



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Eventos de Semiosis: La Virtualidad de la Información Biológica

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

PRESENTA:

JOSÉ AGUSTÍN MERCADO REYES

Director de tesis:

Dr. Alfonso Arroyo Santos (Facultad de Filosofía y Letras, UNAM)

Jurado: Dra. Nuria Valverde Pérez (Departamento de Humanidades, UAM-C)
Dr. Jaime Fabrizzio Guerrero Mc Manus (CEIICH, UNAM)
Dra. Zenia Yébenes Escardó (Departamento de Humanidades, UAM-C)
Dr. Mario Casanueva López (Departamento de Humanidades, UAM-C)

Ciudad Universitaria, CDMX. Junio de 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Durante poco más de cuatro años, trabajando en un área relativamente nueva para mí, me he sorprendido de encontrar afinidades con más frecuencia que en otras etapas de mi vida profesional. Quiero reconocer sólo a unas pocas de esas personas – aquellas que han tenido más influencia en el trabajo que llevé a cabo durante ese tiempo.

Agradezco, en primer lugar, la guía de Alfonso Arroyo. Su primera recomendación de lectura – *Intensive Science and Virtual Philosophy*, de Manuel DeLanda, dedicada a la obra (en ese momento, prácticamente desconocida para mí) de Gilles Deleuze – marcó indeleblemente el camino que he seguido. Así comenzó un largo diálogo con él, durante el que me ha hecho darme cuenta de la riqueza inagotable de un territorio filosófico.

La lectura atenta y los comentarios de las integrantes de mi comité tutorial, Nuria Valverde y Siobhan Guerrero, fueron invaluable para afinar y corregir distintas secciones durante todo el doctorado. Igualmente valiosos fueron los comentarios de Zenia Yébenes y Mario Casanueva, quienes se incorporaron cerca del final del proceso como los últimos lectores del jurado. Espero haber hecho justicia a sus consejos.

Agradezco también a Timothy Morton, quien me recibió en una estancia corta en Rice University en la primavera de 2016, y con quien he encontrado tópicos comunes y divergencias productivas a lo largo de varias horas de discusión. Será evidente que su voz y su oído han sido modelos constantes para este trabajo.

No es posible desarrollar nada en el vacío. Los seminarios de investigación que se han prestado para servir como caja de resonancia han llevado este texto a direcciones que insospechadas. Agradezco por ello a Phibio, el seminario de filosofía de la biología de la UAM-C; de igual manera, al seminario Equilibrium, también de la UAM-C, cuyas organizadoras me han obligado constantemente a salir – aunque sea un poco – de una zona de comodidad y a iniciar una relación con conceptos nuevos, salidos de áreas como la ecocrítica o la antropología; su influencia se puede observar, creo, en el capítulo final de esta tesis.

Agradezco particularmente a Violeta Aréchiga y a todos los miembros del seminario que se concretó alrededor de ella – y especialmente a Juan Felipe Guevara, quien me acompañó durante la escritura de este texto y quien fue el primer lector de varios fragmentos.

Finalmente, a mi madre y a mi padre, sin cuyo apoyo este trabajo no hubiera sido posible.

El presente trabajo se llevó a cabo gracias a la beca doctoral del CONACyT no. 358381. Asimismo, agradezco al Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado (PAEP) de la UNAM y a la Coordinación del Programa de Posgrado en Filosofía de la Ciencia.

“one of my earliest memories,” wrote John Ashbery in *New York* magazine 1980,
“is of trying to peel off the wallpaper in my room,
not out of animosity
but because it seemed there must be something fascinating
behind its galleons and globes and telescopes”

Anne Carson, *Antigonick*

Índice

1. Problemas y soluciones	1
2. Trino	23
3. Día y Noche	56
4. Postulados del Actualismo	95
5. Por el momento (Conclusión)	129
Bibliografía citada	161

CAPÍTULO 1

Problemas y soluciones

A los pies de cualquier investigación está siempre un problema, y este problema se puede presentar a un lector como una pregunta. La pregunta debe de ser obsesivamente repetida por el problema, porque en cada repetición que sale del problema se presentan nuevos giros. La presentación introductoria de un problema es, por tanto, equivalente a analizar un mantra. La repetición lleva en sí un riesgo de fracaso, si se quiere evaluar cada iteración en contraste con las demás. La repetición de la pregunta, que no necesariamente implica una enunciación en voz alta, puede confundirse con un producto mecánico de reproducción; este error puede sobrevivir intacto gracias a la creencia de que cada evento singular puede ser contrastado con otros únicamente con las herramientas que la identidad ofrece al pensamiento. La realidad es otra. Como Pierre Menard, el problema repite la pregunta palabra por palabra, pero algunas de las repeticiones son infinitamente más sutiles y más ricas que otras. Desde luego, la repetición más compleja o más destilada no tiene por qué ser la última, cronológicamente hablando.

La pregunta que ocupa a nuestro problema es la siguiente: ¿es real la información biológica? Una pregunta derivada – en cierto sentido, una de las repeticiones hechas por el problema – es el siguiente replanteamiento: ¿es posible deshacerse del concepto de información biológica? Ciertos críticos de la información biológica (Oyama 2000 viene a la mente) prescriben un cambio de terminología, tal vez como un primer paso para exorcizar las influencias nocivas que localizan en el concepto. Pensemos por un momento que en verdad fuera posible ejercer tal autoridad y que se pudiera retirar un concepto de circulación. Aún así, un concepto no es sólo una palabra: un concepto crea un plano complicado de articulaciones, parcelaciones y resignificaciones. Dicho plano, como se tratará de explicar a lo largo de todas las páginas que siguen, es real y como tal tiene una injerencia en el conocimiento, pero no corresponde a un estado de las cosas. El concepto no solamente entra y perturba la manera de pensar en su referente (si acaso no crea su referente, como ocurre en muchos casos), sino que toma fragmentos de otros conceptos que lo precedían¹. Al retirar el concepto, el espacio de pensamiento no se revierte a su

1 “Un concept n'exige pas seulement un problème sous lequel il remanie ou remplace des concepts précédents, mais un carrefour de problèmes où il s'allie à d'autres concepts coexistants” (Deleuze y Guattari 1991, p. 24)

estado primigenio sino que queda modificado irremediamente; dicho de otra manera, el concepto es imborrable. Aunque nos pareciera apropiada y aunque nos pareciera posible, la opción de eliminar la terminología derivada del concepto de información biológica no parece muy deseable.

¿Qué opciones quedan? La vía que nosotros proponemos es un ejercicio de repetición; y, en ese sentido, la repetición ni siquiera se llevará a cabo en el dominio de las soluciones. Lo que nos ha sido dado hacer es tomar la pregunta central – “¿Es real la información biológica?” – y dejar que se repita una y otra vez. Sin embargo, y como ya se ha mencionado antes, esta repetición no girará en torno a la identidad. Las cinco palabras que componen la pregunta se repetirán textualmente una y otra vez, pero la labor que intentaremos llevar a cabo es simplemente resistir la inercia de asumir que existe una equivalencia indudable entre instancias comparadas a través de su identidad. Dicho de otra manera, no podemos asumir que instancias actuales de la pregunta, manufacturadas a través de palabras idénticas, sean exactamente equivalentes y que respondan a los mismos procesos invisibles que las motivan, desarrollan y, en última instancia, precipitan a alguna solución. La repetición que estamos contemplando no es una que se mida contando *tokens*. Más bien, consideramos que cada uno de estos *tokens* tiene una relación complicada con un campo problemático inestable; y es en este campo problemático en el que se mueven las entidades llamadas *conceptos*. En última instancia, la intención de este trabajo es la construcción de un concepto que responda al nombre de información biológica.

Continuar una línea conceptual tiene puntos potencialmente riesgosos. El mismo acto de pensar un nombre (“información biológica”) para la construcción de un concepto trae como materiales una serie de materiales prefabricados en la forma de largas discusiones, controversias, malentendidos, ideas y presupuestos. En ocasiones, estos materiales son contradictorios entre sí. Es posible observar esto en muchos de los conceptos que se toman prestados en este trabajo como pilares centrales. Por razones sólo claras para ellos (en el mejor de los casos), los autores citados tienden a tomar palabras de uso cotidiano y darle un valor agregado, torcer el curso del pensamiento hasta que ocasionan que éste se descarrile. Pienso, por ejemplo, en los términos de “diferencia” de Deleuze, “signo” de Peirce, “proceso” de Whitehead: un trío de lugares comunes que se expresan frecuentemente en la forma de “X es el filósofo de Y”. Es posible pensar también en otro modo de descarrilamiento, uno más deliberado y tal vez más abierto a las críticas; por ejemplo, cuando Deleuze y Guattari pueblan su libro *Mille Plateaux* (1980) de los conceptos

correlacionados de “molar” y “molecular”, palabras con sentido químico bien definido que son capturadas deliberadamente por el aparato filosófico de los autores. En ninguna de estas ocasiones los filósofos hacen gala de una ignorancia fingida o real; incluso las resonancias científicas de los términos de Deleuze y Guattari están consideradas en la construcción conceptual. Pocos autores eran más conscientes de la imposibilidad de manufacturar un concepto *de novo*, pretendiendo una total inocencia de las palabras.

La noción de información está anclada simultáneamente en ambos polos. Posee una carga intuitiva, en donde toma la forma de una palabra de uso cotidiano con un significado no estabilizado pero comprensible, con una larga trayectoria que parte de su etimología latina (*informatio, informare*), utilizado por pensadores como Agustín de Hipona para referirse a una entidad platónica que dirige la formación de un patrón, tal como un anillo hace una impresión en una tableta de cera, antes de estabilizarse en el Siglo XV como un término difusamente asociado a transmisión de conocimiento o inteligencia (Bentham et al. 2008). De manera opuesta, la palabra fue dotada de un significado preciso, formal y técnico a través de la teoría matemática de la comunicación de Claude Shannon, publicada en 1948. Como se verá más adelante, Shannon se aleja deliberadamente de uno de los puntos claves de la noción cotidiana de la información, que se asocia casi inmediatamente con significado, conocimiento, función o datos interpretables. La noción de Shannon es una formalización *integrable*. Este impulso y este ideal de integrabilidad es evidente en la nomenclatura que Shannon ha escogido para su medida de información: la H de su fórmula es un reflejo exacto de la entropía de Boltzmann, derivada de una visión teórica que intenta tratar a cualquier sistema como Hamiltoniano, reducible a una descripción total dinámica.

Una opción de acercamiento al problema de la información biológica es alejarse de ese terreno pantanoso en donde se dan cita interpretaciones radicalmente distintas de un único concepto, una serie de prescripciones acerca de la actitud que deberíamos de tomar frente a la realidad y una inestabilidad lingüística inherente a los términos. Otra opción – la que favorecemos en este trabajo – es observar con cuidado el concepto y con él conservar las supuestas contradicciones, remodelándolas para que ya no sean tales o, alternativamente, remodelando el pensamiento en general para poder aceptar la presencia de contradicciones. A través de la repetición de la pregunta, la vía que proponemos es elaborar soluciones que le den un nuevo sentido (o varios sentidos nuevos) al problema. Es decir que nuestro objetivo no es tratar de conciliar las versiones históricas de la noción de la información, buscando partes que no entren

inmediatamente en contradicción, sino observar los puntos de tensión y los presupuestos invisibles que se mueven detrás de una pregunta. No tratamos de estabilizar el significado de un concepto, sino de construir uno nuevo aprovechando su inestabilidad y proponer una problemática distinta. Así pues, podemos empezar repitiendo la pregunta: ¿es real la información biológica?

Primera repetición: La pregunta puede ser configurada como una especie de impulso ciego, debido a que se considera como válida pero no se analizan las respuestas obvias que podría ocasionar. En particular, ni siquiera se considera seriamente eliminar el concepto de información. En este caso, la información biológica es un presupuesto, y el impulso sólo se enfoca en evaluar si tal información podía ser calificada con un mínimo de coherencia como “lingüística”. Los puntos de interés podían enumerarse en términos de gramática, semántica o incluso niveles de descripción al estilo de las ciencias de la complejidad – es decir, apuntando a una resolución fisicalista frente a la emergencia de un análogo de la semántica, sea esta tendencia fisicalista explícita o no. La información puede entonces considerarse una característica inherente al sistema, algo *dado* y por lo tanto válido como punto de partida. La pregunta invita una consideración acerca de las consecuencias de considerar a un sistema biológico como algo reducible a una serie de cantidades la cual servirá, en sí misma, o a través de una reducción, como una explicación de por qué el fenómeno biológico se porta como se porta.

Bajo esta mirada, la información biológica se considera como un presupuesto, porque la información en sí se considera como un elemento fundamental de la realidad, formando una triada con la materia y la energía. Las enunciaciones de esta iteración de la pregunta son muchas, pero tal vez la más famosa es la de John Wheeler, “it from bit” (1990). La noción de información, sin embargo, es una muy particular: Wheeler, en su *slogan*, afirma que todo deriva su existencia a través de una elección binaria (o una serie de tales elecciones) entre dos estados, aquellos estados representados por un bit. Es decir, la realidad – según la visión de Wheeler – está definida, o al menos puede ser descrita en su totalidad, como un patrón específico de ceros y unos. Las ideas de Wheeler están ligadas completamente a la visión de Boltzmann. Como se mencionó, para Boltzmann cualquier sistema físico es considerado como un resultado directo de las interacciones dinámicas entre partículas; y dichas interacciones deben de considerarse completamente independientes entre sí. En esta visión, en el universo de estados posibles hay varios estados de sistema

intercambiables – desde el punto de vista observacional – que corresponden a los estados de equilibrio, y que pueden ser reducidos, en tanto que sistemas Hamiltonianos, a la ecuación general que describe su teorema H. Empieza a ser clara aquí la noción de información de Wheeler: es una noción binaria y estadística que puede ser regida por la expresión de una ecuación que arroje una única medida. La información de Wheeler y, en general de los defensores de la información como componente físico fundamental del universo, puede ser medida en términos de la ecuación de Claude Shannon. El número de bits que tendríamos que computar para tener una descripción total varía; pueden ser 8×10^{88} (según el cálculo del propio Wheeler 1990, p. 319) , o 10^{122} (Davies 2010)

En esta primera iteración del problema, la existencia de la información no se cuestiona; sin embargo, la pregunta gira en torno a la posibilidad de reducir la información de los sistemas biológicos al marco de la información física o, alternativamente, a una visión de teoría de sistemas. La pregunta se podría contestar positivamente sólo como un intento de naturalización: deshacerse del concepto de información biológica únicamente sería posible si pudiéramos, de alguna manera, construir un marco de explicación que funcione de manera reduccionista y fisicalista. La información biológica, de esta manera, responde ella misma a la pregunta inicial que encuentra aquí su primera repetición. Es, en efecto, algo real; pero sólo porque los sistemas biológicos son sistemas físicos y, como tales, por definición, (bajo este punto de vista) tienen un componente fundamental de información física. Tal vez quede en el misterio cómo es que la vida parezca ir a contracorriente, cómo es que resista una caída hacia los sistemas más probables. Sin embargo, esta manera de configurar la pregunta representa sólo una manera de problematizar. La pregunta puede ser replanteada, y encontramos una razón importante para hacerlo: la información biológica sólo se puede caracterizar de manera superficial en el marco de las soluciones a las que obliga esta iteración de la pregunta. Este recuento dista mucho de ser satisfactorio para las voces críticas que observan esa representación y permanecen con las manos vacías acerca de la pertinencia de decir que el DNA porta información. La explicación de esta negativa es muy sencilla: “it from bit” parte de una serie de aparatos teóricos que niegan cualquier posibilidad de hablar de semántica, de información *con contenido*. Este tipo de información biológica, que es absorbida inmediatamente por un sistema teórico derivado en su totalidad de un sistema mecánico-estadístico es completamente incompatible con una repetición distinta de la pregunta, una que ha resurgido en los últimos años del Siglo XX y en los primeros del Siglo XXI y que enfatiza la noción de información con contenido biológico.

Segunda repetición: ¿Es real la información biológica? Perseguir la interpretación anterior del problema (la información biológica como algo dado) nos pone frente a la consecuencia necesaria de enfrentarnos a algo externo: la información que *en verdad* está allá afuera, instanciada en una entidad biológica como los ácidos nucleicos o los modelos estadísticos de causalidad que se levantan en torno a ellos. Este enfrentamiento con algo externo es, desde mi punto de vista, la enunciación más general de una fricción que emerge gradualmente desde varios orígenes, es decir, la fricción que se establece al realizar el acto mismo de nombrar. Un nombre, en este caso el nombre de “información” (genética, en este punto) pretendía nombrar un elemento real; pero el nombre mismo está cargado inevitablemente de elementos que problematizan y, en ocasiones, contradicen, la supuesta objetividad de la labor de nombrar dicho elemento real.

Esto, claramente, no quiere decir que el concepto de información se ha generado *de novo* a mediados del Siglo XX. Las nociones a las que refiere ya se encontraban en el imaginario biológico al menos desde medio siglo antes. Según Kay (2000, p. 41-43), al final del Siglo XIX y principios del XX, el aparato conceptual de la especificidad química guiaba las investigaciones biológicas y biomédicas de entonces. Todo parecía responder a una lógica de especificidad y de complementariedad: los procesos metabólicos dirigidos por enzimas (con un modelo propuesto de llave-y-cerradura); el funcionamiento de los anticuerpos, que reconocían específicamente patrones de las superficies de los antígenos; las relaciones intercelulares en el desarrollo embrionario, también modeladas como una especificidad físicoquímica. Abrevando de estas nociones, no es tan complicado reformar un discurso a través de la idea de que había un orden, un patrón de organización, del que dependían los procesos hereditarios.

Una de las primeras enunciaciones de esta organización como “informativa” fue hecha por Erwin Schrödinger en sus conferencias tituladas “What is life” (1944). Schrödinger desarrolla una idea acerca de un sólido aperiódico cristalino tratando de explicar cómo es posible que en un espacio tan reducido como el núcleo celular – específicamente, el núcleo de un ovocito fecundado – pudiera caber físicamente la información que determine toda la estructura fisiológica y morfológica del organismo en desarrollo. “The number of atoms in such a structure need not be very large to produce an almost unlimited number of possible arrangements”, dice Schrödinger. “Think of the Morse code...”, continúa inmediatamente. Las nociones telegráficas introducen un elemento fundamental en la discusión: no solamente refieren a un ordenamiento de elementos,

sino que traen inmediata e inevitablemente a la mente la noción de traducción. Sin intentar quitarle importancia al casi profético pronunciamiento de Schrödinger (sin leer demasiado entre líneas, su idea de un “sólido aperiódico”, describe muy cercanamente la naturaleza del DNA, cuya estructura se elucidaría la década siguiente), incluso la idea de información traducible estaba en el aire. August Weismann es un precursor potencial: sugiere la metáfora informacional en su tratado de 1904, *The evolution theory*, en donde la usa para descalificar la idea de la herencia de características adquiridas a través de los pangenes darwinianos. Si bien nunca hace explícito el uso de la palabra información, John Maynard Smith (1999), de quien he obtenido la referencia, nota que el símil que realiza está estrechamente emparentado con los usos informacionales del Siglo XX: Weismann afirma que pensar que las características adquiridas por las líneas celulares del organismo adulto no pueden pasar al germoplasma *porque el formato en que se expresa el sentido del mensaje no es compatible entre ambos casos*: “it is very like supposing an English telegram to China is there received in the Chinese language” (Weismann 1904, p. 63)

A la distancia, las interpretaciones tienden a multiplicarse. El libro clásico de Schrödinger no es una excepción; hay divergencias importantes entre las lecturas de los últimos años. Kay, por ejemplo, señala que Schrödinger nunca impartió explícitamente un significado de correlación o de traducción informacional a su idea del sólido aperiódico (p.62). En un punto diametralmente opuesto, Walsby y Hodge (2017) leen a Schrödinger como una propuesta no sólo informacional, sino interpretativa, presentado a su idea de un “*codescript*” como cercano a un código de leyes y reglas, en el sentido de “reglas de comportamiento”. Independientemente de la divergencia, Schrödinger parece poner el pulso en una discusión doble que se manifestará en dos eventos fundamentales pocos años después de la publicación del libro, la publicación de la teoría de Shannon, por un lado, y la elucidación de la estructura del ADN sentando las bases para la emergencia de la biología molecular.

Al entretenerse estos dos aparatos teóricos – el de la biología molecular y el de la teoría informacional – no sólo se dotó de significados nuevos a discusiones antiguas, como la noción de sistema termodinámico o los límites de la precisión de las mediciones físicas; también se establece una fricción entre dos concepciones, que se exagera en la noción de la información biológica de la segunda mitad del siglo XX: un entendimiento de la información como secuencia, y aquel que relaciona a la información con un proceso de interpretación. Podemos entender este origen así: la realización de este elemento externo (oficialmente, en 1953) se llevó a cabo pocos años después de

la publicación de una nueva teoría matemática de la información (por Shannon, 1948). Tanto la naciente biología molecular como la teoría de Shannon se formaron alrededor de una idea que recordaba al proceso de escritura: ambas poseen un alfabeto, ambas presentan un sistema de lectura, copia y codificación de señales. La convergencia temporal y el peso cultural de la teoría informacional logró hacer que la biología molecular se alineara con una serie de adelantos tecnológicos que emergían después de la Segunda Guerra Mundial (Kay, p. 127). A su vez, la coincidencia de términos en ambas disciplinas creó un campo fértil para metáforas: tanto la vida como la comunicación se expresaban en términos escriturales. Más aún: parecía ser un simple paso lógico inferir que ambas teorías analizaban el mismo objeto.

Recordemos un poco la primera manifestación del problema: hay *algo* que se toma como presupuesto, externo y real, que debe fundamentar cualquier proceso posible de significado. El nombre de “información”, con el que se bautiza a ese algo, resulta entonces más cercano a un *placeholder*, una suerte de variable libre que podrá ser llenada con más detalles o sustituida por algo más preciso, una vez que nuestro conocimiento acerca de ella sea más extenso. Desafortunadamente, el nombre de la variable libre (“información”) está cargado de etimologías e interpretaciones antiguas, cuyo número sólo fue en aumento por la asociación con los dos aparatos teóricos mencionados. La variable libre, como cualquier elemento discursivo, no era una *tabula rasa*, sino que acarrea consigo las resonancias de diversos contextos. En la teoría de Shannon, el término “información” era una suerte de metáfora para designar una medida nueva; entonces, la “información” de la biología molecular se puede considerar como una metáfora en segundo grado. Es debatible qué tanto debe la elección de la terminología informacional por parte de la biología molecular al aparato previo de la Teoría de la Comunicación Matemática; pero el hecho es que en tanto que se configuró como un problema alrededor de la información (genética), las coincidencias entre ambos marcos teóricos tomaron un lugar en el primer plano. La metáfora informacional, lejos de haber sido inventada por el naciente campo de las ciencias de la vida, fue más bien capturada como concepto, estableciendo así una serie de comunicaciones de manera voluntaria e involuntaria.

El término que utiliza Lily Kay (2000) para describir esta forma metafórica es *catachresis*. Lo define como una metáfora sin referente, un cúmulo de significados aceptados acríticamente debido a su falta de referencia estable. Kay parece tener a la *catachresis* – o al menos, este caso específico – como una especie de trampa; la noción “informacional” proveía a la naciente biología

molecular con un “imaginario atractivo y engañosamente simple” (p. 21). Esto, en la visión de Kay, eventualmente encontraría una resonancia con la noción de que el código genético se convierte en algo eterno y universal (p. 34). La preocupación de Kay encuentra un eco en este trabajo: la falta de referencia estable ha ocasionado una serie de asociaciones y ha invisibilizado una serie de presupuestos. Sin embargo, el significado de *catachresis* puede ser más extensivo: el término refiere a algo que es nombrado por una metáfora de manera *inevitable*, porque de otra manera no existiría un término con el cual hacer referencia a ese algo. Derrida (1972), en el texto en del que Kay retoma la noción de catachresis, las señala como un punto originario del pensamiento. Es decir, que sale de la noción lingüística de que hay necesariamente una relación establecida (si bien posiblemente arbitrario) entre un significado y un significante. Es decir, para Derrida la catachresis muestra no una renovación de la referencia, sino una fuerza originaria del pensamiento; no es una mera combinatoria en donde se recombinan referentes a través de una metáfora, sino es un nivel por necesidad inestable de donde salen *tipos* distintos de pensamiento². El referente no es una ficción o una ausencia; es real, pero escapa a ser fijado por una estructura de referencia. Creo que este significado del término es más cercano al propio argumento de la historiadora: una serie de factores históricos, ideológicos y contingentes hicieron que ese algo, que Max Delbrück (1971) caracterizó sarcásticamente como un principio vitalista de origen aristotélico, adquiriera el sobrenombre “información”. El problemático término se manifiesta primero como un evento histórico; después se engarza en un sistema discursivo, y finalmente perfunde los compromisos ontológicos que hemos de asignar a dicho elemento discursivo.

En esta segunda repetición de la pregunta, la misma interrogante (“¿Es real la información biológica?”) se configura como una crítica (“¿Es posible desechar el concepto de información biológica?”) y por tanto como el punto central de un debate. La disyuntiva que ofrece la respuesta usual expresa no sólo la posibilidad, sino la necesidad de desechar el concepto. El argumento, que corre a lo largo de una serie de textos, es más o menos así: la ciencia biológica ha dado respuestas satisfactorias en términos de interacciones físicas, químicas o fisicoquímicas, así que al hablar de información tenemos que comprometernos con una causalidad reducible a la fisicoquímica (Godfrey Smith, 2000) o postular una “causalidad especial” que circunvala la caracterización fisicoquímica y de hecho la supera (Griffiths, 2001). Desde luego, esta causalidad especial que

2 “[La catachrèse] ne sort pas de la langue, elle ne crée pas de signes nouveaux, n'enrichit pas le code; et pourtant elle en transforme le fonctionnement, elle produit, avec le même matériau, de nouvelles règles d'échange, de nouvelles valeurs.” (p. 307)

escapa a las dictaminaciones de las leyes fisicoquímicas esconde la amenaza del determinismo genético, y una posible solución es abandonar toda la terminología informacional (Oyama, 2000). Existen algunas concesiones al concepto de información, en el que se declaran casos excepcionales en los que sí podemos utilizarlo: el código genético (Griffiths, 2001); la información en el “sentido de transmisión” de Bergstrom y Rosvall (2009), en el que se intenta recuperar el sentido de Shannon de reducción de incertidumbre; y la sustitución del “programa del programa genético” por “juegos de señales” de Planer (2014), en el que complementa una lógica computacional del genoma (por ejemplo, IF [señal] THEN [expresar proteína]) con reglas lógicas que indican cuando un gen no se expresa. Ninguna de ellas, sin embargo, se acerca a lo que Sterelny y Godfrey-Smith (1999) llaman “intentional information”: un tipo de información capaz de mentir y equivocarse, que apunta a un objeto más allá de sí mismos y que, como su nombre lo indica, está inevitablemente ligada a actos mentales con intención, los cuales (según los autores) sólo se pueden naturalizar por el rodeo que realizan las teorías de teleosemántica (Millikan, 1987). A pesar de haber un acuerdo mayoritario en lo desafortunado de la noción informacional, no hay un consenso absoluto. Un biólogo tan influyente como John Maynard Smith (2000) trató de llamar a distinguir entre dos tipos de información, lo cual lo hace acercarse a la discusión de este trabajo, al menos en términos de la contextualización del concepto. En efecto, va lo suficientemente lejos como para llamar a los genes “simbólicos” (p. 185). Retomando la discusión antes citada de Sterelny y Griffiths (1999) y poniéndola de cabeza, toma la vía de metaforizar la información a través de la intencionalidad: los genomas son dotados de intencionalidad por su historicidad. Sin embargo, hay una tensión evidente: Maynard Smith duplica las causas; por un lado, parece aceptar esta metafórica “intencionalidad histórica”; por otro, dota de una importancia total a las condiciones fisicoquímicas del genoma. Dicho de otra manera, Maynard Smith coloca a lo “fisicoquímico” como un fondo necesario sobre el que se puede mover un comportamiento simbólico.

La sola propuesta de aceptar una terminología informacional le valió a Maynard Smith una serie de críticas severas. Godfrey-Smith (2000a) descarta el valor de la noción de lo “arbitrario” de Maynard-Smith (noción que, como detallaremos en capítulos posteriores, consideramos valiosa al colocarla en el aparato teórico de la semiosis de Peirce), señalando que puede ser un artefacto del “grano grueso” del análisis científico. Sarkar (2000), por su parte, sugiere que la noción informacional de Maynard Smith falla al no poder determinar una influencia directa y repetible

del mensaje: un mensaje s tiene que tener un efecto σ , mientras que un mensaje s' debe de producir un efecto σ' . La relación debe de ser simétrica además: dado el efecto, tenemos que ser capaces de postular el mensaje originario. Sarkar (2001)

su posición en su recuento “deflacionario”: ninguna teoría pertinente de la información biológica debería contener noción alguna de semántica.

La propuesta de John Maynard Smith parece abrirse en su propia enunciación a las críticas de Godfrey-Smith y de Sarkar. En última instancia, creemos que hay una razón importante y principal detrás del rechazo al concepto de información biológica, de que el “caballo muerto” de Oyama reviva y de que los recuentos que requieren un exilio de la terminología informacional no parecen resolver los problemas que la propia terminología postula: bajo una ontología en la que sólo los objetos son reales, y por tanto tienen que responder por cualquier tipo de fenómeno del sistema biológico, la información es un elemento fantasmal que no se puede asignar con certeza a ninguna entidad. Si la tratamos de asignar al DNA, por ejemplo, estamos dotando a la macromolécula de poderes causales que van más allá de sus posibilidades fisicoquímicas (debido a la “causalidad especial” mencionada arriba. Kay (2000, p. 21) lo expresa con claridad: “Information is not an entity. Wires do not carry information as freight trains transport coal [...] Information theory, therefore, cannot serve to legitimate the DNA text or the Book of life as a source of biological meaning.”. Es decir que sólo elementos cuya existencia sea comparable a trenes de carga o cargamentos de carbón pueden tener alguna causalidad aceptable en un recuento de los sistemas biológicos.

Y aun así, la información biológica continúa acechando detrás de los recuentos biológicos. Los discursos como el que se configura en la primera manifestación del problema suenan con un ansia y una promesa de naturalizar fenómenos no adscribibles a un componente aislado del sistema; los discursos explícitamente mecanicistas, que acomodarían perfectamente la visión de Kay de trenes y cargamentos de carbón, usan términos como traducción, codificación, señalización; e incluso sus versiones más desarrolladas, que apelan a circuitos de *feedback* y a mecanismos dinámicos sólo ofrecen una visión de un sistema biológico que posee sólo un repertorio finito y muy limitado de estados posibles – descripción bastante alejada de la libertad, impredecibilidad y *open-endedness* de los sistemas biológicos.

Al configurarse como un debate, cualquier respuesta al problema que nos interesa tiene que tomar partido. ¿Es necesario abandonar la terminología informacional o no? ¿Es un movimiento

recomendable? Nuestra respuesta es negativa: el concepto de información biológico es valioso y por tanto no es posible rechazarlo, pero el problema mismo se necesita reformular. No es el caso que dicho concepto sea una metáfora sin referentes, y por tanto sea una presencia nociva en el discurso. Al contrario: el término, como es utilizado, presenta una polisemia radical. Su uso indiscriminado confunde al menos dos grandes regiones de sus posibles significados. Por un lado, está la información como una medida cuantitativa dependiente de la estructura interna e instantánea de una secuencia. Con “interna”, me refiero a que dicha medida es un atributo propio y extensivo de un objeto; la identidad del objeto y sus posibilidades de descripción están limitadas por la aparición de esta medida. Con “instantánea”, me refiero a que dicha medida no contiene ningún recurso para lidiar con temporalidad o con cambio: si la medida cambia en magnitud, automáticamente el objeto que la posee es otro. Como ya hemos discutido en otros textos (, esta medida se relaciona fácilmente con la Información de Shannon, que es precisamente la relación que desarrolla Kay en su trabajo histórico; es decir la acumulación de señales en una secuencia de símbolo, en un instante aislado. Sin embargo, no es exclusivamente la teoría de Shannon. También podemos considerar así las medidas de complejidad informacional de Kolmogorov (1968), la visión algorítmica de la información de Chaitin (p.ej, 1997) o los métodos de compresión de secuencias. Por el otro lado, al abandonar toda pretensión de extraer un momento aislado del objeto y el presupuesto de que sólo debemos de incluir entidades cerradas en sí mismas y las actividades dictadas por las necesidades físicas, el concepto de información señala algo completamente distinto: la posibilidad de tener sentido, de contener un mensaje semántico que *signifique* algo.

Tal vez podría decirse que el problema configurado como debate es un falso problema. Más precisamente, podría decirse junto con Bergson (2011 [1941]) que es un “compuesto mal analizado”³. La respuesta que ofrecemos es una negativa a abandonar el concepto de información porque nos negamos a participar en el debate en los términos en los que éste siempre está enunciado; y esta negativa tiene una única razón: no reconocemos las disyunciones mutuamente excluyentes que la posibilidad de abandonar el concepto de información implica. “Disyunciones”, en plural, porque hay (al menos) dos. En primer lugar, la disyunción entre borrar o conservar el concepto de información como únicas dos soluciones posibles para la pregunta “¿es posible eliminar la terminología informacional?”; en segundo lugar, la posibilidad de separación y elección

3 La idea del compuesto mal analizado adquiere importancia capital en Deleuze (1966)

entre los dos sentidos de la información – información como proceso e información como objeto – que hemos propuesto (Mercado-Reyes, Padilla-Longoria y Arroyo-Santos, 2015).

Tercera repetición: Al considerar las consecuencias de la separación de sentidos del concepto de información – es decir, postular un despliegue del concepto en dos dominios que conviven pero no son reducibles el uno al otro – surge una serie de preguntas, cuyo tema empieza a dejar de ser terminológico, metodológico o científico. ¿Cómo es posible, por ejemplo, esta función dual del concepto? ¿Es posible mantenerla sin recurrir a un dualismo cartesiano? ¿Es alguno de estos dominios del concepto una mera idealización? ¿Si no es así, como podemos articularlos en un aparato ontológico que pueda soportar ambos?

El concepto de información, en el diálogo con el nuevo problema, adquiere este nuevo sentido: el de la necesidad de presentar coherentemente una articulación entre los dos dominios. Esta articulación es ontológica, porque necesitamos considerar a los dos dominios como partes igualmente importantes de la realidad. De otra manera, caeríamos de vuelta en la posición que queremos problematizar: que hay sólo un modo de ser, y los demás modos son simplemente una multiplicación innecesaria de entidades. Esta posición no tiene otra opción que considerar a los demás modos de ser, es decir, los demás sentidos del concepto de información, como simples metáforas.

Se enuncia así una nueva repetición de la pregunta presentada por el problema y una respuesta distinta: si consideramos (como lo hacemos) que la polisemia de la información refiere a dos dominios distintos, y que ambos son reales, es claro que una renovación de la terminología no es suficiente. Esta manera de dotar de sentido al concepto hace que la respuesta tenga que hablar de la articulación entre los modos de ser de la información como objeto y como proceso. “En cierto sentido”, diría la respuesta, “es posible deshacerse del concepto de información biológica, pues podemos dejar de mencionar esa palabra y corregir toda la terminología asociada. En otro sentido más profundo, lo que ha hecho necesario incluir a ese concepto en el discurso de la biología permanece más allá de las remodelaciones discursivas, en tanto que es una parte de la realidad. Si ambos dominios son parte de la realidad, no importa cómo se construya el discurso. El elemento que desechamos como 'simplemente metafórico', regresará una y otra vez, posiblemente con distintas máscaras pero animado por la misma fuerza general.” La pregunta escapa al debate:

ya no se trata de determinar si es posible o no modificar el discurso de las ciencias biológicas, o si el concepto es nocivo.

Sin embargo, el problema en esta configuración es una suerte de problema invisible. Peirce lo había previsto de manera muy clara: entre los distintos sistemas metafísicos posibles, hay uno que sólo considera como realidad las instancias singulares y actuales: aquel sistema “de los defensores de las teorías corpusculares, Helmholtz y los del estilo, a quienes les gustaría explicar todo a través de fuerzas mecánicas” (“The categories defended”, EP2:164). A pesar de que no estoy seguro de que la solución necesaria sea una copia calcada del sistema de Peirce, creo que tenemos un acuerdo completo con él al menos en dos puntos. Primero, una visión centrada únicamente en lo actual es insuficiente para dar cuenta completa de los sistemas biológicos, y la realidad en general. Segundo, la visión metafísica que critica Peirce (“explicar todo a través de fuerzas mecánicas”) es evidentemente frecuente en los recuentos científicos; es probable que incluso sea el más frecuente. Es evidente en nuestro presente caso de estudio: la mayoría de las voces en el debate defiende una visión metafísica que toma como realidad única el dominio instantáneo, individual y cuantificable de la información como objeto. El problema se vuelve invisible porque a final de cuentas esta visión es tremendamente exitosa como modelo explicativo. No es sino hasta que comienzan a surgir voces marginales que, de distintas maneras, se empieza a perfilar lo inadecuado de esta exclusividad del mecanismo.

Algunos ejemplos de estas voces marginales, cada una con un tono individual y en ocasiones hasta contradictorio entre sí, son precisamente las principales obras filosóficas que informan este trabajo: la semiótica de Peirce, en parte retomada por las distintas escuelas de biosemiótica; la compleja división ontológica de Deleuze, tanto en planos de actual/virtual como en movimientos de diferencia/repetición; o conceptos derivados de la filosofía de procesos de Whitehead, la cual fue retomada por Waddington, tal vez de manera no tan rigurosa pero no por ello menos exitosa o popular en nuestros días, con su preocupación relacionalista y temporal. Sin embargo, no son éstas las únicas voces: el reciente realismo especulativo, las antiguas preguntas del vitalismo retomadas a principios del siglo XX por Driesch o Bergson, o las últimas investigaciones de Latour en “modos de existencia” son evidencias de distintas maneras de realizar esta expansión conceptual.

* * *

En la multiplicidad de problemas que podemos desplegar, vemos desmoronarse una analogía matemática particularmente insistente en las reflexiones filosóficas. Esta analogía espera que la solución y el problema tengan un diálogo unívoco y unidireccional, en el que hay un orden cronológico y lógico de aparición de pregunta y respuesta. Al descalificar la comparación, queda expuesta una pobreza conceptual que en realidad no corresponde al campo matemático: la idea de que los problemas son siempre análogos o incluso idénticos a una ecuación de primer grado, en donde en el problema está contenida una solución prefigurada y única, una solución *verdadera*. En contraste, el despliegue de conceptos de las matemáticas (sean irracionales, infinitesimales, fractales o topológicos) más bien se presenta como plano de asociación libre pero organizada en el que un modelo de solución no está prefabricado, y en el que una serie de soluciones pueden conformar retrospectivamente el problema. Esto no quiere decir que el problema sea una ininteligibilidad absoluta, o un relativismo rampante; al contrario, quiere decir que la construcción del problema es un ingrediente de su propia solución y que tratamos de ofrecer soluciones con “cierta amnesia deliberada en lo que se refiere a los obstáculos obvios, una indeterminación activa frente a lo que los términos del problema 'signifiquen'” (Stengers, 2011, p 15). En fin: quiere decir tratar a un problema como símbolo de su solución.

