y muy fructífera obra que en el siglo XX han desarrollado importantes pensadores de la tradición continental, y que Wolin llama “los hijos de Heidegger”<sup>7</sup>. Las “razones

---

<sup>5</sup> Cfr. Husserl, Edmund, *Grenzprobleme der Phänomenologie. Analysen des Unbewusstseins und der Instinkte. Metaphysik. Späte Ethik. Texte aus dem Nachlass (1908-1937)*, Sowa, R. y T. Vongehr (eds.), en: *Hua XLII. Textos similares a los recogidos en este volumen ya habían aparecido en otros volúmenes de la Husserliana*, y varios de los que se publican aquí ya habían sido trabajados en sendas publicaciones interpretativas desde las últimas décadas del siglo pasado.

<sup>6</sup> Cfr. Rizo-Patrón, Rosemary, *El exilio del sujeto, mitos modernos y posmodernos*, Lima; Bogotá: Fondo Editorial PUCP; Aula de Humanidades, 1914-1915.

<sup>7</sup> Cfr. Wolin, Richard, *Los hijos de Heidegger: Hannah Arendt, Karl Löwith, Hans Jonas y Herbert Marcuse*, Madrid: Cátedra, 2003. Podríamos añadir a muchos otros, pues el impacto de la obra de Heidegger se deja sentir en distintos grados en los desarrollos de la filosofía continental alemana, francesa y española, la teoría crítica social, el psicoanálisis, el estructuralismo, etc. En el mundo alemán, este impacto se percibe desde el libro de Georg Misch (*Lebensphilosophie und Phänomenologie, eine Auseinandersetzung der Dilthey'schen Richtung mit Heidegger und Husserl*,

fenomenológicas” por las que muchos de ellos “juzgaron necesario explicarse” con el maestro de la Selva Negra, como señala Taminioux<sup>8</sup>, se resumen fundamentalmente en que Husserl habría tomado la “decisión metafísica” no solo de optar por un logicismo de las esencias -intelectualista, anti-historicista e idealista-, sino también por un subjetivismo solipsista propiciado por la “reducción trascendental” y la “constitución del sentido.” Con esto último, Husserl habría despojado de su densidad ontológica al mundo de los fenómenos y al de la “alteridad”, reduciéndolos al estatuto de “meras sombras”<sup>9</sup> en la inmanencia de un ego auto-transparente, autárquico y autosuficiente -donde impera la conciencia teórica y la dictadura de la representación objetivante por sobre los afectos y la voluntad de una vida encarnada<sup>10</sup>. Así, sus llamados a un “retorno a las cosas mismas,” el “mundo de la vida” y la intersubjetividad, habrían quedado como “sugerencias perdidas” que conducen a la “decepción” de “una promesa que no podía mantenerse”<sup>11</sup>.

Muy distintas son las críticas que provienen de lo que he llamado, también generalizando, los “mitos modernos” en torno al “exilio del sujeto” que afectaron la recepción de la obra de Husserl entre los representantes de la tradición analítica en las variadas direcciones de su desarrollo. Todos ellos, desde el logicismo formalista inicial, el positivismo o empirismo lógico del Círculo de Viena, las epistemologías críticas como la Popper, pasando por los giros ulteriores más pragmáticos hacia filosofías del lenguaje ordinario, de la mente, y llegando a sus versiones más actuales neuro-cognitivistas, en general continúan la tendencia decimonónica de entender la labor de la filosofía como ancilar respecto de los avances de las ciencias naturales. También he señalado, en anterior oportunidad, que una vertiente positivista y bióloga de las

---

Leipzig: B. G. Teubner, 1929) no solo en la hermenéutica de Gadamer y sus sucesores, sino en los colaboradores más cercanos del propio Husserl en Friburgo, Landgrebe y Fink y sus discípulos como Held. Luego, toda la fenomenología francesa del siglo XX, desde Sartre, Merleau-Ponty, Levinas, Ricoeur, y más tarde Derrida y Granel, entre muchos otros, así como la recepción española y americana de la fenomenología con José Ortega y Gasset y José Gaos, acusa rastros de la visión crítica de Heidegger a su maestro.

8 Cfr. Taminioux, Jacques, *Sillages phénoménologiques, Auditeurs et lecteurs de Heidegger*, Bruxelles; Paris: Éditions Ousia; Vrin, 2002, p. 7.

9 Ricoeur, Paul, *À l'école de la phénoménologie*, Paris: Vrin, 2004, p. 168. En adelante, *AEPH*; Tran-Duc-Thao, *Phénoménologie et matérialisme dialectique*, Paris: Minh Tan, 1951, citado por Ricoeur, *ibid.*, p. 170.

10 *Ibid.*, p. 340; Levinas, Emmanuel, *Totalidad e Infinito, Ensayo sobre la exterioridad*, traducción de Daniel Guillot, Salamanca: Sígueme, 1977, p. 142 (*Totalité et infini*, Den Haag: Martinus Nijhoff, 1971).

11 Cfr. Ricoeur, Paul, *op. cit.*, pp. 182, 337.

“filosofías de la vida” se desarrolló igualmente desde el siglo XIX entre los defensores de las ciencias naturales. Esta vertiente, como señala Schnädelbach fue aboliendo “tendenciosamente la diferencia racional entre naturaleza y cultura, facilitando el éxito del biologismo generalizado en la teoría de la cultura que culminó en el racismo del Nacional Socialismo”<sup>12</sup>. Probablemente, debido a ello, las “filosofías de la vida” celebradas por Georg Misch bajo la influencia de Dilthey y Heidegger en Alemania, que continúan desarrollándose en el contexto de la filosofía hermenéutica continental, en vinculación con las ciencias humanas y sociales, acentúan durante el siglo XX el “hiato en la cultura” entre las ciencias del espíritu y las naturales<sup>13</sup> (-introducido en el siglo XVIII por Kant-), alejándose de un diálogo necesario con su indiscutible raigambre natural. Este diálogo entre naturaleza y cultura todavía se percibe en las filosofías de Wilhelm Dilthey en Alemania y Henri Bergson en Francia, pues ambos reconocían -al lado de actividades más elevadas de la razón (teoréticas, valorativas y normativas)- elementos irracionales, creativos y dinámicos cuyo estudio tomaba impulso de las *experiencias* concretas de los seres humanos, arraigadas en la intuición sensible, el instinto, los impulsos y la voluntad, e impregnadas de condiciones históricas sedimentadas y transmitidas. Así, según Dilthey, ambos tipos de ciencias, las “naturales” y las “culturales”, eran “objetivaciones del espíritu” dadas en la historia, aun cuando las “ciencias del espíritu” eran en su opinión “más verdaderas” que las primeras. De igual modo, Edmund Husserl, Gaston Bachelard, y más tarde Maurice Merleau-Ponty y Foucault, recogieron estas ideas, subrayando incluso de modo más explícito que Dilthey y Bergson, la vinculación de la dimensión espiritual de la vida con su raigambre natural, y el “oscuro” entretejimiento entre la naturaleza psicofísica y el mundo espiritual<sup>14</sup>.

---

12 Cfr. Schnädelbach, Herbert, *Philosophy in Germany 1831-1933*, traducción de Eric Matthews, Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1984, 149. Herbert Schnädelbach (1936) es un filósofo alemán de influencia hegeliana y gadameriana, con aportes reconocidos en teoría racional y pragmática del lenguaje.

