

Notas para un diálogo entre la filosofía de la técnica y una filosofía de la biología.

José Luis Fliguer

UCES, Argentina

La presente intervención está dirigida a la apertura de un diálogo con los protagonistas de la actual filosofía de la técnica de un modo modesto que no aspira a contribuir directamente en su campo de problemas pero sí a abrir modalidades alternativas de abordarla. Para iniciar ese diálogo, elijo el trabajo de unos colegas que me resultó de gran interés para construir los términos de ese diálogo. Me refiero al trabajo de Andrés Crelier y Diego Parente quienes han propuesto la rehabilitación ontológica de los artefactos proponiendo un enfoque reflexivo que les permitiría dar cuenta de la dimensión intencional presente en la estructura ontológica de los objetos técnicos.

El objetivo central formulado por los autores del artículo es superar el impasse que existe en buena parte de la filosofía de la técnica contemporánea respecto de la comprensión del mundo de los artefactos. Para esta perspectiva, los artefactos carecen de la realidad propia de las clases naturales por ser, centralmente, creaciones con un componente intencional que no permite otorgarles el estatuto de clase ontológica. En la perspectiva de las ontologías que son objeto de revisión de los autores, las clases ontológicas deberían ser expurgadas de todo componente subjetivo o hermenéutico que en la mirada de esas filosofías eliminativistas, resultarían identificables.

Para estas ontologías, “los objetos presentes a la mirada teórica consisten en conjuntos de partículas o simples tal como las describe la ciencia natural” de modo que resulta innecesario considerar la relación de estas entidades con agentes intencionales.

Estas ontologías, argumentan los autores, presentan dificultades decisivas:

1) Dejan fuera una gran cantidad de entidades que incluimos en la vida cotidiana; 2) dichas ontologías no permiten considerar la existencia de entidades intencionales; 3) en esa ontología se pierde la dimensión teórico-lingüística que la filosofía utiliza para interpretar el mundo.

Para la superación de las dificultades de esas posturas reductivistas, los autores proponen una ontología reflexiva, de carácter mínimo, aceptando la idea sugerida por autores como Davidson o Putnam, de que no podemos tomar distancia de nuestros

esquemas conceptuales para describir la realidad tal cual es. Por ello la ontología deberá considerar tanto los objetos como los agentes que los producen, interpretan o comprenden.

La propuesta de los autores se centra en proponer un realismo ontológico que puede incorporar la dimensión intencional de los objetos técnicos sin renunciar a la materialidad de esos objetos que se ve reflejada en las propiedades materiales de los componentes, las constricciones materiales de su diseño y la independencia de la existencia del objeto técnico respecto de cualquier sujeto. Esto significa que la dimensión de realidad del objeto es dependiente de la conciencia intencional sin que por esto sea preciso comprometerse ontológicamente con la existencia de entidades ideales. La ontología reflexiva se apoya en dos niveles: el primero, el de describir en la realidad las propiedades intencionales y normativas del artefacto; y un segundo nivel en el que asume la operación hermenéutica necesaria para la comprensión de aquella primera dimensión. Tanto la dimensión normativa como la dimensión conceptual del artefacto suponen atribuciones funcionales que no pueden encontrarse en las clases naturales proporcionadas por la física y que requieren, para su comprensión, dimensionar su relación con un agente intencional.

Sin perjuicio de la consistencia de la argumentación de los autores sobre la necesidad de superar el reduccionismo que pretende fundamentar la fenomenología de la vida cotidiana en entidades simples cuya interacción permitirían explicar las entidades complejas que llamamos artefactos es preciso prevenirse de un riesgo diferente: ¿Qué tan mínima debe ser la ontología reflexiva como para conducirnos fuera de una concepción materialista? La afirmación de que la aceptación de una ontología reflexiva no debe comprenderse como un salto idealizante no resulta suficiente para garantizar que no se esté dando subrepticamente ese salto.

El problema de los objetos: la dimensión intencional en el pensamiento biológico.

Para aquellos que nos hemos dedicado a estudiar la filosofía de la biología resulta interesante aproximarnos al problema formulado por los autores porque tiene una significativa analogía con los problemas que han servido para construir la especificidad de la biología.