Esta transgresión de la lógica lineal de la sucesión unívoca y verdadera de pregunta y respuesta nos deja en una posición aún más compleja. Seguir los pasos de los conceptos que estamos utilizando – particularmente la idea de una realidad más amplia que lo actual, y que corre a través de la filosofía de Peirce, Deleuze y Whitehead – trae una pregunta que inmediatamente haría algún filósofo o científico que desea explicar todo únicamente con fuerzas mecánicas: ¿Por qué tendríamos que incluir otros modos de ser además de lo actual? ¿La ciencia ha funcionado perfectamente sin incluir virtualidades, terceridades o concrecencias!” Es verdad: es posible pintar una imagen del mundo haciendo uso únicamente de las herramientas del mecanicismo y del presente instantáneo. Nuestro argumento no es que esa manera de retratar la realidad sea errónea, a pesar de que consideramos fallidos algunos de sus presupuestos ocultos.

Nuestra posición tal vez se pueda entender mejor comparándola con el sistema de Peirce: la semiótica nos propone (al menos) dos planos de realidad. Por un lado, la existencia física del signo, atada a las necesidades físicas y a los “hechos brutos”, que podemos presenciar en cada una de sus instanciaciones. Por el otro, sin embargo, tenemos el plano de terceridad que comprende hábitos y

temporalidades, que no tiene una instanciación física actual pero permanece inmersa en ella. Consideremos un ejemplo concreto y profundamente antropocéntrico: la lectura de un verso de un poema. Podemos delimitar (arbitrariamente) el sistema, y rastrear cada uno de los fotones que van desde el papel hasta el ojo; seguir su efecto en la retina y la producción de señales nerviosas; determinar potenciales de acción en las neuronas; etcétera. Tal imagen, *sin ser errónea*, deja fuera la complejidad de resonancias y efectos que dicho verso pueda ocasionar en un lector. El interpretante no quedaría olvidado, sino aplanado contra un mecanismo fisicalista. Cada palabra, en tanto que símbolo, posee una complejidad no reducible a nuestro retrato mecánico: se contrasta con él pero no lo contradice.

Una visión mecanicista del mundo, gracias a los presupuestos que tiene, puede ignorar indefinidamente los planos que queremos caracterizar aquí como reales. No tendría más efecto que cierto pasmo y cierta incompetencia para explicar el fenómeno completo, pero incluso esto podría ser achacado a cierta ignorancia. Diría algo como lo siguiente: “hay algo que se escapa, pero con un conocimiento (instantáneo, fisicalista) quedarán despejadas las preguntas”⁴. Por esta razón, nuestro problema es una especie de problema invisible. Llegamos, al fin, al objetivo central del trabajo: es necesario buscar signos en la comprensión científica de los fenómenos biológicos para argumentar a favor del sistema metafísico más complejo que propusieron los autores centrales (Peirce y Deleuze, de manera explícita y extendida; Whitehead, a través de una resonancia conceptual más bien implícita). Más aún: esta argumentación debe de incluir por necesidad un recuento coherente de cómo pueden relacionarse los diversos niveles o planos de dicho sistema.

* * *

No podemos articular el problema de esta tesis a través de una pregunta que llame a una bifurcación. Esta tarea de bifurcar posiciona, como respuesta a la pregunta, una dupla que está incrustada en una manera específica de cercar y responder. La respuesta – en estos términos – adquiere un valor de *aletheia*, de verdad (o falsedad). Cada uno de los miembros de esta dupla excluye al otro: al proponer esta salida dicotómica se postula implícitamente una comparación con

4 Podemos comparar esta reacción con algunas actitudes en las ciencias de la complejidad. No solamente es frecuente encontrar la opinión de que la emergencia es sólo una medida de la ignorancia, sino también la declaración que están esperando a un nuevo Newton que ponga en orden el aparato matemático para tratar los problemas conceptuales del campo; Melanie Mitchell (2009) escribe que están “esperando a Carnot”. Esto quiere decir que los obstáculos son considerados como eminentemente metodológicos y posiblemente relacionados con poder computacional.

un estado de las cosas, y a través de esta comparación se decidirá si existe una correspondencia suficiente como para decidir el valor de verdad de las respuestas. El esfuerzo de esta tesis es justamente explorar los puntos en los que una respuesta determinante es insuficiente para interpelar a una realidad. Lo que se intenta hacer es tratar de analizar eventos de la realidad en los que comienza a ser necesaria un pensamiento acerca de algo más fundamental, acerca de la estructura ontológica de la realidad.

Esta estructura ontológica es la que nos ha parecido más apropiada para lidiar directamente con el concepto que estoy tratando de manejar, el de la información biológica. Ha sido relativamente sencillo, a través de una serie de propuestas, llegar a ella: en tanto que me parece difícil encontrar una manera de hablar de información y, en particular, del *sentido* que tiene la información, sin apelar a nociones de semiosis y significado, he recurrido directamente a la filosofía de Peirce para analizar los fenómenos biológicos. La semiosis de Peirce es una manera de extender una red de relaciones en la realidad sin que sea necesario apelar, como la semiología Saussure (1989), a un juego puramente cultural en el que agentes con intencionalidad deciden, por convención, reglas arbitrarias de comunicación. Por lo tanto, la primera influencia de este trabajo es el campo de la biosemiótica, aunque habrá momentos en que lo propuesto aquí se aleje terminantemente e incluso sea crítico acerca de lo que la biosemiótica propone. En el capítulo 2, pues, trato de establecer el campo general de pensar en la información como algo *interpretable*.

La interpretabilidad es, para Peirce, una parte constitutiva de su idea de significación; sin embargo, él mismo – y yo junto con él – considera que su sistema debe de moverse en términos “*realistas*”, según su propia calificación. Es decir que el uso de la noción de interpretabilidad debe de ir encadenado necesariamente a la creencia de que la significación es algo real; que no es algo meramente regulativo, un apoyo para desentrañar los secretos de una naturaleza totalmente mecánica. Esto implicaría que la relación de significación estaría impuesta sobre la “naturaleza” única y exclusivamente por la intervención de una contemplación (humana), y quedaría circunscrita en esta contemplación, sin que haya una parte *real* que corresponda a esta relación. Esta posición, que Peirce detecta hasta en sus más admiradas influencias, como Aristóteles y Duns Scotus, es calificada como un nominalismo.

Peirce llega por varios caminos a su visión realista, a la cual llama “realismo escolástico”, y que se expresa en su llamada “máxima del pragmaticismo”. Sus reflexiones se llevan a cabo tanto por una derivación lógica (a través de su lógica relacional), como por una argumentación semiótica

(en los textos extendidos acerca de la realidad del signo); pero en este texto – específicamente el capítulo 3 – se ocupa de las partes metafísicas de su noción, porque he considerado que es la expresión más fundamental de ellas. Esta parte metafísica está registrada desde los primeros textos que Peirce escribió, los cuales son simultáneamente una expresión de su admiración por Kant y Aristóteles, y una crítica profunda a estos sistemas; pues en términos muy resumidos, ambos son insatisfactorios para Peirce. Aristóteles no logra establecer una lista “corta” de categorías, completamente exhaustiva; y en las categorías conceptuales de Kant, hay una exclusión lógica de ciertas categorías al manifestarse una en particular. La solución de Peirce, que se explorará en el tercer capítulo, es hacer una lista categorial cuyos elementos son lo suficientemente generales como para poder decir que son diferentes facetas de la realidad, cuya importancia varía en cada evento pero que en última instancia *siempre* están presentes en tanto que dicho evento es real.

El capítulo 4 es una especie de argumentación por *via negativa*. A través de lo que aquí se llama “actualismo”, intento dibujar, por contraste, algunos puntos que quedan sin ser interpelados. El actualismo, como yo lo veo, es un modo específico de lo que Peirce ha calificado nominalismo: considerar únicamente como real lo que Peirce caracteriza como Segundidad. La palabra “actualismo” proviene directamente de la terminología de Deleuze; una parte de la realidad totalmente determinada, en oposición a lo virtual. Este capítulo es una *via negativa*, pues es un esfuerzo por demarcar usos posibles de la conceptualización de lo virtual para fabricar problemas específicos en un terreno de intersección entre filosofía y ciencia a través de la descripción de lo que no es. El capítulo propone postulados como un pretexto para desarrollar distintos puntos en los que lo actual parece no ser suficiente para dar cuenta de los eventos descritos, tanto matemáticos, como biológicos, como ontológicos. Es, en cierto sentido, una extensión del famoso dictum de Deleuze (que a su vez toma directamente de Proust) para describir a la virtualidad: “real sin ser actual, ideal sin ser abstracto” (Deleuze 1968, p. 269).

Finalmente, el capítulo quinto y último intenta redondear algunas de las discusiones que se han comenzado en distintos capítulos, señalar puntos que han quedado en el tintero pero que se sugieren en toda la discusión como la noción de temporalidad y la de subjetividad/objetividad, y proponer avenidas por las que se puede poner a funcionar lo que se ha dicho en este texto. Se puede leer como una serie de pasos hacia atrás, en donde trato de poner en perspectiva lo incontrolable de la concepción ontológica que han influenciado Deleuze, Peirce y Whitehead. En

efecto, en todo el texto que precede a este capítulo se intenta encontrar una reformulación del concepto de información biológica. Sin embargo, cuando se intenta delimitar a un solo caso, dicho concepto escapa una y otra vez a ser constreñido en un campo determinado. La posible multiplicación de ejemplos que se trata de mostrar en este capítulo pone sobre la mesa la siguiente pregunta: si estamos tratando de ir en contracorriente y resistir una particularización total de la realidad, ¿no es cada ejemplo, en tanto que determinación y particularización, un intento fracasado de pensar en lo virtual? La resolución, temporal y parcial, que se propone en esta última sección es que cada uno de estos ejemplos no puede ser tomado como una expresión total de lo virtual, pero puede funcionar para entender el concepto de virtualidad, cuando se yuxtapone a otros ejemplos y se trata de entender cuál es la línea común que corre a través de ellos. Por otro lado, así como es insatisfactorio tratar de explicar a la realidad exclusivamente a través de la actualización, es inaceptable apelar únicamente a lo virtual para intentar realizar la misma tarea.

Lo incontrolable de un concepto, por otro lado, no es ninguna sorpresa. En su último escrito en conjunto, el libro *Qu'est ce-que la philosophie?*, Deleuze y Guattari (1991, capítulo 1) describieron al "Concepto" como una fabricación meramente filosófica que podía tomarse como un problema: un problema frente al cual se pueden presentar configuraciones ilimitadas de soluciones, relacionadas entre sí no por su similitud sino por ser soluciones al problema. El carácter propiamente filosófico del Concepto no excluye la posibilidad de tener conexiones con la ciencia o con el arte; pero el modo de funcionamiento, la capacidad de proponer un campo problemático que se manifestará de distintas maneras, es un modo específico de la labor filosófica.

* * *

El presente proyecto, entonces es ese: una reflexión extendida acerca de cómo es posible elaborar un discurso que trata de ser ocupado simultáneamente por la ciencia y la filosofía. Según entiendo, esta idea es compartida por Isabelle Stengers. en diversos escritos, y sobre todo en su serie de "Cosmopolíticas" (1997) trata de lidiar con esta idea y la utiliza de punto de partida para analizar los presupuestos que sustentan el pensamiento físico moderno. El resultado es una obra decididamente histórica pero no propiamente manufacturada como una historia de la ciencia; una obra en donde deja de lado un realismo simple en donde la "realidad" determina cuáles científicos tenían razón y cuáles estaban equivocados. La labor de Stengers más bien está dedicada a mostrar

cómo es que diversos conceptos o estructuras conceptuales resurgen bajo distintas vestiduras, al tiempo que celebra el poder intelectual de las distintas maneras de ofrecer una solución a los problemas que los conceptos plantean. No será sorprendente que el esfuerzo de Stengers sea uno de los puntos claves de este trabajo; pues además del poder conceptual de sus textos, definitivamente es una influencia capital en tanto que lectora de autores centrales para lo que aquí tratamos de desarrollar – particularmente, Deleuze y Whitehead.

Aún bajo el signo de esta influencia, este proyecto toma otra ruta. No trata de desenterrar líneas de intensidad de distintos puntos históricos para re-evaluarlos, sino que concentra sus esfuerzos en el único concepto de “información biológica”, tratando de hacer ver sus distintas manifestaciones. A través de esa acción, lo que intento es evaluar no propiamente las soluciones (es decir, sus actualizaciones), sino tener el problema *como tal* como punto de confluencia de dichas soluciones. El resultado de dicha labor es algo que a lo largo del siglo XX se volvió sujeto a críticas agudas: hablar en términos ontológicos de diversos eventos. Las críticas generalmente llegaron desde distintos campos (ver May 2005, p. 57) y generalmente remiten a una visión de la ontología que determina totalmente a la realidad: hay lo que hay, y la realidad se vacía de oportunidades de creatividad. Sin embargo, y como las visiones profundamente ontológicas que informan el presente texto, hay otra salida posible: si la ontología se carga ella misma de creatividad, si se construye de tal modo que permita expresiones nuevas de la realidad, podemos retomar un intento de describir la realidad que no sea restrictivo. En este sentido, la ontología no se puede resumir a un listado de elementos que una teoría ocupa para su funcionamiento, ni a una enumeración de todos los nombres de todas las cosas (como, por ejemplo, es posible ver en los ejemplos que propone Smith (2004). La exhaustividad de dicha tarea implica no sólo crear una serie de clasificaciones para acomodar exactamente a cualquier objeto que podamos encontrar, sino también elaborar un método para diagnosticar la verdad o falsedad de ese acomodo.

Dicho esto, no será una sorpresa que en muchos momentos de esta tesis exista un alejamiento de una postura que hace de los atributos cuantificables la única medida de la realidad, y que hace de la elaboración de un catálogo de la realidad como una colección de muestras herborizadas la única labor tanto de la ciencia como de la filosofía. Este texto se aleja de posiciones que buscan un punto de *aletheia* pura, de las cuales parte una idea de información que es equivalente a hacerle una pregunta (una *query*) a una base de datos, esperando una respuesta unívoca (p.e., ver las conclusiones de Floridi, 2004). Gran parte del trabajo crítico que se llevará a

cabo en las páginas siguientes se realizará sobre la actividad de medición y de actualización; pero desde estas primeras páginas es necesario decirlo: no se quiere descalificar sino tratar de que un movimiento simultáneo en ambos terrenos (ciencia y filosofía) no derive en una visión en que un terreno es fundamento del otro; o en la que uno simplemente provee un lenguaje para que el otro hable con más claridad; o en donde ambos terrenos sufren una desconexión total. Bajo esta lógica, resulta comprensible que en el capítulo en donde esta dupla de terrenos se hace más explícita (i.e. el Capítulo 4) derive rápidamente en una consideración de variables (i.e., estructura) y límites (i.e., una comprensión particular del infinito); pues tales son las nociones elementales que la ciencia despliega para hacer que el caos de la realidad pueda observarse en términos que para ella tenga sentido (Deleuze y Guattari 1991, p. 118). La ciencia se ocupa de la realidad y se dirige a ella en los términos en que puede hacerlo.

CAPÍTULO 2

Trino

Un peu vif (♩ = 116)
SOLO DE ROSSIGNOL

8-----

ppp ————— f mf ————— f

tió, tió la bo rixe (sonorité: pincé) (expressif)

Red. * Red. * Red. *

– Olivier Messiaen, *Réveil des oiseaux*

Warren Weaver, anexando una introducción (y su propio nombre) a la Teoría Matemática de la Comunicación de Claude Shannon, reflexionaba acerca del concepto de información. En primer lugar, a pesar de la larga historia de la palabra, “información” tendrá para Shannon un sentido técnico muy preciso, reducible a una ecuación matemática: “La información es una medida de la libertad de elección cuando uno escoge un mensaje” (Shannon y Weaver, 1949). Esta es una definición en la que suenan ecos de las prescripciones del artículo original de Shannon: “Frecuentemente los mensajes tienen significado. (...) Estos aspectos semánticos son irrelevantes para el problema de ingeniería” (Shannon, 1948).

Estas breves citas de Shannon y Weaver ponen en primer plano un aspecto fundamental del campo que exploraremos: la posibilidad de reducir al lenguaje a una relación unívoca con un valor de verdad, sea a través de una comparación con un estado de las cosas o como el intento de forzar una palabra en un molde de convención fraguado para un fin determinado. En sí, la estandarización de una palabra – en este caso, la palabra “información” – no es negativa; es una

práctica necesaria para el desarrollo de una teoría que desea limpiar su campo de acción. En este caso, una de las virtudes de esta delimitación es dejar claro no sólo que está dentro del dominio de Shannon (el análisis probabilístico de la comunicación literal), sino también lo que queda fuera: los problemas que implica pensar que un mensaje tiene *sentido*, es decir, que presupone una interpretación hermenéutica. Esta abstracción de la realidad, sin embargo, puede esconder sus rastros y presentarse como un reflejo de las propiedades totales de su objeto, dejando a su paso presupuestos acerca de la constitución de la realidad.

El análisis de estos supuestos metafísicos tendrá que esperar a capítulos posteriores⁵; en la presente sección mi intención es únicamente intentar desenredar algunos de los nudos en los hilos que atraviesan las concepciones del lenguaje y de la presencia del lenguaje en el mundo, y empezar a entrever la conexión que esta discusión puede tener con los sistemas biológicos. Es, como se ha dicho en la introducción, una manera de mantener en el aire todos los objetos que queremos balancear: métodos y herramientas de análisis, propuestas ontológicas y procesos específicos se nos presentan como parte de los sistemas vivos. La acción de desenredar esos nudos es continua con enredar otros; pues si bien la claridad de las concepciones aisladas es un punto de apoyo para tratar un terreno tan potencialmente confuso, rechazar lo contrario — que hay un componente importante de oscuridad que complementa a las concepciones claras — sería negar una parte constitutiva de la realidad. Las concepciones que pretenden ser antisépticas, como la teoría matemática de la información propuesta inicialmente por Shannon, logran mantener su claridad absoluta sólo si se mantienen dentro de los límites que se autoimponen.

En un sentido superficial, la palabra *información* en el sentido de Shannon tiene poco que ver con el sentido de “información biológica” usual, el cual está íntimamente asociado a la función (metabólica, fisiológica, estructural, *et cetera*). Es por eso que en este capítulo, la discusión de la teoría de Shannon llegará abruptamente a una interrupción para comenzar a tratar su complemento específico y explícito. De manera subterránea, ambos discursos están entrelazados. No es gratuita la insistencia de Shannon para dejar fuera la parte que habla de función y sentido; tampoco es gratuito que justo esa exclusión se presente como una de las virtudes más grandes de la teoría matemática de la información pues, al dejar fuera toda la cuestión hermenéutica de la información, queda cerrado un campo de cuantificación absoluta. El asociar o disociar la teoría de la información con la existencia del sentido debe de evaluarse en su propio terreno, más que

5 Se hace una descripción breve al inicio del Capítulo 3, y el Capítulo 4 se dedica íntegro a estos supuestos

descalificar a través de una prescripción de un campo de prácticas; en todo caso, la presencia de dicho campo debe tomarse como un elemento más de una asociación de partes heterogéneas. Esto quiere decir, entre otras cosas, que nos resultará imposible mantener el término de “información” dentro de una casilla predeterminada, separando la teoría de Shannon de una visión semántica o funcional; por mucho que Shannon quiera aclarar los conceptos y hacerlos contables, ningún tipo de delimitación conceptual deliberada puede controlar los procesos de recuerdo y de amnesia.

Este punto es paralelo al segundo punto importante en el argumento de este capítulo: que el lenguaje no está restringido ni a una naturaleza ni a una emergencia. El lenguaje, al ser una instancia de una categoría ontológica fundamental, difícilmente puede ser restringido a un espacio, a un tiempo o a un conjunto de condiciones sistémicas; desde algunos puntos de análisis (algunos de los cuales trataremos de recorrer en este capítulo), tales restricciones parecen arbitrarias. El encasillamiento ontológico del lenguaje, sin embargo, necesita precisamente que tales restricciones *no* sean arbitrarias para tener sentido. Podemos repetir y modificar: “el lenguaje no necesita esperar a los seres humanos para comenzar”⁶.

Así, recorreremos dos puntos principales para explorar su relación. Por un lado, la imposibilidad de ordenarle a un término que corte todos sus lazos, así sea para fundar un campo; por el otro, la idea de que el lenguaje no necesita esperar a lo humano para hacer su aparición. Creo que es posible decir que ambos puntos revelan un solo impulso: es necesario encontrar una manera de renunciar a la ambición de control, y encontrar una nueva manera de relación con lo que previamente se ha querido controlar. El control puede manifestarse de muchas maneras, desde luego; en todo el presente texto sólo se podrá explorar bajo la forma de la idea de cuantificación como modo y medio único de relación. Sin embargo, valga decir brevemente que considerar a la realidad exclusivamente en esos términos trae consigo una serie de implicaciones de distinto tipo – prácticas, éticas, epistemológicas – que requerirían un trabajo independiente para ser desarrollados en su totalidad⁷.

6 La cita original y aún más radical (“L’art n’attend pas l’homme pour commencer”) aparece en el capítulo del *ritornello* de *Mille Plateaux* (Deleuze y Guattari, 1980), p. 394

7 La noción de control se retoma y desarrolla un poco más en el Capítulo 5 como una entre varias formas de particularización.

SHANNON

Ojalá se pudiera justificar el primer paso sobre el camino de la información biológica diciendo que hay un sistema mínimo informacional, ya sea en la forma de una serie de elementos ontológicos irreducibles o una serie de reglas algorítmicas de operación. Desde este punto de ventaja, sólo se tendría que eliminar los elementos externos de un sistema predefinido y desbrozar un modelo hasta dejar los únicamente los elementos necesarios para entender una parcela de la realidad. A partir de ahí, este método ideal añadiría partes, un poco como adicionar accidentes a una sustancia fundamental, para modular el conocimiento o las predicciones que se desprenderían del modelo. Creo que esta ruta no es la más afortunada, ni siquiera desde el punto de vista epistemológico o tratando de explorar metodologías heurísticas. Sin un *proviso* totalmente arbitrario como una cláusula de “*bottom out*” (es decir, el trazado de una línea en algún punto conveniente debajo de la cual las características de los elementos del sistema son irrelevantes — ver Machamer, Darden y Craver 2000), la reducción a niveles cada vez menores o la tendencia hacia el aislamiento puede ocasionar nuevas configuraciones de las relaciones en un sistema. Empiezo, entonces, con la teoría de Shannon y con un conjunto asociado de desarrollos (en particular, la teoría de la complejidad algorítmica [Kolmogorov 1965;Chaitin 1997]) no como un punto mínimo ni como un fundamento, sino como una parte fracturada que se tiene que evaluar frente a otras zonas de análisis o de entendimiento. La teoría de Shannon se ha posicionado como una medida de características fundamentales de la realidad física, porque se presenta como un pináculo de simplicidad: un conteo de signos, una frecuencia de aparición y una transmisión de este sistema a través de canales idealizados.

La idea de fondo es relativamente sencilla. Toda comunicación, dice Shannon, conlleva un único problema: la reproducción de un mensaje a través de su transmisión de un punto a otro. Dicha reproducción sería idéntica al modelo original, bajo condiciones ideales; sin embargo, y a pesar de que el modelo contempla transmisión de información sin ruido, en términos físicos es prácticamente imposible lograr una eliminación total del ruido externo. La misma naturaleza física del canal por el que será transmitida la información introduce una restricción a la fidelidad del mensaje. Existe una serie de estrategias que se pueden utilizar para solucionar este problema; por ejemplo, es posible diseñar un sistema en el que el mensaje “crudo” (mi término, no de Shannon)

incluya una referencia a un código que le permita tener una redundancia mayor. Si queremos transmitir una letra de un alfabeto de cuatro símbolos, el mínimo de bits que necesitamos sería dos, para poder tener cuatro combinaciones: 00, 01, 10 y 11. La redundancia, en este caso, sería utilizar *más símbolos de los mínimamente necesarios*. Podríamos utilizar tres o cuatro bits para representar letras del alfabeto, reduciendo la posibilidad de cometer errores inducidos por el ruido del canal o marcando algunas combinaciones como *nonsense*.

Además de la producción de ruido, la teoría de la comunicación considera otro elemento fundamental: la fuente de producción del mensaje. En ella se concentra el grueso del interés que la teoría de la comunicación ha suscitado; pues la fuente es el punto en donde se generan las secuencias que se analizarán. La fuente tiene características particulares, pero estas características sólo se expresan en términos probabilísticos: puede emitir una serie constante de símbolos, pero no hay manera de verla —al menos desde el punto de vista de espectadores— como un medio de transmitir un mensaje determinado. El mensaje que la fuente nos proporciona sólo nos sirve como un medio de aproximación a los símbolos futuros. Por ejemplo: una fuente que se ha dedicado hasta ahora a emitir una señal compuesta de un sólo tipo de signo (digamos, sólo ceros) se habrá configurado a nuestros ojos como una señal que sólo puede emitir ese signo. En efecto, desde nuestro punto de vista, la incertidumbre de predicción del siguiente signo será igual a cero, *independientemente de que la fuente sea de hecho incapaz de transmitir otro signo*. En cuanto la fuente produzca cualquier estado distinto (por ejemplo, que de pronto produzca un 1 dentro de la larga secuencia de 0), la incertidumbre aumentará a un número positivo cuyo valor se podrá normalizar entre 0 y 1; es decir, se podrá expresar como una probabilidad clásica⁸. Dentro de esta cuantificación, el valor máximo quiere decir que no tenemos posibilidad de adivinar el siguiente símbolo, lo cual ocurre cuando la aparición de todos los símbolos del alfabeto predeterminado ha sido completamente homogénea dentro del mensaje.

La predicción de un mensaje como manera de cuantificar ha sido el punto de atracción de varias aplicaciones biológicas de la teoría de la comunicación de Shannon. El surgimiento, tan sólo unos años después, del modelo de Watson y Crick (1953) fundamentó una visión de los sistemas

8 Con “clásica” me refiero a la interpretación derivada de la equiposibilidad de resultados en un proceso azaroso. Sin embargo, la noción probabilística es un tema que se debe desarrollar más. En Peirce, que dedicó gran parte de su obra a la estadística y a la teoría de la probabilidad, se encuentra otro hilo de conexión con los argumentos de esta tesis; pues uno de sus problemas era que la probabilidad era profundamente actualista si se tomaba como una descripción de los *will be*'s, los *is*'s y los *have been*'s, excluyendo los *would be*'s y los *can be*'s (CP 8.216; citado y analizado en Miller 1975)

vivos como una organización que depende de una secuencia lineal de signos. Shannon, pues, se volvió inmediatamente atractivo como un marco teórico para al menos lograr una descripción de ese núcleo informacional construido gradualmente en el campo de la biología, ese léxico complejo que incluye al concepto de gen como un protagonista principal pero de ninguna manera único. Shannon ha respondido a la esperanza perenne de que una secuencia nos diga más a través del análisis, sin tener que recurrir a fuerzas ocultas o preformismo: la secuencia es sólo una secuencia, y la teoría de la comunicación nos prohíbe verla como algo más, pero las frecuencias de cada uno de sus símbolos pueden hablar por sí solas. Esto es evidente en algunos acercamientos a la cuantificación de la información (por ejemplo, Abel y Trevors 2005), en donde se sugiere que en algún punto de este gradiente probabilístico de incertidumbre entre 0 y 1 existe un punto máximo de balance entre orden y desorden en el que es posible la emergencia de *sentido*.

Otros acercamientos que se alejan menos del intento fundacional de Shannon giran en torno a la posibilidad de encontrar patrones dentro de la letanía de símbolos que forma el DNA que encontramos o sintetizamos. Esto, nuevamente, hace referencia a un desarrollo informático; cuando tenemos a la mano un mensaje, se despliegan dos modos de análisis. Por un lado, se toma el mensaje como arma en contra de la amnesia de la fuente, que mientras analizamos la secuencia sigue emitiendo signos sin una memoria de lo que ha hecho y guiándose por una serie de reglas que la componen; por el otro lado, el mensaje se puede tomar como objeto en sí, como algo completo que queremos transmitir a través de un canal para una reproducción literal en otro punto. Como objeto en sí, el mensaje puede contener marcas de repeticiones literales, grupos de letras que son idénticas entre sí. Y si ocurre esto, dichos elementos se pueden condensar a través de un diccionario para que la reproducción literal sea menos costosa en términos computacionales. En este momento podemos acercarnos a un marco teórico derivado – la medición de Complejidad Algorítmica. La Complejidad Algorítmica intenta subsanar un punto ciego de la teoría de Shannon, en donde la última hace caso omiso del *orden* de los signos en la secuencia y únicamente observa su *frecuencia relativa*. A través del reconocimiento de patrones, la Complejidad Algorítmica desea encontrar la manera de crear un programa que, utilizando el mínimo de poder computacional, evoque una secuencia original de manera exacta. En algunos recuentos, la Complejidad Algorítmica trata de construir el programa de computadora de menor extensión cuyo output sea la secuencia modelo deseada.

La teoría de la comunicación parece girar en torno a un análisis centrado en un objeto: intentamos conocer una secuencia a través de los signos que la componen, y a través de sus patrones de repetición internos. La idea de una fuente constantemente activa sólo se presenta en este punto como un metrónomo que marca una temporalidad tanto lineal como discreta. Es una temporalidad propiamente instantánea, cuyo paso sólo puede observarse a través de un aumento aritmético y periódico de signos. A través de cada incremento lo único que ocurre es que se reconfiguran las combinatorias posibles de mensajes entre los que se encuentra la secuencia de interés. Al voltear la mirada hacia otro elemento del sistema informacional la situación empieza a tomar otro matiz. Cuando analizamos el canal a través de cual pasa la información, estamos presuponiendo inmediatamente una codificación, aunque esta sea mínima y basada en identidades. Esta codificación mínima, por ejemplo, está instanciada en funciones como la replicación o la transcripción, que se basan en un reconocimiento físico que transmite un mensaje dentro del mismo alfabeto. No importa que en la transcripción el producto final sea idealmente el mismo, pues la transcripción no es una operación sobre una única secuencia, sino una especie de codificación en donde la biyección relaciona elementos iguales. Esto es precisamente lo que queremos decir que es una codificación mínima y basada en identidades; y el argumento aquí es que una codificación ni siquiera tiene que tener un pareo de elementos *distintos*. La transcripción es, en última instancia, un evento de comunicación que no se localiza en un punto central; haciendo eco de Luhmann: “sólo la comunicación puede comunicar” (citado en White 2015, p. 143). En este momento lo que decimos toma la forma de un proceso, a diferencia de lo que se puede decir de la fuente y sus características que puede ser configurado como una característica atemporal de un objeto.

El análisis de la teoría de Shannon puede tener tintes obsoletos. Resuenan en ella discursos que le dan importancia fundamental a la comunicación de una secuencia de letras, entendida ésta como “información genética”, como punto de partida de la expresión de efectos biológicos; pero para nuestra discusión será precisamente eso: sólo un punto de partida, con el que no tendremos ningún compromiso. Los críticos de esta teoría deciden ignorar la idea de Shannon, en la que la comunicación matemática es sólo un modelo de transmisión literal de estados finitos bien definidos de un punto a otro del sistema, por lo que, desde mi punto de vista, es una crítica fácil y redundante: no es nada que Shannon mismo no haya señalado. Sin embargo, la simplicidad del modelo hace que descartarlo sea una tarea muy difícil; Griffiths mismo acepta que el código

genético es un bastión (el único válido, de hecho) del concepto de información biológica: “The code and nothing but the code” (2001). Cuando observamos el código genético a través de la teoría de comunicación de Shannon, y específicamente a través de la idea de codificación como medio de transmisión literal, quedan en el aire una serie de preguntas. En Shannon la codificación es establecida de manera ingenieril por el diseño óptimo del sistema de transmisión literal; el código genético, en contraste, no se trata de una serie de equivalencias arbitrarias que estamos utilizando para organizar un intercambio de información entre un alfabeto y otro. Es decir, no utilizamos *definiciones* para tratar al código genético, a pesar de que estas equivalencias toman esa forma (“codón = aminoácido”, “polinucleótido = polipéptido”) porque no es un acto baptismal. Lily Kay (2000) se ha referido a este estilo de pensamiento como un esfuerzo por interpretar el mundo como un texto sagrado; pero creo que el marco teórico de la teoría de comunicación es mucho más restrictiva: en efecto, se acerca al mundo y a la vida como un depósito de información que se puede “leer”; pero a diferencia de los esfuerzos lingüísticos cabalísticos, una letra o una palabra no tiene nunca una hermenéutica; simplemente tiene una equivalencia, un estado de verdad o de falsedad. La relación no es una relación interpretativa sino mecánica. Si la hermenéutica cabalística fuera así, el texto sagrado no sería una escritura, sino un diccionario de códigos, lleno únicamente de equivalencias y desprovisto totalmente de contrarreferencias o ejemplos.

¿Debemos llamar a esta codificación un sistema de postulados o más bien llamarla un sistema de axiomas? Empieza a surgir la idea de que este tipo de distinciones tienen poca utilidad en este contexto. Cada una de estas equivalencias comienzan como algo dado, como una solución física a un problema de traducción entre dos alfabetos. Sin embargo, también podemos tomarlo como primeros principios axiomáticos, debido a que esa fisicalidad en definitiva establece al código como algo autoevidente, no sólo porque es un sistema externo al cual sólo nos acercamos a través de un esfuerzo descriptivo, sino porque comunicacionalmente es un punto de optimización. El código se presenta como autoevidente a través de la idea de que es un atractor al cual tienden todos los estados posibles por simple necesidad física (Freeland, 1998; Yockey, 2005. El artículo de Yockey incluso elabora una defensa de la optimalidad de un código de exactamente tres letras.). Así, en el código genético hay una contribución de un sistema de postulados, en el que el problema de la traducción se considera como resuelto debido a que ya está dado; y una contribución de un sistema axiomático, debido a que otras soluciones bien podrían ser absorbidas al mismo sistema de codones y aminoácidos y reconfiguradas como “necesarias” y autoevidentes.

El sistema de primeros principios (sean axiomas o postulados) es un punto fundamental para que la discusión logre romper el círculo de la teoría de Shannon. Es completamente contraintuitivo, porque en general los sistemas de primeros principios funcionan como una serie de restricciones externas que categorizan distintos estados de un sistema, y lo cuadran dentro de un marco rígido en el que dichos estados están predeterminados. En efecto, esto es una parte fundamental de las intenciones de Shannon cuando fraguaba su sistema de comunicación matemática: destilar todo lo contable de lo nebuloso e inmanejable que puede ser la hermenéutica. Por eso el sentido de un mensaje no tiene lugar alguno en la cuantificación. Sin embargo, el sistema de Shannon se mueve cómodamente en un medio en que el diccionario ha sido propuesto por nosotros, a través de una programación de un sistema de comunicación o tal vez a través de las características del sistema con limitaciones ingenieriles: canales limitados, tipo de señales, necesidades utilitarias, etc. Es decir, Shannon no es problemático cuando está en un tipo de sistema que gira totalmente alrededor de postulados. La comunicación ocurre y es analizable sólo después de que hemos establecido un diccionario de inputs y outputs, y no hay problema alguno que este diccionario exista *afuera* del sistema; tal vez Deleuze diría que existe como una dimensión $n+1$ que funciona como marco de referencia.

En efecto, esta es la naturaleza de cualquier diccionario de traducción de signos. Pero, como observamos al final de la sección anterior, la aplicación de la teoría de Shannon al mundo (ejemplificado por Yockey 2005 y Battail 2013, pero enunciado por Floridi en su máxima expresión) presupone una transformación del propio mundo en una base de datos, y una manipulación de esta base de datos, aunque sea a través de, como dice Floridi (2005), “una tarea erotética” que se limita a preguntar. Aquí hay un problema, porque dentro de esta visión aparecen una serie de prescripciones externas: tenemos el mundo transformado en una base de datos, en efecto, pero también tenemos de manera necesaria una serie de reglas externas que permiten esa transformación y la posterior manipulación. Cuando el sistema comunicacional deja de ser completamente postulado y empieza a confundirse con axiomática, la situación es mucho peor; porque no podemos señalar exactamente dónde están esas reglas de traducción sin salirnos del propio sistema de comunicación. Incluso en ese sistema biológico que parece ser la culminación de la identidad, el de la comunicación aparentemente sin traducción que es la transmisión polinucleótido-polinucleótido (es decir, DNA-RNA y sobre todo DNA-DNA) existe una serie de identidades postuladas: pretendemos que las letras que componen la secuencia del RNA son

completamente intercambiables con las del DNA en tanto que secuencia informacional, pero la equivalencia $T=U$ traiciona ese sistema de codificación que se mueve, siempre invisible, debajo de lo que parece ser equivalencia unívoca. Shannon deja de ser, pues, un sistema volcado sobre sí mismo y sobre todo deja de ser esa provincia insular que no tiene absolutamente nada que ver con el sentido del mensaje, porque en toda comunicación tiene que haber un sistema guía de reglas externas.

Todo esto se reduce a una única propuesta: incluso en el sistema que deliberadamente se postula a sí mismo como un medio para evitar la inclusión de sentido en los análisis informacionales, el sentido hace su aparición inevitablemente. No es, por supuesto, la misma manifestación de “sentido” que uno esperaría encontrar en el contenido semántico de un mensaje retratado a través de un lenguaje natural, por ejemplo; pero aún así, la existencia de reglas que codifican abren el círculo cerrado de la comunicación matemática e incluyen un elemento necesario de semiosis, y por tanto (como se verá en las siguientes secciones) de vaguedad — aunque el método de codificación de la teoría de Shannon parezca existir en el espacio diametralmente opuesto a la vaguedad. Los códigos de la teoría de la comunicación se presentan como unívocos, pero la propia mediación (es decir, la conexión tripartita entre un signo, el objeto que representa y el efecto que causa) inevitablemente introduce lo vago en el evento.

Esto no es una crítica a la teoría de la comunicación de Shannon. Es simplemente un recordatorio del pensamiento metafísico que estará sonando a lo largo de este trabajo. Porque si bien Shannon cumple lo que promete bajo sus propias condiciones, dichas condiciones son una abstracción de un evento complejo cuya realidad es necesariamente la confluencia de varias vertientes. Un sistema informacional, como lo ha planteado Shannon, es un sistema en el que una sola de estas vertientes se hace manifiesta de manera más intensa que las demás: si olvidamos brevemente el ruido externo de las reglas de codificación, la información de Shannon parece ser totalmente un objeto actualizado y cuantificable. Lo que sí se está poniendo en tela de juicio, y contra lo que este trabajo se manifestará constantemente, es en contra de la visión ontológica que considera que lo que Shannon intenta retratar es lo *único que es real*. Este es el punto que se había anunciado antes: es necesario dejar de lado las pretensiones de la teoría de la comunicación y empezar a explorar ese componente que funciona de manera subterránea que trata de negarse; es decir, explorar la manera en que un objeto representa a otro.