13 El “hiato en la cultura” mencionado se vuelve popular desde que Kant separa los ámbitos de la “metafísica de la naturaleza” (con sus principios y leyes causales) y la “metafísica de las costumbres” (donde reina la libertad moral) (cfr. Kant, Immanuel, “Vorrede”, en: *Grundlegung der Metaphysik der Sitten*, Frankfurt d.M.: Suhrkamp, 1974, pp. 12-13). Ese hiato es consecuencia de su distinción, desde la *Dissertatio* de 1770, entre la forma y los principios del mundo sensible y el mundo inteligible.

14 Gastón Bachelard (1884-1962), fue un físico-químico y filósofo de las ciencias francés, cuya obra pionera está actualmente siendo revalorada. Cabe destacar entre algunas de sus publicaciones: *Étude sur l'évolution d'un problème de physique: la propagation thermique dans les solides* (1928), *La valeur inductive de la relativité* (1929), *La pluralisme cohérent de la chimie moderne* (1932), *L'intuition de l'instant* (1932), *Le nouvel esprit scientifique* (1934), *La dialectique de la durée* (1936), *L'expérience de l'espace dans la physique contemporaine* (1937), *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance objective* (1938), *La philosophie du non: essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique* (1940), *L'activité rationaliste de la physique*

Pero Husserl no fue visto así. Desde la publicación de sus *Investigaciones lógicas* en 1900 y su crítica lapidaria al psicologismo lógico y el naturalismo positivista, por sus consecuencias escépticas y relativistas, numerosos malentendidos se empezaron a propagar respecto de la relación entre su fenomenología y las ciencias naturales. Como es bien sabido, en la *Filosofía como ciencia estricta* de 1910-11, y, finalmente, en su obra testamentaria de 1936, *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*<sup>15</sup>, en el contexto de la emergencia del nazismo, Husserl renueva su crítica al naturalismo decimonónico y su “zoología de los pueblos” al enunciar su famosa frase “el positivismo, por así decir, decapita a la filosofía”, y aludir al “malestar en la cultura” que aquél ha producido. Husserl opinaba así que las “tareas infinitas” de la razón (“teórica”, “práctica” y “estética”), dirigidas a los problemas auténticamente metafísicos y éticos que según Kant plantean las “preguntas supremas y últimas” (-que también son candentes para la vida-), se plantean y resuelven remitiendo al “enigma de la subjetividad”, a los enigmas sobre el sentido y el sinsentido de la existencia, a la historia, el mundo y Dios. Respecto de todo eso, las meras ciencias naturales —“que abstraen todo lo subjetivo”— no son capaces de “decirnos nada”<sup>16</sup>.

Con el avance vertiginoso en las investigaciones científicas y tecnológicas durante el siglo XX y el paulatino abandono de la cosmovisión moderna tanto en el frente científico como en el social, se está viviendo un cambio de paradigma profundo, en el sentido que Thomas Kuhn da a ese término<sup>17</sup>. Y con el desarrollo reciente de las neurociencias y las ciencias cognitivas, ha empezado a tomar vuelo la conocida “filosofía de la mente” con una clara inclinación a un naturalismo de supuesto nuevo cuño. Las versiones más avanzadas y menos reduccionistas pretenden superar los dualismos ontológicos y las formas imperfectas de monismos para explicar la relación mente-cuerpo como aquella de una “supervenencia” (*supervenience*), según la cual la mente es entendida como un “sistema complejo de

---

*contemporaine* (1951) y *La poétique de l'espace* (1958).

15 Cfr. Husserl, Edmund, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendentalale Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie*, en: *Hua VI* (Husserl, Edmund, *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, traducción de Julia V. Iribarne, Buenos Aires: Prometeo, 2008. En adelante, *La crisis*).

16 Cfr. Husserl, Edmund, *Hua VI*, pp. 3-12 (cfr. Husserl, Edmund, *La crisis*, pp. 49-58).

17 Cfr. Kuhn, Thomas Samuel, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: The University Press, 1962 (cfr. Kuhn, Thomas S., *La estructura de las revoluciones científicas*, México: FCE, 1992).

propiedades emergentes” a partir de una sola sustancia reconocida, el cuerpo (por ejemplo, el cerebro y sus *funciones* –tanto físicas como mentales– producidas por las neuronas). Se trataría de un “dualismo de propiedades” (con descripciones distintas) sobre la base de un “monismo ontológico” (o “monismo de aspecto dual”)<sup>18</sup>. La supervenencia de la mente sobre el cuerpo se caracteriza porque las “funciones” llamadas “mentales” son en verdad “propiedades complejas emergentes” del cerebro que se producen filogenética y ontogenéticamente gracias a la interacción del cuerpo con el medio físico y a la interacción social.

Extrañamente, desde estas posiciones, algunos han enfilado nuevos ataques a las filosofías trascendentales de Kant y Husserl; especialmente a la fenomenología de este último, su más conspicuo representante actual, porque sus argumentos anti-naturalistas seguirían promoviendo –según estos críticos– una “idea obsoleta y positivista de la ciencia natural”, por lo que paradójicamente él “continuaría con el positivismo”, con el agravante de que su influencia sobre la filosofía del siglo XX es actualmente “grande y perniciosa” ya que se extiende, más allá de sus discípulos (Heidegger, Gadamer y la hermenéutica), a filósofos de habla inglesa que “no lo han leído”<sup>19</sup>. Se sostiene en general además que Husserl defiende un “dualismo ontológico” trasnochado, que desconoce el concepto de supervenencia, y que –debido a que su concepto trascendental y constituyente de la mente no se puede estudiar con las herramientas naturales científicas de la actitud natural como otros objetos naturales–, sería del “orden noumenal” e incognoscible, cayendo su filosofía en una suerte de “misticismo” obsoleto, carente de interés. Otros recusan la pretendida “cientificidad” de la fenomenología trascendental pues, estando basada en “simples introspecciones”, es incapaz de adoptar una perspectiva en “tercera persona” (“objetiva”). Desde otro ángulo, Daniel Dennet, quien en *Consciousness Explained* niega que la conciencia es un fenómeno emergente irreductible, pero afirma que se define y comprende totalmente a partir de su organización de patrones neuronales funcionales no lineales, también ataca a la perspectiva en primera persona de la fenomenología sosteniendo en *The Fantasy of First-Person Science* que: “La ciencia de la conciencia en primera persona es una disciplina sin métodos, sin datos, sin resultados, sin futuro, sin promesa. Seguirá siendo una fantasía”<sup>20</sup>. A esto, Metzinger añade que –por todas esas razones– “la

---

18 Cfr. Quintanilla, Pablo, “La mente como un sistema complejo de propiedades emergentes”, en: *Revista Peruana de Psiquiatría*, vol. IV, n° 1 (2014), pp. 30-41.

19 Cfr. Quintanilla, Pablo, “Naturalism and the Mind: The Final Questions”, en: Galparsoro, J. I. y A. Cordero-Lecca (eds.), *Reflections on Naturalism*, Amsterdam: Sense Publishers B.V., 2013, pp. 33-42.