En su teología natural, William Paley señalaba que la originalidad de todo ser vivo radicaba en que su diseño exhibió la intención de un diseñador. El dios relojero de Paley sirvió para subrayar que el conocimiento científico de los seres vivientes debía resolver la aporía de la existencia de un sistema mecánico natural en donde las partes atestiguaban la existencia de una conciencia intencional, en tiempos en que la biología misma procuraba

constituirse como una ciencia en los términos del empirismo legado por la ilustración escocesa. Este desafío fue asumido como programa por la teoría de la evolución durante el siglo XIX. Como es bien sabido entre las diversas obras y autores que atacaron el problema, los que se apoyaron en el principio explicativo de la selección natural según el cual todo ocurre “como si” una conciencia hubiese operado conservando las estructuras funcionales más eficaces performativamente (Monod, 1971), resultaron los de mayor trascendencia. Por supuesto, la ontología darwinista ha tratado, progresivamente, de dar un contenido al concepto de selección natural que lo apartase claramente de toda interpretación no materialista. Es así que una definición contemporánea de la evolución nos remite a los cambios de frecuencias génicas en una población (Sober, 1996), definición en la cual los genes son, antes que cadenas de moléculas de ADN, unidades de información que son conservadas por un genotipo para que se expresen como propiedades funcionales del fenotipo con una eficacia ponderable.

La noción de información que fuera transformada en concepto central del proyecto tecnológico de la cibernética por Wiener y Ashby, y convocada al discurso de las ciencias de la vida por el físico Erwin Schoedinger, fue progresivamente transformándose paralelamente en la piedra filosofal del discurso de la tecnología y del discurso de las ciencias de la vida, aunque, como señala Mario Bunge esto pueda deberse a que su significado es demasiado plural, mudable y frecuentemente contradictorio.

Lo que importa resaltar aquí es que tanto en las ciencias de la vida como también en el discurso de la tecnología, la noción de información parece haber servido para camuflar a la conciencia bajo ropajes materialistas. Dicho de otro modo, bajo el énfasis en la reconstrucción cum materialista de los sistemas tecnológicos y fisiológicos de la percepción, según ha señalado Raymond Ruyer en su ya clásico trabajo *la Cibernética y el origen de la información* intenta ocultarse el carácter “transmecánico del origen de la información”, esto es que la noción de código es necesariamente externa a la representación del mundo como un conjunto de partículas que interactúan según leyes inmutables.

A pesar de que la noción de información se haya popularizado en el campo de las Ciencias Biológicas como en el campo de las disciplinas tecnológicas mostrándose como un puente ontológico que permitiría la aparición de híbridos, parece ser cierto que ese concepto oculta una incompatibilidad ontológica como el reductivismo mecanicista que parece ser el indiscutido universo metafísico de las ciencias naturales.

Simondon y el problema del continuo.

El gran mérito del pensamiento de Gilbert Simondon, cuya obra ha sido relanzada hace poco en nuestro medio a las arenas filosóficas por una esperada traducción de su obra, parece ser sin duda un abordaje de los problemas de la ontología dando centralidad a responder a la pregunta sobre el sentido ontológico de los objetos técnicos.

La propuesta de Simondon tiene algo de insólita porque, por una parte aborda el problema ontológico preocupado por los fundamentos metafísicos de algunas regiones de las ciencias que le son contemporáneas (especialmente la física cuántica y la biología embriológica), como también por los objetos producidos por la acción de la técnica moderna. En un gesto original, aún para la filosofía de la técnica contemporánea, el tipo de respuesta que propone tiene sus raíces en la escolástica: Simondon propone sustituir el problema de la pregunta respecto de los entes últimos que componen el “mobiliario del mundo”, para centrarse en un problema totalmente diferente: interrogar como emergen individuos en el horizonte del continuo de la realidad. Su respuesta es la búsqueda de un principio de individuación que sea la fuente de *hecceidad* de los entes. Esta *hecceidad* resulta de un momento individual precedido por lo preindividual y devenido en transindividual. La postulación de esta tesis ontológica surge de la crítica al modelo *hylemórfico*, heredado del pensamiento griego, por el conjunto del conocimiento occidental que engloba tanto las ciencias naturales como las ciencias del espíritu. Lo interesante para nuestra reflexión es que todo el trayecto filosófico de rastreo de la individuación a través de la individuación física, la individuación de los seres vivientes y aún la psíquica y social, obtiene su modelo ejemplar, en el modelo de la operación técnica. En el primer capítulo de su obra prima “La individuación” Simondon, inicia la crítica del modelo *hylemórfico* proponiendo como paradigma una operación técnica bastante elemental, la producción de un ladrillo de arcilla, con el objetivo de mostrar la imposibilidad de representarla a través de la fórmula de dar forma a una materia determinada. Argumenta Simondon que la materia y la forma del esquema *hylemórfico* son abstractas. El análisis de la operación real pone de manifiesto un sinnúmero de operaciones necesarias en diferentes niveles que van desde la extracción de la arcilla de la cantera, al horneado y cristalización de la forma paralelepípeda y su eventual fijación en una pared. La operación técnica propone un encuentro entre dos realidades de dominios heterogéneos, dando lugar a una mediación entre un orden interelemental macrofísico y un orden intraelemental microfísico, que se constituye como espacio de individuación.¹ Simondon caracteriza la operación técnica por ser generadora de un orden de semicadenas de transformaciones mediadas, que se encuentran en un punto donde el estado metaestable de las relaciones permite la emergencia de una estructura estable en equilibrio. Los fenómenos físicos de la cristalización o la complementariedad cuántica, el fenómeno biológico de la embriogénesis, y aún fenómenos psico-sociales, proponen la