EL CUERVO

¿Cómo es posible que la teoría de Shannon, que desde el principio está hecha sobre la base de la exclusión de la interpretación, incluya a la codificación? La respuesta es que técnicamente no lo hace. Es necesario hacer énfasis en las ideas desarrolladas en un poco más arriba: el código es un híbrido entre axioma y postulado. Es un elemento del sistema en el que la teoría de la comunicación de Shannon se desarrolla, pero no es un elemento que esté bajo la investigación o a descripción de esta teoría. Shannon únicamente se preocupa del despliegue de las *probabilidades* que se distribuyen entre los estados posibles del sistema. De esta manera, la teoría de Shannon ofrece un marco para formular un código a la luz de dos preguntas: ¿Cuál es el límite último de compresión de la información? ¿Cuál es límite último en la tasa de transmisión literal de un mensaje? (Floridi 2015, sec. 2). Algunos autores (por ejemplo, Harms 1998) rechazan por completo, sobre las bases de las preguntas fundamentales, que la teoría matemática de Shannon trate con un espacio de secuencias informativas, o con la relación entre distintas secuencias. Yo estoy en desacuerdo; pues si bien Shannon sólo puede expresarse a través de valores probabilísticos, en su sistema está incluida la propia idea de una codificación. Uno de los métodos de compresión de secuencias más conocido, el método de Lempel-Ziv (Ziv y Lempel, 1977), se lleva a cabo construyendo un diccionario, el cual siempre es propenso a seguir aumentando sus términos, para codificar patrones que puedan repetirse en una secuencia (generalmente de un tamaño bastante grande).

Otros autores también han deseado entender, desde un sistema similar al de Shannon, las características que hacen de la información algo con un posible significado. A pesar de las advertencias de Shannon, el análisis de las relaciones de semántica también se ha hecho el intento de cuantificación. Es, desde luego, uno de los puntos de partida más inmediatos y más evidentes. Un código, en tanto que relación entre dos elementos cualquiera de un sistema informacional, se puede tratar bajo la idea de la relación matemática entre los elementos de dos conjuntos separados. Puede construirse, en efecto, un código en el que la interpretación posible sea unívoca, como en las representaciones del código genético en donde hay reglas determinadas entre un codón cualquiera y su aminoácido; o en donde sea biunívoca, como en el funcionamiento de los

sistemas informáticos usuales, en el que un caracter cualquiera está codificado por el ordenamiento de una secuencia corta de ceros y unos, y dada cualquiera de las secuencias, es posible reconstruir la otra.

A través del entrelazamiento de conjuntos, realizando un paso tras otro a través de una cadena de eventos de significado, hay un paso pretendidamente continuo desde *raw data* hasta llegar a un estado de las cosas en el mundo. En la versión de Floridi (2005), por ejemplo, la información necesariamente posee contenido semántico, y un contenido semántico necesariamente es verdadero; la información que sea falsa o que no nos diga nada no autoevidente, como una tautología, tiene un contenido de semanticidad igual a cero. También tiene contenido semántico igual a cero una fuente de datos que constantemente emita el mismo símbolo. En Floridi (2015) aparece un ejemplo que sintetiza esto, y que nos servirá posteriormente. A Floridi se le descompone el auto, y llama a un taller mecánico que por alguna razón tiene como recepcionista al cuervo de Edgar Allan Poe. A cualquier pregunta de Floridi, el cuervo — en tanto que fuente que sólo puede contestar “nunca más” — no responde absolutamente nada de información. Al dar la misma respuesta, el cuervo es un dispositivo unario; por lo tanto, para Floridi, recibir la respuesta “nunca más” reiterada sin ninguna discriminación es como si nunca hubiéramos hecho la pregunta.

Floridi y yo coincidimos en que la información está unida al significado; sin embargo, tanto los orígenes como las consecuencias de esta coincidencia son radicalmente distintos. La posición de Floridi parte de la prohibición de la propia teoría de Shannon para ser aplicada a un problema de significado; Shannon sólo se ocupa del espectro de probabilidades de aparición de un mensaje, de un símbolo, de una comunicación sin errores o con el mínimo de errores. Floridi, pues, decide extender esta visión saliendo del círculo de Shannon pero conservando los mismos supuestos que se mueven subterráneamente. Para Floridi, el mundo es expresable de manera informacional, y esta expresión depende por completo en un isomorfismo entre las estructuras de mundo y de información. Creo que se puede deducir de ello que para Floridi los elementos cuantificables del mundo son los únicos que existen: ni más, ni menos. Por lo tanto, su interpretación del fenómeno de conexión que ocurre entre dos términos de un código se puede rastrear a una sincronidad o equivalencia absoluta entre el mundo y aquello que lo representa, y la posibilidad de esta sincronidad sólo se mantiene si aceptamos que, en efecto, hay un Mundo el cual es, en su totalidad, cuantificable.

Floridi propone una distinción entre la teoría de matemática de la información de Shannon y una teoría filosófica de la información semántica, pero hay entre ambas puntos de continuidad que no pueden ser evitados. El más relevante para nuestros intereses actuales es que ambas visiones tejen una realidad no sólo limitada, sino definitivamente *finita*. En la teoría de Shannon, la finitud se busca como un *desideratum* y es asegurada en varios campos. Recordemos que Shannon parte necesariamente de una fuente emisora y un elemento receptor entre los cuales se transmitirá un mensaje; y la única cosa común entre ellos es su conocimiento y acuerdo en el alfabeto que la transmisión utilizará. No importa la cantidad de letras que tenga este alfabeto; Shannon acepta que sean sólo dos letras (cero y uno, por ejemplo) o diez millones de signos distintos. Ni siquiera importa que el acuerdo sea dinámico y que el alfabeto se incremente dependiendo de los símbolos que han aparecido en el mensaje. Será finito por necesidad porque si no es así, es imposible establecer una frecuencia relativa de una serie de estados posibles, y la cuantificación probabilística de dichas frecuencias es, ni más ni menos, la definición de la medida de la información de Shannon. En otro nivel encontramos otra finitud: en cualquier momento dado, el mensaje tiene que tener una longitud definida en números enteros. Este número entero marca el número de combinatorias posibles, según la fórmula $C = A^n$, en donde C es el número total de mensajes posibles, A es el número de signos en el alfabeto y n es la longitud del mensaje que ha sido transmitido en cualquier momento dado. Shannon, de nuevo, *necesita* de esa finitud para poder informarnos cuál es la distribución de probabilidades de aparición de cualquier mensaje específico.

En la propuesta cuantificadora de Floridi nuevamente aparece esta finitud y, en contra de lo esperado — pues la semántica parecería traer una dimensión interpretativa más compleja — es en cierto sentido más restrictiva que la de Shannon. Pues mientras Shannon acepta en su transmisión literal un infinito numérico (en potencia), Floridi reduce todo a un mundo digital y binario. La información semántica puede funcionar únicamente a través de un modelo de *aletheia* el cual toma sus dos estados (verdadero o falso) de una comparación con un estado unívoco de hechos en el mundo. Las teorías semánticas, que probablemente vieron su inicio en el trabajo clásico de Carnap y Bar-Hillel (1954), a través de un movimiento de prestidigitador, se apropian del término “información”, aprovechando que Shannon técnicamente ha nombrado a su sistema “Teoría Matemática de la *Comunicación*”, y remodelan dicho término para que signifique contenido referente a un estado de hechos del mundo. En este punto se entiende por qué “la cantidad de

información que acarrea la oración '17 x 19 = 323' es cero, y también la cantidad de información de 'Las medianas de los tres lados de un triángulo se intersectan en un punto' dado un sistema axiomático euclidiano también es cero" (Carnap y Bar-Hillel 1954, p.3): es porque el aumento de *data* que tenemos a nuestra disposición es nulo en tanto que son afirmaciones analíticamente ciertas, y por tanto no refieren a ningún estado de las cosas externo sino que extraen su valor de verdad de su propio significado. Bajo la propuesta semántica, el término "información semántica" es un pleonasma y sólo se utiliza para evitar las ambigüedades de la problemática palabra "información".

A pesar de las expectativas que podamos formarnos acerca de las propuestas semánticas de la información, y particularmente del sistema de Floridi, en definitiva no es sólo un modelo de exploración epistemológica que hable de la posibilidad de justificar creencias o de adquirir conocimiento formado a través del razonamiento. En todo caso, lo que Floridi intenta hacer es englobar acercamientos noéticos dedicados a lo que un sujeto aprehende, a través de "slogans" de la teorías científicas informacionales: "it from bit", de J. A. Wheeler; "information is information, not matter or energy" de Norbert Wiener; y finalmente "information is a difference which makes a difference", de Gregory Bateson (todos citados en Floridi 2004a, p. 44). El objetivo es buscar un acercamiento indudablemente ontológico de la información que no dependa de ser implementada físicamente, lo cual sería, en estos términos, congruente con la propuesta de esta tesis. Sin embargo, el estado no necesariamente físico de la información de Floridi parece configurarse exactamente igual que un acercamiento físico, posiblemente multiplicando entidades de manera innecesaria. Los presupuestos ontológicos, por otro lado, son profundos: la información es cuantificable, y la realidad es puramente informacional; en lo que Floridi (2004b) llama realismo informacional, revela su postura como la creencia de que "el mundo es la totalidad de objetos informacionales, interactuando dinámicamente entre sí".

Aquí es posible detectar la separación más grande entre el trabajo de Floridi y la presente tesis; pues la posición de Floridi lo lleva a afirmar que el mundo de hecho se comporta como una base de datos, proveyendo *data* que nosotros utilizamos para construir una correlación estructural entre estados de hechos y estados de *aletheia* de la información (desde luego, entendido de la manera binaria de "verdad" y "falsedad"). Una ontología informacional, según Floridi, es una estructura de estados relacionales. En su propio ejemplo (2004b p. 11), la existencia de un peón de un tablero de ajedrez deja de lado cualquier característica física y simplemente define su identidad

como objeto informacional a través de reglas de comportamiento y estados que en última instancia se resuelven en una decisión binaria (blanco/negro, posibilidad/imposibilidad de movimiento en reversa, et cetera). No es una visión propiamente representacional, sino un tipo de realismo estructural que apela a la posibilidad de una traducción que va desde *data* independiente de nuestra mente hasta una expresión de contenido semántico formulada, desde luego, por los humanos. Todo se vuelve, pues, erotético, y lo que construimos es la manera implementar la información:

We query the world as a database. We resemble Searle in his Chinese room: we get the data on one side and produce information on the other. The difference, in this case, is that we understand the semantic rules of the game. (2004a, p. 12)

Vale la pena recapitular brevemente. Lo que hemos argumentado hasta este momento es lo siguiente: que aún en la pureza numérica de Shannon, está la impureza inherente de algún tipo de relación de traducción, por ponerlo en los términos más generales. La noción misma de transmisión de información literal de un lugar a otro sin una codificación aparente es simplemente un caso límite, en el que la información se limita a decir $X = X$. Pero como se sugirió arriba, un caso límite no es un caso mínimo: la transmisión literal de la información no nos provee de una serie de bloques de construcción cuya combinación o magnificación nos permitirá entender a los códigos. Tanto en la transmisión literal de Shannon (en un código que funciona únicamente con identidades de los términos consigo mismos) como en el caso de Floridi (que es el límite opuesto, una información que a través de representación es, en efecto, el Mundo), los códigos quedan imperturbables y ajenos. La pregunta por el significado (“meaning”) de la propuesta semántica de la información sólo se desplaza y se asume como un acomodo preexistente, pero se revela vagamente en tanto que Shannon y Floridi asumen un *mapeo* (cada quien en sus términos, pero mapeo al fin). El mundo es una superficie sin formato que sólo espera una interpretación a través de una serie de reglas de traducción que informan si la correspondencia es Verdadera o Falsa. Tenemos, sin embargo, dos efectos que servirán como una de las guías para nuestra investigación. En primer lugar, la naturaleza y el origen de las reglas queda, en el mejor de los casos, escondida en presupuestos⁹; en el peor de los casos, queda asignada a un poder especial de la mente humana

9 Dichos presupuestos se desarrollan en el Capítulo 4

para intervenir en el tejido ontológico del resto de la realidad. En segundo lugar, a través de su sistema, Floridi puede decir que el cuervo de Poe “is a very boring device that can produce only one symbol”; al reducir así la palabra que dice el cuervo, caen en un vacío absoluto no sólo la musicalidad y el ritmo del poema, y la cualidad sobrenatural del cuervo, sino especialmente el carácter policromático de la respuesta “*Nevermore*”.¹⁰

Necesitamos un repertorio más amplio de preguntas si es que pretendemos proponer un acercamiento a lo que la información puede significar, cómo y por qué. Propongo dos preguntas centrales como vía de salida del pensamiento informacional centrado en cuantificación. Uno: ¿Cuál es la naturaleza de las reglas de codificación?; dos: ¿son los códigos unívocos, es decir, los que Floridi representa como elementos de un conjunto, los únicos componentes posibles del significado?

SEMIOSIS: INTERPRETANTES

Podemos comenzar con un postulado: la visión metafísica de Ockham es apropiada. No hemos de multiplicar entidades sin necesidad de hacerlo. ¿Es, en verdad, tan importante la perturbación que incluye pensar en la naturaleza de las reglas de codificación como para siquiera considerar la inclusión de una entidad distinta? No quiero decir que se tenga que considerar un nuevo objeto; es decir, que la multiplicación de entidades gire en torno a la introducción de una nueva parte del mecanismo de codificación. Una multiplicación, en el caso que exploraremos, no será aditiva. Introducir una nueva entidad es introducir un modo distinto, un término general que no podrá ser reducido a un accidente de las entidades que ya consideramos. Es decir, que después de la multiplicación no tendremos necesariamente más objetos, más bolas de billar contra las que chocarán las bolas de billar que ya teníamos; sino que se expresará de manera dificultosa, tratando

10 Afortunadamente, Edgar Allan Poe dejó testimonio en su *Philosophy of Composition* (1930) del carácter profundamente metódico de sus decisiones. No sólo escogió la palabra *nevermore* por sus resonancias sonoras (comparándola, por ejemplo, con el nombre *Leonore*) sino que “*The Raven*” es un estudio de los diferentes efectos que una misma palabra puede tener, hasta sus últimas instanciaciones. El narrador verá a su amada muerta *nevermore*, el cuervo abandonará el dintel *nevermore*, y la sombra abandonará el alma del narrador *nevermore* — esta última reiteración dicha por el propio narrador. Poe dice: “[The final answer] disposes the mind to seek a moral in all that was previously narrated. The Reader begins now to regard the Raven as emblematical [of Mournful and Neverending Remembrance] — but not until the very last line of the very last stanza”. Hago esta digresión más o menos extensa sólo porque el Cuervo es un ejemplo favorito de Floridi que aparece en varios de sus textos; pero podríamos hacer una similar cuando reduce a las dos primeras líneas de “*Chanson d’Automne*” de Verlaine a una “almost meaningless string of letters” que, según su teoría, acarrea sólo un bit de información al ser transmitida por la BBC en junio de 1944: el “sí” de la inminencia del Día D. (Floridi 2004a, p.55)

de esquivar los reflejos lingüísticos que asumen una ontología de un tipo determinado. No es un movimiento trivial, y necesita un aparato metafísico suficientemente sólido para no crear una especie de plano inconexo, como la mala caricatura de las ideas platónicas.

¿Es necesaria esta multiplicación? Yo pienso que sí. Esta creencia toma como base ese elemento que escapa al análisis informacional. En Shannon, los códigos se mueven subterráneamente, regulando un intercambio de las señales discretas de una fuente y su receptor; son elementos que la teoría por necesidad quiere dejar afuera pero que permanecen aportando un modo de comportamiento que, a pesar de estar modulado a un estado límite, no desaparece nunca del todo. Floridi hace otro movimiento, pero que se basa igualmente en la exclusión: a través de su “realismo informacional” (Floridi, 2004), reduce al mundo en su totalidad a una estructura de objetos informacionales, los cuales están definidos por una correspondencia con un valor de estado, y con una respuesta cuantificable. Como vimos, el cuervo de Poe, desde su escritorio en el taller mecánico en donde trabaja, siempre responde “Nunca más”, y en tanto que fuente unaria la cantidad de información semántica que provee es siempre cero. Pero entonces, ¿por qué esta respuesta, ridícula en esos términos, aparece cargada de tensión, y cada iteración, por idéntica que sea a las demás, es iridiscente en los efectos que produce?

Peirce también pensaba, siempre considerando como apropiada la recomendación de Ockham, que era necesario expandir el catálogo de entidades. Más precisamente, consideraba que una metafísica que viera al mundo como una simple colección de hechos brutos era errónea en tanto incompleta. No es que los hechos brutos no tuvieran importancia, sino que eran incapaces, por limitaciones incluidas en su propia naturaleza y definición, de explicar ciertas facetas de la realidad que pueden ser vislumbradas en todo evento. Los hechos brutos, como veremos en el siguiente capítulo, únicamente pueden moverse en términos de acción y reacción (Carta a Lady Welby, EP2:479), en relaciones binarias de las que la interacción de significación está excluida por completo.

Tenemos, como punto de apoyo, un nivel binario que nos ha resultado insuficiente para articular lo que queremos decir. Si nos concentramos no tanto en la manifestación de lo binario (es decir, en lo que unas líneas más arriba se ha llamado “hechos brutos” o “acción y reacción”) sino en la *relación* binaria, en su nivel más abstracto, se descubre un punto de partida completamente esquemático sobre el cual Peirce ha construido todo su sistema, y al cual llegará una y otra vez, hablando de distintos temas. El análisis de Peirce acerca de las relaciones se concreta en la

manifestación puramente lógica de su idea de mónada, díada y tríada. La primera, la relación monádica, en la que sólo existe un *relatum* en la relación, por lo cual se logra mantener únicamente con una referencia a sí misma. Llamada “cualidad” en esta primera iteración, la relación primera se presenta como una abstracción completa: por ejemplo, la cualidad abstracta de “blanqueidad”. La segunda relación, la diádica, comprende dos *relata*, y presupone la primera; el ejemplo típico está en la proposición “el escritorio es blanco”: hay una referencia directa a una *objeto existente*, que se relaciona con las bases monádicas (que existen por sí mismas). Finalmente, la relación triádica, la representación, presupone tres *relata* en una relación irreducible. El ejemplo peirceano más conocido es la proposición que habla de regalar algo: X regala Y a Z. Si intentamos reducir esta relación a proposiciones diádicas (“X sostiene el objeto Y”, “X suelta el objeto Y”, “el objeto Y cae en la mano de Z”, etc), podemos complicar tanto como quisiéramos, pero hay *algo* que se pierde de nuestra descripción: el acto mismo de regalar. Ese “algo” que se pierde es, pues, el punto fundamental del análisis que estamos llevando a cabo; es tan fundamental para nosotros como para Peirce; y es el elemento perdido que nos obliga a tomar ese punto de escape de la perspectiva de Ockham, esa necesidad de multiplicar tipos de relaciones. En un terreno lógico, Peirce afirma que sus relaciones (monádicas, diádicas, triádicas) no pueden ser reducidas unas a las otras; pero que a través de ellas, podemos construir relaciones de más elementos. La irreductibilidad de estas relaciones apunta, para Peirce, a un punto de apoyo fundamental: es una tarea imposible tratar de buscar cómo es que las relaciones de significación, aún en su punto límite de codificación biunívoca, pueden reducirse a una relación diádica.

Debajo o dentro de los códigos, por tanto, se mueve una relación triádica que marca una distinción metafísica, que se expresa como parte del significado. Esta no es la única expresión de lo triádico; esta entidad propuesta por Peirce bajo el nombre de *Thirdness* tiene una multiplicidad de manifestaciones. Como dice Rorty (1961), tratando inútilmente de hacer una lista exhaustiva de los nombres por los que la Terceridad se da a conocer (“inteligencia, intención, signos, continuidad, potencialidad, significado, reglas, hábito”, p. 199) concluye que no hay manera de dar una definición de Terceridad, sino simplemente ofrecer ejemplo tras ejemplo, con la esperanza de que la concepción compleja de esta abstracción general se vaya haciendo, si no más clara, al menos un poco más distinta. Lo que tenemos que esperar, entonces, es que la manifestación como signo sea una señal de un elemento metafísico que se encuentra en toda la realidad. En el presente

momento, lo que importa es el análisis del significado como un fenómeno de *semiosis*: una unión triádica entre un signo, el objeto al cual está relacionado, y el efecto que esta relación causa.

Una de las últimas definiciones de signo que Peirce aportó — apelando a razones cronológicas para detectar una definición definitiva lo cual, en el caso de Peirce, nunca llegó — es la siguiente:

I define a Sign as anything which is so determined by something else, called its Object, and so determines an effect upon a person, which effect I call its Interpretant, that the latter is thereby mediately determined by the former. My insertion of “upon a person” is a sop to Cerberus, because I despair of making my own broader conception understood. (Carta a Lady Welby, 1908, EP2: 478)

El signo y el objeto, pues, forman una pareja cuya relación puede ocurrir a través de varias maneras; puede ser una similitud entre el signo y su objeto, una relación de necesidad física, o una relación establecida por un hábito — un icono, un índice o un símbolo, respectivamente. Generalmente se toma esta clasificación como última, y en efecto es la más conocida, pero es sólo una de las clasificaciones triádicas que el sistema semiótico de Peirce acepta. Las partes de “signo” y “objeto” son engañosamente simples; pero propongo por un momento creer voluntariamente en el engaño y comenzar el análisis a través de la pregunta por el Interpretante.

El Interpretante es “el efecto” de un signo y, según creo, es en donde comienzan los comportamientos particulares de la semántica. Un interpretante, según Peirce, puede funcionar de tres maneras. En primer lugar, un interpretante inmediato, el cual es el efecto del signo en tanto posibilidad de ocasionar una interpretación; el interpretante inmediato aparentemente es un efecto que se fundamenta en un hábito, y generalmente hace referencia a un estado delimitado pero no uno particular. La particularidad denota actualización, y este es precisamente el lugar en donde está el dominio del segundo tipo de interpretante, el interpretante dinámico. Este tipo de efecto es irrepetible, pues en cada una de sus iteraciones, a pesar de intervenir en el mismo tipo general de proceso de semiosis, está plagado de variantes inevitables — la primera de las cuales está escondida, posiblemente por ser la más obvia: en tanto que actualización, no puede ser idéntica a cualquier otra que por definición tiene que ocurrir en otro lugar o en otro momento. En tercer y último lugar, está el interpretante final, definido por Peirce como el tipo general (el tipo de tipos) al cual tiende toda semiosis. Según el propio Peirce, el interpretante final es “aquel efecto

al cual tiende toda relación semiótica determinada después de un tiempo suficiente de desarrollo” (CP8:343), es decir, un punto en el que toda opinión convergerá dado el suficiente tiempo de investigación o consideración.

Aquí comienza una interpretación que tal vez se aleja de la ortodoxia peirceana, si es que tal cosa existe en un sistema que ha sido lentamente reconstruido y remodelado a través de borradores de cartas nunca enviadas, de artículos nunca publicados y de planes para libros que nunca se escribieron, escrita y desarrollada a lo largo de aproximadamente cincuenta años. Pues el sistema de Peirce ofrece un punto de vista invaluable: la idea de que un interpretante no puede reducirse a una frase cristalizada (por ejemplo: “el efecto de la secuencia de DNA X es la producción de la proteína Y”) sin engendrar una confusión acerca de cómo y en qué términos pensar ese efecto; y sin embargo, su idea del interpretante final depende, al menos en ciertas zonas de su definición, en la idea de progreso científico que Peirce defendía. En efecto, una de sus luchas implícitas con Kant ocurre en el campo del realismo contra el idealismo. Para Peirce, si había algo similar a un *Ding an sich*, no era absolutamente inalcanzable como para Kant, sino algo real que marca el punto final de una indagación (científica) al cual tendrían que tender todas las opiniones de una comunidad. Por lo tanto, quiero hacer una interpretación que conserve tanto la multiplicidad de interpretantes potenciales en la semiosis, la existencia de un objeto *real* que no es agotado por la mera actualización dada en términos de necesidad física, y además la idea metafísica de Peirce que nos dice que en todo lo que es real hay una carga inevitable de vaguedad — característica de la Terceridad que permite a la realidad ser continuamente productiva y continuamente creativa. ¿Es posible esto sin hacer violencia a los puntos básicos del pensamiento de Peirce?

La reinterpretación tiene su base en el análisis de las relaciones entre los tres interpretantes. El interpretante inmediato puede asociarse a un parecido, o a una posibilidad pura que se sólo espera actualizarse a través de un efecto dinámico. El campo de posibilidad ha sido creado a través de una exposición repetida y actualizada de un efecto y por esta razón, la marca del interpretante inmediato es la familiaridad de un estado general. Una tras otra, cada actualización determina la característica de significación del signo por medio del hábito. Es lo que podemos llamar *grounding* o anclaje: la formación de la relación semiótica que media entre un objeto y su efecto. Desde luego, no hay una receta particular para esta formación: el anclaje de un signo no puede ser descrito a través de una lógica algorítmica que indique cuántas repeticiones son necesarias para formar un

hábito, o a través de un sistema probabilístico que determine la frecuencia de la actualización correcta de un interpretante inmediato en un interpretante dinámico, por la simple razón que la propia idea de hábito es una marca de la intervención de un elemento de Terceridad — y por tanto de vaguedad. Hay otra generalidad en la tríada de interpretantes de Peirce, la cual reside en el interpretante final. Éste puede considerarse como lo que Peirce ha llamado, en aras de alejarse de una palabra con resonancias indeseables, *finiousness*. “Final”, dice Short (2007, p. 118), “is not *le mot juste*, since further adaptations make further adaptations possible. And therefore ‘finious’ is less accurate than ‘anisotropic’, which suggests direction but not finality”. En efecto: la palabra final sugiere, más que un estado general y vago, un punto particular determinado.

Independientemente de la terminología elegida, la frase de Short se puede leer en compañía con el ejemplo con que Peirce intenta explicar el interpretante final. Su compañera le pregunta “¿Qué tipo de día es?”, y el efecto que esa pregunta genera se desintegra en los distintos interpretantes. El único observable es la respuesta que Peirce da (“Es mejor que lleves tu paraguas”, o algo por el estilo); pero los otros dos cuelgan como espectros sobre esa respuesta. El interpretante inmediato es “la cualidad del clima”, lo que en general puede decirse del clima y que la respuesta actualizada sólo refleja de manera imperfecta; y el interpretante final es el efecto general que ella pretende lograr extraer, un curso de acción nebuloso que se pondrá en marcha a partir de la respuesta actualizada del interpretante dinámico. Y de nuevo, en la respuesta de Peirce hay otro signo y otro ejemplo: el efecto que esa respuesta tiene es el pensamiento o sensación actualizado en su compañera (decepción, alivio, *et cetera*); la idea vaga de un día nublado, que es el interpretante inmediato, salido de su familiaridad con una serie enorme de días nublados y su contraste con días soleados; y, de manera misteriosa, el interpretante final: “the sum of the Lessons of the reply, Moral, Scientific, etc.” En definitiva, si la suma de las lecciones de la respuesta se reparten en modos morales, científicos, *et cetera*, entonces lo “finious” no imparte *una dirección sino varias*, y lo hace a través de una potencialidad infinita; pues si bien un evento se debe actualizar, su incorporación a campos tan distintos como la moral y la ciencia (y ese opaco “etc.”) nos permite considerar a una actualización como iridiscente, como un punto de diferencia pura en el que no habrá manera de encasillar las resonancias del efecto y mucho menos de medirlas, sea aritmética o probabilísticamente.

La función de los interpretantes nos sirve para responder la pregunta que concluye la sección anterior: ¿son los códigos unívocos los únicos componentes del significado? Definitivamente, en

los distintos tipos de interpretante, un código unívoco (o, más restrictivo aún, biunívoco) es un punto posible pero, contra todo el sentido común, difícil incluso de pensar. En cada instancia de codificación hay una corriente tanto de vaguedad como de potencialidad en el que lo unívoco se disuelve. Esta apertura del significado a través de su interpretante hace surgir una serie de preguntas e ideas alrededor del fenómeno de semiosis. Sólo trataré de articular algunas como un punto de conexión con otras partes de este trabajo antes de seguir desarrollando lo que implica la semiosis para el estudio de los sistemas vivos:

La idea de que el interpretante, al menos bajo su forma inmediata, puede existir de manera independiente de su actualización (“Before the sign was uttered, it was already virtually present... But why argue, when signs without utterers are often employed? I mean such signs as symptoms of diseases, signs of the weather...” [EP2:403]). Esta realidad que Peirce encuentra en todos lados, pensando en instancias semióticas que no dependen de una producción consciente o voluntaria, es de importancia fundamental porque acepta una realidad que sale del dominio de lo dinámicamente expresado. Esto no es ninguna sorpresa; como se verá en el siguiente capítulo, la metafísica de Peirce depende totalmente de estos niveles que informan la actualización y la dotan de características que la hacen inteligible a nuestros ojos.

El uso de la palabra “virtual” es una convergencia afortunada, como también se verá en el capítulo siguiente; pues en un nivel profundo, uno que no depende exclusivamente de semiosis sino que más bien habla de categorías fundamentales de la realidad, creo que la propuesta de Peirce, al menos en sus términos más generales es comparable con la de Deleuze, y la manera en la que este último opone a un plano de actualización uno de intensidad o virtualidad, que no puede ser descrito a través de una imagen de pensamiento. En efecto, en cuanto tratamos de enunciar el signo, de arrancarlo de su cualidad virtual para fijarlo a través de palabras, así sean palabras que se forman con trabajo en el interior del pensamiento, pierde esa cualidad de vaguedad que es la marca indeleble de la Terceridad.

La virtualidad de Deleuze también —según creo— se mueve en la última descripción del interpretante final que mencionamos arriba: la inclusión de un signo en un sistema abierto, cuyo núcleo se puede encontrar en la moral, la ciencia, *et cetera*. ¿Cómo comparar estos sistemas? ¿Cómo esperar que esa pieza semiótica se integre sin fisuras si su carácter fuera actual? Desde luego, hay un proceso de intercambio en la actualización. Es posible comparar esto con el proceso de

concrecencia de Whitehead, en el cual una entidad actual toma información (positiva o negativa) a través de una prehensión del mundo actual que la precedía.

Consideremos un momento los interpretantes que salen de la actualidad: el interpretante inmediato anclado en un hábito, formado *antes* de la ocurrencia del signo específico a través (posiblemente, pero no exclusivamente) de repeticiones brutas; y el interpretante final, tendiendo a una dirección pero sin tener un estado particular fijo, sino siempre abierto. Ambas manifestaciones de la misma parte del signo (i.e., el interpretante) parecen extender la dimensión temporal en donde ocurre la semiosis al pasado y al futuro. No es posible afirmar que es un tiempo mecánico, en donde un instante sucede a otro; el pasado y el futuro, el *grounding* y el *aboutness*, se establecen como algo que están afectando al presente de manera activa. Esto, desde luego, no es posible en un tiempo en el que el pasado ha dejado de ser real y el futuro no existe de ninguna manera. La síntesis temporal que la semiosis presupone escapa a la descripción del tiempo en la que hay una serie de instantes infinitesimalmente cortos y el mundo los atraviesa unidireccionalmente, y también escapa al pensamiento Newtoniano en el que cualquier descripción de la realidad puede ser reversible. Ni siquiera creo que la calificación de “no lineal” sea suficiente para esta descripción, atendiendo tanto el significado literal de la expresión (que estaría en constrate, creo, con un tiempo cíclico) ni el término técnico matemático (que refiere a una ecuación en la que al menos un punto determinado tiene más de una solución posible). La inclusión de esta dirección (o, como le llama Short, “anisotropía”) abre un diálogo potencial con la discusión teleológica, particular pero no exclusivamente en ciencias biológicas. Es un punto particularmente problemático y extenso de argumentación. Esta idea de temporalidad quedará sólo esbozada como una dirección a futuro al final del capítulo 5.

Un punto que posiblemente trascienda el presente trabajo, pero que creo necesario mencionar, es la cualidad final de los signos en Peirce, y el peso que desplaza en la concepción usual de la división del sujeto y el objeto. Peirce, en una de sus tantas reformulaciones terminológicas, llamó al interpretante final “Cominterpretante”, diciendo que es el punto necesario para cualquier comunicación en el que la parte que “dice el signo [*utterer*] y aquella que lo interpreta se fusionan” (de una carta de 1906 a Lady Welby, citada en Short 2007, p. 187). En este momento, se pierde todo agarre claro para asignar una identidad de sujeto y objeto en el acto semiótico – y, para mí, un punto de resonancia con la metafísica de Whitehead. En este último autor, la cualidad de objetividad se alcanza después del hecho, incorporándose a no sólo al mundo

del “sujeto” (las comillas quieren señalar lo inadecuado del término), sino al “sujeto” mismo. Es lo que Whitehead llama una “inmortalidad objetiva”: el objeto, ya desaparecido en el flujo del proceso, vive por siempre como una parte fundamental de aquello que lo hizo objeto. Esto va completamente en contracorriente con las ideas de William James, en donde la objetividad no está marcada por el signo de la comunión, sino por el de la posesión. (ver White 2015, p. 139)

La mención de lo Moral y Científico (“et cetera”) es una señal particularmente expresiva, tomando en cuenta el carácter filosófico de Peirce: su primera aportación, la que en algún momento llamó “su única aportación valiosa a la filosofía” (CP 8:213) es una corrección al sistema metafísico de Kant, el cual establece claramente una separación entre el terreno de la razón práctica y el de la pura.

El último punto puede servir de comienzo para la siguiente pregunta, pues una separación de dominios tiene consecuencias importantes. La demarcación de al menos dos campos, trazados en términos de semiótica, daría automáticamente una serie de restricciones acerca de lo que se puede decir de determinados objetos de la realidad.

SENTIDO, SINSENTIDO, PARADOJA

“Dios es una langosta”, dicen Deleuze y Guattari en una críptica frase parecida a un kōan. Aparece casi al inicio del capítulo titulado “La Geología de la Moral” del libro *Mille Plateaux* (1980). El personaje que la dice, el Profesor Challenger, nos advierte que hemos de memorizar la frase, cuyo significado sólo se entenderá más adelante. El capítulo atraviesa, literalmente, todo un sistema geológico en el que se detalla el funcionamiento del sistema de estratos que Deleuze y Guattari proponen como estructura de la realidad. La langosta es un emblema para la realidad; específicamente, para la creatividad de la realidad; la imagen es tomada del lingüista danés Louis Hjelmslev, que propone una revisión del sistema de Saussure. Para Hjelmslev, la división significado-significante de Saussure resulta insatisfactoria, no sólo por establecer de facto una dominancia de un término sobre otro, sino porque deja fuera elementos que Hjelmslev consideraba importantes en la realidad. A diferencia de la visión usual, que intuitivamente relaciona forma y contenido, así como substancia y expresión, Hjelmslev propone una combinatoria total: substancia de la forma, expresión de la forma, substancia del contenido, expresión del contenido. Al levantar la barrera entre todas las categorías, éstas adquieren una libertad de identidad; la relación de

oposición entre forma y substancia se vuelve indefinible de manera determinista. Deleuze y Guattari lo ejemplifican brevemente con lo “decible” y lo “visible” del análisis de las prisiones de Foucault: tanto lo “decible” (la expresión, que tiene una forma discursiva alrededor de los conceptos de delincuencia y castigo, y una substancia en los actos legislativos, las sentencias, etc.) como lo “visible” (el contenido, cuya forma reside en el diseño de las prisiones y cuya substancia en los cuerpos, órganos, edificios, etc.)¹¹ tienen parte de forma y parte de sustancia. Por si fuera poco, entre esta doble articulación de contenido y expresión, dividiéndola, mediándola y por siempre de manera externa hay un quinto elemento completamente indeterminado; una “materia” totalmente creativa que no se inscribe en ninguna de las combinatorias anteriores. La “langosta” es esa doble articulación, que sale de un discurso lingüístico pero que rápidamente se engarza en un funcionamiento ontológico.

La idea de un canal que corre desde el punto profundo del lenguaje, a través de la semiosis, hasta una ontología (¿o sería más correcto invertir el sentido de este cauce?) de ninguna manera hace su primera aparición en *Mille Plateaux*. La preocupación de un elemento ontológico en el fondo de lo lingüístico es la preocupación central del libro *Logique du Sens* (1969), que junto con *Difference et Répétition* y la monografía extendida de *Spinoza et le Problème de l'Expression* forma parte de la tríada de libros clásicos de Deleuze. En términos generales, la lógica del sentido se pregunta incesantemente, en un espíritu casi peirceano, lo siguiente: si el lenguaje tiene una participación en eventos, y hay una conexión entre lo lingüístico y lo ontológico tan estrecha que borra por completo la pretensión de *retratar a la realidad desde la lingüística*; si el lenguaje no puede ser un juez o un observador de la ontología; entonces, ¿cómo debemos de reconfigurar nuestro concepto de lo real en función de esta conexión?

En un primer acercamiento, pueden adelantarse varias ideas. En primer lugar, en tanto que el lenguaje está articulado de manera doble, y el lenguaje participa directamente de la realidad, tenemos que incluir esta duplicidad en la realidad misma; si atendemos a los textos posteriores de Deleuze escritos en colaboración con Guattari, también tendríamos que dar cuenta de ese elemento difuso, esa “materia” que media entre la articulación de sentido/expresión. La realidad, pues, es un par de planos (llamados, entre muchos otros nombres, “actual” y “virtual” por Deleuze), que funcionan de manera radicalmente distinta pero que siempre se presuponen mutuamente. En segundo lugar, las cualidades del lenguaje en general, en una lista que incluye

11 Holland (2013, p. 58-59) analiza brevemente este pasaje, rastreando las correspondencias del aparato teórico de Deleuze-Hjemslev y Foucault.

pero de ninguna manera se agota con los lenguajes formales y los lenguajes naturales, tienen que pensarse como elementos de diversos eventos; por lo tanto, las conexiones posibles en modos lingüísticos, como las paradojas, deben de poder analizarse metafísicamente y no como meros artefactos de una construcción lingüística. En tercer lugar — un punto relacionado con el anterior — la presencia de la paradoja no tiene que ver directamente con la discusión ocurrida alrededor del trabajo de Whitehead y Russell (1913), y la posterior respuesta de Gödel (1992 [1931]). La argumentación de Deleuze no se trata de establecer a las paradojas como algo sintomático de un meta-lenguaje, de un efecto inevitable de la autoreferencialidad, para criticar la incompletitud inherente al lenguaje; se trata, al contrario, de introducir las paradojas en el funcionamiento de la realidad como parte del evento. Alicia, al pasar por el espejo, sufre cambios paradójicos: se hace más pequeña mientras se hace más grande.