20 Dennet, Daniel, *The Fantasy of First-Person Science, Nicod Lectures, Private* (disponible en: <http://ase.tufts.edu/cogstud/papers/chalmersdeb3dft.htm>), citado por Gallagher, Shaun y Dan Zahavi, *The Phenomenological Mind, An Introduction to*

fenomenología es imposible”<sup>21</sup>. Dennet introduce en su lugar el término “heterofenomenología”, como un mejor procedimiento para describir fenómenos mentales desde el contexto de la ciencia física contemporánea, es decir, desde la “tercera persona”, observando “desde fuera” las vidas mentales “de otros” tal como se expresan o comportan. Es más, opina que si la gente “cree” que tiene experiencias, no siempre quiere decir que las tiene; de hecho, piensa que bien podríamos estar incapacitados de diferenciar entre “zombis” o “no zombis”. Añade incluso que nosotros mismos podríamos muy bien ser “zombis”, ya que nuestra conciencia es incapaz de adoptar una perspectiva en “primera persona”<sup>22</sup>.

Capra y Luisi citan el libro de Dennet, *Consciousness Explained*, como representante del funcionalismo más avanzado en las ciencias cognitivas. A pesar de admirar a Francisco Varela y mostrar interés en su trabajo pionero desde su “Neurofenomenología”<sup>23</sup>, ellos, especialmente en el capítulo 8 de su texto *The Systems View of Life*<sup>24</sup>, señalan que “una de las ideas claves, el golpe genial de la ciencia cognitiva actual”, es sostener que las “funciones y componentes que conjuntamente producen un ‘sí mismo’ transitivo y no localizado, relacionalmente configurado” como una “entidad perceptible”, no requieren de un centro egológico, pues “jamás se podrá percibir una neurona, un alma, o alguna esencia nuclear que constituye al ‘sí mismo’ emergente de Francisco Varela u otra persona”<sup>25</sup>. En debate con esta posición, el trabajo de Dan Zahavi desde la fenomenología (especialmente de Husserl) hasta la actualidad está empeñado en mostrar el carácter irreductible y originario de un “centro egológico”<sup>26</sup>. Lo que quedaría pendiente de mostrar es *en qué momento*, y quizás también *cómo*, se introduce en los desarrollos más tardíos y complejos de los sistemas vivientes (que se encuentran al final de la evolución del universo) aquel eje -primero pasivo, como

---

*the Philosophy of Mind and Cognitive Science*, London: Routledge, 2008, p. 14.

21 Cfr. Metzinger, Thomas, *Being No One*, Cambridge: MIT Press, 2003.

22 Cfr. Dennet, Daniel, *Consciousness Explained*, Boston: Little, Brown & Co., 1991, pp. 365 y 406; véase también “Living on the Edge”, en: *Inquiry*, vol. XXXVI (1993), p. 143. Citados por Gallagher, Shaun y Dan Zahavi, *op. cit.*, p. 18.

23 Cfr. Varela, Francisco, “Neurophenomenology”, en: *Journal of Consciousness Studies*, vol. III, nº 4 (1996), pp. 330-349.

24 Cfr. Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi, *op. cit.*, pp. 263-264 *passim*.

25 *Ibid.*, p. 181.

26 Cfr. Zahavi, Dan, “Thin, thinner, thinnest: Defining the minimal self”, en: Durt, C. y otros (eds.), *Embodiment, Enaction and Culture: Investigating the Constitution of the Shared World*, Cambridge: The MIT Press, 2017 (en prensa).

centro de afecciones (*Einstrahlungszentrum*) y luego activo, como centro funcional de irradiación activa (*Austrahlungszentrum*)– que a nivel de la auto-consciencia humana se percibe como el *ego* individualizado de cada cual.

### § 3. La visión sistémica de la vida

Pasemos ahora a presentar en grandes pinceladas el aporte del nuevo paradigma o cosmovisión contemporánea denominada “la visión sistémica de la vida”. Lo haremos en tres partes: *primero*, resumiendo la cosmovisión moderna de la ciencia y la sociedad, fundamentalmente mecanicista y dualista; *segundo*, planteando los elementos que paulatinamente han ido configurando el pensamiento sistémico contemporáneo (la matemática dinámica, la vida, el orden, la complejidad, la evolución y la combinación dinámica de “contingencia y necesidad” o “libertad y determinismo”); y, *tercero*, presentando algunos aspectos relativos a la cognición y la conciencia, sus orientaciones (entre las que se encuentra la “teoría de Santiago”, la “neurofenomenología” de Francisco Varela, y los trabajos de Zahavi y Gallagher).

#### § 3.1. El paradigma moderno

Refresquemos a continuación algunos elementos de este paradigma que destacan (y continúan sobreviviendo en el siglo XXI, en algunos campos de la ciencia).

Si bien el concepto moderno de “ciencia” deriva del latín medieval *scientia*, y este del griego antiguo *epistéme*, que significan “conocimiento”, desde la revolución científica entre los siglos XVI y XVII se le empezó primero a comprender como “filosofía natural”<sup>27</sup>. Galileo fue quien introdujo la concepción matematizada de la ciencia experimental moderna y Descartes le brindó su fundación filosófico-matemática y su método analítico-sintético, por medio del cual una cabal comprensión del todo consiste en analizarlo en sus partes elementales, y luego recomponerlo deductivamente. Desde entonces, la ciencia comenzó a comprenderse como un cuerpo deductivamente organizado de conocimientos. La física matemática se convirtió paulatinamente en el ideal paradigmático de toda otra ciencia natural por regirse mejor que cualquier otra por su tendencia cientista y tecnológica, y su nueva noción de “universalidad” –identificada con la “objetividad” y los ideales de “certeza” y “exactitud” matemática–, la que se caracterizaba y determinaba entonces por el predominio de las llamadas propiedades cuantitativas (matemáticas o “primarias”) sobre las propiedades cualitativas (sensibles o “secundarias”) en la

---

<sup>27</sup> Esta expresión aparece en el título de la clásica obra de Isaac Newton de 1687, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, que sienta los fundamentos de la ciencia física y las ciencias naturales en general por los siguientes 300 años.

determinación del cosmos. Desde aquel tiempo, las más altas esferas de la racionalidad y el progreso se identificaban con este “objetivismo”. Su creciente carácter experimental se realizaba en el contexto estricto de modelos teóricos e hipótesis altamente matematizados, manejando los datos de sus pruebas como variables controlables. Este “paradigma” cartesiano-newtoniano de origen fiscalista, que también puso las bases de los ideales prácticos modernos (éticos, sociales, políticos, estéticos), y la revolución industrial –usando la expresión de Thomas Kuhn–, era fundamentalmente “mecanicista”, abandonándose rápidamente la cosmovisión más orgánica del mundo que predominó desde la antigüedad hasta la edad media, en la que se interconectaban de modo más íntimo preocupaciones espirituales y materiales. En la obra de Leonardo da Vinci (1452-1519) todavía se percibe esta interconexión.