necesidad de recurrir a la idea de que el individuo adviene de un estado amorfo a partir de una mediación informacional que instala una estabilidad estructural allí donde había metaestabilidad (hoy diríamos una dinámica caótica o disipativa), por efecto de una operación que permite la individuación de una estructura evitando que la energía potencial se deslice hacia la entropía.

Esta centralidad de la operación técnica, explica, en gran medida que el corolario de su primera tesis doctoral, se haya centrado en “el modo de existencia de los objetos técnicos” desplazando a un segundo plano los dominios científicos abordados en el primer volumen para dedicarse específicamente a construir ese libro que constituye un hito en la filosofía de la técnica. En realidad, Simondon despliega en este trabajo la centralidad ontológica de la operación técnica pensada a partir de los modelos proporcionados por el paradigma cibernético. Para Simondon, la indagación debe enfocarse en el objeto técnico por cuanto la tecnicidad se muestra como el problema ontológico central que desplaza a las ciencias del centro del escenario teórico y, a la vez a la filosofía del centro del escenario práctico. La tecnicidad está en los elementos que constituyen la precondition de la individuación de los objetos técnicos. Simondon se refiere al progreso técnico a través de similitudes y contrastes con los conceptos de la evolución natural de las especies. Para Simondon los linajes de objetos técnicos evolucionan hacia una mayor concretización, es decir, a una mayor integridad estructural de los elementos y su funcionalidad al interior del diseño del aparato. El motor de un Ford T es más abstracto que un motor de un auto moderno porque sus elementos funcionan con mayor independencia del conjunto. La invención técnica avanza siempre en el camino de la detección de las relaciones recíprocas de los elementos que componen un artefacto, desarrollándose en las sucesivas generaciones de un linaje un movimiento desde formas más abstractas a una mayor concretización. Simondon observa que la evolución de los objetos técnicos involucra un ciclo (que va desde los elementos que permiten la creación de individuos técnicos que conforman conjuntos técnicos capaces de transformar los elementos técnicos) que organizarán la próxima generación de objetos técnicos. La secuencia lógica elemento-individuo-conjunto técnico, refleja el operar de la individuación en la técnica moderna.

Los trabajos de Simondon presentan, paradigmáticamente, la productividad del acercamiento del discurso de la filosofía de la técnica y la filosofía de la biología a la hora de intentar un discurso ontológico acerca de lo que hay. En este sentido es crucial su propuesta de retorno al problema del continuo que lo coloca en franca ruptura con la tradición newtoniana del mecanicismo aceptada hoy por el discurso de las ciencias naturales. Para Simondon, la *techné* griega, construida bajo el modelo *hylemórfico*, resulta, también, incapaz de penetrar el lado oscuro de la operación técnica que sólo los objetos técnicos modernos han podido captar la *hecceidad* como devenir funcional en los

diferentes niveles de individuación. En tal sentido, las transformaciones generadas por la operación técnica no requieren de una conciencia. Es necesario superar la ilusión de que la acción técnica es producto de un conocimiento teórico representacional del mundo para elegir los instrumentos que permiten alcanzar fines determinados por la iniciativa de un sujeto para operar sobre el mundo. La representación teórica del mundo elide el *factum* de que ella es en sí misma resultado de una operación técnica. En tal sentido, Simondon ha sostenido la necesidad de negar una concepción constructiva de la operación técnica según la cual una forma emerge como resultado del devenir de las transformaciones, para ser reemplazada por una concepción transductiva en la que la dinámica es atraída hacia la individuación sin que ese proceso responda a morfologías específicas.

Sin embargo, la concepción simondoniana adolece, a mi juicio, de una debilidad que amenaza con ser también el réquiem del darwinismo: la necesidad de aceptar el carácter tipológico de las especies naturales.