Los tres puntos anteriores, esquemáticos como se han enumerado, implican desmontar nuestras concepciones acerca del lenguaje, de lo que esperamos del lenguaje, acerca de qué nos dice el lenguaje y a través de qué medios. En vez de servir como una herramienta, se vuelve una parte incontrolable de la realidad, saliendo del marco de pensamiento en el que sirve como una simple representación. En efecto, si aceptamos esta concepción del lenguaje, Deleuze señala que quedamos encerrados dentro de un círculo, un ciclo que es conceptualmente vicioso porque no nos permite mayor ejercicio de pensamiento que una fundamentación de un concepto en el inmediatamente anterior hasta de pronto llegar, nuevamente, al concepto del cual partimos. Es, por decirlo así, un desplazamiento de culpas continuo que no va a ningún lado. La denotación, el primer elemento que Deleuze analiza del ciclo, es la correspondencia de valor de verdad o falsedad con el estado de las cosas; sin embargo, ninguna denotación es pensable sin una manifestación, sin esa conexión de los deseos y creencias de aquello que denota. Los deseos y las creencias son previos a la manifestación, argumenta Deleuze, porque están contenidos en las cadenas causales interiores a una imagen del pensamiento (deseo) o exteriores en tanto que expectativa de ocurrencia (creencia) — como Hume, Deleuze nota que estas causalidades están presentes incluso antes del hecho de denotación. El tercer elemento, la significación, esa estructura que relaciona sintácticamente palabras con implicaciones universales de conceptos, toma prioridad sobre la manifestación en el lenguaje en general, porque sin un significado la manifestación (como la denotación sin manifestación) queda vacía; no habría manera de relacionar el símbolo desplegado con una regresión hacia adelante y hacia atrás de otros signos. Esta regresión no necesariamente

debe de ser infinita, pero ningún símbolo —y mucho menos en el proceso de actualización— puede vivir en un vacío. Sin embargo, después de argumentar acerca de la validez y autoridad de la significación, Deleuze cierra el círculo haciendo notar que no importa cuán cuidadosa o creativamente se establezca una cadena de significados; si el lenguaje queda en el terreno representacional, siempre se debe de comparar nuestro camino con la verdad o falsedad mediante correspondencia con el estado de las cosas. De hecho este punto es necesario, pues de otra manera las cadenas de significación se perderían en un *progressus* o *regressus* al infinito. La significación queda subyugada a la denotación y hemos cerrado el círculo del lenguaje (Williams 2008, p. 45).

Este punto requiere una advertencia; porque tanto las palabras en francés como las palabras en inglés, particularmente del “último” escalón del ciclo, son inescapablemente las mismas que se utilizan en este trabajo para definir otra cosa. “Signification”, “meaning”: el círculo de Deleuze está atrapado él mismo dentro de un discurso completamente estructuralista. Dentro de *Logique du sens*, “Signification”, como palabra, está ligada a los términos gemelos de “signifiante” y “signifié”. Podemos ver el contraste con la propuesta de este trabajo cuando, para salir del círculo, Deleuze propone una “cuarta dimensión” (Deleuze 1969, p. 30) que llama “sentido, lo expresado de una proposición, aquel elemento incorpóreo en la superficie de las cosas, entidad irreducible, evento puro”. Es decir: el sentido es igual que lo que Deleuze entiende como evento, que “no se debe confundir con su efectuación espacio-temporal dentro de un estado de las cosas”. Como ya hemos discutido dentro de este capítulo, y como discutiremos en el siguiente, el significado de Peirce no está delimitado por esta restricción espacio-temporal, esta actualización bruta de hechos en que Deleuze inscribe al círculo del lenguaje. Peirce se da cuenta perfectamente de la validez de este nivel de la realidad, y la constituye como una de sus categorías ontológicas más generales bajo la figura de la Segundidad. Sin embargo, la significación peirceana no es un intercambio dialéctico entre esas dos partes de Saussure, el significado y el significante, sino que simplemente señala a su concepto de *signo*, el cual es únicamente una parte que presupone y es presupuesta por el *proceso complejo e irreducible* de semiosis. La semiosis se diferencia de la significación (de Saussure) no solamente por la razón que se da usualmente (intervienen en ella tres elementos en vez de dos), sino por elecciones metafísicas profundas. Por ejemplo, la arbitrariedad de la semiosis no se agota con el mero concepto de “convencionalidad” que ancla la significación (aunque intuyo que la distinción *parole/langue* podría ser retrabajada productivamente); además, la semiosis no puede ser estudiada a través de una estructura fija de cadenas de significado-significante. A pesar de que

toda esta discusión se mueve en terrenos “continentales” , es fácil ver cómo se conecta íntimamente con los presupuestos del llamado giro lingüístico. Williams (2008, p. 34) contrasta así el acercamiento de Deleuze y de filósofos como Davidson; pues en la creencia de Davidson de que los eventos existen y que no hay alternativa posible, podemos tener la esperanza de una sistematización de las estructuras del sentido, una sistematización que hace que una estructura ontológica pueda ser exactamente retratada por una estructura lingüística — a pesar de Gödel. Un evento no es agotado en el plano de *Wirklichkeit*; pero esto no impide de ninguna manera que forme parte del plano más complejo de la *Realität*.

Cuando se realiza esta especie de equivalencia entre el evento y el fenómeno lingüístico, y entendemos al evento como algo que no puede ser totalmente descrito porque no se *localiza*, no tiene un momento y un lugar definido, se abren en todos lados compuertas que liberan una serie de presupuestos. Por ejemplo, el lenguaje ya no puede ser configurado en una dualidad con la actualidad, en la que necesariamente uno de los dos términos toma una posición de dominancia sobre el otro. También podemos dejar de lado los recuentos, literalmente, de las cosas que una partícula del lenguaje *puede* significar; el efecto de una frase o incluso una palabra no se describe a través de un ejercicio de búsqueda de diccionario, o de un análisis gramatical para fijar un contexto. En palabras de Williams: “El sentido no es tanto una ocurrencia bien localizada, sino más bien algo así como un destino distante e incorporeal, al cual otros eventos se conectan intermitentemente, del cual éstos se alimentan y al cual alteran para los demás eventos” (2008, p.36). Esta de-localización de los eventos no es lo mismo que una atomización; Deleuze no está repartiendo la carga causal a un elenco infinito (o finito, pero enorme) de agentes, los cuales toman parte del evento sin importar la conexión tenue o negativa que tengan con el evento del cual hablamos. La de-localización es en efecto una ausencia de lugar, una imposibilidad de expresar ostensivamente una presencia. Esto es, en mi lectura, el momento cuando Deleuze se mueve desde los tiempos verbales conjugados en indicativo (*este bisturí me está cortando; este hechizo está afectándolos*) hacia una expresión en infinitivo, en las relaciones no visuales, no actuales, que se establecen entre la expresión infinitiva de “cortar” y “embruja”. Al pensar en infinitivos — o, en palabras de Deleuze, efectos superficiales que mueven relaciones de sentido — empezamos a depojarnos de toda idea de causalidad; pues, como afirma Williams (2008, p. 37) las cadenas causales no adquieren la relación de causa-efecto sino hasta que los infinitivos realizan su papel relacional. En su propio ejemplo: cuando pensamos un evento de erosión, no podemos

establecer una relación causal entre “el agua que erosiona a la tierra”; en tanto que evento, el “erosionar” se conecta en una red intangible con otros infinitivos, tal vez “emigrar”, “morir de hambre”, “añorar”, trayendo a escena una marea de elementos de interconexiones fluidas, relacionadas a través del sentido. Si eso no ocurre, o en tanto que pretendemos que no ocurre, nuestra frase (“Esta erosión ha sido causada por esta corriente de agua”) se vacía de sentido.

Lo importante aquí es esto: el plano de crecimiento y empequeñecimiento, en el que los infinitivos se portan como Alicia después de beber alguna de sus pociones o comer alguno de sus hongos, escapa de nuestros análisis lingüísticos tradicionales. El sentido es parte del lenguaje; pero es una parte que vive en el concepto de evento, que es equivalente al concepto de evento: “el sentido es lo expresable o expresado de la proposición, y el atributo del estado de las cosas” (2008, p. 34). Pero *nunca* es ni la proposición ni el estado de las cosas. El sentido, pues, mediando entre la doble articulación lingüística de Hjelmslev, de alguna manera toma parte, bajo su apariencia de infinitivos sin conjugar, de la realidad. Deleuze no podría aceptar que el sentido es de alguna manera externo a la realidad, y esto lo revela en el vocabulario de esa última cita, tomado textualmente de Spinoza.

Los infinitivos son emblemas de relaciones y de eventos no necesariamente actualizados y, por tanto, emblemas de lo que Deleuze llama “sentido”. El sentido escapa a ser retratado con las herramientas lingüísticas usuales, porque a pesar de formar parte del evento, no puede ser denotada en términos de verdad o falsedad, no depende de una manifestación física y actual de un acto de habla, ni se agota a través de la cadena (estructuralista) de significaciones que se remiten entre sí en una regresión potencialmente infinita. En este momento, hago énfasis en la segunda negación: “no dependen de una manifestación actualizada”. Creo que hay una línea directa de conexión entre el sentido del que habla Deleuze, inevitablemente ontológico en tanto que equivalente a evento, y el problema que ocupa a esta tesis, i.e. el problema de la información biológica; pues cuando tratamos de reducir el sentido a la manifestación actual de lenguaje (en general) cometemos exactamente el mismo error que cuando tratamos de reducir la información y sus efectos a la actualización de los componentes biológicos que toman parte en el proceso de su expresión. Así como el sentido de Deleuze no niega el “estado de las cosas” sino que lo incorpora en una estructura ontológica compleja, una de las ideas fundamentales que salen de esta tesis es no descartar los recuentos de existencia, sino que considerarlos insuficientes para dar cuenta del concepto de información biológica: los mecanismos están vacíos de sentido, de semiosis, a pesar de

ser una parte innegable de la realidad. Tanto el concepto de información biológica como el de sentido se ven restringidos de la misma manera cuando se piensan como una actualización pura; en el caso de la expresión genética, por ejemplo, la restricción ni siquiera es máxima cuando se reduce a la equivalencia de codones y aminoácidos, pues ésta es en última instancia una relación abierta y cualitativa, sino que alcanza uno de sus puntos más altos cuando la función de un gen se mide a través de un sistema probabilístico basado en un conjunto de un número por definición finito de estados. Generalmente, la idea de expresión de la información depende de un contexto fisiológico, fisicoquímico o molecular bien determinado.

Y aún más: los puntos presentados en esta sección, los cuales se han únicamente esbozado, y los cuales ocupan sólo una parte mínima de la Lógica del Sentido, dejan claro que la visión del lenguaje de Deleuze no gira alrededor de una creencia antropocéntrica. Como el sentido, esa parte que se mueve debajo de las manifestaciones actualizadas del lenguaje, *es* en efecto evento y toma parte de la realidad, sería insostenible tratar de decir que el lenguaje es exclusivamente posesión de los humanos, o que — tal vez peor aún — que es lo que nos hace humanos. Si bien es cierto que las manifestaciones lingüísticas humanas nos son familiares, si bien es cierto que hemos doblado a los sonidos o a los grafos y las hemos forjado como herramientas, no hemos abierto ningún nuevo plano ontológico. Ninguna instancia de “estado de las cosas” es actualización pura; siempre presupone aquel elemento que tiene miles de nombres: la materia de Hjemslev, los movimientos infinitivos de la *Logique du Sens* o lo de-estratificado de la Geología de la Moral de *Mille Plateaux*. Al dotar de sentido a su ontología, al decir que el sentido es una parte fundamental de la estructura de la realidad, que el evento es (llamándolo por uno de sus muchos nombres) una instancia de virtualidad, quedamos en una posición en donde sería absurdo proclamar que el lenguaje es nuestra invención y que tenemos control total sobre él.

Este es uno de los puntos de comunión entre la metafísica de Deleuze y la de Peirce. Antes siquiera de pronunciar la primera palabra, dibujar el primer grafo, o desplegar el primer símbolo mental, el lenguaje estaba engarzado en algo externo, pues sus componentes coinciden con las categorías principales de la realidad. “Every language is foreign”, como lo pone Ryan White (2015, p. 142). Incluso el sentido es ajeno y, al mismo tiempo, inmanente. Ambos asisten a las paradojas que esta aventura del pensamiento trae. Deleuze insiste en el comportamiento paradójico de Alicia, apresurándose a añadir que lo que es bueno para Carroll es bueno para Russell y Whitehead (en la serie 12 de Deleuze, 1969), argumentando mediante una temporalidad poco tradicional la

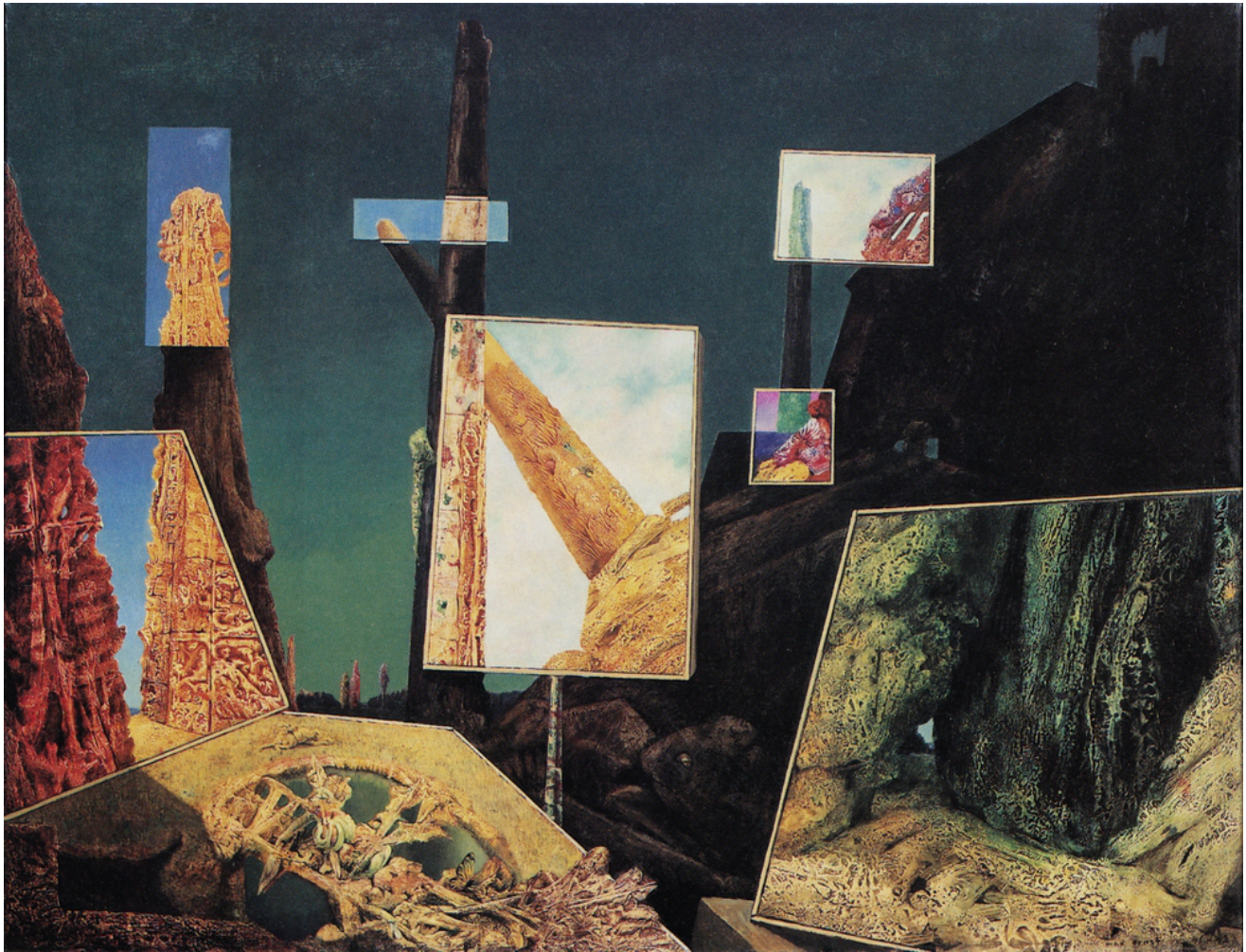
realidad de las paradojas; Peirce encuentra una solución en lo que parece ser una comunidad infinita, ilimitada e indefinida que paradójicamente parecería que excluye la inclusión de cualquier miembro actual (White 2015, p. 162). El lado epistemológico de esta afirmación de Peirce es su confianza en la esperanza infinita de alcanzar respuestas, ese modo de funcionamiento científico que ha sido interpretado como una asíntota y que es, más bien, una línea de fuga. Sin embargo, para fundamentar el uso del concepto de información biológica tenemos que explorar el lado metafísico de estas paradojas. Es mejor evitar el análisis de la construcción del conocimiento antes de reformular claramente una concepción de sujeto.

El efecto del interpretante tiene que adquirir aún más calificativos para tener sentido como un fenómeno de interés; pues si bien es una parte fundamental para la relación semiótica, un interpretante nunca puede ser comparable al evento de fuerza bruta que implica la Segundidad, i.e. la relación de causa-efecto, la acción-reacción entendida como una oposición binaria de fuerzas contrarias. Si en algún momento el signo pudiera ser reducido a tal punto, la semiosis no tendría ninguna razón de ser mas que como manera indirecta y, tal vez, en última instancia perniciosa de hablar de los objetos de la realidad. Si esta reducción fuera posible, inmediatamente tendríamos que preguntarnos esto: ¿no es la semiosis sólo una manera retórica de tratar a una realidad física que puede ser descrita en términos de causalidad lineal pura? La semiosis sería simplemente un discurso y no algo propenso a ser estudiado, y mucho menos un componente fundamental y siempre presente de la realidad. En contraste, podemos ver el valor que la semiosis representa como antídoto a esta reducción fisicalista; es, de hecho, el punto de partida de los estudios biosemióticos. Si la semiosis no puede ser reducido a lo físico, es una huella de algo que se ha escapado del dominio de las ciencias físicas.

Intento abandonar una posición que Peirce llamaría nominalista – es decir, propongo considerar que en cualquier evento real se puede localizar elementos de las tres categorías propuestas por Peirce. Esto tiene una serie de implicaciones importantes para este trabajo, y para el concepto de información biológica. En primer lugar, y de manera más importante, este presupuesto nos impide seguir al pie de la letra a la visión de algunos autores de la biosemiótica que intentan trazar límites en los sistemas biológicos a través de las tres clasificaciones de signos de Peirce. En la iteración más usual de esta delimitación, los seres humanos poseemos dominio sobre lo simbólico y lo cultural (ver Deacon 1997), mientras que en el resto de los seres vivos se establecen límites un poco más difusos: los animales, al parecer, tienen acceso a signos indexicales

mientras que la vida en general utiliza signos icónicos (Kull 2009). Si la terceridad es parte constitutiva de la realidad, tal manera de delimitar se vuelve difícil – si no imposible – de diagnosticar. Es, en parte, lo que han tratado de expresar Deleuze y Guattari en la cita que abre este capítulo: el arte no necesita esperar a los humanos para empezar. El trino de un ave hace emerger un territorio marcado por el ave: “las marcas territoriales son un *ready-made*” (Deleuze y Guattari 1980, p. 389). La relación entre un canto, un territorio y una marca me parece que no puede ser reducida a una segundidad, a un mero efecto mecánico, de la misma manera que la concepción de “regalar” no puede ser reducida a descripción de los movimientos de los distintos cuerpos involucrados. El trino de un ave no es considerado arte por Deleuze y Guattari por un movimiento de antropomorfización, es decir, por una simple semejanza con la música humana, un tipo de expresión artística que es totalmente contingente. Tampoco pretenden ocupar la mente del ave y decir que los pájaros consideran que el trino que cantan o que escuchan es bello o sublime. Es considerado arte por la emergencia de un nuevo régimen en la realidad, una *producción* de un terreno, un efecto novedoso que a su vez emite una cascada de efectos encadenados.

Sin embargo, existe una consecuencia todavía más importante de tomar en serio la ontología de la semiosis y la noción de lo virtual: si la terceridad – que relacionamos aquí, aunque no hacemos equivaler a la virtualidad – es constitutiva de la realidad, es imposible decir que la semiosis es exclusiva de la vida. En efecto, en diversos puntos Peirce expresó su desapego a esta idea. Por ejemplo, al desarrollar su idea de continuidad afirma que “we must, under this theory, regard matter as mind whose habits have become fixed so as to lose the powers of forming them and losing them, while mind is to be regarded as a chemical genus of extreme complexity and instability” (CP 6.101). Tal disolución de barreras, con sus resonancias de los polos de “materia” y “memoria” propuestos por Bergson (1965), implica que tratar a la materia inerte como una sección de la realidad que se mueve únicamente bajo el signo de leyes mecánicas es una abstracción. Es necesario, pues, que volvamos la mirada a las implicaciones ontológicas del realismo de Peirce, que se empieza a vislumbrar en su teoría de signos.



Max Ernst

Tag und nacht (1942-1943)

The Menil Collection, Houston, Texas.

CAPÍTULO 3

Día y Noche

Everything is everything it's scandalous

– Kendrick Lamar, *Hood Politics*

DETRÁS DE LAS LEYES

Podemos comenzar por una imagen familiar, si bien tal vez desacreditada: las leyes físicas marcan el comportamiento del mundo. Dicha afirmación se puede matizar de diversas maneras y esto, como todo matiz, abre un espacio a puntos de vista confrontados. ¿Acaso es posible hablar de distintas leyes para distintos niveles de organización, o tenemos que buscar una ley fundamental que refiera a partículas elementales? ¿Es posible una reducción del conocimiento, de la descripción del mundo, a un conjunto más bien limitado de ecuaciones matemáticas? Nancy Cartwright (1983) ha argumentado lo contrario: si bien en filosofía se suele desprestigiar el fenómeno en favor de la ley, Cartwright argumenta que en física sucede más bien lo opuesto. El elemento del *ceteris paribus* es sintomático de la riqueza y lo intratable de lo particular y concreto, y esto último no puede ser explicado mediante la composicionalidad de estas leyes “simples”. Tampoco es válido desplegar dos sistemas de descripción de la realidad (p.73) para tratar los casos simples y los complejos.

Éste es un ejemplo en negativo, porque servirá justamente para señalar caminos de los que me quiero alejar, y servirá para ejemplificar una ausencia. Los argumentos de Cartwright acerca de las mentiras de las leyes físicas en el mundo giran alrededor de cláusulas que imponemos como medios de abstracción para delimitar el dominio de cierta ley, la cual en realidad nunca se presenta de manera completamente pura. La ley de la gravedad no describe un comportamiento unívoco, sino una partición práctica y una descripción parcial de un fenómeno demasiado complicado. Es notorio que el cuestionamiento de las leyes en sí no aparece en ningún momento en los textos que analizan su posibilidad descriptiva, sino que el discurso se configura alrededor de los términos de explicación, creencia y descripción. A diferencia de esta tendencia, el objeto de análisis de este capítulo es otro: tratará de las corrientes de pensamiento metafísico, los cuales

fluyen en forma de presupuestos, por debajo de los argumentos acerca del reduccionismo o de la potencia explicativa de las entidades teóricas. Discusiones como las de Cartwright pintan un mundo de componentes homogéneos aunque se configuren en una imagen moteada o parchada. Ella llama a estos componentes homogéneos “causas”, y su homogeneidad radica en su valor de verdad:

“My newly planted lemon tree is sick, the leaves yellowing and dropping off. I finally explain this by saying that water has accumulated in the base of the planter: the water is the cause of the disease. I drill a hole in the base of the oak barrel where the lemon tree lives, and foul water flows out. That was the cause.” (p.91)

Deseo alejarme, al menos por ahora, de la evaluación de las teorías en sí, que es el interés primario de Cartwright bajo la forma de la relación de causas y fenómenos; porque cualquier posición a favor o en contra del realismo científico determina un campo de juego para el problema, expresado por la pregunta “¿Es cierto que las leyes físicas retratan la realidad?”. Este campo de juego presupone un mundo en el que la causalidad binaria (verdadero/falso) agota por completo la descripción de un evento.

La aparición de presupuestos metafísicos es inevitable en cualquier actividad de pensamiento. En la propia acción de desenterrarlos, inevitablemente se crean más superficies de contacto y más estratos. No bien queda expuesto un presupuesto, se recubre con una especie de óxido – casi siempre porque no están hechos para ser enunciados. Wittgenstein, en una de sus más famosas frases, eligió un silencio exasperado. Lo que llamó mística, ese dominio de oscuridad y de silencio, no es prescindible. Todo lo contrario: la terapéutica que reside en sus primeros y paradójicos escritos es aceptar una parte de la experiencia la cual no cabe en una expresión proposicional. “Hay, en efecto, lo inexpresable. Esto se muestra a sí mismo: es lo místico.” (Wittgenstein, 1922, §6.522). La mística es la sensación de completitud del mundo como observado como un todo *sub specie aeterni* (§6.522), sin la exclusión de un dominio lógico pero incluyendo algo más. Desde luego, la reacción particular de Wittgenstein es profundamente suya. Este capítulo quiere seguir otros caminos, que han sido abiertos por otros filósofos con otras sensibilidades; la solución que busca es romper el mutismo sagrado, levantar un sistema de espejos para tener un vistazo, aunque sea en la oscuridad e indirectamente, de lo que puede ser la realidad.

La consideración de la naturaleza de la realidad puede tomarse, en el peor de los casos, como una empresa ociosa o, un poco menos lapidariamente, un derrotero alejado de los eventos biológicos. Especialmente para la filosofía heredera de la tradición kantiana centrada epistemológicamente, el estatus ontológico del mundo es, al menos por principio, irrelevante. La ontología no sólo queda en segundo plano; es inherentemente inaccesible para toda pregunta y toda investigación. En este caso, considerar la realidad es un movimiento primario y fundamental para la elaboración de los argumentos de este trabajo. En efecto, las críticas al concepto de información descansan en una visión de la realidad que excluye cualquier tipo de entidad real que pueda ser tratada por el concepto de información. Tanto Godfrey Smith (en varios artículos, pero especialmente en 2000) y Griffiths (2001) han argumentado que la única instancia en la que es relativamente válido un discurso con tintes semánticos es en el caso del código genético, en el que un triplete de ADN “codifica” un aminoácido; e incluso dicho evento de codificación puede ser reducido a un mapeo cuya única característica interesante es estar inmerso en procesos con una aparente función. El trasfondo metafísico es el siguiente: no hay necesidad de incluir conceptos de tinte semántico a la descripción de sistemas biológicos, porque eso sería una multiplicación innecesaria de entidades (como aquella llamada “información biológica”).

Sería sencillo, si bien ligeramente insatisfactorio, confrontar a Godfrey-Smith y a Griffiths con un argumento platónico tomado verbatim de la boca del Extranjero Eleático, “pues si están dispuestos a admitir que cualquier existencia, no importa cuán pequeña, es incorpórea, es suficiente. Tendrán que explicar, entonces, qué es aquello que es inherente tanto a lo incorpóreo como a lo corpóreo, aquello que tienen en mente para decir que ambos existen.” (Sofista, 247 c-d; traducción al inglés de Harold Fowler, 1921) Quiero decir, desde luego, que si ambos autores aceptan que la información alcanza únicamente al código genético (en palabras de Griffiths, “the code and nothing but the code”) hay de hecho un evento informacional, una intervención de códigos e información en los sistemas biológicos. Godfrey-Smith parece haber detectado este riesgo; en textos posteriores ha renegado de esta visión codificadora, considerándola de nuevo una metáfora surgida de una referencia abreviada a la complejidad mecánica de las relaciones causales de la traducción y al término difuso y de difícil definición de “arbitrariedad” (Godfrey-Smith 2007), añadiendo estos argumentos a su protesta inicial contrafáctica en la que sugería que si los genes estuvieran hechos de proteína, no habría necesidad de incluir ningún concepto semántico, informacional o de codificación en el discurso biológico.

Este capítulo no trata de interpelar a las críticas informacionales en su propio terreno de juego, en el cual las soluciones están determinadas¹²; más bien, trata de interpelar y analizar el fisicalismo que se mueve, con una manifestación particular, antes y detrás de las afirmaciones de los críticos de la información. Un compromiso con una visión fisicalista excluye, de inicio, la posibilidad de cualquier consideración semántica, porque cualquier entidad informacional puede ser reducida a una visión de interacción mecánica de elementos y de causalidad derivada de necesidades físicas. Es, hasta cierto punto, un impasse argumentativo. Un crítico informacional podría decir que no es posible aceptar ningún concepto informacional, porque la visión metafísica que subyace su visión del mundo lo impide. Los críticos de la información que insisten que la información es un concepto detrimental que debe de ser reducido a causalidad física son congruentes y consistentes con su propia visión del mundo, y muestran cómo una serie de compromisos metafísicos pueden llegar a configurar no sólo las respuestas que se dan a un problema, sino el problema mismo.

El discurso alrededor del concepto de información tiene una textura compleja. Estas dos últimas palabras deben de leerse en su sentido etimológico. El primer término refiere a la vez a las distintas hebras que entretrejen el discurso, pero también a sus efectos de superficie; las hebras discursivas quedan invisibilizadas en un plano en el que se despliegan los posibles problemas y soluciones. El segundo término (*complector*) indica la función del entramado argumentativo, en el que se inscribe dentro de un círculo la presencia misma de aquello que compone el discurso; es decir, los propios elementos de las críticas delimitan las posibilidades de argumentación. No creo lograr un catálogo exhaustivo y exitoso de dichos elementos; es ingenuo, además, pensar que en el coro de críticas, dichos elementos son exactamente homogéneos. Es posible considerar, sin embargo, una serie de desiderata, difusamente definidos: que la visión del mundo biológico se mueva exclusivamente alrededor de afirmaciones fisicalistas, mecanicistas y centradas en contenido empírico. En un nivel un poco más profundo se encuentran otros conceptos y modos de pensamiento: una causalidad mecanística como motor único de la realidad, una identidad supuesta entre eventos u objetos (i.e., dos eventos o entidades se asumen como idénticos a través de idealización o abstracción) y, de manera cercana, una noción de una temporalidad direccional y lineal. En algunos puntos, la tensión de estos elementos ocasiona problemas en la textura; por ejemplo, el desdoblamiento de entidades como el “gen-P” y el “gen-D” de Lenny Moss, o la

12 Ver Capítulo 1

constante preocupación por la función únicamente directriz de sistemas teóricos para su aplicación en actividades científicas empíricas (Moss, 2001).

Propongo referirnos a la idea de una realidad que necesariamente sea puramente fisicalista y mecánica usando el poco elegante término de “empirismo actualista” o, simplemente, *actualismo*. El calificativo “actualista” hace referencia a una posición filosófica relativamente difundida: que todo lo que existe es actual. Sin embargo, y a diferencia de los recuentos comunes del actualismo, en este texto el término pasa a través de la estructura ontológica de Deleuze, de Peirce y de Whitehead. En ellos, lo actual es en efecto equiparable a la existencia; pero la existencia no agota la realidad. Así, a diferencia del actualismo usual en el que *actual* es igual a *real*, aquí lo actual se considera sólo una parte de la realidad, entre otras que son mutuamente irreducibles entre ellas. Por tanto, el actualismo no sólo excluye de la realidad el campo de lo posible (movimiento con el que podemos estar de acuerdo), sino que también borra de un plumazo todas esas partes de la realidad que no corresponden con lo actual, ni con las características que se asocian a lo actual.

En este capítulo, intentaré presentar una visión ontológica alternativa. Uno de los motivos importantes para intentarlo es la tensión inherente entre dos visiones de los sistemas biológicos que no parece resolverse, ni con una síntesis de ambas ni con una descalificación de uno de los lados de la tensión. La tensión entre estos dos lados está ocasionada precisamente por un pensamiento actualista. Por un lado está una crítica, instanciada en gran parte por autores que se mueven alrededor de la DST, cuyo rechazo del discurso simbólico está alimentado por una tendencia fisicalista en donde las entidades aceptadas deben de encontrar un lugar en un programa de investigación científica; por el otro lado está la aceptación explícita de símbolos, particularmente en la escuela biosemiótica, cuyo motor se encuentra, la mayoría de las veces, en “hacer coextensiva la semiosis [simbólica] con la vida”. Estas opciones son una especie de Escila y Caribdis, que bajo una superficie incontrovertible movilizan una serie de conclusiones opuestas. Los principios ontológicos que serán desarrollados son “alternativos” simplemente porque difieren fundamentalmente de las dos opciones anteriores, pero surgen en su totalidad de la lectura de los sistemas de unos cuantos autores; la necesidad un sistema tal no es propiamente resolver la tensión, sino realizar una reconfiguración para que la oposición pueda concebirse de otra manera – una manera que no llame a tomar partido por una u otra solución. Las características finales de esta ontología, por tanto, necesitan aceptar una visión simbólica de la realidad, y al mismo tiempo negar que la realidad en su totalidad puede ser agrupada en una taxonomía que predetermina toda

su potencialidad. Puede resultar tentador proponer esta búsqueda como una meta-investigación, pero no se trata de mirar más allá de los objetos y, por tanto, tratar de “ser más listo que tú, porque puedo mirar a través de tí” - lo cual, según Morton (2013b), es el movimiento típico de lo “meta”. Al contrario, se trata de desvelar las restricciones que los presupuestos imponen apelando a los objetos y no a una acrobacia teórica. En última instancia, los presupuestos metafísicos coartan la complejidad del mundo; la rechazan de una u otra manera. El desarrollo que buscamos es uno que aprecie la complejidad de los objetos mismos sin predeterminedar limitaciones.

ACTUALISMO

Consideremos por un momento una reducción burda. No es una reducción real, en tanto que – como hemos mencionado un poco más arriba – no es posible reducir ninguna de las categorías a ninguna otra. Es simplemente un agrupamiento diferencial para aclarar algunas de las relaciones que subyacen el sistema. Hasta aclarar más adelante el sistema de categorías de Peirce y la ontología de Deleuze, hablaré de “lo actual” (i.e., los hechos, la Segundidad), y de “lo demás”. La razón principal detrás de este agrupamiento es el tema a gran escala que me ocupa, es decir, la información biológica. En el marco de este problema y del despliegue conceptual que usualmente acompaña a esta discusión, lo actual adquiere una importancia desmesurada, posicionándose como el terreno metafísico en el que se libran las discusiones acerca de información biológica en particular y la biología en general. Es la tendencia que he mencionado unos párrafos arriba, el actualismo que permea los recuentos de las entidades científicas.

El motor fundamental de esta tendencia es forjar un sistema exclusivamente en hechos brutos o forjarlo de tal manera casi exclusivamente, aceptando otros modos de descripción sólo a regañadientes. La visión realista más ingenua de la labor científica es precisamente esa: ofrecer una visión de la realidad en donde los hechos hablan por sí solos. Una visión ligeramente menos simplista casi invariablemente apela a las viejas historias que culminan en un entendimiento más bien dudoso del principio de incertidumbre de Heisenberg: los hechos deberían hablar por sí solos, pero nuestra intervención como observadores trae al escenario una serie de hechos nuevos, innegables e inevitables, que dada una escala suficientemente pequeña trae consecuencias desastrosas para las mediciones (ver Stengers 1997, vol. 4, cap. 3). En esta interpretación bastante laxa, el principio de incertidumbre de Heisenberg despliega un tope máximo a la precisión de

nuestras mediciones. Los otros modos de descripción que se aceptan a regañadientes surgen del pasmo que lo que nuestra propia intervención significa – y aún así estos modos de acción se intentan desarmar para retener únicamente las piezas basadas en hechos brutos. En palabras de Popper, cuando abre su análisis de la mecánica cuántica: lo ideal es “exorcizar el fantasma llamado 'conciencia' o 'el observador’” para mostrar que “la teoría cuántica es tan objetiva como la teoría clásica de la mecánica estadística”.¹³ El texto de Salmon (1998) es un paradigma de esta manera de ver el mundo: la causalidad es un proceso que existe en la realidad como una estructura de eventos que presentan cierta consistencia, y la marca de esta consistencia es precisamente una marca. Si marcamos una parte de la estructura (por ejemplo, hacemos un corte en la superficie de una bola de baseball y rastreamos ese corte), y la marca se mantiene, estamos frente a un proceso causal; de otra manera, es sólo un pseudoproceso. La realidad se puede diagnosticar con una navaja de bolsillo.

El encanto de lo actual, que particularmente fascina al fisicalismo, es relativamente fácil de entender. Lo actual es existencia, cuya manifestación se puede describir de diversas maneras. Es el modo de ser que se despliega en la materialidad; el modo de las relaciones de acción y reacción; es el modo que se expresa como una fuerza no mediada de esfuerzo; es el plano en el que un hecho bruto se presenta ante nosotros como una imposición externa; es la manera de ser de las cosas en que se les puede calificar como aquí-y-ahora. Aún sin una explicación profunda, todos estos puntos resuenan con aquellos discursos que pretenden defender la exclusividad de una ciencia positiva como una descripción total de la realidad, y que pretenden que dicha descripción sea llevada a cabo a través de proposiciones factuales; pues precisamente las proposiciones factuales son las que se animan con esta perspectiva fisicalista – por ejemplo, una “yes or no choice”, según la visión de Godfrey-Smith 2003, p. 173.

La creencia de que estas relaciones puras de acción y reacción son las partes que componen la realidad está unida, posiblemente de manera constitutiva, con la creencia de que nuestro acceso a la realidad es completamente empírico. ¿Tenemos que apelar por completo a una reducción de las afirmaciones factuales en términos lógicamente tratables, y trabajar a través de un aparato deductivo? ¿Debemos de naturalizar las estructuras mentales hacia estructuras neurológicas u

¹³El proyecto de Popper es, paralelamente, exorcizar un límite a la precisión de la medición: “Our statistical laws may tell us that we cannot reduce the scatter below a certain limit. But to conclude from this that we are unable to 'measure' the positions of the places where people live [i.e., donde se encuentran las entidades particulares] more precisely than the minimum statistical scatter is a mistake”

otros “hechos naturales” en aras de entender la formación del conocimiento? No importa. No nos interesa en estos momentos el proceso de concreción de los datos empíricos en conocimiento, aunque todavía no se secan los ríos de tinta que ha hecho correr este problema. Sólo quiero señalar, en este momento, la estrecha relación de esta visión de la realidad con el problema clásico de Hume – al menos en su versión más difundida. Al configurar a la realidad como lo que ocurre aquí y ahora, como una red de haecceidades vacía de hábitos, nos metemos inmediatamente en problemas cuando intentamos desplegar una conexión necesaria interna o externa. Esta pulverización de la experiencia es precisamente lo que Bergson (1965, p.81) critica como una falsa “multitud de elementos discontinuos, inerte y yuxtapuesta”. El tono peculiar de esta visión de la realidad puede verse en el palimpsesto que es el realismo estructural y en su argumento en tono de *via negationis*: “The positive argument for realism is that it is the only philosophy that doesn't make the success of science a miracle” (Putnam 1975, p. 73).