Gracias a Francis Bacon (1596-1650), el ideal griego del “conocimiento por el conocimiento” fue reemplazado por el del “dominio y control” de la naturaleza<sup>28</sup>. La *geometría analítica* creada por el genio matemático de Descartes permitió la representación de las curvas geométricas y su aplicación a la descripción de los móviles. Su método analítico y mecanicismo, y el conocido hiato entre la *res cogitans* y la *res extensa* que también introdujo, posibilitó a la NASA en la década del sesenta del siglo XX poner un hombre en la luna. Sin embargo, simultáneamente, tanto su mecanicismo como dicho hiato, al pretender extenderse al universo orgánico, de plantas y animales, también produjeron problemas indecibles en el desarrollo de las ciencias de la vida, y en la descripción comprensiva de la relación entre la mente y el cuerpo –con consecuencias en el desarrollo de las ciencias de la salud. Isaac Newton (1642-1727) terminó de consolidar este marco conceptual en el siglo XVII con su invención del *cálculo diferencial* para describir los cuerpos sólidos en movimiento, cuyos elementos –en su concepción– debían ser partículas materiales sólidas e inestructibles que se mueven en el tiempo absoluto y el espacio absoluto, así como constituyen la materia homogénea de los cuerpos. Según sus investigaciones y visión, estas partículas atómicas y las fuerzas de atracción (como la gravedad) que gobiernan su relación, no requerían de mayores análisis pues eran creados por Dios. De allí surgió la idea *determinista e inmutable* de las *leyes de la naturaleza*, que permiten predecir con absoluta certeza un efecto si

28 El primer uso registrado de la expresión “conocimiento es poder” pertenece al Imam Ali (599-661 d. C.), registrada en un texto arábigo del siglo X (*Nahj Al-Balagha*). Usualmente se le atribuye a Francis Bacon las expresiones *scientia potentia est*, *scientia propter potentiam* o *sapientia est potentia*, lemas que utiliza desde sus *Meditationes Sacrae* (1597). Cfr. también, Bacon, Francis, *Novum Organon* (1620), Parte I, aforismo III, Boston: Taggard & Thompson, 1863, vol. VIII, pp. 67-68. La expresión fue luego retomada por Thomas Hobbes, que fue secretario de Bacon cuando joven, en su *Leviatán* (1651), Parte I (*De Homine*), Capítulo X (*De potentia, dignitate et honore*), en cuya lista de atributos las ciencias aparecen en una posición menor.

se determinan sus causas.

El triunfo del mecanicismo fiscalista en la astronomía con Newton se intentó, por ende, aplicar al estudio químico de fenómenos térmicos y gases, sirviendo de modelo paradigmático para el avance de toda otra ciencia natural. Por ello, a pesar de los avances (no siempre coincidentes con el paradigma fiscalista) en los frentes de la química, la termodinámica, la fisiología y la biología –especialmente en teoría celular, microbiología, y embriología, entre los siglos XVII y XIX–, se siguió manteniendo la hegemonía de la visión mecanicista. Esto se reflejó claramente en el *Curso de filosofía positiva* (1830-1842) de Augusto Comte en el siglo XIX, en el que el modelo fiscalista y mecanicista prevalecía en su concepción de todas las ciencias positivas (matemáticas, física celeste o astronomía, física terrestre o mecánica, física inorgánica o química y física orgánica o fisiología), a las que Comte añadió la física social o sociología<sup>29</sup>, y luego John Stuart Mill (1806-1873) sumaría la economía clásica<sup>30</sup>. Este modelo científico reduccionista de su tiempo fue criticado por Karl Marx, pero el interés de este último por sostener el carácter “científico” de sus propios análisis especialmente desde la *Ideología alemana*<sup>31</sup>, hizo que estos oscilaran entre una visión interconectada y orgánica de todos los fenómenos sociales (sostenida por el holismo dialéctico-especulativo de Hegel), y su inspiración empírico-positiva.

Sin embargo, el modelo mecanicista-fiscalista fue paulatinamente encontrando sus límites en el camino, *primero* en las investigaciones decimonónicas de fenómenos magnéticos y eléctricos –y fuerzas– con Michael Faraday (1791-1867) y James Clerk Maxwell (1831-1879), trasladándose el foco de atención de las partículas a las fuerzas. A pesar de ello, Albert Einstein (1879-1955) en el siglo XX, ya desarrollando sus investigaciones en el contexto de una supuestamente “nueva física”, siguió pensando que los campos electromagnéticos eran entidades propiamente físicas, por lo que se siguió considerando a la mecánica newtoniana como la base de la física. Sin embargo, en 1905 él inició dos campos de investigación que revolucionarían la física del siglo XX con la publicación de dos artículos, uno sobre la teoría especial de la relatividad y el otro sobre una nueva manera de ver las radiaciones electromagnéticas que serán relevantes en el desarrollo posterior de la teoría cuántica (con

---

29 Cfr. Comte, Augusto, *Curso de filosofía positiva* (1830-1842), traducción de José Manuel Revuelta y Consuelo Bergés, Buenos Aires: Orbis Hyspamérica, 1984, Lección 2, pp. 64-69.

30 Entre sus numerosas contribuciones a este campo, destaca su *The Principles of Political Economy: with Some of their Applications to Social Philosophy* (1848), London: Longmans, Green, Reader & Dyer, 1871, séptima edición.

31 Cfr. Marx, Carlos, “I (Feuerbach)”, en: *Ideología alemana*, traducción de Wenceslao Roces, Buenos Aires: Ediciones Pueblos Unidos, 1975, quinta edición, pp. 25-27, *passim*.

Niels Bohr (1885-1962), Werner Heisenberg (1901-1976), Max Planck (1858-1947), Erwin Schrödinger (1887-1961) y otros). Estos desarrollos paulatinamente sacudieron los conceptos que otrora se atribuían a la “realidad” y a las leyes de la física, pues las “partículas subatómicas” no podían entenderse como “cosas”, propiamente hablando, sino como “interconexiones” entre cosas<sup>32</sup>. El *segundo* frente ante el que chocó el mecanicismo fue la biología y la teoría de la evolución de las especies que introdujeron primero Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), y luego Charles Darwin (1809-1882). El desarrollo de la biología llevó a Gregor Mendel (1822-1884) a descubrir los genes, abriendo un nuevo frente de investigación y consolidando la teoría de la evolución, aunque todavía en el marco de un “determinismo”, según el cual el código genético como “lenguaje universal de la vida” –descrito como una cadena causal lineal desde el DNA al RNA<sup>33</sup> en el que se presupone que a un gen corresponde una proteína– es el que “determina el comportamiento”<sup>34</sup>. En *tercer* lugar, en el frente de la termodinámica (líquidos y gases) aparecieron otros elementos desestabilizadores de las leyes mecánicas de la física<sup>35</sup>. Se descubrió así la *primera ley de la termodinámica*, la de la conservación de la energía a través de sus transformaciones (de la energía eléctrica a la energía del movimiento, y de ésta a la energía térmica). La *segunda ley* descubierta fue la de la “disipación de la energía”, pues si el total de energía se conserva, la energía utilizable se disipa en calor, fricción, etcétera. Esto introdujo en física la idea de “procesos irreversibles” caracterizados como la “flecha del tiempo,” una tendencia del orden al desorden, que empezó a afectar la confianza de antaño en la predictibilidad. Según lo descubierto, un sistema físico aislado tiende a orientarse espontáneamente a un creciente desorden, que para poder expresarlo “en forma matemática precisa”, los físicos introdujeron el nuevo concepto cuantitativo denominado “entropía”<sup>36</sup>. Esto condujo a la creencia inicial de que la máquina del mundo como una totalidad se estaba paulatinamente desordenando, y que eventualmente se detendría, una concepción que colisionaba con la visión evolucionista y de creciente complejidad que se vislumbraba desde la biología<sup>37</sup>, causando mayor desconcierto. En *cuarto* lugar, también en el campo de la economía, la “ilusión de

---

32 Cfr. Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 72.

33 DNA es ácido desoxirribonucleico, y RNA es ácido ribonucleico.

34 Seguimos aquí, fundamentalmente, el capítulo 9 del texto de Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, pp. 182-215.