La lección de Nicolai Hartmann.

En biología contemporánea han sido redescubiertos dos biólogos descastados. El primero de ellos ha sido Geofroy Saint Hilaire quien sostuvo la posibilidad de describir la diversidad de las especies de la biosfera como variaciones de una única forma. Son clásicos en la historia de la biología los debates de Saint Hilaire con George Cuvier en relación con la fundamentación de la anatomía comparada en un único plan fundamental, en lugar de los diferentes planes funcionales propuestos por Cuvier entonces presidente de la Academia de Ciencias de París, los cuales suponían una doctrina de discontinuidad radical entre *phylas* de organismos que expresaban sucesivos planes forjados por la intencionalidad de un creador. Gilles Deleuze inspirado en Saint Hilaire, ha insistido en la importancia de su tesis para ejemplarizar una ontología del continuo que permita pasar de una ontología de individuos a una de individuación. Si esto puede ser aceptado, también es necesario aceptar que la poco conocida obra de Darcy Wenworth Thompson ha permitido señalar que el problema del plan único propuesto por Saint Hilaire requiere ser corregido por una concepción tipológica de cómo se agrupan los *phyla*. La tesis defendida por Darcy Thompson en su obra magna “el crecimiento y la forma”, imprime un giro al pensamiento biológico que podría resumirse del modo siguiente: es verdad que al interior de cada *Phyla* existen una riqueza aún no clasificada de variaciones de un plan fundamental que da lugar a diversidad de especies y sus variedades. Pero tan cierto como eso es que los *Phyla* en que se ordena la diversidad de las especies son sorprendentemente pocos e inexplicables por la variación atomista y al azar propuesta por el darwinismo. ¿Por qué no han evolucionado formas diversas, como por ejemplo *phylas* con cinco extremidades? Thompson muestra, contra lo que defendió Simondon, que las transformaciones de la filogenia y la ontogenia

siguen algunos patrones muy definidos, demostrables por la posibilidad de resolver, al interior de un *phyla*, a cada especie como variaciones topológicas de las otras. En tal sentido, las transformaciones que dan origen a un individuo natural a lo largo de la ontogenia son expresión de una forma tipológica fundamental expresada en el *phyla* de pertenencia.

En tal sentido, aparece como necesario para la ontología adoptar una perspectiva constructiva de diferentes niveles ontológicos en los que sería factible describir patrones o leyes formales que permitirían dar cuenta de los ordenamientos asumidos como discontinuidades del continuo (bajo las formas de materia, energía o información). En tal sentido, resulta un ejemplo la ontología de Nicolai Hartmann que representa uno de los primeros intentos de realizar una fenomenología de los diferentes niveles de complejidad ontológica emergentes en el marco de una propuesta filosófica realista. Por eso para cerrar mi reflexión, me remitiré a algunas cuestiones que surgieron de un trabajo sobre Hartmann que realizamos bajo la dirección de Ricardo Maliandi en la UNLa (Fliguer, 2010).

Hartmann en su construcción ontológica establece una sucesión de niveles de complejidad en la cual es posible localizar los artefactos como “espíritu objetivado” que, en un lenguaje contemporáneo, podría entenderse como la necesidad de dar cuenta de la técnica a través de captar, con una estrategia hermenéutica, la intencionalidad como un componente de su estructura ontológica. En aquel trabajo traté de analizar el dilema que enfrentó Hartmann al intentar localizar el lugar de la intencionalidad y su aparición en la estructura ontológica de lo real. Como se sabe, el filósofo de Riga optó por localizar en el “estrato espiritual” la aparición de las causas finales, intentando dar cuenta, sucesivamente, de la dinámica de los estratos inorgánico y orgánico a través de una creciente complejización categorial del mecanicismo. El rastreo que realicé del impacto de la ontología organológica de Hartmann en el pensamiento biológico alemán interesa aquí, porque a través de éste resultó visible que se tornó decisiva la aceptación o rechazo de causas finales, para una formulación de los modos de ser que proporcione inteligibilidad a la emergencia de un orden tipológico en el continuo de lo que hay. Por una parte, Konrad Lorenz retomó la herencia hartmaniana aceptando su rechazo de las causas finales pero pagando el precio de aceptar que los organismos estarían preprogramados mediante una información cuyo origen y sentido difuso ya ha sido tematizado aquí. Por su parte, Ludwig Von Bertalanffy retoma las categorías de Hartmann a partir de la categoría de equifinalidad que no es pensada como una intencionalidad consciente pero que supone la existencia de un atractor formal que explica la dinámica sistémica por determinaciones cuyo equilibrio se alcanzan en el futuro del sistema. Lo fundamental aquí es que este concepto de equifinalidad, a mi juicio, permite comprender la conciencia intencional sin necesidad de

introducirla ad hoc, bajo el argumento de la insuficiencia de una concepción que prescindiera de ella sin mayores explicaciones.