El actualismo trae consigo una serie de efectos secundarios, cuya presencia es inevitable en discusiones científicas; en este momento, sólo nos enfocaremos en el caso particular de estudio – el concepto de información biológica. Un compromiso con una posición actualista debe excluir necesariamente la terminología informacional cuando esta última tiene tintes semánticos, pues esta visión necesita reconstruir el paso de la acción y reacción a través de cadenas causales físicamente determinadas. Un sistema de hechos brutos deja únicamente dos opciones: la información es una característica de un objeto que determina su efecto a través de moldes (Godfrey- Smith, 2007), de una visión cibernética (por ejemplo, Planer 2014); o, alternativamente, una característica de un sistema en donde el supuesto objeto informacional no tiene de ninguna manera una importancia central en el desarrollo de diversos procesos (como el interaccionismo de Oyama 2001). Podemos trazar una línea de conexión con la enunciación clásica del problema de Hume: así como un compromiso actualista hace imposible marcar una resolución del problema básico de la inducción, de igual manera hace imposible mantener un discurso informacional, que habla en el lenguaje hábitos y símbolos, como parte de un discurso coherente.

En este punto, vemos levantarse frente a nosotros una separación entre dos dominios de realidad; en términos de Whitehead (1920), una bifurcación. En la bifurcación, estamos atrapados entre dos dominios de realidad que tiran hacia lados opuestos: por un lado, la innegable causalidad física, que mueve engranes; por el otro, la conexión simbólica entre eventos, que traduce algún elemento en otro distinta. El punto de tensión entre estos dos dominios es nuestra descripción: ¿es

posible manejar de alguna manera estos dos retratos de la realidad, supuestamente separados y excluyentes? Esta tensión se hace insostenible cuando ambos dominios coinciden sobre el mismo objeto. El empirismo actualista necesariamente toma una decisión de juicio: el lenguaje de hábitos y símbolos puede ser una herramienta heurística invaluable, pero en última instancia es una metáfora. Tomarla como una representación factual de la realidad sólo trae problemas que opacan su utilidad. Quiero señalar rápidamente la parte no controversial entre nuestras posiciones: estoy completamente de acuerdo con esto: los hábitos y los símbolos no pueden ser una representación factual de la realidad, y tomarlos como tal sólo acarrea problemas. La diferencia fundamental es frente a lo que se acumula detrás de la decisión (los presupuestos), y lo que desencadena después de decidir (las conclusiones). Un compromiso actualista debe de tratar a cualquier otra cosa como algo irreal. Sin embargo, en lugar de configurar al problema como la necesidad de trazar una línea de separación es posible configurarlo como la búsqueda de una conexión. En palabras de Whitehead: “We are faced with a bifurcated nature; namely, warmth and redness on one side, and molecules and electrons on the other side” (Whitehead 1920, p.32); “What I am essentially protesting against is the bifurcation of nature into two systems of reality (...): one is the conjecture, and the other is the dream”. (p 30)

La descripción de Whitehead acerca de la bifurcación tiene, hasta cierto punto, un escape, pues describe dos dominios separados de la realidad. En la visión del actualismo, el “sueño” del que Whitehead habla es, en tanto que metáfora, un elemento irreal, agregado por la mente de un sujeto que estudia el evento y sin ningún correlato exterior. Toda bifurcación debe de estar posicionada alrededor de un eje básico, si en verdad la base de la bifurcación es una exclusión mutua de sistemas de realidad. En el caso del actualismo, todos los discursos se posicionan del lado negativo en cuanto se plantea la pregunta acerca de la existencia de lo simbólico. Por tanto, un par de posiciones extremas en el debate – la posición informacional de Dawkins y la posición antiinformacional del interaccionismo – pueden debatir precisamente porque se mueven en el mismo terreno¹⁴. Ambos están de acuerdo acerca de su concepto de naturaleza; el desacuerdo surge en el recuento de cómo funciona dicha naturaleza. La bifurcación reúne a las dos posiciones en un mismo terreno, sin importar cuánto afirmen que sus propuestas son opuestas o incluso contradictorias.

14 Ver Capítulo 1

Al principio de esta sección dejamos una afirmación que marcaba un distanciamiento de la posición actualista: pretendíamos hablar de “lo actual” y de “lo demás”. Es momento de comenzar a esclarecer qué es “lo demás”. El punto fundamental que se necesita aclarar es, me parece, explicar el paso delicado entre varias caras de la realidad sin que tengamos frente a nosotros una bifurcación como la que Whitehead rechaza. Desde luego, habrá varios sistemas ontológicos que logren este paso, pero el análisis se enfocará en las propuestas de Peirce y Deleuze, además de los puntos que Whitehead ofrece para apuntalar la resolución de sus preocupaciones. No pretendo que los sistemas de cada uno, que por lo demás presentan una gran carga de complejidad, mapee de manera unívoca el de los otros dos; pero deseo ofrecer una visión, aunque sea superficial, de las resonancias que hay entre ellos. En ese sentido, se tienen que leer como tres voces independientes en contrapunto. No encuentro una razón suficientemente buena para evitar a toda costa la aparición de disonancias, porque la disonancia es un elemento importante de la polifonía.

“ONE, TWO, THREE.”¹⁵

En “What Pragmatism Is” (EP2, 331-345), Peirce trata de explicar su noción de la “máxima del pragmatismo”: “Consider what effects that might conceivably have practical bearings you conceive the object of your conception to have. Then your conception of those effects is the WHOLE of your conception of the object.” (p. 338). El interés del escrito, en tanto que trata de fundamentar la naturaleza del significado de proposiciones, es mostrar que una concepción (i.e., lo que racionalmente da a entender una palabra o una expresión) es coextensivo al efecto que tenga en alguna conducta. A través de un intercambio retórico con un interlocutor imaginario, Peirce deja súbitamente detrás su discusión de la teoría del lenguaje que parecía desarrollar, y trata de contestar la siguiente pregunta: “Well, if you choose so to make Doing the Be-all and the End-all of human life, why do you not make meaning to consist simply in doing?” (p. 341). Desde luego – responde Peirce – que el pragmatismo no se trata únicamente de hacer: el “hacer” tiene que “hacerse en un tiempo específico, sobre un objeto específico”. Esta dimensión, que en otros textos es nombrada como hecceidad (haecceity), hace referencia a un tipo específico de determinación: la determinación de tiempo y espacio, el modo de ser que ocurre aquí y ahora (hic et nunc). Dicho en

15 Los argumentos de esta sección fueron elaborados con más detalle en Mercado-Reyes, 2014.

otras palabras, son eventos individuales o, en la terminología de Peirce, existentes. En contraste, los efectos de los conceptos, lo que significan, tienen el carácter de generalidad.

A pesar de la separación entre significado y hecho – meaning y doing – Peirce nunca pretende introducir una barrera impenetrable entre los dos eventos. No hay una realidad compuesta exclusivamente de terceridades, así como no hay una realidad compuesta exclusivamente de relaciones de acción y reacción. Las categorías de Peirce tampoco se configuran temporalmente o como agregados, como si juntar una serie de primeridades resultara necesariamente en la emergencia de la segundidad, o como si a la segundidad le faltara la adición de un elemento más para que a través de cierta triangulación surgiera automáticamente una terceridad. La lógica de la tricotomía de Peirce no responde a la lógica de la adición aritmética; si fuera así, no habría nada que detuviera la multiplicación categórica hacia el infinito, en pasos discretos de cuarteidad, quarteidad, etcétera.

La lógica de la adición es un obstáculo constante para la conceptualización de las categorías de Peirce: es difícil pensar en la terceridad sin el andamiaje mecánico de una instancia particular. ¿Como podemos pensar en un hábito de significación, por ejemplo, si no tomamos de punto de partida la instanciación de la dicho hábito en un plano físico? Para hablar de cualquier signo, para lograr visualizarlo, tenemos que representarlo como una serie de eventos dibujados con los materiales de la experiencia física. Sin embargo, no es posible sostener que este apoyo (pensar un hábito como una instanciación particular de dicho hábito) es exclusivo de la intromisión de una conciencia que desea ordenar la realidad. Los legisignos en sí mismos son incapaces de significar nada, si no se lleva a cabo su instanciación en un sinsigno al que Peirce llama réplica. En realidad y en sí, los hábitos generales y las instancias particulares se necesitan mutuamente para ser como son. (Short 2007, p.223)

El hábito y la réplica son sólo un par de las muchas instancias posibles de las categorías generales de terceridad y segundidad, respectivamente. En este punto nos topamos con una tensión. Por un lado afirmamos que las categorías no son distinguibles en la realidad; por el otro, estamos siguiendo los esfuerzos de Peirce de hablar de categorías, es decir, de particiones básicas para dar cuenta de la realidad. Pero éste es uno de los puntos fundamentales de este sistema metafísico: cualquier partición tajante de una categoría que posicione a las otras categorías en un punto ciego es, a falta de mejor palabra, artificial. Es imposible demarcar a ciencia cierta en qué lugar de la realidad acaba una categoría y empieza otra, debido a que la realidad es una

manifestación múltiple. Dicho en otras palabras, el objetivo de Peirce es describir una realidad compleja, compuesta por partes, aunque estas partes no estén predeterminadas por un marco de posibilidades fijas, y aunque estas partes sean expresiones de distintos modos de ser. Dichas partes no son homogéneas, sino que son expresiones de tendencias distintas en algo completo. Sin embargo, algo “completo” no quiere decir completamente determinado: la experiencia en general es inagotable (Whitehead, 1920), por lo que tener una concepción “completa” de algo significa aceptar un elemento de vaguedad que es inevitable – y más aún, que no se desea evitar. Podemos hablar de una descripción completa de un signo cuando tomamos en cuenta los elementos provenientes de las tres categorías, pero debemos de ser conscientes en todo momento de la imposibilidad de agotar la descripción a través de instancias particulares, debido a que las instancias particulares son el dominio exclusivo de la segundidad. La parte del signo que comprende a la terceridad no puede ser completamente descrito con una receta mecánica que se tenga que copiar exactamente una y otra vez. “No matter how clearly the parrot enunciates a string of swear words, it is not swearing, whereas no matter how much a grouchy and profane old man mumbles and slurs and mispronounces his words, he is swearing.” (Short 2007, p. 212); es decir, ni la enunciación correcta de vocales y consonantes ni la evaluación de cualquier instancia particular como una copia correcta de un modelo fijo dan cuenta de lo que significa “maldecir”. Las groserías y las maldiciones, así como cualquier tipo de significado, no están descritas de manera previa sino como un tipo general.

La realidad completa, la realidad en sí, está compuesta según el sistema de Peirce de un número elementos generales pero limitados a tres: primeridad, segundidad, terceridad. Es una “lista corta”, cuya característica es que la realidad necesariamente tiene que tener elementos de cada uno de los miembros de la tríada – a diferencia, por ejemplo, de las categorías aristotélicas, que giran en torno a lo que se puede decir de alguna cosa en la realidad. Pensemos, por ejemplo, en la categorización que Aristóteles hace de los procesos de tener, hacer o sufrir: si bien son puntos de inflexión en la experiencia en algún momento dado, ninguno de los tres es constitutivo en todo momento de la realidad de la cosa de la que hablan. En Peirce, no es posible encontrar una categoría (por ejemplo, una primeridad) en estado puro: es un sinsentido, porque la realidad inevitablemente presenta las tres caras, en todo “momento”¹⁶.

¹⁶Escribo “momento” entre comillas porque quiero llamar la atención a la complejidad de la temporalidad que esta ontología presupone. En el capítulo de conclusión se señala brevemente una posible dirección del desarrollo de la noción de tiempo que puede girar alrededor de esta ontología.

Todo lo anterior no quiere decir que no se pueda pensar de alguna u otra manera en las categorías, que no se pueda hacer un esfuerzo por entender, si bien de manera imperfecta, el aporte de cada categoría a la realidad. Peirce dedica a este problema buena parte de sus escritos, pues la extracción mental de una característica categorial específica es un proceso de abstracción humana. Resulta especialmente importante para el argumento del presente capítulo el proceso de *praescissio*, precisión (CP 1.353). En este tipo de abstracción, uno puede distinguir las dos primeras categorías (la primeridad, o la cualidad pura; y la segundidad, o la fuerza bruta de los hechos) de la terceridad. La precisión es asimétrica: podemos enfocarnos en las primeras categorías y dejar de lado la tercera, pero nunca lograremos extraer un ejemplo de terceridad sin una instanciación en las otras dos ¹⁷.

¿Por qué es particularmente importante la naturaleza de la precisión? La noción de que la terceridad no puede ser abstraída de las otras dos categorías implica que a través de la precisión la terceridad parezca derivada de los engranajes de la segundidad; es decir, que al no poder realizar una imagen autónoma de la terceridad, podemos pensar que los hábitos, leyes, vaguedad y demás manifestaciones son reducibles necesariamente a las interacciones mecánicas de los hechos brutos. Si tomamos como brújula a la precisión y a la capacidad de imaginar (en el sentido etimológico que condensa similitud y representación), los elementos de segundidad se posicionan como los constituyentes primarios de la realidad, cuya interacción produce los hábitos y leyes. Así, la terceridad es simplemente una especie de accidente colectivo, que no tiene realidad propia ni autonomía; cualquier parte del fenómeno que la implique, sea significación, vaguedad o hábito, refiere a un universo en donde sólo tiene valor explicativo la necesidad física. Peirce llama nominalismo a la posición filosófica que no acepta que alguna de las categorías es real y, como señala Rorty (1961), “el nominalismo y lo que hoy en día es llamado 'reduccionismo' es parte del mismo error”.

En la compleja interacción entre la realidad de las categorías y su entendimiento, podemos comenzar a vislumbrar una tendencia contraria a algunos principios kantianos en varios puntos que recién mencionamos – específicamente, en contra del condicionamiento que implica la presencia misma del sujeto para cualquier acercamiento a la realidad. Esto es un poco extraño,

¹⁷La discriminación, un proceso mucho menos poderoso de abstracción, permite distinguir el sentido del término de terceridad, pero no llega a configurarla como una imagen autónoma. Como se verá más adelante, es posible que la imposibilidad de abstraer la terceridad no obedezca a una dependencia cardinal de las otras categorías, sino que puede indicar la naturaleza distinta a una “imagen de pensamiento”.

debido a que Peirce es ferviente admirador de Kant; sin embargo, su proyecto general es una remodelación radical de la metafísica. Específicamente: el sistema de Peirce es profundamente autorreferente. Las categorías que él propone, las formas que toman y las interacciones entre ellas son un reflejo de la ontología a la cual se compromete. Es decir, las categorías que describen a la realidad están formadas de la misma manera que la realidad misma. Cada una es inseparable (pero distinguible por medio de la abstracción) de las demás, y en todo el sistema categórico hay una vaguedad que también se encuentra en la realidad. En última instancia, al ser autorreferentes, las categorías de Peirce también se describen a sí mismas como parte de la realidad: no hay ningún tipo de condicionamiento o exterioridad que coloque a las categorías como inexistentes, superexistentes, o cualquier otro tipo de disociación que introduzca una barrera entre la realidad y algo más.

El momento más claro de esta meta es, posiblemente, la categoría de Primeridad. Cuando se encuentra en un contexto semiótico, esta categoría se asocia a una “cualidad de sensación” (“quality of feeling, CP 5.66): una similitud fundamental de una característica pura de un signo con su objeto. Por ejemplo, un muestrario de pintura ofrece tonos de color que significan cualquier otra cosa del mismo color. Cuando un signo es icónico es, en cierto sentido, signo de sí mismo, de alguna cualidad propia existente de manera independiente. Esta completa independencia de cualquier otra cosa que no sea ella misma posiciona a esta cualidad pura en un terreno del ser completamente ajeno al sistema de Kant. La Primeridad existe sin referencia a nada más y por lo tanto su ser no depende de un sujeto que lo experimente: “The idea of the absolutely First must be entirely separated from all conception of or reference to anything else; for what involves a second is itself a second to that second.” (“A guess at the riddle”, EP2: 248). Trivial como pueda parecer, esta descripción de la primeridad excluye por completo a un segundo término, como un sujeto, que lo piense o lo experimente. Su realidad se expresa en sí misma. Y sin embargo, en su combinación con los otros modos de ser que también constituyen lo real, está evidentemente presente para cualquier entidad con la que tenga relación. Un poco más tarde, en la misma página, Peirce nos indica que la abstracción de su naturaleza sólo es posible de manera imperfecta: “It cannot be articulately thought: assert it, and it has already lost its characteristic innocence; for assertion always implies a denial of something else. Stop to think of it, and it has flown!” . Los conceptos mismos de las categorías, fieles a su naturaleza autorreferente, están compuestos por Primeridad: cuando intentamos abstraer el concepto de terceridad de la realidad compleja, en

realidad estamos tratando de entrever la “Primeridad de la Terceridad”: la idea pura de la terceridad como una sensación incondicionada.

Peirce subvierte el sistema de Kant, hasta cierto punto desde dentro, al hacer esas dos afirmaciones relacionadas: por un lado, que hay elementos de la realidad accesibles que no dependen de un sujeto; por el otro, que la idea de categoría se puede configurar como algo que reside dentro de la realidad. A través de estas afirmaciones, las categorías quedan libres de condicionamientos subjetivos en dos sentidos: son elementos de la realidad que no están condicionados por las posibilidades humanas de experiencia, pero en tanto que también son parte de la realidad, tampoco se pueden tomar como condicionantes de las posibilidades humanas. La realidad, pues, se expresa a sí misma, y esta expresión no puede ser desviada de ninguna manera. Es decir que la expresión en sí de la realidad es inevitable, y es independiente de cualquier bloqueo o esfuerzo del pensamiento de un sujeto. Creo que esto se trasluce en su idea de verdad, que no depende de una coordinación de estados de las cosas y un contenido semántico, sino que se produce por una expresión de una proposición (que, además, aparece casi subrepticamente en el pensamiento) independientemente de cualquier esfuerzo de un sujeto:

By a true proposition (if there be any such thing) I mean a proposition which at some time, past or future, emerges into thought, and has the following three characters:

1st, no direct effort of yours, mine, or anybody's, can reverse it permanently, or even permanently prevent its asserting itself;

2nd, no reasoning or discussion can permanently prevent its asserting itself;

3rd, any prediction based on the proposition, as to what ought to present itself in experience under certain conditions, will be fulfilled when those conditions are satisfied.

(Citado en Peirce 1976 3:773)

La independencia de la realidad de las ataduras de condicionamientos categoriales no quiere decir que la descripción de la realidad se tenga que hacerse como una ontología libre de pensamiento; en tanto que el pensamiento tiene efectos en la realidad, Peirce lo considera un elemento de ésta. Sin embargo, no ocupa un lugar privilegiado para la construcción de su ontología. Los pensamientos deben de ser considerados como signos y, como tales, no pueden salir de la propia realidad y habitar una especie de dimensión $n+1$. A final de cuentas, la descripción de

la realidad de Peirce debe de ser independiente del pensamiento, y al mismo tiempo dar cuenta de él. Al escapar de la necesidad de un sujeto, Peirce logra transformar radicalmente lo que se espera de una filosofía. Su lista corta marca distintos modos de ser en términos generales, los cuales pueden ser abstraídos unos de otros; sin embargo, no hay ningún condicionamiento por parte de las posibilidades de un sujeto como en Kant. Esto quiere decir que no hay manera de que la lista de categorías marque una experiencia posible, pues no está delimitando posibilidades. No hay, en el sentido kantiano, un a priori: no hay cosas que aquello que conoce debe de “saber” antes de tener una experiencia. De esta manera, la experiencia es vista como un reservorio de potencias nuevas – previsto por el propio Peirce al incluir entre las manifestaciones de la terceridad a la vaguedad.

EXPERIENCIA

A través de Peirce, hemos reformulado la concepción de categorías. Esta palabra responde, en su acepción original, a un sistema exhaustivo que pretende enlistar lo que hay. Las categorías, como puntos más altos de una jerarquía de organización, son en realidad las vallas que forman una distribución obligada de lo real. En Aristóteles, las categorías están diseñadas para disolver mediante una lista de atributos ambigüedades lógicas, debido a que sus categorías marcan distinciones claras de lo que son las cosas. En el sentido de Kant, las categorías se vuelven a formular en términos de entendimiento. La lista exhaustiva de lo que hay, entonces, queda convertida en una lista exhaustiva de lo que se puede entender. Por ejemplo, la clase de categorías de Modalidad se configura en una división tricotómica que corresponde a las categorías de Necesidad, la Posibilidad y la Existencia. Peirce, si bien considera el concepto de categoría como “igual en cualquier sistema filosófico” (CP 5.43), comienza a experimentar en términos de modos generales de ser. Es decir que, si Aristóteles fundamenta sus categorías en lo que se puede decir de un objeto y Kant acerca de cómo es posible entender un objeto, Peirce deja que la utilidad de las categorías en términos de descripción lógica o entendimiento se repliegue un poco y en su lugar pone, como punto central del sistema, una visión totalmente realista de las categorías. Una consecuencia importante, pero que no desarrollaré aquí, implica la descripción misma de las categorías: la categoría de la Terceridad, aquella que se centra en el modo simbólico, nunca será explicable del todo. En tanto que la Terceridad implica vaguedad y generalidad, ningún ejemplo concreto servirá para explicarla de manera total: cualquier ejemplo particular será una

abstracción de un fenómeno irreducible. Sólo nos queda ennumerar ejemplo tras ejemplo, con la esperanza de que la iluminación que producen se incrementará gradualmente; es decir, que podremos pensar nebulosamente un general, entenderlo como una manera de ser – y esta nebulosidad, según Rorty (1961, p.204), es exactamente la misma nebulosidad que la del lenguaje.

Independientemente de la explicación total de las categorías, la nebulosidad es real: es constitutiva de la realidad y por tanto es constitutiva de la ontología que presupone Peirce. En este punto el sistema de Peirce realiza un quiebre con los sistemas categoriales en los que él mismo se inspira. Las categorías ya no sirven para marcar una experiencia antropocéntrica, sino que se escapan al sujeto que las trata de entender y se levantan como situaciones externas al propio sujeto¹⁸. En ese sentido ni siquiera el realismo categorial de Aristóteles las puede llegar a tocar, porque aunque Aristóteles pretende localizar las categorías en las cosas, las categorías son modos de expresar la aprehensión, y por tanto, dependientes de la enunciación proposicional y de la predicación. A lo largo del desarrollo de la obra de Peirce, la categorización resulta cada vez más exasperante porque se entreteje de manera inevitable con modos de ser. Ésta es, pues, una expresión de esta diferencia fundamental: las categorías peirceanas están ancladas en la realidad, y ésta es inexorablemente más rica que la descripción que se pueda intentar de ella. Con una mano, Peirce abre la puerta a una externalidad total que no alcanza a ser pensada de manera definida; con la otra, nos invita a intentar ver lo que hay afuera.

Podemos decir esto con otras palabras. Las categorías usualmente se define por el esfuerzo de delimitar, en sus términos más generales, las esferas de la lógica (Aristóteles) o las de la posibilidad. En Kant, la posibilidad está en una relación mutua con la experiencia: no se configura como una posibilidad en un vacío absoluto, sino que siempre está anclada en una posibilidad de conocimiento. Las tres ilusiones trascendentales (el Mundo, el Alma y Dios) dan testimonio de ello: son ilusiones debido a que se pueden pensar, de alguna u otra manera, pero no es posible tener conocimiento de ellas en ninguna capacidad – sean reales o no. En esta línea argumentativa, es evidente la separación sobre la que Kant construye todo su sistema: lo inaccesible no tiene lugar en el conocimiento más que como errores trascendentales cuya inclusión en un sistema de posibilidades sólo traen contradicciones, las cuales Kant presenta como antinomias. Pero aquí

18 Aprovecho para crear más confusión, señalando que la doctrina de la externalidad de las relaciones aparece en la obra de, *of all people*, Bertrand Russell. En efecto, según él, las relaciones asimétricas (“A es mayor que B, B es menor que A”) no tienen sentido si se piensan como internas a los términos de la relación; pero la negación de lo inherente de la relación a sus términos tiene consecuencias mucho más extrañas de lo que él se imaginó.

comienza a surgir un problema: cuando la metafísica se define como un desarrollo de un conocimiento a priori que justifica la experiencia, hay un paso enorme desde la concepción de una lógica formal supuestamente pura (i.e., una lógica que marca la posibilidad) a una lógica trascendental (i.e., una lógica que marca la posibilidad de experiencia). Por esta razón es que las categorías de Kant, que supuestamente marcan posibilidad, no incluyen explícitamente a los principios de no contradicción o del medio excluido, sino que se enfocan en cualidad, cantidad, relación y modalidad. De esta manera se entiende la calificación de “trascendental” a las ilusiones anteriores: ni Dios, ni el Alma, ni el Mundo, son inmanentes a la experiencia posible. La trascienden y por tanto no pueden ser conocidas. Según Smith (2012, p. 238) son pensables pues no rompen las leyes de la lógica formal, pero no cognoscibles pues trascienden a la experiencia posible.

El problema que empieza a surgir es éste: bajo la forma de una experiencia posible, se contrabandea una confianza en el empirismo que condiciona todo lo que se puede saber. Los condicionantes – las llamadas condiciones de posibilidad – restringen y configuran todo el conocimiento. Ahora bien, no creo que sea erróneo confiar en el empirismo. A final de cuentas, lo sensible, en el sentido más amplio de la palabra, un acceso a lo dado. Sin embargo, el problema es considerar el acceso como lo único que existe; y, peor aún, el acceso que yo tengo (sea quien sea ese “yo”, incluso si se presenta como trascendental) como el único acceso existente. En ese sentido, resulta irónico que el sistema de Kant se presente bajo el emblema de una revolución Copernicana, porque a pesar de sacar del centro del universo al objeto (“no se puede atribuir a los objetos nada más que lo que el sujeto pensante toma de sí mismo” (Kant 2009, Bxiii) constantemente regresa a ese sujeto trascendental. El centro del universo, en contra de Copérnico, sigue siendo un sujeto. Quentin Meillassoux comenta: “se ha hecho abundantemente claro que que una comparación más apropiada para la revolución Kantiana del pensamiento sería la de una 'contra-revolución Ptoloméica', dado que afirma que [...] el sujeto es central en el proceso de conocimiento”. (Meillassoux 2008, p. 118).

Aquí comienza uno de los problemas que ocupó a Deleuze durante toda su vida. Kant era un descubridor de profundidades terribles, a las cuales les llamó “trascendentales”. Pero así como era un explorador brillante, su exploración “no fue de otro mundo, sino de los confines superiores o inferiores de éste” (Deleuze 1994, p. 135). En el esfuerzo de declarar la forma que tiene la experiencia posible, Kant construye lo trascendental como imagen y semejanza, literalmente, de la

experiencia empírica. De esta manera, lo condicionante (i.e., las condiciones de posibilidad) toma exactamente la forma de la experiencia que están condicionando, inscribiéndose en el círculo de su propio discurso. Nuevamente: *complector*. Esto está explícitamente denunciado en el primer libro en que Deleuze (1968) habla con su propia voz: “Kant traza las llamadas estructuras trascendentales de los actos empíricos de una conciencia filosófica [...]. Para ocultar este procedimiento tan obvio, Kant suprime este texto en la segunda edición [de la Crítica de la Razón Pura]. Aunque está mejor escondido, el método subsiste.”. El gran tropiezo de esto es que la realidad, toda ella, es dependiente de una relación bipolar de sujeto y objeto; la posibilidad, aquella red de condiciones de Kant, es simplemente lo mismo que la realidad, con la única diferencia de no ser real. Esto quiere decir que lo posible tiene exactamente la misma estructura que lo real y como tal, puede ser pensado con las mismas herramientas con las que pensamos lo real. Ambos caen en un juego de espejos, en el que comenzamos a describir a introducir presupuestos ontológicos en algo de pretendida pureza epistemológica. Lo trascendental es aquello que no está dado por la experiencia, pero por alguna razón debemos creer que comparte la misma estructura que esta última. A través del condicionamiento de la experiencia posible de un sujeto, la Crítica de la Razón Pura condiciona la realidad misma¹⁹.

Deleuze hace dar un giro a lo trascendental de Kant. Como Peirce, considera que este mundo, el mundo de los hechos, en los que todo se estructura a través de las condiciones de experiencia posible de un sujeto, no lo es todo. Es cierto: el empirismo es una fuente de información constante e invaluable acerca de la realidad, pero cuando pensamos que los hechos actualizados (o posiblemente actualizables) son lo único que es, estamos condenados a describir el mundo a través de la descripción de identidades fijadas previamente – a priori. La crítica de la experiencia posible es uno de los nodos en los que el pensamiento de Deleuze se concreta: necesitamos una ontología que pueda dar cuenta de esta experiencia en la que lo actual no es lo único; en donde haya cabida para esos cambios iridiscentes de la experiencia, en donde un hecho puede adquirir distinta significación en distintas circunstancias. Necesitamos construir una descripción de una experiencia que esté alimentada por algo que no puede ser expresado en los mismos términos que lo actual para que sea posible describir, aunque sea indirectamente, palpando o auscultando (May 2005, p.20), la fuente de aquello que se actualiza. En pocas palabras,

¹⁹Creo que se puede ver en este punto un ejemplo de lo que Derrida ha denominado “suplemento”, que desarrolla en *De la Grammatologie* (1967), en donde un término de una dualidad (en este caso, sujeto/objeto) se ve privilegiado de manera inherente. Ver May 2005, p. 13

es necesario un sistema de condiciones de experiencia real, que admitan el pensamiento de aquello que se expresa a través de los hechos.

Daniel Smith (2012, p. 239-241) identifica una serie de requerimientos de Deleuze para que un sistema de condiciones pueda configurarse como condiciones de lo real, de las cuales sólo extraeré algunos puntos de interés. Necesitamos, en primer lugar, un modo de pensamiento que no esté trazado a través de semejanza con lo actual. Sin embargo, este modo de pensamiento, en tanto que conectado con lo actual (lo actual lo expresa, y ambos componen la realidad) tiene que estar afectado por lo actual. A pesar de que estos efectos entre uno y otro son asimétricos, esto quiere decir que no podemos hablar de condiciones fijas, sino de una serie de condiciones que son fluidas. Las condiciones son descritas por Deleuze como ideas e intensidades, líneas que se aclaran o se oscurecen dependiendo de los flujos que se actualizan en cada instancia. El paradigma típico para ejemplificarlo es la meditación de la memoria que Deleuze levanta de Proust y de Bergson (en el pasado), pero también de su interpretación del eterno retorno de Nietzsche (en el futuro): cada evento actual está atravesado de una serie de memorias y expectativas que constantemente están en flujo, y que deben de ser descritas de manera independiente a las diferencias cuantitativas que podamos establecer entre retratos instantáneos de dos momentos actuales. Quiero señalar la importancia de este punto, en el que los temas de Deleuze se concretan alrededor de lo real y aparece una legión de temas que nos ocupa en esta especie de defensa de la información: la acción de un tiempo no lineal; el movimiento de flujo que se extiende no sólo a los condicionados sino a los condicionantes; la asimetría de lo condicionado y lo condicionante; y, sobre todo, la aparición necesaria, expresada en distintos términos en distintos sistemas filosóficos, de algo más que lo actual.

Nada nos puede preparar para la emergencia de una memoria que levanta una serie de conexiones no lógicas entre hechos de cualquier momento del tiempo (May 2005, p.51). Cada instancia de actualización presupone una instancia oculta, inidentificable, que informa su determinación. Fuera de las ataduras de las condiciones isomórficas, esa determinación responde al problema de la génesis. A diferencia de Foucault y Derrida (May 2005, pag. 80), Deleuze acepta la ontología bajo la forma que él mismo propone: como un experimento o una aventura del pensamiento; como una fuente de novedad.

El gran problema de la homogeneidad entre lo condicionado y lo condicionante es uno que fue identificado casi inmediatamente después de que la Crítica de la Razón Pura fue publicada. Tanto Salomon Maimon (2010 [1790]) y Schelling (Grant, 2006) se alzaron su voz, antes de que acabara el Siglo XVIII, frente al problema genético. Maimon, un crítico que Kant conoció y valoró incluso antes de publicar su Crítica del Juicio en 1790, comunicó directamente a Kant su preocupación por la dependencia del sistema crítico en hechos de la razón. El problema de Maimon (al menos el que nos interesa en este momento), es que los hechos de la razón marcan una búsqueda de condiciones de posibilidad, formándose así un círculo vicioso. Como señala Smith (2012, p. 65, pp, 238-239) éste es un revés importante; pues si los hechos y las condiciones de experiencia posible se trazan de manera mutua y se proponen como semejantes, la experiencia *real* - y, particularmente, lo que la condiciona - queda relegada no a un segundo plano, sino a un lugar de invisibilización. Es por eso que Deleuze admira el proyecto de Maimon, y por lo que dice que Kant, a pesar de haber descubierto el dominio trascendental, permanece siempre explorando las condiciones de lo posible y no la génesis de lo real (Deleuze 1968, p. 176).

Sin embargo, es en los escritos de Schelling (y posteriores lecturas de dichos textos) en donde desarrolla un sistema filosófico alrededor del problema genético, pero con una solución más expansiva y ligeramente distinta. En dicho sistema, el mundo no debe de ser expresado como el aristotélico “*ta physica panta pragmata*”, la física de todas las cosas - fórmula que Kant repite casi textualmente en su obra acerca de los Principios metafísicos de las Ciencias Naturales (señalado por Grant 2006, p. 7). Schelling ofrece la visión opuesta que está basada en la física de un todo, de un Ser en vez de la pulverización de seres; es decir, que parte de un Absoluto que no es una cosa (*pragmata*) sino que es una fuerza genética que alimenta lo que nosotros recibimos como experiencia empírica. El Absoluto que Schelling ofrece no es la visión homogénea que Hegel cree entender, esa “noche en la que todas las vacas son negras”; es algo no condicionado, pero no es una masa estática indiferenciada. Al no entender el Absoluto como una cosa, Schelling nos obliga a considerar algo que Kant nunca podría aceptar: algo a lo cual podemos tener acceso de alguna manera, pero que no está condicionado ni individualizado en una identidad. El Absoluto, la Naturaleza de Schelling, extrae de sí mismo, inmanentemente, lo que nosotros recibimos en forma

de fenómeno. Sin embargo, no podemos interpretar esto como una descalificación de lo empírico; como dice Grant (2006, p. 142):

“Phenomenality is itself a natural production, having its a prioris not in mind, but in nature. As a result, naturephilosophy in no way proposes the elimination of empirical researches from the investigation of nature, but rather integrates such research at the phenomenal, or derivative level; (...) It is only when the natural sciences illegitimately transform empiricism into a limiting ontological principle that a nature reduced to bodies and phenomena emerges.”

Lo fenoménico es así generado por lo Absoluto, sin necesidad de establecer un sistema de condiciones externas a lo condicionado; y como no hay condiciones externas, podemos entender a esta labor de pensamiento como una búsqueda de generación constante, y no un mero acomodo de la construcción de un objeto por un sujeto, acomodando todas sus partes en un sistema rígido y preestablecido de categorías.

Todos estos problemas y soluciones resuenan completamente con el proyecto de Deleuze: una búsqueda de una realidad que no se agota con lo empírico, una preocupación por el devenir y la diferencia, una generación que no depende de exteriores sino que funciona inmanentemente y, sobre todo, la afirmación de que debemos decir “ser” siempre de igual manera. Gradualmente es posible ver cómo hay una serie de líneas que corren subterráneas entre problemas que podrían parecer, superficialmente, inconexos. Considerémoslo como un conjunto: el problema genético que está presente en Schelling y Maimon como una crítica al sistema categorial de Kant está relacionado con la idea de una emergencia de elementos nuevos, con una creencia en la no agencia de la naturaleza y con una linealidad temporal. Pues si la manera como configuramos al mundo está dada a priori, no hay manera de establecer que el futuro guarde ninguna sorpresa ni ninguna originalidad; y en tanto que todo gira en torno a un sujeto (sea trascendental o de cualquier otro tipo), todo lo demás queda vacío de agencia. Ambas conclusiones (i.e., falta de creatividad y falta de agencia en la naturaleza) están fundamentadas necesariamente por la invisibilización de la génesis de la realidad. A Kant no le interesa describir la creación; simplemente le interesa marcar condiciones de posibilidad a priori. Incluso el intento que Kant hace por tocar lo genético en su *Crítica del Juicio*, desplegado a través del juicio “meramente reflexivo” (Kant 1961, p.36) está

animado por la confianza en dos tesis: el uso del juicio reflexivo por un sujeto y, particularmente en el caso del organismo, la posibilidad de eventualmente reducir lo “nuevo” a leyes mecánicas. Estas protestas frente a la invisibilización de una génesis (y, consecuentemente, frente a la negación de la novedad) tienen dos características que nos interesan particularmente: en primer lugar, son una protesta frente a la idea de una ontología restrictiva; en segundo lugar, encuentran su punto más álgido cuando se considera aquello que, intuitivamente y sin una definición precisa, llamamos Vida.

¿Cómo es posible que haya algo nuevo? ¿Cómo es que de A puede salir B? (Grant 2006, p. 147) Whitehead hace de esta pregunta un punto central de toda su filosofía. Particularmente, la creatividad es una de las marcas características de todo lo que puede llamarse “vida”: la vida no puede ser englobada por el orden, por la referencia constante a una serie de principios dados, porque de manera definitiva las ocasiones “vivas” giran alrededor de una respuesta nueva a los estímulos. Estar vivo es luchar por ser algo más que la mera continuidad de algo que ya es (Shaviro 2009, p. 92). Un sistema vivo es algo que constantemente es guiado por algo más que su propio pasado: “The problem to be solved is that of a certain originality in the response of a cell to external stimulus”. (Whitehead 1978, p. 104). Esta originalidad no es una mera cualidad epistémica, como si la originalidad residiera en los ojos que ven a la vida y son incapaces de predecir sus acciones: es un problema que se tiene que resolver porque Whitehead está invocando algo realmente original, algo que no estaba antes y ahora está. Dicho en otras palabras, algunos años después: “The process here termed life [...] involves the notion of a creative activity belonging to the very essence of each occasion.” (Whitehead 1938, p. 151). Es decir que la vida trae a cuento nuevas instancias de ser, no únicamente combinaciones de lo que ya había.