35 Cfr. *ibid.*, pp. 32-33 *passim*.

36 Cfr. *ibid.*, p. 33.

37 Cfr. *loc. cit.*

un crecimiento ilimitado” entró en crisis con la gran depresión de 1929. Se puede sostener que la visión mecanicista prevaleciente de las organizaciones humanas y la administración entraron en crisis generalizada<sup>38</sup>.

En general, durante 300 años el paradigma “cartesiano-newtoniano” mecanicista –basado en un fisicalismo matemático lineal– prevaleció en toda la cultura occidental.

### § 3.2. El surgimiento del pensamiento sistémico

Como nos recuerda Capra, el pensamiento sistémico tiene su antecedente histórico desde la antigüedad occidental y oriental en las cosmovisiones holistas, vitalistas y orgánicas, y se mantiene a lo largo de la historia en ciertos científicos y filósofos que trabajan al margen del paradigma fisicalista dominante, sobre todo en los desarrollos de la investigación biológica. Así, el surgimiento del pensamiento sistémico<sup>39</sup> fue consolidado por la investigación en la “forma biológica” que descubre el esquema general de todo organismo viviente en términos de interconexión, relaciones y contexto, cuyas propiedades esenciales constituyen un todo integrado, “auto-organizado”, que no puede ser reducido a sus partes. Los conceptos de los antiguos opositores del mecanicismo, los “vitalistas” y espiritualistas que mantenían una “fuerza no física” al lado las leyes de la física, se ven reemplazados paulatinamente por aquellos de “auto-organización”, “auto-preservación” y “autonomía” individual, así como “complejidad organizada”. La idea de “propiedades emergentes” (de la que ulteriormente se deriva el famoso concepto de “supervenencia”) ya se usa desde 1920 por el filósofo C. D. Broad, para describir propiedades que emergen en un nivel de complejidad del organismo, pero que no existen en los niveles inferiores<sup>40</sup>.

Ya para 1940, desde los trabajos de los psicólogos de la *Gestalt* y ecologistas que establecen los elementos básicos de las primeras –y “clásicas”– teorías sistémicas generales, estas se formulan con el aporte de un grupo de matemáticos, neurocientíficos, científicos sociales e ingenieros, conocidos como los *cibernéticos*<sup>41</sup>. Este modelo de pensamiento ya tiene fuerte influencia en la ingeniería y administración desde 1950 y 1960 pero todavía no se veía cómo – desde una matemática de ecuaciones lineales– podían comprenderse los organismos y sistemas vivientes. Paralelamente, el trabajo en el

---

38 Cfr. *ibid.*, todo el capítulo 3 (“Mechanistic social thought”), pp. 45-59.

39 Cfr. *ibid.*, parte II, capítulos 4-6, pp. 61-126.

40 Cfr. *ibid.*, p. 65.

41 Cfr. *ibid.*, p. 87.

frente de la genética, que condujo en la biología molecular a investigar las células desde su composición molecular, se desarrolló en términos limitados y lineales hasta 1970, porque si bien empezaban a entender el “alfabeto” del código genético, tampoco tenían cómo entender su sintaxis. En efecto, los organismos vivientes son fenómenos “no lineales”, cuyos procesos (por ejemplo neuronales) se despliegan en círculos de retroalimentación y redes en los que no funciona la causalidad determinista lineal del mecanicismo tradicional. Paulatinamente, se empezó a desarrollar una matemática no-lineal, cuya verdadera irrupción se dio entre 1960 y 1970 con la formulación de la teoría de complejidad conocida como “dinámica no-lineal”. Con la ayuda del desarrollo paralelo de poderosas computadoras altamente veloces se pudo finalmente diseñar el modelo de interconexión que caracteriza a los sistemas vivientes con ecuaciones no-lineales<sup>42</sup>.

El modo de ver el mundo empieza a cambiar. Si en el paradigma mecanicista (que desde la física-matemática se extendió a las demás ciencias naturales y de la vida, y a los sistemas sociales y políticos), el pensamiento se caracterizaba en general por ser auto-assertivo, racional (en el sentido del método matemático cartesiano analítico-sintético, resolutivo-compositivo, inductivo-deductivo) y lineal, en el nuevo paradigma sistémico emergente el pensamiento comenzó a caracterizarse como integrativo, intuitivo, sintético, holístico y no-lineal. Asimismo, si los valores predominantes en el paradigma mecanicista (en las ciencias naturales y las ciencias de la cultura) eran asimismo auto-assertivos, expansionistas, competitivos, cuantitativos, de poder y dominación, los valores que empezaron a emerger en el nuevo paradigma sistémico eran en contraste integrativos, de conservación, cooperativos, cualitativos, y solidarios (a nivel superior de la evolución animal -humano-, mancomunadamente solidarios). El esquema de poder jerárquico empieza a reemplazarse por el de redes cooperación<sup>43</sup>.

El “pensamiento sistémico” sostiene que las propiedades de cualquier organismo o sistema viviente no pertenecen a las partes, sino al todo, que es así totalmente distinto a la suma de sus partes. Se invierte la relación entre las partes y el todo; el principio de organización del pensamiento sistémico es “contextual”. Así, cualquier fenómeno o problema debe ser comprendido en el contexto de un todo mayor<sup>44</sup>. Hemos mencionado al aporte de la teoría de la *Gestalt* de Christian von Ehrenfels (1859-1932) en este desarrollo. Pocos conocen que antes que Ehrenfels formulara su teoría, en su *Filosofía de la*

---

42 Cfr. *ibid.*, p. 109.

43 Cfr. *ibid.*, p. 13-14 *passim*.

44 Cfr. *ibid.*, capítulo 4 (“From the parts to the whole”), pp. 63-83.

*aritmética* de 1891, investigando cómo se constituyen en sus primeros estadios las representaciones simbólicas en el dominio del número, Husserl ya había descubierto lo que él denominaba “momentos figurales” –“caracteres cuasi-cualitativos” o “estructuras cualitativas unificadoras”– que caracterizan la aprehensión y organización perceptual del espacio, permitiendo *fusionar* y *aprehender* las múltiples características y elementos de conjuntos sensibles o secuencias numéricas, y que guían el pensamiento y el comportamiento humano<sup>45</sup>. Se trata nada menos que de los principios de la *Gestalttheorie*. Este descubrimiento está al origen de sus análisis de la conciencia del tiempo y su noción de horizonte, una noción sistémica central descubierta por la fenomenología husserliana y paralela al desarrollo de la correlación intencional<sup>46</sup>.