El giro morfológico.

El Filósofo y matemático René Thom ha propuesto la necesidad de retornar a una filosofía natural que abandone el newtonianismo ingenuo dominante y propone un retorno a una filosofía del continuo que habilite la comprensión de las discontinuidades ontológicas a partir de leyes topológico-formales. Tal proyecto habilita una explicación del orden real a partir de la emergencia de un repertorio acotado de formas que no dependen de ningún a priori ideal sino de las restricciones que imponen a esas dinámicas locales las características generales de la materia. Los patrones catastróficos de transformación de las dinámicas locales así como las formas de equilibrio que éstas pueden asumir, limitan las formas y que constituyen las tipologías acotadas en las que se despliegan las variaciones topológicas, detectadas por la investigación de Darcy Thompson en el dominio de la biología.

Thom vio además que era factible comprender la relación entre la técnica y la naturaleza a partir de las determinantes formales que determinan los flujos de potencial tanto en los organismos como en los sistemas técnicos. En tal sentido dice Thom: “el instrumento es el vector de una pregnancia de origen biológico, es el soporte de una acción y la prolongación exterior al organismo de su actividad orgánica. La propuesta de Thom procura construir una inteligibilidad topológica de la dinámica del potencial de los sistemas reales, que pueden tipificarse con independencia de sus sustratos específicos. Por ejemplo, el análisis del fenómeno de la histéresis en una máquina como un molino, exhibe que la dinámica de fluidos se encuentra sujeta a procesos de equilibrio en los que “el fin segrega sus medios” estableciendo restricciones formales para el funcionamiento de tales máquinas.

El pensador de Alicante, Fernando Perez Herranz, continuador de Thom, ha propuesto un giro morfológico de la filosofía natural que, a partir de una ontología formal inteligible de carácter materialista resultaría posible comprender, utilizando una metodología topológica, los órdenes posibles del continuo material sin convocar a una conciencia intencional venida de ninguna parte para dar cuenta de la complejidad irreductible de lo existente. En mi perspectiva es en el espacio de encuentro entre la filosofía de la técnica y la filosofía de la biología en el que se hace visible la inconsistencia del paradigma de la ciencia clásica, y en el que semejante programa se muestra como más promisorio.

- Bunge, M y Mahner, M. (2000) *Fundamentos de Biofilosofía*, Mexico, Siglo XXI.
- Cangi, A (2011) *Deleuze* Bs.As. Editorial Cuadrata.
- Crelier A. y Parente D (2011) “La rehabilitación ontológica de los artefactos. Un enfoque reflexivo”, en *Revista Agora filosófica*, N° 23, Vol XII en <http://www.agorafilosophica.com.ar/agora23/agora23-crelierparente.pdf>
- Fliguer, J (2010)“La Ontología de Nicolai Hartmann en la encrucijada del pensamiento biológico contemporáneo” en Maliandi R y Muiños de Britos S.(compiladores) *Nicolai Hartmann. Recuperación de un pensamiento decisivo*, Lanus, Unla-Edunla.
- Monod, J;(1971) *El Azar y la Necesidad*, Monte Avila Editores, Barcelona-Caracas.
- Perez Herranz, F (2000) *El astuto atractor humano. Introducción a la Etica de René Thom*, Alicante, *Publicaciones de la Universidad de Alicante*.
- Ruyer, R. (1984) *la Cibernetica y el origen de la información*, México, F.C.E
- Schrodinger, E (1983)¿*Qué es la vida?* Barcelona, Tusquest Editores.
- Simondon, G.(2009) *La Individuación a la luz de las nociones de forma e información*, Bs. As., Editorial Cactus y La Cebra
- Simondon, G.(2008) *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Bs. As., Prometeo.
- Sober, E;(1996) *Filosofía de la biología*, Ed. Alianza, Madrid,
- Thom, R.(1997) *Estabilidad estructural y morfogénesis*, Barcelona, Gedisa.
- Thom, R.(1990) *Esbozo de una Semiofísica*, Barcelona, Gedisa.
- Thompson, D (2003) *Sobre el crecimiento y la forma*, Madrid, Cambridge University Press.