Sin embargo, la vida no es un caos de creatividad. La vida debe de tener un punto de apoyo en una certeza de lo que hay, para sacar de ahí las respuestas originales que la caracterizan. Whitehead pasa gran parte de sus escritos modulando esta creatividad. En *Process and Reality* (1978), uno de los leitmotiv (literalmente, como una frase musical corta) se encuentra en las dos primeras líneas de un himno (p.209):

Abide with me
Fast falls the eventide

Estas dos líneas expresan el doble juego metafísico de la creatividad: “Quédate conmigo – rápido cae el anochecer”. En la primera línea se oponen una triada de conceptos que marcan el lado de la realidad que es una constancia: la persona que habla con su creencia de individualidad, la entidad a la que se dirige y, particularmente, esa petición de constancia. La segunda línea pone todo esto en medio de un flujo el cual marca la desaparición de todo. El himno condensa los dos lados de la realidad que hacen posible observar la creatividad: permanecer y perecer. Quiero enfatizar esto: lo que Whitehead califica como el “problema de la creatividad” tiene muchos filos. En primer lugar, desde luego, está el problema genético como en una de las instanciaciones de Schelling: ¿es posible que en este mundo, en esta permanencia que está marcada por el tiempo, en esta secuencia de recapitulaciones, podamos hablar de algo realmente nuevo? ¿Tenemos justificación para hablar de algo más que de combinaciones de elementos preexistentes o, aún más radicalmente, de algo distinto a una experiencia posible? Sin embargo, la aceptación de la creatividad tiene un segundo problema, el riesgo de que lo nuevo asfixie a cualquier modo de reconocimiento, permanencia y sustancia, y cualquier esfuerzo novedoso estaría condenado a ser un completo desorden. En tercer lugar, la novedad, al menos en términos de Whitehead, necesita que lo que es pase. Esto suena trivial, pero en cuanto algo pasa está inescapablemente muerto. Aceptar una novedad no sólo nos pide que rechacemos una visión restrictiva de las categorías, lo cual es lo que hemos estado analizando a lo largo de todo este capítulo; nos impone una visión de aquello que consideramos presente como algo en fuga constante: “Once it has gone, it is gone, and the very attempt to hold it back makes it slip away.” (Stengers 2011, p. 183). Whitehead (1948) dice que más que una filosofía del devenir (becoming), la suya es una filosofía del perecer (p.125); ¿acaso puede haber una filosofía más problemática para modelar una investigación biológica?

Seguramente hay más problemas de los tres que acabo de mencionar (la justificación de lo nuevo; el caos de lo novedoso; y la muerte de lo que hay), que no alcanzo a ver. La solución de estos problemas se tendrá que desarrollar con calma y tomando en consideración otros factores. La resolución de la creatividad como caos, por ejemplo, llega con la inclusión de un pensamiento temporal y definitivamente no lineal, extrañamente reminiscente de los tratamientos que hasta ahora hemos desplegado en este escrito. La creatividad está modulada a través de un objetivo, una especie de propósito que no pretende introducir ningún mentalismo, sino simplemente impartir una dirección o, más precisamente, realizar una decisión de actualización. “By this term aim [lo que aquí traduje como “objetivo”] is meant the exclusion of the boundless wealth of alternative

potentiality, and the inclusion of that definite factor of novelty”. Las potencialidades de lo creativo son inexhaustibles y no limitadas; si permanecieran sin ser tocadas por esa decisión que excluye la mayor parte de esta potencialidad, la creatividad sería igual al caos absoluto. Sin embargo, el objetivo (aim) pretende marcar una dirección de actualización que hace que algunas de esas potencialidades se concreten y se expresen como entidades actuales. Por esto se explica lo que acabo de decir: el objetivo tiene una extraña resonancia con el ser acerca de algo, que Peirce nos ofrece como una guía para conectar la Segundidad con los estados generales de la Terceridad. Hay un patrón cuya repetición se basa en la diferencia. Aún más, esta consecuencia de la creatividad como algo ontológicamente necesario, y que a su vez necesita un pensamiento temporal en el que la realidad trasciende los meros hechos que ocurren aquí y ahora, es sólo uno de los puntos que toca Shaviri (2009, cap. 4) como un punto de parentesco entre el pensamiento de Whitehead y Deleuze, el cual gira alrededor del concepto de vida.

Sin embargo, tal como Schelling rechaza la división tajante de Kant entre materia orgánica e inorgánica, Whitehead configura su concepto de vida de una manera completamente distinta a como usualmente se hace – a través de una definición que provee a la vida de un dominio sobre una faceta de la realidad completamente propia o, peor aún, de una definición que multiplica indefinidamente condiciones a la manera de una lista de compras. Para Whitehead, las ocasiones o entidades vivas son las que presentan creatividad, esa capacidad de reacción inesperada; pero esta creatividad debe de tener una realidad ontológica fundamental. De hecho, en *Process and Reality* (1978), la obra en que Whitehead expone su sistema metafísico de la manera más abstracta, la creatividad es la “Category of the Ultimate”, el único principio que está presupuesto en toda la demás proliferación de categorías. Es decir: la categoría impera sobre las ocho categorías de la existencia, sobre las nueve obligaciones categoriales y sobre las veintisiete categorías de explicación²⁰. Las ocasiones vivas, por tanto, no son un punto de excepción en el universo, sino que permean toda la realidad. Es muy importante no confundir esto con un fisicalismo reduccionista que pretende que podemos explicar la vida a través de un mecanicismo puro; más bien, es una especie de vitalismo complejo que se expresa en términos únicamente de intensidad de una experiencia. Creo que el resultado que Whitehead logra es una descentralización de la vida misma.

20 No se tome esta pródiga lista de categorías como un sistema cerrado – obviamente. Whitehead no pretende que la explicación pase por nada más y nada menos veintisiete pasos o requerimientos. Deleuze ha comentado (Deleuze y Parnet, 1996, p. 21; Villani 1999, p. 130) que sus propios esfuerzos son análogos a esta vertiginosa lista, siempre incompleta, siempre insuficiente y por siempre acabando con la conjunción “...y....y...y...”

La vida sale de ese encierro sobre sí misma y, al mismo tiempo, se vuelve una potencialidad inmanente a la realidad. Whitehead, a través de su concepto de creatividad, desarma todas las discusiones acerca de la identidad – incluso acerca de la identidad de los individuos. En sus propias palabras: “life is a characteristic of 'empty space'. Life lurks in the interstices of each living cell, and in the interstices of the brain.”(Whitehead 1978, p.105-106).

Al final de cuentas, llegamos nuevamente a la misma inquietud que anima la discusión de la información biológica. En verdad, si no tenemos creatividad estamos condenados a un determinismo, aún más profundo que un determinismo genético. Sin embargo, la descripción de la realidad a través del actualismo nos obliga a pensar de esa manera. Es claro que las leyes que esta visión de la realidad busca son leyes repetitivas y atemporales; leyes que dictan una dependencia absoluta en el nivel de hecicidad, en el aquí-y-ahora, y que dependen de hechos brutos. Esta visión de la realidad no es errónea, pero será siempre, inevitablemente incompleta. Es el modo fácil de pensar que se ha hecho equivar a cualquier esfuerzo científico: “Science can find no individual enjoyment in nature: Science can find no aim in nature: Science can find no creativity in nature; it finds mere rules of succession.” (Whitehead 1968, p. 154). Desde este punto de vista queda un poco más clara la relación entre el aparato metafísico que han entretejido los autores mencionados y la misteriosa naturaleza de las leyes – entendida la palabra “ley” como algo general, y no la mera suma de instancias particulares. En efecto: las leyes pueden mentir, pero no porque necesitemos complicar sus instanciaciones para hacer un retrato instantáneo de los hechos, aumentar el número de variables y desplegar, como haría el demonio de Laplace, un movimiento a partir de un conjunto de instantes. Pues como dice Peirce en un humor cercano a Hume, “no collection of facts may constitute a law; for the law goes beyond any accomplished facts, and determines how facts that may be, but all of which never can have happened, shall be characterized”. La ley miente porque esa es una de las características intrínsecas de la terceridad. Esa idea de “leyes físicas” que denuncia Whitehead (1968): “The whole doctrine of life in nature has suffered from this positivist taint. We are told that there is the routine described in physical and chemical formulae, and that in the process of nature there is nothing else.” (p. 149).

Los conceptos de novedad de Whitehead, de vaguedad en Peirce, de los planos de Deleuze que se mueven de maneras distintas a la identidad: todos ellos son expresiones de aquello que, al principio de este capítulo, opusimos a lo actual con el vago nombre de “lo demás”. Hasta el momento se ha hablado de ello en términos negativos, como una ausencia. Es lo que le falta al

concepto de experiencia de Kant para llegar a las profundidades de potencialidad de lo trascendental. Esta parte faltante, que se incluye como parte de la realidad pero que no puede ser tratada con las ideas de representación, identidad o esencias fijas que rigen lo actual. Podemos empezar a llamarle “lo virtual”, que es el nombre que Deleuze reservó para esos efectos de profundidad o de superficie, y también podemos comenzar a explicarlo con cierto convencimiento de que es una vía válida; una configuración distinta de un problema que de manera demasiado usual se postula en términos de una bifurcación de la naturaleza, en donde uno y otro lado son mutuamente excluyentes.

VIRTUAL, BIOLÓGICO

Para posicionar el elemento virtual dentro de lo biológico, debemos abandonar la idea de contexto, al menos como un escalón necesario para poder pensar lo virtual; porque a través de un pensamiento que dependa en colocar a la entidad analizada dentro de un contexto, no hacemos sino multiplicar y expandir el dominio de lo actual. A final de cuentas, la identidad no se disuelve con sólo colocarla frente a un telón de fondo, por muy llamativo que sea este telón. Al contrario: cuando empezamos a considerar el objeto dentro de su contexto, sólo estamos haciendo una operación de redefinición del sistema. Dicho de otra manera, no importa si estamos considerando un sistema cerrado, semiabierto o completamente abierto. Cualquiera de las opciones simplemente implica la ampliación de las variables a considerar, aún cuando estas variables estén invisibilizadas un poco algebraicamente (es decir, “objeto = x”).

La crítica que estamos elaborando (al menos en este punto de la discusión) no es la relación entre texto y contexto, sino la equivalencia de la naturaleza de ambos: tanto texto como contexto toman los mismos elementos de expresión, hablando en términos de actualización. El “texto” en este caso sería, desde luego, la información biológica en cualquiera de sus manifestaciones; uso ese término a sabiendas de las duras críticas de las que ha sido objeto, cristalizadas en Kay (2001). Desde luego, a estas alturas creo que es claro que no estoy defendiendo la información como un elemento en el que el organismo está prefigurado y hasta preformado en una especie de blueprint. Simplemente estoy siguiendo la lógica del interaccionismo que precisa y significativamente insiste, entre otras cosas, en la dependencia de un contexto. Para una cita textual de esto, la descripción de DST que hacen Oyama, Griffiths y Gray (2004, p.3). Es posible señalar a la crítica emparentada del

contexto que aparece en “Signature, Event, Contexte” de Derrida (1988), en donde el contexto no puede estar completamente determinado y por tanto no puede constreñir al texto, sea éste lingüístico o no.

La idea de “contexto físico”, como determinado y determinante, aparece constantemente en las discusiones acerca de la información biológica. Tomemos por un momento el mecanismo de expresión genética: la antigua secuencia coreográfica de transcripción y traducción, en donde un fragmento de DNA sirve como molde para una molécula específica de proteína. Pronto nos encontramos con los primeros problemas, ya que en el propio mecanismo empiezan a multiplicarse factores y entidades descritas: alrededor de la secuencia de DNA que servirá de molde deben de haber secuencias de terminación y comienzo de la transcripción, las cuales no son de ninguna manera estables, ni entre los grandes dominios (p.e., las secuencias de inicio en bacteria y las cajas TATA en eucariontes) ni al interior del mismo organismo (p.e., las secuencias de inicio de bacteria no están exactamente fijadas, sino que presentan una variación que hace que predecirlas sea un poco difícil). Nuevamente, alrededor de este nivel, inicialmente restringido a ácidos nucleicos, se deben de considerar elementos protéicos como factores de transcripción (por ejemplo, TFII que reconoce a las cajas TATA). Más ampliamente, la descripción exigirá referencias contextuales, como el lugar en un determinado operón o la escisión y otras ediciones del RNA. No hay nada que nos impida ir a niveles más amplios, más que una decisión operativa del sistema descrito. Más aún, no es posible despreciar los efectos contextuales a gran escala, como la constitución del citoplasma o efectos ambientales, en el desarrollo temporal de los mecanismos de expresión genética: “What we are moving toward is a conception of a developmental system, not as the reading off of a preexisting code, but as a complex of interacting influences, some inside the organism’s skin, some external to it, and including its ecological niche in all its spatial and temporal aspects, many of which are typically passed on in reproduction either because they are in some way tied to the organism’s (or its conspecifics’) activities or characteristics or because they are stable features of the general environment.” (Oyama 2000, p.39)

A pesar del cambio conceptual que la propuesta de DST y otras teorías biológicas traen consigo, es claro que conservan un compromiso actualista. Cualquier cambio, y cualquier cadena de eventos causales se originan a través de una idea de acción y reacción. El proyecto de estas teorías, desde luego, es la disolución de la distinción entre “nature” y “nurture”, pero la solución que se ofrece gira en torno a la descentralización del DNA como fuente del orden biológico,

presentando en su lugar una noción del organismo biológico como engarzado en un contexto ecológico. Este interaccionismo no gira en torno a una relación total, de todos los elementos con todos los demás, ni del “(false!) truism that both nature and nurture are necessary for development” (Oyama, p 148), sino que propone la idea de que el organismo y sus circunstancias se organizan mutuamente. El actualismo se trasluce en las posibles combinatorias de escenarios para variaciones ontogenéticas que propone Oyama: “1) The original genotype in the altered circumstances, 2) The selected genotype in the altered circumstances, and 3) The selected genotype in the original circumstances”. Tanto el genotipo, el fenotipo y las “circunstancias” tienen una relación en un plano detectable de manera completamente empírica.

La metafísica que hemos presentado no es adversa a la circulación de efectos entre los distintos modos de ser (i.e., entre actualidad y virtualidad). De hecho, la diferencia grafemática entre *differentiation* y *diferenciación* ubica precisamente las posibles relaciones asimétricas de efectos entre lo actual y lo virtual. Sin embargo, propuestas como las de Protevi (2012) que localizan la virtualidad en la relación entre citoplasma y núcleo olvida que tanto citoplasma como núcleo, tanto “texto genético” y “contexto celular” están, en el sentido que está postulando, compuestos exclusivamente de elementos actuales. El interaccionismo constructivista de la DST y otras teorías han sido un movimiento claro frente a elementos discursivos como los de Dennett (1995), quien califica a los sistemas biológicos y a sus eventos como compuestos exclusivamente de “mindless mechanicity of algorithmic processes”, y que reduce a la posibilidad biológica a una aparición en la inmensa biblioteca de Mendel; pero se han mantenido dentro de una preocupación completamente empírica, utilizando elementos, herramientas y relaciones que existen únicamente dentro de ese plano.

Estamos frente a una distinción dual que, en tanto que tiene que ser configurada por nuestras herramientas de pensamiento y descripción, casi siempre se cristaliza en una diferenciación falsa. El núcleo no es diferente (ontológicamente) del citoplasma, así como el texto no es diferente (ontológicamente) de su contexto. El texto y el núcleo existen dentro de un contexto igualmente actualizado, una serie de gestos, de textos suplementarios, de claves no-textuales pero igualmente presentes. La virtualidad, por tanto, no se encuentra expresada en esa distinción: tiene que hacer referencia a una parte, un resto diferencial que existe tanto en texto como en contexto, tanto en núcleo como en citoplasma, y la única vía que nos queda es tratar de pensar de manera distinta para que ese otro lado, el lado que hemos defendido a lo largo de este

texto como hábitos y novedad, pueda surgir. No hay un corte absoluto entre ellos; cada uno – el lado virtual y el lado actual – se presuponen y se afectan mutuamente; y se continúan mutuamente, sin estar completamente separados, tal como el día y la noche no tienen una barrera que aisle uno de la otra.

Nietzsche, quien fue uno de los personajes filosóficos claves del pensamiento de Deleuze, presenta esta diferencia fundamental (y cooperativa) entre actual y virtual precisamente en esos términos: la claridad y la oscuridad. En su estudio acerca del Nacimiento de la Tragedia (1999), un libro de ontología con las vestiduras de una musicología helénica, opone dos fuerzas fundamentales y constantemente en interacción. Apolo, la luminosidad de las apariencias, está centrado en imponer un impulso a la individuación y los límites; pero en la realidad misma tiene que coexistir con una especie de turbulencia que escapa a todas sus restricciones a través de un estado casi narcótico, en donde el pensamiento no se puede mover a través de imágenes²¹ sino mediante un esfuerzo de modificación del pensamiento: “Apollo embodies the drive towards distinction, discreteness and individuality, toward the drawing and respecting of limits; Dionysos is the drive towards the transgression of limits, the dissolution of boundaries, the destruction of individuality.” (p. xi). Esta teoría de arte (ordenado contra orgiástico, visual contra musical) es, como dije arriba, también una obra de ontología, porque la oposición entre Apolo y Dioniso tiene como fuente la realidad misma; la oscuridad de Dioniso “perturba el principium individuationis, y la subjetividad desaparece por completo ante la fuerza volcánica del elemento general de la vida humana; en efecto, del elemento general de la naturaleza” (p. 120). Es decir que la oposición fundamental entre estos dos lados de la realidad se impone frente a nosotros, y es necesario hablar de una manera radicalmente distinta de este lado “oscuro y distinto” de virtualidad, en oposición al discurso luminoso, “claro pero confuso” del nivel actual de la realidad. (Deleuze 1994, p. 213)

En este momento, la pregunta que queda en primer plano es cómo podemos aplicar este modo de pensamiento, este desdoblamiento ontológico de coexistencia entre actual y virtual, en una visión de los sistemas biológicos; pues a pesar de que los compromisos del empirismo actualista perfunden la investigación científica, debemos ser capaces de rastrear esta virtualidad de alguna manera en tanto que los sistemas biológicos son reales. Es aquí en donde reside el respeto de Peirce por el principio de Ockham: no multiplicar entidades sin necesidad. Nuestra

²¹Hay una especie de juego de palabras sólo parcialmente traducible: la luz, lo luminoso, las imágenes y las apariencias (con las repercusiones físicas, estéticas y fenoménicas que tiene cada una de esas palabras) son dichas por Nietzsche con el término general Schein, tejiendo así una red conceptual más densa que lo que puedo retratar aquí.

discusión de virtualidad no sigue un deseo de complicar el recuento de la realidad a través de una serie de entidades que, para colmo, no se dejan retratar en términos de “sentido común” o de pensamiento representacional. Lo que Deleuze ha llamado virtualidad surge, una y otra vez, como una dificultad que no podemos ni reducir ni disolver a través de ramificaciones de la misma teoría con los mismos presupuestos, como si construyéramos una excrescencia petrificada²² encima de pensamientos incompletos. La virtualidad se impone a nuestra manera de pensar a través de diversos conceptos que de alguna u otra manera no parecen cuadrar dentro del discurso usual de lo empírico. Dicho de otra manera, lo biológico parece exasperar cotidianamente a la biología. El término que sirve como punto de partida de todo este trabajo, el de información, es sólo una manifestación problemática de eventos que son reales, pero que (como todo) tiene ciertas resonancias que no parecen acordar con el modo explicativo que se ha propuesto el actualismo de la ciencia. La salida típica es comprensible: estos elementos extraños deben de ser metafóricos – y por tanto perniciosos.

Pero el elemento virtual, separado de mecanismo y de contexto, constantemente resurge en lo biológico. Nuestro objeto de análisis, la información, incluso limitada a ese punto de semántica mínima que es el código genético, el cual es aceptable incluso para críticos como Griffiths (2001), es uno de esos escalones que podemos utilizar para alcanzar una idea de virtualidad; pues si bien el código genético tiene efectos empíricos, el código en sí no está localizado a ninguna entidad molecular ni a ningún conjunto de entidades. En palabras de Peirce, es terceridad absoluta: porque está compuesto de un conjunto de hábitos que son visibles al tener instanciaciones en hechos actuales. El código genético tampoco es un código, un objeto con una identidad, pues incluso en el conjunto limitado de soluciones que hemos conocido, hay una dispersión (o, más precisamente, una diseminación, como lo pone Derrida, 1972) en la que estas soluciones no pueden ser sujetas a una especie de arqueología. Sería un despropósito; rastrear filogenéticamente el modelo original del código sólo nos hablaría de una serie de actualizaciones y en ningún momento agotaría la idea de esa multiplicidad que responde a un único problema, i.e., el problema de la traducción de la información. Finalmente, en el terreno de la temporalidad podemos ver otra marca más que señala a la virtualidad. El código genético no sólo es contingente (no físicamente necesario) sino

²²“Facts, as we really find them, whatever poetry they may involve, are covered with a stony excrescence of prose, resembling the crust of a beautiful sea-shell, and they never show their most delicate and divinest colors, until we shall have dissolved away their grosser actualities by steeping them long in a powerful menstruum of thought. And, seeking to actualize them, we do but renew the crust”. (Hawthorne [1863] 2008, p. 83)

arbitrario: en cada instanciación actual del código, lo que se actualiza es una serie de eventos pasados, no como una recapitulación al estilo Haeckel sino como una recreación del pasado que le da otro significado a los eventos precedentes. En palabras de Bergson (1965), la actualización constante del pasado como una especie de memoria metafísica.

El pensamiento virtual biológico constantemente sube a la superficie de manera inesperada, poniendo en relación elementos que habían estado separados, sea de manera empírica o de manera conceptual. Pensemos en el concepto de exaptación de Gould y Vrba (1982), el proceso mediante el cual algún carácter biológico es cooptado para llevar a cabo alguna función novedosa que distinta a la que previamente realizaba (si es que en efecto realizaba alguna). No es de nuestro interés en este momento analizar los mecanismos propuestos a través de los cuales la exaptación puede ser llevada a cabo, sino analizar el vuelco conceptual que la exaptación supone. Pues el concepto de exaptación responde a un dilema evolutivo y semántico, una tercera salida ante los dos cuernos del término de “adaptación”. Adaptación, según Gould y Vrba, es muy frecuentemente una confusión de dos puntos de vista: por un lado, la descripción de un estado presente de algún carácter biológico; y por el otro, el despliegue de una serie de cambios a lo largo de la historia evolutiva de dicho carácter. La exaptación se opone a ambos momentos, pues no depende de un rastreo filogenético sino de la configuración de una nueva problemática y, por tanto, la configuración de soluciones que tengan sentido. Como concepto, la exaptación permite ver distintas configuraciones que puede adquirir un elemento actual y, como se comenta arriba, no depende del concepto. La exaptación que relaciona, por ejemplo, los pulmones de animales terrestres y las vejigas natatorias de muchos osteictios, no está agotada por un recuento completamente insatisfactorio de su posición en un contexto de aire o de agua; la riqueza conceptual de la exaptación deriva en la posibilidad de pensar nuevos problemas posicionados fuera de un recuento temporal lineal. Quiero enfatizar que los dos puntos de confusión de la adaptación que Gould y Vrba señalan son manifestaciones totalmente centradas en el lado actual de la realidad: por un lado, un estado de las cosas en el modo aquí-y-ahora, una hecceidad que simplemente describe un instante del carácter; por el otro lado, una secuencia filogenética de estados actualizados, una serie que debemos poner en relación con un origen o una secuencia lineal. La exaptación disuelve el dilema y logra explorar, a través de una meditación sobre lo empírico, esos estados novedosos que pueden surgir de una virtualidad. Es por eso que la exaptación logra tocar el pasado de una manera imposible para la adaptación, y puede ofrecer una

respuesta al problema de la preadaptación. Finalmente, vemos aquí otro lado de la virtualidad, en la que no importa la similitud entre estructuras. Los pulmones y las vejigas natatorias, las estructuras de San Marco como solución arquitectónica o como problema artístico pueden ser exactamente idénticos, morfológicamente; pero la virtualidad es lo que se expresa en forma de nuevas configuraciones de la problemática que los subyace. La similitud no está prohibida; simplemente, como la sucesión de etapas desde un origen, resulta irrelevante para la virtualidad que queremos rastrear.

Un evento opuesto de virtualidad es el ejemplo biológico de Deleuze al que se le ha dado más énfasis, aquel de la embriogénesis. A través de una serie de procesos de ontogénesis, el huevo indiferenciado representa la disimilitud completa del individuo consigo mismo. Sin embargo, y a diferencia de lo usualmente se presenta (por ejemplo, en Protevi 2012), el huevo en sí no es virtualidad pura; en tanto que elemento físico y empírico, el huevo es tan actual como cualquier individuo adulto. No es posible culpar esta identidad entre huevo y virtual; Deleuze mismo, tanto en secciones extendidas de *Différence et Répétition* (1994 en su versión en inglés, particularmente el capítulo quinto de síntesis asimétrica) y pasajes celebrados de *Mille Plateaux* (1980) en todo el libro; pero particularmente en la meseta titulada “¿Cómo construirse un Cuerpo sin Órganos?” se enfoca en la idea de la embriogénesis. Sin embargo, creo que es posible decir que la embriogénesis es, en este caso, metafórica; o más bien la embriogénesis biológica es un caso particular de un proceso de “ontogénesis metafísica” (mis palabras) que se instancia en diversos procesos. No quiere decir que el embrión no tenga una importancia central: este flujo de pensamiento de Deleuze proviene de sus lecturas de su contemporáneo, Gilbert Simondon cuya “teoría profundamente original de la individuación [biológica] presupone una filosofía” (Deleuze, 2002, p.120). En efecto, Deleuze regresa al problema que hemos analizado arriba de hablar de un punto verdaderamente genético metafísicamente al retomar dos puntos centrales de Simondon: la individuación tiende a verse únicamente con referencia al ser ya individuado, y por tanto el “principio de individuación” antes del proceso mismo de individuación. Sin embargo, si individuación se hace coextensivo al ser individuado, el principio de individuación – es decir, el problema genético – queda, por así decirlo, volando fuera del ser y de todo concepto. La solución de Simondon (y Deleuze) es reconfigurar la noción de individuación para que sea contemporánea tanto al individuo como al proceso genético, a su principio; por lo tanto, Simondon abre los canales entre individuo, proceso y génesis y todos estos términos empiezan a tener un diálogo entre ellos.

Creo que el paralelismo con lo actual y virtual es evidente: lo virtual no es lo posible, aquello que precede al ser y que únicamente se realiza, sino que es una corriente subterránea, que tiene una relación constante (si bien asimétrica) con lo actual.

He dicho arriba que el embrión es una suerte de emblema para una idea de individuación más extendida, que trasciende lo biológico. Simondon expande su tesis (en la segunda parte de Simondon 2005) a la individuación psíquica y social. Quedémonos, sin embargo, en la dimensión biológica, que es nuestro tema en este momento, para explicar por qué la embriogénesis (biológica) es el reverso de la virtualidad en la exaptación, a la luz de la explicación de Simondon. Si el embrión no está fuera del concepto del ser, si de alguna manera es el individuo, hay una continuidad fundamental entre proceso y objetos (organismo adulto, huevo indiferenciado). En la exaptación, observamos una similitud evidente, pero irrelevante; la exaptación marca una conexión de otro tipo entre caracteres. En el desarrollo embrionario, la similitud es inexistente, sin que por eso se afecte ni al individuo ni a la individuación. Entre un huevo indiferenciado y el organismo adulto, la única separación que existe es impuesta y artificial. Y si aceptamos eso, el *dictum* de Spinoza (muy de moda actualmente) que dice “No sabemos lo que puede hacer un cuerpo” (Ética, parte III, proposición 2, escolio; 1994, p. 155) adquiere un significado mayúsculo. En efecto, las posibilidades a las que está abierto un embrión, los procesos actuales que ocurren a través del desarrollo ontogénico, son impensables para el individuo adulto: “El destino y el logro del embrión es vivir lo invivable, soportar movimientos forzados de tal magnitud que romperían cualquier esqueleto o desgarrarían ligamentos” (Deleuze 1994, p.215). Spinoza no hablaba de esa interpretación superficial que se podría dar a su frase si la aisla, algo así como: “¡Soy libre de hacer lo que quiera; mi herencia no tiene influencia absoluta sobre mis decisiones!” (Al contrario: dice Spinoza al final del escolio citado: “Los que creen que hablan, o callan, o hacen una acción cualquiera por un libre mandato del alma, sueñan con los ojos abiertos”). Más bien: el desconocimiento de lo que es capaz el cuerpo tiene una raíz mucho más profunda, una especie de *dialetheia* (o incluso, *polialetheia*) cuyo efecto es una incompatibilidad entre yo – y – yo: el sujeto larval que es indistinguible de mí mismo estaba regido por fuerzas que para mí son, en este momento, asesinas. La compleja red que individuo/individuación tejen con aquellas potencias y con la limitación gradual de esa virtualidad que pone en relación lo más disímil (embrión indiferenciado y organismo diferenciado), la posibilidad misma de decir que lo disímil es el mismo individuo, depende de una red de conexión preindividual. La virtualidad, como momento

preindividual, es inagotable; y en ella reside la novedad absoluta, la capacidad de un cuerpo de siempre encontrar maneras distintas de portarse.

¿Tenemos aún una definición clara de lo virtual en sistemas biológicos? Desde luego que no, porque precisamente una de las características de lo virtual, en tanto que concepto, es que escapa a cualquier clasificación basada en identidades. Tenemos que comportarnos como Schelling, que comienza a construir conceptos y nunca parece detenerse, para dar cuenta de su Idea de productividad absoluta; o como Peirce que se acerca tentativamente a la noción impensable de las categorías puras. Pues para Schelling, el absoluto es el límite al cual tienden todos los conceptos limitados, por lo que tiene que construir tantas líneas de fuga como pueda (en la mitología, en la naturaleza, en la pintura, en la física) para que los conceptos empiecen a dibujar lo ilimitado con sus límites (Grant 2006, p. 195); y para Peirce los ejemplos trazan la idea de terceridad pura, la cual se va aclarando asintóticamente en nuestra mente mientras multiplica los ejemplos (en su ontología, en su semiótica, en su lógica). Y de igual manera debemos de ejemplificar, de manera un poco austera, la intromisión de la virtualidad en lo empírico, esos puntos en los que la intensidad del lado virtual se comienza a traslucir detrás de los mecanismos y del tiempo lineal del actualismo. Los términos de información, exaptación y desarrollo, son conceptos construidos para dar cuenta de ese lado que introduce una perturbación a un sistema que se ha presentado casi como newtoniano y sin embargo no lo es. Esta multiplicación de ejemplos también es inevitable, porque a su modo, es la manera que tiene la virtualidad de crear. Como ya se ha dicho, lo virtual se manifiesta mediante el posicionamiento de un problema, más que a través de la búsqueda de las soluciones posibles y limitadas. Cuando se posiciona un problema, tanto un problema conceptual como un problema biológico, el campo de soluciones posibles cambia. He aquí por qué Deleuze es tan afecto al cálculo, a las topologías y a las ecuaciones no lineales: porque las ecuaciones mismas describen una serie de soluciones, pero al ser no lineal, no es posible tener todas las soluciones en una simultaneidad. El problema matemático cuenta con una potencia que no se agota nunca a través de una trayectoria de una solución actualizada, porque siempre hay otras trayectorias válidas que es posible tomar; y desde luego, una ecuación matemática siempre puede replantearse y el espacio de soluciones puede ser reconfigurado. De igual manera, una solución adaptativa no agota nunca el problema que presupone; y el problema siempre puede reposicionarse, así como una exaptación reconfigura el problema de “temperatura” a “vuelo” en el caso de las plumas, de “flotabilidad” a “respiración” en el caso del gas de la vejiga natatoria o de los pulmones.

La posibilidad de “ver” lo virtual a través de lo actual tal vez suena a una contradicción, pero responde a un método que Deleuze utiliza frecuentemente, la oposición de contrarios aparentes para resquebrajar los hábitos de pensamiento. Así, toda la empresa de rastrear lo virtual a través de lo actual es lo que Deleuze llama un “empirismo trascendental”. Deleuze trata de llevar a cabo la tarea que Kant logró entrever pero que realizó mal. Kant, a la manera de un explorador, descubrió nuevas regiones de la metafísica; pero decidió limitar sus exploraciones a los confines superiores e inferiores del viejo territorio, extrapolando sus hallazgos a aquella región oscura que descubrió pero no se atrevió a ingresar. La búsqueda del carácter de lo virtual es análoga a tratar de vadear un estanque con la ayuda de una rama, tratando de sondear el fondo para tener una imagen que nos ayude a encontrar piso. Desde luego, la imagen no sólo será imperfecta: es una mala aproximación cualitativa de las sensaciones que la rama nos provee. Una imagen actual nunca podrá responder a la sensación de resistencia de una zona lodosa en el fondo, de la dificultad que presenta el limo o las plantas acuáticas, o del golpe seco de topar una eventual piedra. Sin embargo, tratamos de liberar el pensamiento del dominio de la Imagen (Deleuze 1994, cap. 3) a través de esa interrelación entre efectos superficiales que tienen raíces profundas. La actitud que Deleuze quiere evitar es el vano orgullo de traducir todas las sensaciones (táctiles, olfativas, etc), en una imagen visual y afirmar que no hemos perdido nada; es decir, de bifurcar a la realidad en la especulación y el sueño y pretender que la especulación es el único conocimiento de lo real; o, de nuevo, de pretender encerrarse en un empirismo actualista y descalificar cualquier otra cosa como metafórico.

“Our science [i.e., la filosofía de la naturaleza], as far as we have gone, is thoroughly and completely realistic; it is therefore nothing other than physics, it is only speculative physics.” (Schelling 2004, §3, p. 195). El carácter del proyecto de Deleuze que estamos intentando transponer aquí a claves biológicas es precisamente eso: una especulación abierta inicialmente por Spinoza, una manera de tratar de acceder, a través de esta superficie de actualizaciones, a una descripción de la realidad en la que conceptos como significado o información no sean metafóricos. Este rechazo a la descalificación como metáfora ha tenido muchos nombres: rechazo a la bifurcación, al actualismo o al nominalismo. Pero como estamos llevando a cabo una especulación, es importante encontrar puntos de acceso válidos. El embrión de Deleuze es simplemente uno de estos puntos de acceso: el embrión, una vida, pasa a través de procesos que no son compatibles para la vida. Cada embrión es una singularidad que replantea el problema de la vida. Creo que esto es análogo a la

propuesta de Morton (2013) de la presencia de hiperobjetos, es decir, objetos masivos, no locales, que rompen una serie de preconcepciones que tenemos acerca del comportamiento posible de lo real, y aún así se nos arrojan a la cara con todas sus propiedades “extrañas”. El embrión es un punto de acceso a lo “alien”: a lo desconocido y especulativo que no por ello deja de ser real. Estos puntos de intensidad – esta idea de “lo virtual” como algo puro – se nos ofrecen como pensables, pero sólo de una manera distinta al conocimiento empírico; y aún así, se expresan constantemente en ese nivel empírico de manera subterránea. La metafísica que logre dar cuenta de la información (y de tantos otros ejemplos que se han ido multiplicando) tendría que ser bipolar pero no bifurcada, y tiene que ser especulativa, emparentada por tanto con el pensamiento de Bennett (2010) que debe de aceptar la especulación antropomórfica para evitar la bifurcación antropocéntrica. Debe de girar, pues, en torno a una dualidad sin bifurcación. El siguiente movimiento será desmontar esta bifurcación que separa tajantemente la provincia de lo actual de *lo demás* a través del análisis de lo que este modo actualista de pensamiento postula.

CAPÍTULO 4

Postulados del actualismo

But to gauge and measure this immeasurable Thing,
and what is called account for it, and reduce it to a dead
logic-formula, attempt not! As an actually existing Son of Time,
look, with unspeakable manifold interest,
oftenest in silence, at what the Time did bring.

- Thomas Carlyle, *The French Revolution*

Se supone que hay un punto de quiebre histórico en el que la observación natural viró de poesía a ciencia. Está marcado la revolución de Copérnico, en la que según Michel Serres (1977) comienza un rechazo por una serie de aberraciones, tanto lógicas como científicas. Dichas aberraciones son puntos de absurdo en el que se introducen elementos incomprensibles e innecesarios para el entendimiento del mundo. El *clinamen*, la desviación mínima en una caída libre, ha sido adoptado como un elemento metafísico más que físico, y por tanto, prácticamente metafórico. Serres invoca una física distinta; trata de librar a la historia de la ciencia de una serie de presupuestos y al hacerlo deja de marcar una serie de absurdidades. La historia de la física deja de tener su punto de partida usual en el Renacimiento y proyecta su historia en un pasado profundo. Esta extensión no es simplemente un intento de integrar la historia de Grecia clásica en el canon científico, tratando de demostrar (como quien quiere hacer de Aristóteles una especie de biólogo moderno²³) que la física griega es completamente continua con los trabajos de Galileo, sino mostrando que los sistemas físicos mismos no proveen de ninguna manera bases para calificar a los conceptos como absurdos.

En efecto, una mirada más cuidadosa revela que para la introducción de estos supuestos “absurdos” no es necesario esperar a la emergencia de las paradojas cuánticas o las entidades de la física del Siglo XX. Por ejemplo, después de la emergencia de la mecánica cartesiana surgió una controversia derivada de la introducción de las cantidades infinitesimales por parte de Leibniz. Los infinitesimales, sin embargo, no son mera heurística matemática; son parte fundamental de un

23 Marjorie Grene (1972) analiza esta posición anacrónica como una “aparición que continúa reapareciendo” en términos similares a los del presente texto.

proceso de armonización ontológica con el que Leibniz estaba comprometido. A diferencia de lo que ocurre en los recuentos usuales, Stengers (1996a, p. 28-31) asocia directamente la emergencia de un infinitesimal al concepto de fuerza de Leibniz: el infinitesimal es una “fuerza embrionaria” presente en los objetos estacionarios. Esta fuerza infinitesimal es una nueva manifestación de ese grupo de elementos metafísicos absurdos, en tanto que no es posible realizar una medición de ella; pero introduce un nuevo elemento, un tipo de entendimiento de causalidad que no se puede describir a través de mediciones, sino por una relación de equivalencia: la causa es simplemente el agotamiento gradual del efecto, y viceversa. (p.35). Stengers continúa trazando las transformaciones de esta equivalencia, que introduce una especie de truco matemático en el mundo: en lo que llama “el evento de Lagrange” esta equivalencia es utilizada para desplegar una ontología de estados estáticos en equilibrio. Dicho truco no está justificado por una visión matemática heurística sino por los propios elementos de un sistema; la misma noción de sistema está determinada por ese equilibrio puntual que se pone en movimiento a través de un sistema de ecuaciones que lo describen en todo momento. La equivalencia de Leibniz permitió, en el siglo XIX, fraguar el concepto de trabajo y el de variable de estado de un sistema, los cuales son fundamentales para el entendimiento de la termodinámica física; a pesar de las advertencias constantes en su contra, los infinitesimales de Leibniz encontraron un lugar de escondite profundo.

Es sencillo trazar un paralelo entre el cambio embrionario del *clinamen* y los infinitesimales físicos de Leibniz. Ambos están expuestos a la misma descalificación, en tanto que son eventos no medibles; sin embargo, están en el fondo matemático que se ha utilizado para construir la termodinámica y del cual emerge la noción de variable de estado – la variable que precisamente toma la función de determinar a través de una observación cuándo es que el estado de un sistema ha cambiado, relegando a las demás a la irrelevancia. Una posición actualista está en un problema al tratar de explicar este desarrollo, porque independientemente de los problemas matemáticos de las cantidades infinitesimales (que requerirían una solución que apele a matemáticas sintéticas²⁴), los recuentos observacionales están basados en la existencia de elementos que por definición son imposibles de medir directamente.