Contribución decisiva al desarrollo del *paradigma sistémico* –que procede del todo a las partes, prioriza la multidisciplinaridad, y finalmente desplaza la atención del científico de los objetos a las relaciones, de lo cuantitativo a lo cualitativo, de las “mediciones” a los “mapeos”, de las estructuras a los procesos, y de la certeza cartesiana al conocimiento aproximativo<sup>47</sup>–, fue el estudio de los *sistemas vivos*. Éstos mostraban ser de tres tipos: partes de organismos, organismos, y comunidades de organismos, en tanto que totalidades integradas cuyas propiedades esenciales aparecían a partir de las interacciones e interdependencias de sus respectivas partes, al modo de redes crecientemente complejas<sup>48</sup>. Una nueva perspectiva sobre las “jerarquías” en la naturaleza se comenzó a establecer, afectando a la nueva física desde sus fundamentos – atravesando la teoría especial de la relatividad (1905) de Einstein, y la teoría cuántica trabajada por Niels Bohr y su equipo (incluyendo a Albert Einstein, Werner Heisenberg, Max Planck, Erwin Schrödinger, entre otros, como ya hemos señalado) durante los primeros 30 años del siglo XX. La exploración del mundo atómico y subatómico conmovió desde sus bases la cosmovisión científica, retando su posibilidad de entender al universo, y forzándolos a aproximarse al universo de otras maneras para atender sus incomprensibles paradojas. La *física* desde entonces no podía ser vista como la ciencia que provee la descripción fundamental de la realidad, sino como *parte* integral de una *visión sistémica* de la *vida* desde la cual –y desde el estado actual de evolución del universo– se examina

---

45 Cfr. Husserl, Edmund, *Philosophie der Arithmetik, mit ergänzenden Texten 1890-1901*, en: *Hua XII*, pp. 214-223.

46 Cfr. Walton, Roberto J., *Intencionalidad y horizonticidad*, Bogotá; Cali: Aula de Humanidades; Universidad San Buenaventura de Cali, 2015.

47 Cfr. Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, pp. 80-82.

48 Cfr. *ibid.*, p. 67.

retrospectivamente su desarrollo aplicando un concepto de “causación descendente”, desde los sistemas neuronales más avanzados, a la estructura y mecanismos procesuales de las células, y más atrás hasta las moléculas pre-bióticas que las componen. En este contexto apareció el “principio de incertidumbre” de Werner Heisenberg (1901-1976)<sup>49</sup>, cuando con el examen de los constituyentes del átomo (electrones, protones y neutrones), él descubrió que no solamente no eran objetos sólidos sino que –en el caso de los “cuanta” o “fotones”– no se podía determinar si eran partículas u ondas, y que su modo de “darse” dependía de las circunstancias. Los conceptos tradicionales –los de partícula, onda, posición y velocidad– aparecían en este nuevo contexto por pares, introduciéndose para ello las nociones de “complementaridad” y “patrones de probabilidad”, es decir, “tendencias” a existir u ocurrir. La noción tradicional y determinista de causalidad ya no es posible, y se ve sustituida por una causalidad estadística (“patrones de probabilidad”). Pero un elemento particularmente interesante para la fenomenología es que aquí, en este nuevo contexto –a diferencia del concepto de “objetividad” científica que excluye al sujeto desde la era moderna–, siempre se incluye al observador humano y su conciencia, entre varios procesos y factores de observación y medida que siempre yacen en la conciencia del observador humano. El electrón carece de propiedades objetivas independientes de la mente, la elisión del sujeto observador del sistema observado (“objetivo”) ya no puede mantenerse. Werner Heisenberg sostiene en 1958: “lo que observamos no es la naturaleza misma, sino la naturaleza expuesta a nuestro método de cuestionar”<sup>50</sup>.

Huelga decir que los contrastes radicales entre los términos de las descripciones experimentales tradicionales de la física, y las descripciones probabilísticas a nivel cuántico, plantean *problemas metafísicos* profundos que todavía no han sido resueltos. Lo que parece aceptarse como la nueva concepción del universo es no solo la red interconectada de relaciones sino su carácter intrínsecamente dinámico. No se puede hablar ya de “materia” sino más bien de procesos y de actividades, a menos que se aluda metafóricamente al carácter “intranquilo” de la materia<sup>51</sup>. La masa ya no es concebida sino como una forma de energía. Las formas de las partículas subatómicas son patrones dinámicos de actividad, cuyo lado de energía aparece como “tiempo” y cuyo lado de masa aparece como espacio, pero desde Einstein espacio-tiempo no parecen separables –dejan de ser “absolutos” como en la visión clásica y pasan a ser

---

49 Cfr. *ibid.*, pp. 71 ss.

50 Heisenberg, Werner, *Physics and Philosophy*, New York: Harper Torchbooks, 1958, p. 58, citado por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, pp. 72-74.

51 Cfr. *ibid.*, p. 75.

conceptos “relativos” -. Pero en verdad, a nivel atómico y subatómico, hablar de sustancia material carece totalmente de sentido: el universo parece estar compuesto por “patrones dinámicos” que cambian continuamente unos en otros, y consisten en una “continua danza de energía”, como señalan Capra y Luisi<sup>52</sup> -pero en mi concepto, evocando anticipaciones lejanas de la *Monadología* de Leibniz<sup>53</sup>-. Otros aspectos conciernen por cierto los intentos en física de presentar una teoría que unifique la teoría cuántica y la de la relatividad, y que pueda ofrecer una explicación unificada de las cuatro fuerzas fundamentales que se observan en el mundo subatómico: el electromagnetismo, la gravedad, la fuerza nuclear fuerte y la fuerza nuclear débil<sup>54</sup>.

Para terminar esta presentación reiteremos las características anteriormente mencionadas del surgimiento del “pensamiento sistémico”: el giro de perspectiva de las partes al todo, de los objetos a las relaciones, de las mediciones a los mapeos de patrones, de las cantidades a las cualidades, de las estructuras a los procesos, de la ciencia objetiva a la epistémica, de la certeza cartesiana al conocimiento aproximado, y su inherente multidisciplinaridad. Todas estas características son recogidas en las nuevas matemáticas dinámicas, no lineales, desarrollados por la geometría fractal para describir los fenómenos estructuralmente inestables de las teorías del caos, que combinan propiedades predecibles cuantitativas con factores impredecibles de tipo cualitativo.

### § 3.3. Vida, cognición y conciencia

Las características básicas de la visión sistémica de la vida para cuyo desarrollo la aproximación fenomenológica, a nivel de la experiencia y la observación, es esencial desde nuestra perspectiva, son múltiples, como señalan Capra y Luisi, también basándose en los trabajos de los biólogos chilenos de la Escuela de Santiago que dieron un paso importante en el avance de la visión sistémica de la vida: Humberto Maturana y Francisco Varela<sup>55</sup>. En *primer lugar*, que la vida -vale

---

52 Cfr. *ibid.*, p. 77.

53 Cfr. Leibniz, Gottfried Wilhelm, “Monadología” (1714), en: *Tres textos metafísicos*, traducción de Rubén Sierra Mejía, Barcelona: Norma, 1992, pp. 69-90.

54 Cfr. Smolin, Lee, *The Trouble with Physics, The Rise of String Theory, the Fall of a Science, and What Comes Next*, New York: Houghton Mifflin, 2006, citado por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 79.