24 En oposición a “analíticas” o “elementales”. Zalamea (2009) localiza en la cualidad sintética una serie de aperturas que las matemáticas elementales no logran. En particular – y en resonancia con el presente texto – Zalamea sugiere que las matemáticas elementales hacen una reducción falaz de las matemáticas con una labor de reglas gramaticales finitarias (p. 27), coartando, según creo, la capacidad de creatividad en sus problemas.

En las páginas que siguen intentaré presentar una caracterización de lo que este texto denomina *actualismo* a través de una serie de postulados. La descripción caerá inevitable y casi inmediatamente en una caricaturización porque, en numerosas ocasiones, en el sufijo “-ismo” (“Bagism, Shagism, Dragism, Madism, Ragism, Tagism, this-ism, that-ism”) se marca una Fórmula, y a través de ella una deshumanización de cualquier involucrado. Esta manera de utilizar el sufijo caerá rápidamente en una fractura al no poder contener la dinámica de la mente individual. Una aceptación *total* de un ismo es una aceptación de una posición prefabricada y un intento de llevar a puerto un barco ha abandonado la tripulación original.²⁵ Es decir que la articulación de un ismo conlleva la desaparición por absorción de las intenciones primarias, y que su existencia se ve truncada antes de finalizar su desarrollo proyectado. En caso contrario, el “ismo” es simplemente una caracterización tan general que puede seguir subsistiendo con un número indefinido de máscaras. Esta última situación es el mejor de los casos; podemos pensar en el término general de *idealismo*, noción sin corriente definida que puede ser descrita a través de una definición especular: “to be realist concerning ideas” (Dunham, Grant y Watson 2011, p. 6). Es por esto que mi caracterización del actualismo no es más que una caricatura; porque más que un grupo delimitado de autores, me interesa hacer un listado no exhaustivo de postulados, el cual se pondrá bajo análisis al considerar el problema de la medición de la información biológica.

El acercamiento del actualismo a la realidad es métrico. Esto no necesariamente se debe de leer desde una perspectiva técnica, sino simplemente a través de lo que se ha enfatizado a través de los infinitesimales y el clinamen: la posibilidad de una visualización en términos de imagen, de una comparación, la cual puede manifestarse de distintos modos. Por ejemplo, existe una manifestación empírica, en la que lo medible es necesariamente perceptible; pero también existe una manifestación en términos de conmensurabilidad, en donde a través de las herramientas de identificación, oposición o similitud se establece un contraste en que rige nuestro acercamiento al mundo en términos de series de identidades; o, dicho de otra manera, hay una serie de leyes universales (de nuevo, las leyes que califican a la desviación del clinamen como absurdo) que

25 Tal vez el ejemplo más cercano a esta tesis, cronológica y temáticamente, es la formación del Realismo Especulativo, en el que después de la conferencia inaugural (2007) el grupo central se fragmentó en posiciones individuales por fisuras ya preexistentes. Uno de sus participantes ha comentado que existen escenarios en los que cada uno de los participantes se podría ver aislado en oposición a los otros tres (Harman, 2011). Creo que el acerbo comentario Ray Brassier, uno de los expositores de dicha conferencia y, por tanto, un supuesto fundador del Realismo Especulativo, dice más que cualquier cosa que yo pueda escribir: “The ‘speculative realist movement’ exists only in the imaginations of a group of bloggers promoting an agenda for which I have no sympathy whatsoever” (recuperado de <http://www.kronos.org.pl/index.php?23151,896>, 26/08/2016). El resto de la cita es mucho más agresivo (finaliza con las palabras “an orgy of online stupidity”) por lo que no será considerado aquí.

establecen una estructura lógica de la realidad, comenzando por la Ley de No Contradicción; y finalmente, existe la manifestación que determina la medición a través de la organización espacio-temporal (que, según Bergson, generalmente reduce todo a la espacialidad [2011, p. 8 y *passim*]) como único punto de apoyo posible.

Evidentemente, no solamente quedan fuera de este recuento una serie de soluciones posibles; quedan fuera una serie de *problemas* cuya posibilidad de articulación queda completamente negada a través de los presupuestos actualistas. “Despite the success of analytic and reductionistic biology, the most interesting questions remain: the problems of mind and shape”: en esta cita, Lewontin (2000, p. 74) detecta un punto de fricción en los términos de explicación. A través de su énfasis en el análisis de una serie de elementos disociados y, en ocasiones, de la relación entre ellos, la explicación demarca, antes de empezar, su área de acción. Los sistemas biológicos son abiertos y heterogéneos, por lo que un aplanamiento a través de una explicación de partículas que a través de su interacción explican cualquier evento es, en el mejor de los casos, parcial. Sin embargo, a pesar de su inconformidad, Lewontin concluye intentando renovar la visión actualista; pues uno de sus presupuestos fundamentales es que la complejidad biológica no puede ser reducida a la visión molecular reduccionista – con lo que estamos totalmente de acuerdo – sino que tiene que ser tratada a través de la consideración de un contexto – con lo que estamos sólo parcialmente de acuerdo. Desde luego, la artificialidad de la definición absoluta de un sistema hace violencia a la manera de existir de los seres vivos; pero sólo estamos parcialmente de acuerdo con la sugerencia positiva de Lewontin, porque él sigue asumiendo que el fisicalismo es lo único que vale la pena. La biología, concluye, no será movida o diversificado por la invención conceptual, sino a través de la innovación metodológica y la aplicación de estos nuevos métodos para despejar la niebla que aún cubre algunas incógnitas biológicas²⁶.

Hay una creencia evidente detrás de la posición de Lewontin acerca del papel secundario que tiene la conceptualización en la propia planeación experimental, a pesar de que se ha mostrado (por ejemplo, en el arriba citado trabajo de Stengers) que incluso en ciencias aparentemente reduccionistas como la física pura, la conceptualización y la formulación de situaciones experimentales ideales no están de ninguna manera aisladas, y ni la primera es reducible a mera formalización ni la segunda es reducible a mera técnica. No me interesa tanto, en

26 “Progress in biology depends not on revolutionary new conceptualizations, but on the creation of new methodologies that make questions answerable in practice in a world of finite resources” (p. 129) es la última línea del texto de Lewontin.

el presente momento, criticar explícitamente la propuesta constructiva, sino más bien contrastar el desarrollo acertado de la problemática que presenta a lo largo de todo el texto (e. g. la reflexión explícitamente crítica acerca de la dicotomía reduccionismo-holismo, la pregunta acerca de la impartición de agencia a elementos específicos del sistema) con los presupuestos de la solución que presenta, marcados por la creencia de que únicamente los casos particulares son inteligibles. Detrás de la afirmación de que “there is no substitute for actual observation” (p. 128) se encuentra el convencimiento de que las ocasiones actuales no son solamente insustituibles, sino que son las partes exclusivas de la realidad.

Esta actitud no parece insensata. Lewontin se limita a quedarse dentro de los confines de aquello que todo mundo sabe, que *debería* de saber como practicante de ciertos territorios de la ciencia como ecología o biología evolutiva. Es decir que el discurso que presenta el texto de *The Triple Helix* es una visión (tanto crítica como constructiva) de una serie de principios epistemológicos elaborados en consenso, según los cuales las islas de incógnita se van cercando y conquistando gradualmente; los problemas se rinden a los métodos desplegados, como ciudades sitiadas (p. 73). La comunidad que acepta estos principios consensuales y lo común de los propios principios es la razón por la cual señalamos a este texto como una visión contemporánea del quehacer de la ciencia. Es un ejemplo entre muchos otros que deja ver de manera transparente cómo es que una serie de compromisos epistemológicos – de nuevo, los cuales son sujetos a un análisis sensato y resonante con la práctica de la cual Lewontin mismo ha participado. El problema que se presenta aquí es que sería ingenuo considerar que una epistemología se puede presentar de manera completamente aislada de una presuposición ontológica. La presuposición ontológica puede variar en tono y en matiz, pero generalmente dicta que la realidad está constituida de manera tal que la ciencia tiene una posición ventajosa para entenderla y describirla; en la versión más extrema, el actualismo que este acercamiento implica es la única posición para hacerlo. La conexión entre epistemología y ontología es invasiva en tanto que es oculta – en tanto que sus postulados se presentan como autoevidentes.

I. Hay una continuidad física entre lo biótico y lo abiótico.

Lewontin moviliza temas similares a los que trata este texto. Una de las preocupaciones que organizan su sistema en los términos más generales es la necesidad de alejarse de un reduccionismo absoluto sin por ello postular una fuerza ideal que se manifiesta únicamente como un todo (ver Levins y Lewontin, 1985, p. 135). Sin embargo, a pesar de la resonancia entre los problemas que Lewontin propone con los que aquí se quieren tratar, la negativa a separar presupuestos epistemológicos y ontológicos y la coincidencia en el rechazo a ciertos hábitos de pensamiento como el reduccionismo o el mecanicismo cartesiano, los caminos que hemos tomado divergen. La divergencia se debe a un desacuerdo en las opciones que existen en el momento de configurar una ontología científica, que en el caso de Lewontin generalmente toman la forma de una disyunción mutuamente exclusiva: idealismo-realismo, reduccionismo-holismo, estocástico-estadístico. El gran impedimento para seguir en la línea de Lewontin es que cuando determina las parejas de opuestos exclusivos se genera una serie de compromisos inevitables. Por ejemplo, al materialismo, que trata con “actual physical relations as occurring between actual physical objects”, se opone un idealismo que trata con tipos ideales y esenciales, un reparto de elementos inmutables y tal vez perfectos que vienen de afuera de la cueva.

Este énfasis en la existencia actual puede ser considerado como un punto de vista epistemológico, pero es la tesis de este trabajo que una epistemología siempre presupone una ontología. Dicha ontología se transparenta precisamente en el despliegue de las dicotomías usuales. Más aún: en el instante de postular la dicotomía, la mayoría de las veces la decisión ha sido tomada. Una aceptación de un idealismo, por ejemplo, queda fuera de toda consideración en tanto que se toma como antimaterialista o, peor aún, anticientífico (Dunham, Grant y Watson 2011, p. 5). A través de esta negación del idealismo queda establecido un modo de pensamiento que únicamente responde a un materialismo total – entendida como una posición que considera sólo como real una existencia actual y las relaciones que de ella se desprenden. De nuevo, posiciones materialistas como la de Levins y Lewontin *parecen* tener en mente lo que en este sentido estamos proponiendo: hay en sus escritos un rechazo total a una preponderancia de un sólo nivel, abogando en su lugar por un materialismo dialéctico que acepta “contradicciones” inherentes a la naturaleza. No ahondemos en su noción de una naturaleza contradictoria, posición que el presente texto comparte (al menos de manera superficial, pues esta comunión se rompe en la necesidad de una resolución entre los términos contradictorios). Lo que me interesa en este punto es la

propuesta de un materialismo dialéctico como el camino verdadero entre dos propuestas contrarias, aquella del materialismo reduccionista y del idealismo holista.

En esta suerte de combinatoria de dicotomías (materialismo-idealismo, reduccionismo-holismo), Levins y Lewontin toman una posición que pretende tener lo mejor de dos mundos: un materialismo que toma distintos niveles de sistemas, distintas posibilidades de establecer un todo de manera relativa, de tal forma que las partes y el todo no determinan de manera total el uno al otro, con lo cual se intenta disolver la dependencia tanto en un conjunto de partículas fundamentales como en un superorganismo total. Sin embargo, es notorio que todos los conceptos movilizados por la propuesta dialéctica de Levins y Lewontin giran alrededor de la espacialidad: lo “parchado” de la naturaleza (“specially for smaller organisms”); la continuidad y los umbrales en gradientes; el aislamiento de las islas y los dominios territoriales. Desde luego, esto significa que hay un compromiso con un tipo de continuidad ontológica bien definida: es sólo en los términos de un escalamiento en los que podemos tener un escape del reduccionismo, apelando a los distintos puntos de emergencia de propiedades.

Dentro de esta visión, la propia idea de niveles habla de este ordenamiento espacial, de un modo inusual de reduccionismo. Los compromisos de Lewontin, en sus textos dialécticos, tienen (obviamente) como base una realidad en donde la vida ha hecho su aparición, y esta aparición trae consigo una serie de nociones de emergencia. Sin la vida, el ataque antirreduccionista de Lewontin no tendría ningún sentido; un universo físico podría ser reducido a los términos de un mecanicismo absoluto; en contraste, lo biológico marca un punto de quiebre en esta visión ontológica, pues nada puede ser reducido a un único organismo, a una única molécula o a una única parte. La tensión que interesa al presente texto es la que ocurre cuando a estos presupuestos se les agrega el postulado necesario que opera en este apartado: debe de haber una continuidad física y material entre lo biótico y lo abiótico. Las dicotomías que están en la base de este postulado han hecho imposible cualquier otro punto de vista: el idealismo está totalmente descartado, pues sólo puede tomar una de varias formas: una búsqueda de leyes detrás de la armonía de un todo, una mano invisible (generalmente en términos teológicos) de organización misteriosa, o un conjunto de formas platónicas inmutables que alimentan la realidad material.

¿Cómo resolver la tensión? La vida opera en sus propios términos; pero, en tanto que considerada desde un punto de vista material, debe de operar también en resonancia con su base materialista. El postulado de “continuidad física de lo abiótico y lo biótico” se encuentra consigo

mismo en términos de oposición. En sí, un pensamiento que hace énfasis en la continuidad no tiene por qué ser rechazado de manera inmediata. Tampoco es la intención del presente texto descalificar la singularidad de lo biológico. Sin embargo, el postulado de continuidad física funciona en una estructura de postulados que lo obligan a hablar de lo vivo y lo no vivo como una separación tajante que penetra la visión ontológica. Lo vivo se tiene que establecer, si uno quiere preservar la noción materialista de Lewontin, como un *nivel*. El significado de este término, sin embargo, permanece abierto: en tanto que “sistema”, es inherentemente impuesto por una decisión antropocéntrica; en tanto que “complejidad”, se debe de expresar en términos de cardinalidad, particularidad y espacialidad; y en tanto que “relevancia”, pretende ser estrictamente epistemológico y se acerca a la noción de *bottoming out* del mecanicismo reciente (p. ej., Darden 2006, p. 26).

Creo que en este punto se puede hacer evidente que el análisis de postulados no es una oposición total. En este caso, la crítica que estoy tratando de realizar no implica desechar el postulado de continuidad; en efecto, parte medular del argumento es exponer distintas líneas de pensamiento, propias y ajenas, en las que en su forma más extrema adquiere la forma de una problematización de la división tajante entre “vivo” y “no-vivo”. Sin embargo, esta problematización no puede basarse en la disolución total de barreras: queda la necesidad de una reflexión acerca de la naturaleza de las singularidades tópicas. Si bien esto se tratará más adelante (en el tercer postulado), se puede tocar la discusión a través del escurridizo concepto de materialidad, el cual puede adquirir distintos tipos de significado. Lo material de Levins y Lewontin, al menos como lo han descrito indirectamente, carece de la potencialidad que posee la materia de, por ejemplo, la metafísica de Schelling. En Schelling²⁷, la materialidad se encuentra propiamente en un punto de potencia absoluta, el cual por definición necesita incluir a las ideas; dicho de otra manera, la materialidad antecede lógicamente (aunque no necesariamente temporalmente) a la “corporización” de la realidad, la expresión de esas potencias absolutas en cuerpos discretos, en lo que Aristóteles concibe como física. De esta manera, a pesar del idealismo de Schelling, su sistema material no niega la corporización, el mundo de las cosas (*Dinge*) sino que se esfuerza por *pensar* de maneras distintas, a contracorriente de los hábitos de pensamiento, para tratar de explorar el ámbito de lo absoluto, de lo *Unbedingte*.

27 Al menos en la lectura de Grant, 2006. A pesar de que dedica prácticamente todo su estudio a desenredar este concepto y otros relacionados, un resumen de esta discusión se puede leer en la sección de “*Kosmos Noetos*” que comienza en la página 35.

“Todo lo que existe es material”: hasta aquí, el enunciado es lo suficientemente general para tener libertad de posicionar problemas de distinto tipo. “Todo lo que existe es material, y analizable en términos de medición y experimentación” cierra innumerables puertas por las cuales las líneas de pensamiento pueden transitar. “Todo lo que existe es material; es analizable en términos de medición y experimentación; y esta visión agota la realidad” es el significado implícito del aparato de postulados que ocupa el presente capítulo.

En última instancia, no importa si la existencia completamente medible se postule como algo que agota la descripción de la realidad, o si no se acepta dicho postulado: cualquier conjunto de mediciones tiene que tener un punto de referencia, un centro de ordenamiento u organización para cargarse de significado. El sistema de puntos de referencia, lo que configura a las mediciones como un todo (a pesar de que en la mayoría de las ocasiones las mediciones se consideren parte de una serie siempre incompleta y siempre perfectible) es un aparato de ordenamiento a través de una estructura de clases y de frecuencias.

II. El universo es indeterminista en tanto que obliga a la formación de un sistema probabilístico

En tanto que no hay una posición de exclusividad mutua, los postulados y las críticas que de ellos hago dibujan una imagen fluctuante, una suerte de vía negativa vagamente psicodélica²⁸. La posición trazada alrededor de las interacciones de los postulados y sus críticas, además de hacerse más compleja y posiblemente menos clara, empieza a encontrar líneas de acuerdo, alianza o crítica con otros pensamientos. En este punto, tengo en mente específicamente un *dictum* de Graham Harman: *reality is withdrawn*, la realidad se retrae. Para Harman, no hay esfuerzo humano que decodifique o libere todas las relaciones potenciales que tiene cualquier objeto, por lo que en definitiva no hay un modo de pensamiento que provea de acceso completo a cualquier objeto que sea real. Y, sin embargo, esto es lo que pretende hacer lo que él llama materialismo científicista: intentar establecer un régimen de observación y medición que provea acceso total. (Harman 2011, p. 40). Rápidamente surgen oposiciones a su visión ontológica. En efecto, la solución que Harman plantea es ocasionalista (2002, p 295-296): cualquier relación, por más parcial que sea, ocurre entre

28 Escojo esta palabra por la dificultad que existe en encontrar una descripción de los efectos que se despliegan entre dos entidades aparentemente no relacionadas, como la famosa dupla de la avispa y de la orquídea, el campo inesperado y no particularizable de esa relación: “that whole experience of being innocent in this new world that you don’t really understand” (Flying Lotus , entrevista de Until the Quiet Comes, <http://www.spin.com/2012/10/flying-lotus-until-the-quiet-comes-warp/>)

objetos definidos, y las mediaciones posibles entre objetos sólo pueden ser caracterizadas como más objetos, sin ninguna referencia a una generalidad; y de igual manera, las soluciones de Harman establecen que no existe ninguna referencia ontológica posible más que a las relaciones presentes, lo cual apuntala el carácter retraído del mundo. Entonces y según mi lectura, esta solución de Harman se perfila como totalmente actualista. Sin embargo, lo que en este punto me interesa son los posibles caminos desplegados por la propuesta de un problema, no las decisiones restrictivas por la elección de una solución.

El retraimiento de Harman – lo inagotable de la realidad – es una manera de dislocar otro postulado, que se sigue inmediatamente de la visión del postulado de continuidad física. Una visión adecuada completamente a ese postulado necesita establecer una serie de compuertas de escape por medio de conceptos como niveles, emergencia, indeterminismo. El mecanicismo es descalificado en términos de un análisis que puede eliminar la emergencia por una explicación – una torpe traducción propia del verbo compuesto en inglés “explain away”. Para el mismo efecto, habrá la misma causa, siempre (DeLanda 2011, p. 383). Los mecanismos caen en su lugar, en verdad; pero aún así, nos quedamos con aquello que es el todo, aquello que es más que las partes, en las manos. ¿Es esto lo que trato de explicar, ese todo que permanece como un residuo del análisis?

En definitiva, no. Pues, si bien el concepto de emergencia señala una falla importante de un reduccionismo (la necesidad de postular una causalidad absolutamente regular, inmutable y expresable en leyes universales), al estar determinado por una oposición tajante a un reduccionismo eliminativista, especialmente en términos de explicación, necesita estructurarse en términos de un mismo campo. Por ejemplo, DeLanda (2011) aboga por la necesidad de la inclusión de a) todos emergentes a cualquier nivel, y b) comportamientos no lineales que posibilitan un alejamiento del determinismo – un proyecto por lo demás necesario para contrarrestar las nociones simplistas de causalidad que resurgen una y otra vez de manera teórica o práctica. Sin embargo, la manera de escapar de esta causalidad simplista es referirla por completo a la no linealidad; y el resultado de esto es análogo al contraste que se establece, por ejemplo, entre la geometría euclidiana y otros tipos de geometría, o entre las leyes inmutables de la mecánica clásica y las diversas propuestas físicas contemporáneas. Es decir que el poder del reduccionismo puede ser considerado como la expresión de un caso límite (en términos de simplificación, o en términos de número de variables, o en términos de escala) de una serie de posibles acercamientos

literalmente equivalentes: que se mueven en un mismo campo de acción pero ocupan un conjunto de herramientas de distinto número y distinto tipo.

A pesar de estar constantemente influenciado por Deleuze y en menor medida por Roy Bhaskar, la manera de resolución de DeLanda para los sistemas físicos es apelar a la posibilidad de diversidad de soluciones. Pero detrás de estas soluciones no hay posibilidad creativa alguna: la definición de no linealidad, amplia como puede ser, contempla siempre una estructura en la que puede ser desplegada. Por ejemplo, opuesto a una descripción totalmente lineal en donde a un cambio en la magnitud de una causa existe un cambio proporcional en un efecto, el concepto de no linealidad más general describe un efecto diferencial y no aditivo como derivado de cualquier acción: un efecto meseta en una reacción enzimática, un periodo refractario en la excitación de una membrana. De manera más específica – y es éste el caso del uso del término “no lineal” en sistemas complejos – puede referir a un punto de bifurcación de soluciones, en donde la correlación de dos o más variables deja de responder a un punto específico de medición de efectos y se reparte en dos o más soluciones. La “elección” del sistema entre estas dos soluciones posibles puede ser derivada de diferencias mínimas en condiciones borde o condiciones iniciales, o puede deberse a un sistema completamente estocástico, es decir, analizable estadísticamente pero no determinable antes del hecho.

La aplicación que DeLanda hace de Deleuze parece ser distinta a lo que en el presente texto se trata de expresar; pues si bien ofrece una alternativa al actualismo más recalcitrante, i.e. aquel que es ciego a todo excepto a lo que ocurre aquí-y-ahora, parece comprender lo no-actual como lo emergente. Y lo que es real y no actual, aquello fundamental para este capítulo y que trato de hacer emerger por una *via negativa*, es simplemente tratado como aquellas posibilidades físicas de interacción que tiene cualquier objeto actual sobre otro objeto actual: “the causal capacity of the knife to cut is not necessarily actual if the knife is not currently being used (...). A knife has the actual property of being sharp and the virtual capacity to cut. If we imagined instead of a manufactured object a sharp obsidian stone existing before life, we could ascribe to it that same capacity to cut, a capacity it occasionally exercised on softer rocks that fell on it.” (DeLanda 2011, p. 385, 391). La virtualidad, en la lectura de DeLanda, se convierte en una reserva de interacciones que simplemente no están realizadas, pero que están estructuradas en un espacio de posibilidades. Lo emergente (i.e., esas “propiedades del todo que están ocasionadas por interacciones causales entre las partes”) simplemente aparece para agregar nuevas posibilidades a la estructura. DeLanda

nunca deja de observar a la medición y a la verificación simulada de estas distintas interacciones; y si bien es cierto que las posibles interacciones entre distintos objetos son potencialmente infinitas en tanto que los objetos concebibles son, de hecho, infinitos, es una infinitud particularizada, *denumerable*.

Así, la propia cita de Deleuze que sirve de estandarte para la propuesta (“una relación de exterioridad puede cambiar sin que los términos de la relación cambien”, p. 386) queda enterrada por la expectativa de surgimiento de una nueva entidad que haga posibles nuevas interacciones. La interacción de una piedra con otra es, en las condiciones de DeLanda, limitada a un número infinito pero acotado, una estructura que sólo puede ser modificada a través de la aparición de otro término o de la modificación de los términos de la relación. En el retrato de la virtualidad de DeLanda no hay cabida para la aparición paradójica de la Lógica del Sentido de Deleuze, en donde una serie de corrientes, expresadas como verbos infinitivos, alternan en su “importancia” para un evento singular.

Esta manera de entender la realidad a través de la apertura de un espacio de posibilidades asume de inmediato, como una condición necesaria, que sea cual sea el estado de cosas en el mundo en cualquier momento determinado, siempre se podrá ajustar el aparato probabilístico utilizado aumentando el número de condiciones: en vez de considerar la interacción entre una piedra con otra (lo cual es inherentemente, ontológicamente pobre en el número de condiciones posibles) consideramos la interacción de una piedra con un ser vivo (con lo cual lo biótico, inevitablemente, trae consigo su complejidad y aumenta el espacio de probabilidades). En efecto, la dicotomía biótico – abiótico regresa una vez más, pero en este postulado se engarza con una dicotomía entre determinismo e indeterminismo. Ésta puede tomar muchas vestiduras, desde una idea de una posible interacción subatómica con los resultados de un proceso ontogenético para dislocar incluso las posiciones explicativas de “grano suficientemente pequeño” (como sugiere Kitcher 2001, p. 403), hasta el complejo de asimetrías de distintos teóricos de la DST, que giran particularmente alrededor de una noción extendida de causa actual (Oyama 2004, p. 184) la cual sólo adquiere realidad cuando la interacción mutua la hace emerger. En cualquiera de las dos visiones, aunque en varios de sus puntos se configuren como opuestas, debe de haber un paso por una actualidad presupuesta que permite una tarea de medición y catálogo: la actualidad es lo único que es visible, y por lo tanto es lo único que es real, y esto adquiere una especie de confirmación mutua en tanto que es lo único aceptado por el modelo de pensamiento probabilístico.

No creo que en este sentido las preocupaciones que Lewontin ha puesto sobre la mesa estén “superadas”; es decir, no creo que haya un consenso claro acerca del concepto de determinismo, además de un caleidoscópico rechazo. No sólo no resulta impensable ser testigo de una tarea de dialéctica aplicada en este sentido, una prescripción tras otra de antideterminismo a diversos conceptos, en una irónica producción en masa; el indeterminismo es un punto central de convergencia de diversas discusiones, como la DST o, más pertinentemente para esta tesis, la discusión acerca de la existencia de la información biológica. Pues lo caleidoscópico de este rechazo marca lo que Kitcher (2001) describe como movimiento de retirada: no hay más que señalar un momento de “pensamiento descuidado” que lleva al determinismo e inmediatamente los implicados negarán todo, exclamarán que están siendo malinterpretados, y reafirmarán su fe en el indeterminismo fundamental del mundo – lo que causa el famoso síndrome del caballo zombie de Oyama (2000).

Espero que para este punto, empiece a vislumbrarse que la discusión que trato de hacer en este punto no quiere interpelar directamente a estos autores. Un trabajo de este estilo sería imposible sin salirse definitivamente de las líneas de este trabajo, y comenzar a hacer una historia conceptual contemporánea. Intento simplemente, un poco en las líneas de Stengers (1996a pp. 121-122; 1996b p. 81) tratar de determinar en qué términos se está configurando una arena alrededor de una fe en el antideterminismo, alimentada y validada por la presencia de un indeterminismo físico fundamental. Extrañamente, la fe en el antideterminismo no necesita una conexión causal: un “antideterminismo biológico cuántico” está fuera de toda discusión, en tanto que implicaría el reduccionismo más puro; pero el *modo* de pensamiento y de discusión ha sido posibilitado por el permiso que la física otorga a cualquier sistema físico de poder ser indeterminable, y este permiso es una manifestación más del postulado anterior, la compuerta que se abre al establecer la continuidad física de lo biótico y de lo abiótico. En este sentido, la arena ha sido preparada de una manera muy peculiar: la discusión entre determinismo e indeterminismo ha obligado a todo mundo a tomar partido, pero la lucha que ha tenido lugar es una extraña batalla: todos han elegido *el mismo lado*, y en ese lado es donde se dan las confrontaciones. En el medio de esa batalla, la imagen de Oyama pateando un caballo muerto adquiere otros significados. En palabras de Stengers, “la historia retroactiva de las ciencias es frecuentemente injusta con los vencidos, pero la

manera en que es injusta es altamente significativa; no sólo se trata de un caso del vencedor pateando al vencido cuando este último está caído.”²⁹. (1996b, p. 95)

El colapso en alternativas definidas a la manera de una función de onda, las potencias virtuales reinterpretadas como un espacio probabilístico, la no linealidad expresada como una función con soluciones o un rango determinados: todas estas opciones llaman a la creación de una estructura predeterminada en donde se puedan representar los estados en los que puede estar el sistema, a través del cual se pueden categorizar y, posteriormente, asignar probabilidades numéricas. No importa que un estado nuevo emerja o sea descubierto después de la manufactura del aparato probabilístico: cualquier novedad puede ser absorbida y numerada – o, en el peor de los casos, asignada a un estado preexistente y tratada como ruido (genético, ecológico, informacional).

Esto tiene un resultado doble. En primer lugar, a través de esta acción cualquier evento se puede inscribir en una estructura que lo dota de significado, y por lo tanto, se establece de manera previa qué tipo de eventos tendrán una significación y cuáles serán simplemente *nonsense*, es decir, los que no caigan en ninguna de las categorías preestablecidas, las cuales tienen que ser finitas en número en cualquier instante del proceso. El significado queda así atado a una serie de estados establecidos previamente. En segundo lugar, en tanto que se establece qué tendrá significado y qué no a través de una serie de variables escogidas, la emergencia de distintos estados sólo puede hacerse a través de un ejercicio de combinatoria de valores posibles. Esta doble cara puede entenderse a través de lo que Deleuze (1968, cap. 3) llama una “imagen de pensamiento”: una serie de presupuestos que apelan a un sentido común generalizado, incuestionables en su pretendida pureza; y es precisamente el trabajo de desarrollo conceptual que él intenta el que está encaminado a romper esta restricción previa, mostrando que el ordenamiento ontológico usual – generalmente dado por las posiciones establecidas de lo actual, lo posible y lo trascendente – puede ser reacomodado para permitir la intrusión de creatividad, de algo más allá del pensamiento a través de exclusivamente la experiencia posible.

29 Stengers habla aquí de la discusión antiutilitarista que dominó la física al final del siglo XIX, en donde las actividades de los físicos se leen retroactivamente como alimentadas por “lo que ignoran”, el advenimiento leído como inevitable de las discusiones de física fundamental del siglo XX y, más lejos aún, los paradigmas de búsqueda de leyes fundamentales de la complejidad. Sin embargo, la lectura de los distintos libros de su *Cosmopolítica* (que, por contingencia, han coincidido con el desarrollo del presente capítulo) es invaluable para determinar las potencias de interpretación que puede darse a lo usualmente conceptualizado como un desarrollo objetivo de las ciencias, como un compromiso con el valor de la verdad.

El efecto doble se puede observar claramente a través de los análisis hecho con ayuda de la Teoría Matemática de la Información. Consideremos una fuente que emite un catálogo limitado de signos – digamos, diez. ¿Qué opciones hay disponibles si después de cien, mil, o un millón de signos hace su aparición lo que parece ser un onceavo signo? Podemos imaginar que es un error: el producto de una interferencia en algún punto de la cadena de transmisión o lectura; tal vez considerar que es suficientemente parecido, en algún aspecto, a alguno de los diez signos canónicos. También podemos reestructurar el sistema probabilístico, abriéndolo a una opción más y considerar que esa fuente tiene la posibilidad de emitir once, y no diez, signos. Esta alternativa cambia lo que pensamos de la fuente, y desde luego cambia la distribución de probabilidades de todos los símbolos; pero no cambia el esquema fundamental de pensamiento. Los estados (i.e., los signos) son discretos y no pueden interpenetrarse, y cada signo nuevo será asignado a una probabilidad. Podemos repetir el experimento de adición – una aparición de un signo nuevo – tantas veces como queramos; en efecto, podemos adicionar hasta el infinito: a pesar de ello, el pensamiento fundamental no será alterado.

III. El infinito es un sistema de puntos.

Si seguimos el trazo del pensamiento probabilístico, podemos diferenciar otro postulado. La adición hasta el infinito de signos distintos quiere decir que hay un modo de pensamiento que conceptualiza la infinitud de una manera muy definida: como una cantidad denumerable, es decir, que puede ser contada – de una manera algo abstracta – a través de un mapeo uno-a-uno con los números naturales. Es, a final de cuentas, relativamente claro: si pensamos en un proceso probabilístico que continuamente arroja una nueva categoría, teniendo como resultado el reacomodo de la distribución de probabilidades pero no del aparato de conceptos que la subyace, a cada nueva categoría le podemos asignar el número natural siguiente; al final, podemos manejar un número infinitamente grande como la cardinalidad del conjunto de los estados posibles del sistema probabilístico.

El problema con el infinito es que superficialmente puede ser tomado como un concepto abstracto, sin ninguna injerencia en el desarrollo de la observación de la actualidad – y, por tanto, tendría poco que ofrecer en una visión de la exploración biológica, incluso en su modo conceptual, como una tarea dependiente de las técnicas que revelen dicho lado existente de la realidad. Esto,

de manera un poco extraña, se cuela entre las fisuras de los conceptos matemáticos y ocasiona puntos problemáticos cuya resolución escapa a esfuerzos teóricos monumentales. La manera de acercarnos al postulado del infinito se tendrá que hacer rastreando, al menos de manera superficial, estas conexiones; en primer lugar, conexiones que posibilitan la emergencia de tensiones; en segundo lugar, conexiones que señalan otros terrenos que ofrecen una manera distinta de reconceptualización. En específico, la vía de conexión es la relación del concepto de infinitud con la idea de continuidad; y, a partir de esta idea de composición binaria, tratar de entender qué implica para un pensamiento que no toma una posición realista en el sentido de Peirce.

Hay dos maneras de pensar en el infinito, que han marcado dos momentos de intensidad significativa en la historia del pensamiento matemático: puede haber un pensamiento infinito aditivo y otro substractivo. La diferencia que aquí se propone entre ellos es relativamente sencilla. Aunque ambos se pueden conceptualizar a través de un pensamiento algorítmico, el infinito aditivo tiende a una cardinalidad infinitamente grande. Está formado por un conjunto de objetos particulares cuyo número es mapeable en correspondencia unívoca con el conjunto de los números naturales. El algoritmo del infinito substractivo es diferente: en vez de una adición recursiva, el límite infinitesimal se puede conceptualizar con la ayuda de las ideas fractales de Cantor, Sierpinski o Menger: una serie de entidades de las que una proporción fija es eliminada, y del restante se elimina una proporción igual, y se repite la operación nuevamente hasta tener un sólido, un plano o una línea infinitamente vacía y que al mismo tiempo permanece, y que a través de la recursividad rompe la cualidad de número íntegro de su dimensionalidad.

¿Por qué es importante la noción de infinitesimal en esta discusión? Los infinitesimales son una noción fundamental para conectar el pensamiento de Cantor con la idea de continuidad y continuo. Si bien cualquier serie infinita se puede describir (según Cantor) con un mapeo de correspondencia con los números naturales, incluso un subconjunto infinito de este conjunto (como, por ejemplo, los números pares), los números reales (es decir, aquellos que incluyen números irracionales) tienen una cardinalidad mayor que los números naturales. Esto queda gráficamente postulado a través del llamado *argumento diagonal* de Cantor, aunque desde luego dista mucho de ser una prueba formal. En resumen, a través del argumento diagonal cualquier colección infinita de números fraccionarios puede arrojar un número infinito de números que no se encuentran en esa colección, y que además escapan de una contabilidad; pues podemos

aumentar tanto como queramos (i.e., hasta el infinito) una serie contable y siempre habrá una infinidad de números comprendidos en ese rango que escapan a la denumerabilidad, uno de los cuales se puede observar en el número que arroja la serie diagonal del argumento de Cantor.

Hay en un rango continuo, entonces, una serie de números más grande de lo que se puede contar. Esto, desde luego, señala un punto en el que el problema del infinito de Cantor se está emparentado a las propuestas con las que Gödel hizo explotar desde adentro el esfuerzo de la colaboración de Russell y Whitehead. El rango en donde se encuentran estos puntos está perfectamente definido; en efecto, la localización del punto “incontable” puede ser aproximado hasta el infinito y aún así escapa a la representación de un mapeo uno a uno con los números naturales. Sin embargo, no podemos abundar en el problema de la incompletitud en un rango fraccionario. Lo importante para esta discusión es que el infinito de la fracción se revela como algo más grande, una cardinalidad o poder mayor que la infinitud denumerable; y Cantor propuso que este infinito (transfinito o \aleph_1) con esta cardinalidad mayor era precisa y esencialmente la naturaleza del continuo. Esta propuesta, sin embargo, no es ni un axioma ni un teorema; es meramente una hipótesis propuesta por Cantor considerar que el continuo de los números fraccionarios se podían sintetizar en la cardinalidad de \aleph_1 .

El problema del continuo matemático es el *primero* de los problemas que David Hilbert propuso en los albores del Siglo XX³⁰; actualmente, bajo la estructura de la teoría de los conjuntos, la hipótesis del continuo se considera demostrablemente indecidible. No pretendo dar siquiera un acercamiento a este resultado. La dialéctica continuo/discreto es uno de los motores del pensamiento matemático, y no hay ningún acuerdo de resolución dialéctica; ni siquiera hay un consenso de como esta llamada aporía se debería de tratar (Zalamea, 2009, pp. 104-105). Lo importante para esta discusión es la concepción del continuo que emerge de diversas maneras, y que se destila en la relación de la continuidad con el infinito y los números transfinitos. “El infinito, incluyendo la emergencia esperada de números transfinitos, es un sistema de puntos”: éste es un postulado del actualismo, porque a través de la conexión realizada por Cantor entre la cardinalidad del primer transfinito y la continuidad establece un bloqueo sobre el pensamiento. Esto se puede observar así: si el continuo es expresable como un sistema de puntos, incluso un sistema transfinito en donde hay puntos *extraños*, irracionales, cualquier manera de representar la continuidad tiene que estar conformada por elementos particulares. Una línea continua es

30 Una transcripción y traducción al inglés de la conferencia de París puede ser consultada en <http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/hilbert/problems.html> (último acceso el 30 de noviembre de 2016)

necesariamente un sistema de puntos. Ni siquiera los números irracionales se pueden salvar de ser absorbidos por el sistema de puntos, porque si bien son no-representables, funcionan como límites a los que uno puede acercarse indefinidamente; y como límites, pueden ser localizables; y al ser localizables, son propensos a funcionar como un corte de Dedekind. Es decir, un número irracional generado por el argumento diagonal de Cantor puede sin ningún problema ser tratado como un punto que marca una serie infinita de números mayores (a su derecha en una recta numérica) y una serie infinita de números menores (a su izquierda).