55 Cfr. Maturana, Humberto y Francisco Varela, *Autopoiesis and Cognition*, Dordrecht: D. Reidel, 1980 y *The Tree of Knowledge*, Boston: Shambhala, 1998, citados por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, pp. 129-339 (Parte III, “A New Conception of Life”, capítulos 7-15, y especialmente el capítulo 12, “Mind and Consciousness”, pp. 252-274).

decir, todo organismo viviente- se caracteriza por la *auto-preservación* o conservación de su *estructura* al mismo tiempo que su *contenido interno* constantemente se *renueva* y transforma. Se trata de “auto-preservación” en el sentido, por ejemplo, en que la célula del hígado, a través de sus cambios, nunca se convierte en una célula de la piel o del corazón. En *segundo lugar*, que la vida no está “localizada” en un punto sino que es una “propiedad global” que *emerge* por la organización integrada e interactuante de sus partes. En *tercer lugar*, que la vida es una *propiedad emergente* que no se halla presente en sus partes constituyentes -por ejemplo en las moléculas pre-bióticas que componen las células-. En *cuarto lugar*, que la vida emerge en interacción con el *medio ambiente* mediante sensores, nutriéndose de él y desechando en él sus desperdicios. A todos estos procesos se les conoce en general como “cognición”. Son como sistemas operacionalmente auto-sostenidos y cerrados pero al mismo tiempo termodinámicamente abiertos (al modo de las mónadas husserlianas). Se caracterizan en *quinto lugar* por sus procesos auto-poiéticos, de auto-producción o de auto-organización; es decir: lo que vale a nivel de las células vale en todo organismo multicelular, pero también en los dominios sociales simbólicos, y hasta -por ejemplo- en la tierra como un todo viviente auto-regulado (*Gaia*), como ha sido demostrado por James Lovelock y Lynn Margulis<sup>56</sup>. En los organismos vivos rigen lado al lado un *determinismo* estructural *interno* y una *libertad externa* respecto de fuerzas exteriores; de este juego entre el determinismo interno y libertad externa se desprende su *impredictibilidad*. La muerte de todo organismo viviente, finalmente, se da cuando sus redes de interconectividad e integración se desintegran y disipan. Este proceso es conocido como “*neg-emergencia*” (emergencia negativa). Ilya Prigogine sostiene que “hoy, el mundo que vemos desde fuera y el mundo que vemos desde dentro están convergiendo. Esta convergencia de ambos mundos es quizás uno de los eventos culturales importantes de nuestra era”<sup>57</sup>.

Llama la atención cómo Capra y Luisi reiteran el rechazo que todavía suscitan las explicaciones teleológicas en los frentes de la investigación avanzada, tipificadas como no “científicas”, como si lo teleológico de parte a parte fuera un proceso consciente desde el mundo subatómico hasta el interestelar, e intencional en el sentido de la actividad humana. Los procesos no-lineales no tienen por qué colisionar -o estar en principio excluidos- de modelos teleológicos más complejos, en los que podrían eventualmente ser integrados,

---

56 Cfr. Lovelock, James y Lynn Margulis, “Biological modulation of the Earth’s Atmosphere”, en: *Icarus*, vol. 21, n° 4 (1974), pp. 471-489, inspirados por los trabajos de Ilya Prigogine, citados por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, pp. 163-168.

57 Prigogine, Ilya, “The Philosophy of Instability”, en: *Futures*, vol. XXI, n° 4 (1989), pp. 396-400, citado por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 180.

donde los procesos de creciente organización vienen acompañados por procesos paralelos de des-organización y disipación, que garantizan la estabilidad temporal del sistema hasta su final desintegración.

En la visión sistémica de la vida, la cognición es entonces considerada una noción estratificada desde los organismos primitivos vivientes, expandiéndose hasta la aparición de la mente y la conciencia – incluyendo la percepción, la emoción y el comportamiento–. Si el medio ambiente exterior no “determina” los cambios estructurales en el organismo viviente, si lo “motiva”, en el sentido que pueden “desatar” o “poner en marcha” procesos estructurales internos por los que el organismo viviente especifica su dominio cognitivo. Este “emparejamiento estructural” que ocurre a todo nivel de la vida, ha sido llamado por los representantes de la teoría cognitiva de Santiago –Humberto Maturana y Francisco Varela– “el advenimiento de un mundo”<sup>58</sup>, en curiosa coincidencia con la expresión merleau-pontiana respecto de la fenomenología como “*la (...) voluntad de captar el sentido del mundo o de la historia en estado naciente*”<sup>59</sup>, y en el de la concepción husserliana de la subjetividad trascendental como la fuente de la constitución de todo sentido y validez de ser.

El estudio científico de la conciencia enfrenta un problema “fácil” y otro “difícil”, como sostenía Chalmers en *Facing up to the Problem of Consciousness*<sup>60</sup>. El “fácil” es mostrar que la conciencia está ligada a mecanismos cerebrales. El “difícil” es responder a la pregunta de *por qué* y *cómo* emerge la experiencia *personal*, vivida en primera persona. Las teorías físicas que buscan correlaciones en cambios neurales, guardan silencio sobre por qué y cómo emergen ciertas experiencias personales. Hay pues un “hiato” explicativo entre los mecanismos cerebrales y la emergencia de la conciencia personal que solo puede franquearse con otro tipo de presupuestos. Aquí, a las escuelas que actualmente se dedican al estudio de la mente, se suma la más reciente escuela llamada “fenomenología de la mente” y “neurofenomenología”, que introduce una mirada –complementaria–

---

58 Cfr. Maturana, Humberto y Francisco Varela, *Autopoiesis and Cognition*, *loc. cit.*, citado por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 256.

59 Merleau-Ponty, Maurice, *La phénoménologie de la perception*, Paris: Gallimard, 1945, p. 21 (Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenología de la Percepción*, traducción de Jem Cabanes, Barcelona: Planeta-Agostini, 1994). La cita completa dice: “La fenomenología es laboriosa como la obra de Balzac, la de Proust, la de Valéry o la de Cézanne: con el mismo género de atención y de asombro, con la misma exigencia de conciencia, *con la misma voluntad de captar el sentido del mundo o de la historia en estado naciente*”.

60 Cfr. Chalmers, David, “Facing up to the Problem of Consciousness”, en: *Journal of Consciousness Studies*, vol. II, n° 3 (1995), pp. 200-219, citado por Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 258.

desde “dentro”.

#### § 4. La mirada fenomenológica “desde dentro”

Las aplicaciones actuales de la fenomenología trascendental husserliana a las ciencias cognitivas –a las que podemos añadir las perspectivas de Merleau-Ponty, Sartre e incluso Heidegger–, que han conducido a algunos a hablar de una “naturalización de la fenomenología”, son solo intentos iniciales aunque de resultados prometedores. Se trata concretamente del trabajo ya logrado por la denominada neuro-fenomenología. Esta consiste en investigaciones interdisciplinarias avanzadas en las que confluyen datos tanto de disciplinas y tecnologías en tercera persona –por ejemplo de las ciencias experimentales biológicas (neurocerebrales), con su uso de electroencefalogramas, y de matemáticas avanzadas en el marco de la teoría de sistemas dinámicos (teorías de la complejidad, “dinámicas no-lineales”, modeladas según la interconectividad no-lineal característica de sistemas vivientes)–, combinados con datos extraídos de experiencias en primera persona partiendo del primer nivel de abstracción que involucra la intuición eidética de estructuras. Este trabajo lo iniciaron Francisco Varela (neurobiólogo), Jean Petitot (matemático), Bernard Pachoud (psiquiatra) y Jean-Michel Roy (filósofo)<sup>61</sup>. Estos filósofos realizaron, en general, investigaciones no-trascendentales en la denominada “actitud natural”, que beben de resultados obtenidos tanto de la fenomenología mundana intencional, como de datos extraídos de la fenomenología trascendental husserliana. El aporte que yo considero más interesante e intrigante es precisamente el posibilidad inédita de “matematizar” la región de la conciencia, con un lenguaje matemático desconocido en la época de Husserl –el de la recientemente desarrollada “teoría de sistemas dinámicos” (*dynamic systems theory*)– dentro de un marco explicativo que integra las perspectivas de la primera y la tercera persona. Puesto que dicha matemática no existía en época de Husserl, él destacó la imposibilidad de matematizar, y por ende –de algún modo– de “congelar” el “flujo” de los *eide* morfológicos de la vida consciente. Sin embargo, como sostienen Gallagher y Zahavi, “la matemática compleja puede facilitar la traducción de datos de los campos fenomenológicos y naturalistas a un lenguaje común”<sup>62</sup>. En suma, los progresos hasta ahora logrados auguran aplicaciones futuras prometedoras.

Pero es necesario ir más lejos que los meros avances puntuales en dirección de las neurociencias por un lado, o, por el otro, de la física cuántica y las mismas ciencias formales. Hay que intentar comprender desde una mirada más amplia todavía qué es lo que en

---

61 Cfr. Gallagher, Shaun y Dan Zahavi, *op. cit.*, pp. 30 ss.

62 *Ibid.*, p. 32.

verdad está ocurriendo en el frente de las investigaciones científicas más avanzadas -para ver en qué medida la fenomenología trascendental es o no compatible con ellas-.

Esa mirada más amplia se puede lograr revisando los bosquejos husserlianos de una metafísica en dirección de una visión total de la vida y del universo desde la monadología y teleología de Husserl construidas sobre la base de la fenomenología trascendental. Su concepción no solamente está en las antípodas de la cosmovisión y paradigma mecanicista que ha dominado la civilización occidental desde Galileo Galilei, René Descartes e Isaac Newton, sino que está en una consonancia mucho mayor con la mirada “unificada” de la nueva y holística “visión sistémica de la vida” que se ha ido gestando desde el siglo XX, y que intenta combinar una visión sistémica del universo material con una orientación espiritual, por ende con una nueva concepción de la vida y de la relación entre mente y cuerpo. Las consecuencias que este paradigma emergente tiene para toda empresa filosófica y científica, obliga a abandonar una idea meramente progresiva y acumulativa de verdades y resultados científicos, supuestamente definitivos y absolutos, y a devenir crecientemente conscientes de que “aunque la ciencia jamás puede proveer explicaciones completas y definitivas, sí es posible un conocimiento científico limitado y aproximado”<sup>63</sup>. Por ende, “el hecho de que *podemos* formular modelos y teorías aproximadas para describir un entramado de fenómenos interconectados y que podemos mejorar sistemáticamente nuestros modelos o aproximaciones a lo largo del tiempo, es una fuente de confianza y fortaleza”<sup>64</sup>.

Para concluir quería enfocar estos dos temas que aparecen dentro del nuevo paradigma descrito: por un lado, la “interconexión” universal, desde la vida, de todos los fenómenos del universo en sistemas complejos más allá de las tradicionales distinciones y dualismos; y, por el otro, también el carácter siempre aproximativo de toda investigación científica y de sus resultados. Ilya Prigogine, Premio Nobel de química en 1979 y previa Directora del Centro de Mecánica Estadística, Termodinámica y Sistemas Complejos en Austin, Texas, sostuvo -en su libro *El fin de la certidumbre, tiempo, caos y las nuevas leyes de la naturaleza-*, que hoy “(...) se requiere una nueva formulación de las leyes de la naturaleza, ya no basadas en certezas, sino más bien en posibilidades. Al aceptar que el futuro no está determinado, llegamos al final de las certezas. ¿Acaso con ello se admite una derrota de la mente humana? Por el contrario, creemos que lo opuesto es verdadero”<sup>65</sup>.

---

63 Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 3.

64 *Loc. cit.*

Se dirá que esta concepción de la provisionalidad de las ciencias no es compartida por Stephen Hawking, quien en su *Breve historia del tiempo* sostiene que “estamos cerca del final, del momento en que seremos capaces de leer ‘la mente de Dios’”<sup>66</sup>. Sin embargo él también admite allí que “Cualquier teoría física es provisional, en el sentido de que es solo una hipótesis: nunca puede ser probada. No importa cuántas veces los resultados de experimentos estén de acuerdo con alguna teoría, nunca se puede estar seguro de que la próxima vez el resultado no vaya a contradecir la teoría”<sup>67</sup>. Ya Popper había formulado esta misma idea en 1959, cuando afirmó que “durante el tiempo en que una teoría resiste contrastaciones exigentes y minuciosas, y en que no la deje anticuada otra teoría en la evolución del progreso científico, podemos decir que ha ‘demostrado su temple’ o que está ‘corroborada’ por la experiencia”<sup>68</sup>; y que “la *objetividad* de los enunciados científicos descansa en el hecho de que pueden *contrastarse intersubjetivamente* (...) por tanto, si los enunciados básicos han de ser contrastables intersubjetivamente, a su vez, *no puede haber enunciados últimos en la ciencia* (...) y, en consecuencia, ninguno que no pueda –en principio– ser refutado al falsar algunas de las conclusiones que sea posible deducir de él”<sup>69</sup>.

Estas fueron, por cierto, las ideas que Husserl expresó en 1931, y que dejó sentadas en el “Epílogo” de *Ideas I*. Por un lado, su visión de la fenomenología trascendental es la de una puerta de acceso a aquella dimensión de la vida intersubjetiva que, desde las profundidades inconscientes e instintivas –encarnadas y vinculadas a los primitivos procesos vitales neuronales– hasta las regiones más elevadas (teoréticas, valorativas y prácticas), interconecta orgánicamente la mente con el cuerpo, y teleológicamente las ciencias de la naturaleza y la cultura. Por otro lado, su visión respecto de las ciencias y la filosofía (ésta en tanto “ciencia rigurosa”), es la de una “idea” que también “solo es realizable en el estilo de vigencias relativas, temporales, y en un proceso histórico infinito –pero que, así, es de hecho realizable”<sup>70</sup>–.

---

65 Prigogine, Ilya, *The End of Certainty, Time, Chaos, and the New Laws of Nature*, New York: The Free Press, 1997, p. 183.

66 Hawking, Stephen, *A Brief History of Time*, New York: Bantam Books, 1996, p. 233.

67 *Ibid.*, p. 15.

68 Popper, Karl, “Panorama de algunos problemas fundamentales” (1959), en: *La lógica de la investigación científica*, traducción de Víctor Sánchez de Zavala, Madrid: Tecnos, 1991, p. 33.

69

*Ibid.*, pp. 43 y 46.

En mi opinión, en consecuencia, la fenomenología trascendental de Husserl es mucho más compatible con el reciente “cambio de paradigma en las ciencias”, que, “en su nivel más profundo implica un cambio perceptivo desde la física a las ciencias de la vida”<sup>71</sup>. En todo caso, mucho más compatible que los recientes naturalismos renovados de un dizque carácter “no-reductivo”.

---

70

Husserl, Edmund, *Ideen zu einer Phänomenologie und phänomenologische Philosophie*, Drittes Buch: *Die Phänomenologie und die Fundamente der Wissenschaft*, en: *Hua V*, p. 139 (Husserl, Edmund, *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*, Libro Primero: *Introducción general a la fenomenología pura*, traducción de Antonio Ziri6n Q., M6xico: UNAM, 2013, p. 466).

71

Capra, Fritjof y Pier Luigi Luisi (coords.), *op. cit.*, p. 15.