Cantor y Dedekind no fueron los únicos que batallaron con el concepto de continuidad a finales del Siglo XIX y principios del XX. No creo conveniente ni necesario abundar aquí en la evolución que el concepto de continuo tuvo en la participación activa de Peirce, derivada de las lecturas que realizó de sus contemporáneos matemáticos. Como prácticamente todos los conceptos de Peirce, el continuo constantemente cambia de forma e incluso contradice a versiones anteriores. En sus escritos antes de 1894, por ejemplo, hacía énfasis en las propiedades de “Kanticidad” y “Aristotelicidad”, es decir, divisibilidad infinita y densidad máxima de puntos, respectivamente (ver “The Law of the Mind”, EP1:321). En este respecto distintos autores (p.e., Potter y Shields, 1977; Moore, 2007; Havenel, 2008) han discutido acerca de la mejor manera de dividir las etapas del pensamiento de Peirce acerca del continuo.

Es sólo cuando Peirce empieza a ser crítico de las ideas de Cantor³¹ es cuando confluyen su pensamiento matemático, su realismo escolástico y su semiótica. En efecto, es cuando empieza a ser crítico sobre el postulado del actualismo tratado aquí, pues es a partir de estos años en donde abandona la idea no sólo de partes últimas (que ya había criticado con su idea de Kanticidad), sino la idea misma de partes, al menos como puntos o entidades discretas. Al alejarse de Cantor, conservando sus ideas paradójicas pero rechazando algunos de los puntos centrales de la teoría de conjuntos, Peirce logra reconfigurar el concepto de continuo de tal manera que no presupone partes. En efecto, como cita Havenel (2008), Peirce comienza a pensar en el continuo alejándose de las series denumerables (es decir, lo que él llama “multitud”) en términos de “supermultitudes”: multitudes tan grandes que “ya no son discretas, sino *continuas*. Y, como tales, el término de multitud deja de ser aplicable a ellas”. Es decir: la aparición del continuo trae consigo una disolución de partes, una percolación inevitable entre los supuestos puntos matemáticos y cortes

31 Es decir, en los últimos años del siglo XIX; ver, por ejemplo, CP4.218 en donde comienza a jugar con la idea de que las fórmulas de Cantor no aplican para multitudes tan grandes que sus partes pierden el carácter de identidad absoluta.

que solían componer la continuidad. Para finales del siglo la continuidad ya había adquirido una importancia sistémica para su pensamiento, formando al *synechism* (συνεχής, continuo), una de las tres doctrinas fundamentales junto con el *tychism* (la doctrina del azar) y el *agapism* (la doctrina del amor y la creatividad evolutiva). El rastro de la idea de continuidad como un punto metafísico necesario ha sido trazado por Moore, desde la serie de cinco publicaciones en la revista *The Monist* (EP1:285-371), las conferencias de Cambridge (dictadas en 1898, Moore 2007) y hasta las conferencias de Harvard (1903, EP1:133-241) y la conclusión de la serie de “Amazing Mazes” (Peirce, 1908) publicada cinco años antes de su muerte (ambos tratados en Moore, 2014).

Al acercarse al final de su vida, Peirce empieza a hacer saltos argumentativos que difícilmente pueden ser contenidos en su estilo, a veces demasiado esquemático y formal, de escritura y de oratoria. No es posible analizar aquí detalladamente el desarrollo de la idea de continuo, así que favoreceré algunos de estos saltos de su filosofía tardía. El más importante, para mis fines, es la conexión triple entre continuidad, generalidad y Terceridad, analizada en el ya citado artículo de Moore (2014); y de esta compleja discusión, que emerge a lo largo de las conferencias de Harvard, el punto que más me interesa es la unión de la conexión triple con la idea de que lo que está sobre la mesa es una estructura que subyace a distintas manifestaciones de la Terceridad, incluyendo a la temporalidad.

Peirce observa un isomorfismo entre dos ideas. Por un lado, la idea de Cantor de la continuidad como el conjunto de todos los puntos contenidos en una línea, expresada claramente en su “hipótesis del continuo” ya mencionada arriba: la esencia del continuo es la cardinalidad del primer transfinito, (\aleph_1). Por el otro, la idea de que no existen leyes generales, sino que aquello que llamamos leyes pueden ser reducidas al conjunto de sus partes; en este caso, cada una de las instancias actuales que permitirían formar leyes fenomenológicas pero no “leyes teóricas” (en el idioma utilizado por Cartwright, 1983). Desde luego, si consideramos a las leyes como algo particular, claramente llegaremos a la conclusión de que las leyes mienten; cada una de las instancias difiere profundamente de aquella imagen idealizada que teóricamente limpia de absolutamente todos los puntos de interferencia. Si postulamos que una ley *general* tiene la misma estructura que cada caso *particular*, definitivamente las leyes (teóricas, no fenomenológicas) se esfuman como meros constructos heurísticos pero no reales. Sin embargo, el realismo escolástico de Peirce niega esta posición. Tal visión de la realidad es uno de los siete sistemas de la metafísica; específicamente, el de “Helmholz y sus afines, que quieren reducir todo a fuerzas mecánicas”

(“The categories defended”, EP2:164). No puedo enfatizar lo suficiente que esto *no* es una negación de las fuerzas mecánicas, sino una negación de la reducción de todo frente a dichas fuerzas. Y dicha reducción sólo es posible a través de una “corpuscularización” de toda la realidad, que es precisamente el movimiento que Cantor y Dedekind realizan al declarar al continuo como una colección de puntos, si bien no denumerable, al menos sí “cortable” (en el sentido de Dedekind).

A partir de la equivalencia del continuo con la generalidad, la pregunta se vuelve la siguiente: ¿la continuidad es real? Dicho en otras palabras, ¿qué efectos puede tener como parte de la realidad? Cito la resolución de las conferencias de Harvard, como las reconstruye Moore (2014, p. 109). Si

- a) la continuidad es generalidad; y,
- b) percibimos continuidad en el flujo temporal; entonces
- c) percibimos la generalidad; y si c) es cierta, entonces
- d) tenemos acceso perceptual a los ingredientes de la realidad que el nominalismo niega.

En la argumentación de este pasaje, hay dos puntos que merecen señalarse. En primer lugar, la idea que se expresa de manera doctrinal a través de la máxima del pragmatismo: un objeto de la concepción es en su totalidad la concepción de los efectos prácticos de dicho objeto (EP1:132). En este caso, la interferencia de la continuidad en la nuestra percepción (a través del flujo del tiempo, que de manera análoga a Bergson (2011, p. 31) se toma como algo distinto a una concatenación de instantes) hace que la continuidad, en algún aspecto, sea considerable como un elemento real. El segundo punto es la relación casi inmediata que Peirce logra desplegar en las aristas de ese triángulo conceptual: una, la idea aparentemente puramente matemática que se lanza a la búsqueda de un continuo, particularmente cuando lo hace en términos de Cantor; dos, la cualidad metafísica de la generalidad, expresada a través de la aparición de efectos reales de una concepción que podría excluirse desde un punto de vista nominalista; y tres, la aparición de un tipo distinto de temporalidad, no reducible a mediciones o, en términos de Bergson, imposible de espacializar.

No puedo resistir la tentación de leer retroactivamente a Peirce a la luz de ciertas ideas de Deleuze, particularmente con referencia del aprecio que este último tenía a la confusión y a la obscuridad, no como vicios de pensamiento sino como partes necesarias de un sistema ontológico que parece llegar a la superficie de nuestras percepciones, que en efecto conecta al que experimenta con una realidad de modos de expresión diversos: “es la totalidad del mundo bajo la

forma de pequeñas percepciones”³². Cuando Leibniz escucha el mar y nota un clamor unificado a partir de olas o gotas infinitesimales, abre la puerta para que Peirce y Deleuze manufacturen, cada uno a su manera, sus conceptos basados en la matemática pero en última instancia metafísicos.

De cualquier manera, el resultado del trabajo de Peirce es poner en duda la concepción usual del infinito como un conglomerado de puntos particulares. Peirce murió sin dejar en claro las direcciones en las que el continuo se podía desarrollar. La última mención es una nota anexada a las pruebas de “Amazing Mazes” (Peirce, 1908), en donde comenta que su pensamiento acerca de la continuidad se ha dirigido a otros puntos, muy distintos de los que se expresan en el texto. Abandonando una concepción unitaria de un continuo, Peirce marca una diferencia entre dos modos de continuidad: un continuo “perfecto”, análogo al que propone Cantor, es una visión de una homogeneidad ininterrumpida; un continuo “imperfecto”, en contraste, es un continuo que se ve interrumpido por la aparición de singularidades tópicas. Desde luego, es imposible predecir exactamente el lugar de estos conceptos en el sistema de los últimos años de Peirce, pero en tanto que la continuidad es una manifestación especial de la Terceridad, y que la Terceridad siempre convive con las otras dos categorías de Peirce, el “continuo imperfecto” me sirve para pensar la manera en que las categorías se funden y se posibilitan entre sí. Una idea de continuo imperfecto sólo funciona, sólo puede escapar de la autocontradicción, si las singularidades se piensan de alguna manera como modos de expresión distintos; si hay una aceptación plena de un modo de ser que puede ser “real, sin ser actual” – en tanto que lo actual, por definición, es el territorio de la discontinuidad, la identidad y la particularización. Sólo así, según creo, es posible postular de manera consistente un continuo que permanece a pesar de que necesaria y continuamente tiene que expresarse en una existencia actual (Deleuze 1968, p. 276)³³.

(El énfasis en la continuidad imperfecta, en las partes que se fusionan entre sí, en la generalidad inseparable de su actualización pero no reducible a ella se conecta con otro posible postulado del actualismo. Cada una de estas expresiones de aquello que no es reducible a lo

32 El pasaje completo es: “Obscurément et confusément ça veut dire quoi dans le vocabulaire de Leibniz ? Ça veut dire que c’est bien en lui la totalité du monde mais sous forme de petite perception. Les petites perceptions. Est-ce par hasard que Leibniz est un des inventeurs du calcul différentiel? Ce sont des perceptions infiniment petites, en d’autres termes des perceptions inconscientes. J’exprime tout le monde, mais obscurément et confusément, comme une clameur.” (de <http://www.webdeleuze.com/php/texte.php?cle=48&groupe=Leibniz&langue=1>; consultado el 13 de octubre de 2016)

33 Nada de esto quiere decir que este tipo de pensamiento sea exclusivo de Peirce o de Deleuze. Por ejemplo, creo que se encuentra una resonancia de estos conceptos en las propuestas de Schelling acerca de lo no-somatizado, las fuerzas primordiales y no actualizadas que forman el motor de su sistema filosófico. Ver, en este respecto, la discusión del comentario del *Timeo* que hace Iain Hamilton Grant (2006, cap. 2), de donde Schelling extrae los *Weltbegriffe*, o “conceptos del mundo” que funcionan de manera genética.

particular introduce un elemento paradójico en la realidad. Esta inclusión de la paradoja no proviene de algo que es cambiante a través del tiempo lineal. A pesar de que este será un tema importante que ocupará gran parte de los escritos de Whitehead bajo la forma de la permanencia de algo que continuamente pasa y perece [cf. la discusión del obelisco de Cleopatra en Whitehead 1920, p. 166 y *passim*; ver también la discusión de nuestra capacidad de decir “ahí está otra vez”, como lo pone Stengers 2011, p. 75], aquí nos debemos referir a algo en la realidad que integra en sí a la paradoja, incluso sin ser una derivación del efecto trivial del flujo pretendidamente lineal del tiempo. Lejos de ser un artefacto del lenguaje, lo *realmente* paradójico se encuentra al pensar los distintos efectos de aquello que es real sin ser actual, ese modo de realidad que estamos buscando por contraste, a través de contradecir la necesidad *total* de postulados actualistas, en donde la contradicción no funciona como una exclusión absoluta y un reclamo de un territorio sino como una apertura y un complemento. Así, podemos esbozar un postulado más, aún más oculto que los que se han analizado en este capítulo, insidioso porque siempre se encuentra supuesto, como un fundamento, entre paréntesis:

“IV. La realidad en su totalidad está regida por la Ley de No Contradicción”

Éste no es un mero juego lógico. Para funcionar, tanto la semiótica en particular como la metafísica que estamos tratando de desplegar en general necesitan encontrar la manera de utilizar un pensamiento distinto al que está enclaustrado en este postulado. Es una insistencia que proviene de la propia noción de generalidad; en palabras de Peirce, “the Principle of the Excluded Middle only applies to an individual; but places, being mere possibles without actual existence, are not individuals”. La sugerencia de Peirce pone en relevancia que lo paradójico no es sólo el producto de un metalenguaje, sino que tiene, vía la noción de continuidad, injerencia en la realidad. Tampoco es un modo de pensamiento inofensivo; Morton (2016) localiza en la negación de la *dialetheia* el pensamiento agrilogístico que nos ha mantenido bajo un pensamiento mesopotámico.)

Cantor ha dejado una hipótesis que enlaza los conceptos de continuidad e infinito, y que en los años sesenta se determinó como indecidible; es decir, como imposible de demostrar. Hay una tensión fundamental en este punto, que resume la que existe dentro de cada uno de los postulados del actualismo – enumerados en una lista, insisto, evidentemente incompleta. La fuerza de los

postulados reside en su promesa de hacer una descripción de la realidad de manera unívoca. Lo oscuro y confuso, la vaguedad, la creatividad o lo absoluto no tienen cabida en esta descripción, no solamente porque todo gira alrededor de la creencia de que los grupos, incluso los no contables, responden al nombre de *totalidades*, sino porque se considera necesario evitar el riesgo de violentar el principio de no contradicción. Uno de los sistemas de seguridad para rodear estos problemas es pintar toda afirmación de epistemología pura o de medios explicativos, como ocurre en algunos puntos del nuevo mecanicismo (por sólo tomar un ejemplo, ver Bechtel 2011). Sin embargo, creo una falla de visión pretender que es posible una epistemología sin ontología, o que la epistemología no se responsabiliza directamente de sus efectos en el mundo. En este sentido podemos repetir las palabras de Gödel (1985, p. 476) al notar la tensión insoluble entre el compromiso de una *aletheia*, una realidad puramente factual, y el resultado de indecibilidad de la Hipótesis de Continuidad del sistema de infinitos de Cantor: “Así, su indecidibilidad a partir de los axiomas asumidos hoy en día sólo quiere decir que los axiomas no contienen una descripción completa de la realidad. Tal creencia no es de ningún modo quimérica, puesto que es posible señalar maneras en que la decisión de una pregunta, que es indecidible a partir de los axiomas usuales, puede ser obtenida.”

V. El actualismo agota la realidad.

Los postulados anteriores funcionan como una estructura a través de la cual puedo describir el actualismo; pues si bien podría intentar una definición inicial y directa, el actualismo es, en primer lugar, un contraste y, en segundo, una negación. Es un movimiento que se repite en todos los postulados elaborados más arriba. Sistemáticamente se niega 1) una continuidad de lo vivo que no sea eliminativista, 2) un continuo que no sea un sistema de partes, 3) un potencial creativo que no pueda ser expresado *previamente* como un modelo probabilístico y 4) cualquier instancia que parezca violar la ley de la no contradicción. *Via negativa*, el espacio que aclaran los postulados sugieren el trazo de otro espacio de pensamiento, de descripción complicada pero no menos real.

En el sentido más general, el actualismo es también una negación. Es un modo de pensamiento que excluye por principio una porción de la realidad. La exclusión, sin embargo, no se debe de leer como una exclusión de elementos particulares, una especie de elección ontológica

particularizada basada en una teoría científica en particular. Este es un recuento usual en filosofía de la ciencia, en donde la ontología responde a una proliferación de objetos – en el entendido que un “objeto” determinado responde a una clase de entidades particulares bien definida. Burian y Trout (1995) ejemplifican esta postura en su escrito en contra del antirrealismo, postulando una ontología científica progresista: la ontología se reduce a un listado de entidades particulares, las cuales adquieren su estatus ontológico a través de un proceso de verificación. El estatus ontológico de los ácidos nucleicos, por ejemplo, se deriva de una red de procesos experimentales (“biochemistry, crystallography, electron microscopy, genetics, physiology and so on”, p. 15) que apuntalan su localización espacial y temporal. En este sentido, regresamos a la posición de Lewontin: la medición actual de relaciones actuales entre entidades actuales es lo único que funciona como tipo de cambio en una ontología científica. El “progreso” de Burian y Trout es, entonces, una multiplicación de entidades a través de un proceso de confirmación experimental; y detrás de su propuesta no reduccionista se encuentra una idea puramente inductiva: las entidades han sido localizadas históricamente, y cada vez que nos encontremos con una de ellas tendríamos que asumir que *ese* ácido nucleico está conectado ontológicamente con cualquiera de los ácidos nucleicos actuales que han sido objeto de experimentación. Es decir, se despliega una red de particulares que se apoyan mutuamente en función de su calidad de objetos existentes.

Las ontologías científicas son, en ese sentido, similares a las ontologías de las que hace uso la filosofía de la información. “Ontology”, dice Barry Smith (2004), “is a strictly pragmatic enterprise. It starts with conceptualizations, and goes from there to the description of corresponding domains of objects, the latter being conceived as elements of data models devised with specific practical purposes in mind”. Estamos muy lejos de la conceptualización de Peirce, constituida en general como un *evento de significación*. En la filosofía de la información, debe haber un momento de construcción teórica con un propósito definido (y desde luego, racional), a partir de la cual se extiende una red de elementos, los cuales se contrastarán con una imagen “verdadera” de la realidad. Si bien este proyecto, posiblemente infinito, tiene interés desde distintos puntos de vista, permanece en un plano de análisis de casos particulares; una ontología es reducible a una taxonomía de casos elementales – generalmente en la forma de entidades discretas – la cual es, en cierto sentido, análoga al Sistema Natural de Linnaeus. El sistema CYC citado por Smith (p. 160) comienza desde un nivel superior en la generalidad de “cosa” (“*Thing*”) y refina su descripción a través de descripciones más detalladas: “individual” o “colección”; “tangible” o

“intangible”. Para realizar este proyecto ciclópeo, el mundo entero actual tendría que ser mapeado en su totalidad en un sistema del mismo tamaño, y el éxito dependerá tanto de una representación verídica y completa.

La visión actualista depende necesariamente de la postulación de fundamentos totales. En contraste, la ontología que favorece el presente trabajo – levantada en su totalidad de las propuestas categoriales de Deleuze, Whitehead y Peirce – no hace *necesariamente* ninguna afirmación acerca de la totalidad de la realidad. La alternativa que ofrece simplemente puede hacerse a través de la observación de límites autoimpuestos por el actualismo y de las relaciones que éste postula entre elementos, particularmente en términos de fundamento, de su propia metafísica. Para el actualismo, la realidad está completamente agotada por un tipo de existencia; o, más precisamente, por la existencia como tal; los fundamentos que ofrece son una serie de prescripciones y normas que no aceptan contradicción. Las listas de categorías, en contraste, podrían verse como más de lo mismo; pero la innovación de Deleuze, Peirce y Whitehead es reinventar la noción de “lista” al admitir que la realidad trasciende el juego binario de lo posible y lo existente.

Creo que el punto en que esto ocurre es en la inclusión, en los tres autores, de un elemento que podríamos calificar de misterioso, por no llamarle fluido. Sin ánimo de aplanar los conceptos de cada autor a la misma idea, podríamos decir que la Terceridad de Peirce, la Virtualidad de Deleuze y la Eternidad de Whitehead son puntos de información de lo actual. No hacen referencia a la actualidad, ni son referidos por esta última, sino que son corrientes subterráneas de comunicación entre estados de la realidad, sin por ello ser considerados distintos de la realidad. En el aparato filosófico de cada uno, estos conceptos marcan una posibilidad de creatividad y de novedad en la realidad; pues estos conceptos misteriosos deben de ser no sólo ejecutados, sino de alguna manera interpretados para tener una expresión actual. Los tres dominios conceptuales abren la puerta a un campo que no puede ser representado en una imagen definitiva, sino (en una metáfora de Deleuze) sólo auscultado y palpado. La cualidad que permite esto es, de manera sencilla, la generalidad de la que se componen. Dije antes que no quiero llamar a esta visión “fluida”, porque no quiero sugerir esta visión gradualista en la que una cosa puede convertirse en otra a través de una transformación – la imagen pedestre del concepto de *proceso* de Whitehead. Esta fluidez sólo es una manera de serializar un conjunto de estados actuales y de enmascararlos, de manera instantánea y unidireccional, como un continuo temporal, un poco como las

animaciones de los *flipbooks* que crean la ilusión de un movimiento a través de imágenes fijas; esta imagen de la continuidad es precisamente lo que Bergson, un filósofo en cuya obra convergen de alguna manera los tres autores, denunció como un oscurecimiento de la metafísica de la duración. El valor que encuentro en las listas categoriales de Whitehead, Deleuze y Peirce es precisamente establecer de inicio una vaguedad fundamental que elimina la posibilidad de reducción al actualismo, y que suele colarse en las reinterpretaciones que se hacen sobre estos autores.

La inclusión de lo virtual no siempre es inocente o deseable. Por ejemplo, en su lectura de Deleuze, Badiou (2013) coloca a la virtualidad como fundamento de lo actual. Esta es una interpretación problemática con la que no concuerdo³⁴, pero definitivamente no es actualista, a pesar de compartir términos de restricción con efectos similares a lo que ocurre con el actualismo. Badiou insiste en el concepto de la Unidad, de lo Uno, en donde las manifestaciones actuales sólo son puntos de posibilidad y no lo real, el Ser. Aquí se observa el poder del concepto de virtualidad: aunque sea parcialmente, evita una caída total de Badiou en la empresa de un rastreo de una fundación total, en la que una sustancia unívoca y virtual se reviste de accidentes actuales (lo cual es profundamente contrario a lo que propone Deleuze). Hallward también recae en este fundacionalismo en ocasiones; no es coincidencia que sea un lector asiduo de Badiou. En sus propias palabras: “More crudely: you are only really an individual if God (or something like God) makes you so” (Hallward, 2006, p. 5) via “an unqualified dependence of the actual on the virtual” (p. 47)³⁵. Alternativamente, la inclusión de lo virtual puede estar formada por la multiplicación de entidades, como en el caso de la lectura de Protevi; pues a través de una introducción de una mediación, Protevi parece separar las formas actuales de un plano virtual, y a pesar de que lo actual no necesita justificación, lo virtual sólo se puede actualizar a través de la intervención de un tercer plano, las intensidades o el campo morfogenético. Protevi pretende calificar la intrusión de lo virtual como algo que necesariamente se tiene que tomar como parte de lo actual. En efecto, lo virtual parece ser un elemento recesivo que sólo entra en juego a través de la mediación de los

34 El mismo Badiou dice al inicio de ese texto que su ejercicio es igual al que Deleuze realizaba: una lectura que violente al autor y que tenga como producto un “progenie monstruosa” – lo cual es su manera de decir que hará que Deleuze parezca estar de acuerdo con su metafísica personal. Los dos puntos de desacuerdo más importantes son 1) la visión de lo virtual como fundamento y génesis, cuando en Deleuze la dupla Virtual/Actual eran dos caras de la misma moneda llamada Realidad, y 2) la insistencia en que el sistema de Deleuze es el sistema de lo Uno, cuando Deleuze en repetidas ocasiones intentaba librarse de esa camisa de fuerza que representa la dicotomía Uno/Múltiple, favoreciendo ni a uno ni a lo otro, sino a lo que es “multiplicidad”.

35 Aunque para ser justos, la lectura de Hallward sólo ocasionalmente cae en esta búsqueda de fundamentos; generalmente forma su visión de la ontología de Deleuze se esfuerza por rechazar la trascendencia y ofrecer una ontología unívoca. Sin embargo, como el título del libro sugiere, establece una dualidad fundamental entre lo virtual y lo actual, buscando algo “fuera de este mundo”.

campos de intensidades, que Protevi localiza en los gradientes citoplásmicos o las posibilidades de desarrollo que expone, por ejemplo, el campo de DTS (Protevi 2012, p. 244). Todo se debe de naturalizar, bajo pena de ser irrelevante.

“Here on Earth” (Protevi 2007); “out of this world” (Hallward 2006). La dicotomía entre las posiciones parece destilarse a una elección mutuamente exclusiva. ¿Existe alguna escapatoria a esta alternativa entre un naturalismo y una trascendencia que se escapa a los esfuerzos de eliminarla pero que parece resurgir? “You can’t be ‘in the doorway’ if you believe that you are either inside or outside a room” (Morton 2016, p. 72): el pensamiento que necesitamos para revisitarse esta pregunta, para reinterpretar la ontología de Deleuze, regresa nuevamente a la posibilidad de la presencia de lo paradójico en la realidad. Es decir, hace referencia directamente al postulado del actualismo que niega la necesidad de la Ley de No Contradicción (IV). El tipo de pensamiento que se debe de ensayar en este momento es una especie de estrabismo, una visión doble que separe de manera abstracta el lado actual del lado virtual – al menos en el caso de Deleuze. En efecto, los lados virtual y actual no son separables, pero son discernibles; en esto, podemos encontrar paralelos con las diversas versiones de abstracción de Peirce, que trata de separar lo inseparable. Lo actual y lo virtual son dos lados en presuposición mutua, y creo que podríamos decir una superposición mutua (Deleuze, 1985), la cual sólo se desdobra a través de un esfuerzo de pensamiento que permite considerar las dos “mitades desiguales e impares” (Deleuze, 1968)³⁶.

Y aquí se encuentra una anotación que puede parecer obvia pero que es necesario hacer: un rechazo al actualismo no implica un rechazo a la consideración de un plano actual; lo actual no se puede descartar ni siquiera en términos de una importancia menor frente a lo virtual. Como se ha insistido, el actualismo es una actitud pretendidamente epistemológica pero finalmente ontológica; y un rechazo a lo actual no es una problematización de dicha actitud, sino el olvido de un plano necesario para una manifestación. Sería *profundamente* problemático negar un plano actual; implicaría decir que toda medición, toda experiencia inmediata, toda descripción de interacciones mecánicas es un producto de una ilusión; y no hay nada más lejos de lo que aquí se desea contemplar. El argumento central que se propone aquí es que, a pesar de la inmediatez, de la

36 Los fragmentos completos de los libros de Deleuze son, en *Image-Temps*: “chaque face prenant le rôle de l’autre dans une relation qu’il faut qualifier de presupposition réciproque (...) [lo virtual y lo actual] c’est un envers et un endroit parfaitement réversibles” (p. 94); en *Différence et répétition*: “Tout objet est double, sans que ses deux moitiés se ressemblent, l’un étant image virtuelle, l’autre image actuelle. Moitiés inégales impaires.” (p. 270-271)

adecuación de la descripción actualista frente a la abstracción de un plano actual, hay algo que necesariamente escapa a las mediciones, y que este escape ocurre en niveles más fundamentales. Es, en el fondo, el argumento del primer artículo que ha salido de esta tesis (Mercado y Arroyo, 2015).

¿Qué tipo de efectos tiene un actualismo total, que negamos aquí? La realidad, al ser descrita de manera exclusivamente actualista, realiza una serie de compromisos, que pueden ser entrevistados en los postulados de este capítulo. Creo que la manifestación más evidente no es tanto un compromiso particular, sino uno que va directamente a la raíz de un problema, a su modo de planteamiento. Al aceptar un actualismo total, por ejemplo, hay necesariamente un aplanamiento de la causalidad; no se trata de establecer respuestas predeterminadas, sino de limitar el tipo de preguntas que determinado evento causará. Dicho de otra manera: hay un compromiso consistente en el tipo de causalidad que el actualismo necesita: una causalidad determinable a través de los postulados que se han enumerado, completamente medible a través de condiciones iniciales y leyes (fenoménicas o teóricas). Nuevamente aquí podemos insistir: este escrito no se trata de eliminar toda referencia a una causalidad mecánica, sino tratar de incluir como parte de la realidad ese algo que queda necesariamente fuera. Éste es un punto de desacuerdo con realistas como Harman, quien por compromiso ontológico necesita excluir toda causalidad científicista de su recuento.

Si, como cree Harman, todo tiempo real es presente, y todo objeto que existe en esa temporalidad está retraído, accesible solamente en su dimensión presente-a-la-mano, entonces no existe una convivencia real que sea posible; *todo* necesita ocurrir en una dimensión estética, de *alluring*. (Harman, 2007). Tal aplanamiento tiene diversas consecuencias. En primer lugar – y éste es un punto en el que no es posible abundar sin hacer un análisis mucho más detallado – el trato de la temporalidad como una especie de ilusión fenoménica hace imposible dar cuenta de la permanencia de *reglas*, de los comportamientos en forma de leyes que Peirce y Deleuze toman como ciertos. En segundo lugar, sin embargo, no es claro cómo es que esta visión deja espacio para lo que aquí intentamos tratar: la aparición constante de lo que de elementos problemáticos en el recuento puramente actualista, y *que son experimentables en tanto que reales*.

Podemos regresar a Lewontin y Levins (1980), y en este punto creo que la aclaración es posible: el inicio de este capítulo no es, en ningún momento, una crítica sobre su metodología científica, ni una crítica sobre su proyecto crítico. En efecto, hay líneas paralelas sobre las que casi

hay una coincidencia en los pasos que tomamos: una meditación sobre las limitaciones de la reducción, un énfasis sobre un elemento (¿la diversidad? ¿lo que han llamado “patchiness” (p. 54)?) irreductible, un aprecio por un comportamiento esencialmente contradictorio. Sin embargo, en esta posición reaparece una necesidad, si no de reducción, al menos de resolución: la contradicción sólo aparece en la contingencia de la yuxtaposición de distintos niveles, y es en la interacción recíproca de dichos niveles en donde se resuelve nuestro conocimiento. Los modos de relación de los niveles – y estos niveles se expresan de manera eminentemente espacial – únicamente pueden funcionar a través de una relación de fuerza bruta, de causa y efecto meramente físicos, una causa y efecto totalmente actualista, por lo que bajo este llamado a no reducir siempre está una autorización implícita a ser reduccionista. Lo único que ocurre es que dicho reduccionismo actualista se da en términos distintos, no necesariamente espaciales, no necesariamente atómicos; se resguarda en una suerte de reduccionismo epistémico, que a su vez trae de nuevo una ontología.

Creo que las diferentes asociaciones de Lewontin revelan una preocupación genuina con la realidad, y con los retos que propone frente a un sistema de entendimiento. Lewontin detecta y niega la superficialidad de los acercamientos extremos, la atomización en partículas físicas elementales o lo que llama “la posición oscurantista”, un holismo total que esconde todo bajo la rúbrica de una totalidad cerrada (Levins y Lewontin 1985, p. 133). Sin embargo, y a pesar de que rechazan ambos, su posición está más cerca del materialismo mecanicista que de un holismo que postura lo que califican como fuerzas causales misteriosas; pues su tipo de materialismo simplemente difiere de lo que rechazan por su aceptación de una cualidad dialéctica de contradicciones y de distintas escalas de entidades. Pero en tanto que su entendimiento de lo material reside en “causas materiales” entendidas como efectos físicos (a diferencia de, por ejemplo, Schelling o Hegel, como hemos mencionado arriba) las contradicciones sólo se encuentran en conceptos contrarios sólo en apariencia, resueltos en un estado de las cosas: similitud y diferencia, azar y necesidad, equilibrio y cambio, continuidad y discontinuidad. Al negar una materialidad de otro tipo – si se quiere, de tipo inflacionario (Grant 2015) – las contradicciones y las resoluciones de Lewontin se mueven en el mismo nivel ontológico, aquel basado en reconocimiento actual que forma la imagen de pensamiento de Deleuze.

A través de las asociaciones de Lewontin esta actitud dual (preocupación por los problemas que se levantan de la realidad, contra un compromiso con su ontología “material”) se revela en su

contradicción. Pues si bien en sus textos en solitario el materialismo toma la voz principal, en el artículo escrito con Gould (1979) ese compromiso parece temperarse. El texto con Gould puede leerse simultáneamente como una crítica a la particularización y al fisicalismo absoluto, bajo los signos respectivos del reduccionismo y del adaptacionismo. Es una defensa de los *Baupläne* como entidades generales (que, en última instancia son los que traen consigo las restricciones arquitecturales); pero además es una búsqueda por otros tipos de causalidad, además del aplanamiento del adaptacionismo. Los ejemplos se multiplican dentro del texto y no es casual que bajo una fachada científica suenen ocasionalmente tonos artísticos o aún mitológicos. El primer caso da el nombre al artículo, y es la reflexión acerca de los mosaicos bizantinos en Venecia. En el segundo caso con el que abren, el del canibalismo ritual azteca, la francamente ramplona hipótesis explicativa de E. O. Wilson (i.e. “los aztecas sufrían de una escasez de proteína y por lo tanto”, etc) y explícitamente dejan un campo libre a la cosmogonía prehispánica para actuar en la realidad. Sólo hay que comparar esto con la reflexión que Lewontin hace en *The Triple Helix*: “I am certain that even if I had studied the violin from the age of five I could not play a Paganini caprice the same way Salvatore Accardo does, and Accardo no doubt has neural connections that I lack and has had them since an early age”. Lewontin camina en terrenos peligrosos aquí, y su ejemplo – a mi parecer – deja ver que piensa que hay algo especial en la música de Paganini mediada por Accardo. Sin embargo, su solución es profundamente actualista: “to relate the undoubted existence of random nerve connections to variation in specific characteristics like musical ability” (Lewontin 2000 p. 38). El problema, desde luego, es reducir la relación Lewontin-Accardo-Paganini a una contingencia física; una especie de hipertrofia de la reducción de la música a simples perturbaciones a través de un medio gaseoso; o, peor aún, achacar esa serie de interpretaciones a un caso de excepcionalidad ontológica humana, no representativo de lo realmente real.

Hace unos párrafos se habló de elementos problemáticos que constantemente aparecen en un recuento actualista. Este capítulo está particularmente cargado de referencias porque el objetivo es tratar de hacer referencia a estos elementos a través de diversos ejemplos. La imposibilidad, detectada de manera luminosa por Kant, de hacer funcionar todo un sistema de la realidad a través de los principios expuestos en su primera crítica; la dificultad de desplegar un sistema de análisis que haga uso exclusivamente de un sistema probabilístico pre-configurado; el problema profundo e indecible de la continuidad, al menos en los términos de Cantor; la idea misma de la exaptación y las fuerzas que se mueven detrás de ella; la insuficiencia de los conceptos

de información y de temporalidad como algo medible; todos son puntos particulares de problematización de una tendencia general. Los ejemplos, además, se podrían multiplicar indefinidamente.

El realismo que aquí se propone – un realismo, como ya se ha insistido, idealista y de ninguna manera anticientífico – tiene una especie de defecto: su debilidad mayor es la pérdida de la operatividad y de control. Desde luego, este defecto sólo es tal bajo un marco que considera deseable un control total de la realidad. Cuando ingresa a escena un elemento problemático o, peor aún, un elemento paradójico, es imposible desplegar un aparato que permita una discusión en términos de escalabilidad o de medición; es uno de los efectos de considerar alternativas a una descripción que se pueda reducir a un aparato probabilístico. La tarea científica se carga entonces de *wickedness*, en el sentido de Morton (2016, p. 36): “Wicked problems are unique and thus irreducible and difficult to conceptualize and anticipate. Likewise, they are unverifiable”. Hay varios puntos en donde la verificación falla en los términos que estamos analizando, pero uno de los más insistentes es el punto en donde deja de existir una visión total en términos de objeto. No tenemos una estructura probabilística; no tenemos un “todo” al cual referir los elementos problemáticos; no sabemos de lo que es capaz un cuerpo.

¿Es posible una Ciencia nueva? ¿Es siquiera deseable? La discusión presentada aquí no intenta contestar, o ni siquiera plantear, ninguna de estas preguntas. La problematización parte de una observación biológica, i.e. la observación sobre el concepto de información biológica. Pero – por última vez lo insistimos – no es una prescripción de metodología científica. El punto fundamental aquí es cómo a pesar de haber girado en torno a uno o más de los postulados que se han presentado en este capítulo, las ciencias logran ver en el fondo de sus tareas un reflejo de algo que no está propiamente explicado con las reglas que ellas mismas han impuesto, como Cantor observando el problema de la continuidad a través de lo denumerable. Esto es casi esperado. Al final de cuentas, la experiencia de las ciencias es un tipo específico de contacto con la realidad.

Bajo el influjo del actualismo, es posible considerar que este tipo de contacto es el único necesario; en ese caso, la ciencia es una descripción completa de la realidad. Sin embargo, es posible decir que la realidad tiene otros planes, y espero que sea posible decirlo sin apelar a un vitalismo ingenuo. La realidad impone su visión y sus modos de manifestación: ésta es, en última instancia, una paráfrasis del realismo escolástico de Peirce que niega la posibilidad de destilar absolutamente todo a relaciones de causa y efecto físico. Pero, al igual que Peirce, no es posible

apelar a una serie de afectos sin justificación alguna. Lo que “se puede ser”, las distintas maneras en las que ocurre una manifestación tienen que tener un efecto. El argumento principal, pues, es que este efecto no puede ser reducible a lo detectable a través del pensamiento fisicalista. Uno de los puntos de esta tesis, además, es que es necesario intentar pensar en esos efectos como algo que puede ser derivado, *pero no necesariamente*, de elementos físicos. Lucrecio y Epicuro despliegan un pensamiento posible a través de la noción de *clinamen*; pues si es posible una lectura del texto de *De rerum natura* como una defensa de la intromisión probabilista de la incertidumbre, también es posible observar la cara oscura de la moneda: una tendencia y un hábito que se encuentran *detrás* de las explicaciones fisicalistas del átomo, una explicación *distinta* del viraje que no apela a colisiones sino que se encuentra antes de ellas (y no necesariamente de manera cronológica). Las instancias últimas y elementales, pues, no deberían de ser únicamente cuerpos y causas, sino *motivos* elementales que se detectan sólo indirectamente, a través de una mediación: *quod ex illis sunt omnia primis*. (en la edición de Leonard y Smith, 1942)

Éste es, creo, el esfuerzo antiguo que regresa a través de una serie de obras filosóficas contemporáneas. Es el modo de pensamiento que alimenta la noción de materia vibrante de Bennett (2010)³⁷ que busca exacerbar la distinción entre “nature as brute or purposive matter, and nature as generativity”, esta última visión expresada en “the uncaused causality that ceaselessly generates new forms” (p. 117), o la Geontología de Povinelli (2016). Creo que también es el modo de pensamiento que informa aquello que ha regresado una y otra vez, como un emblema del trabajo que aquí se propone: la conexión que hace Peirce entre continuidad y temporalidad (EP2:238). Esta conexión es fundamental para los argumentos de Peirce, para la detección de aquello que él cree que se deja fuera por una visión completamente actualista. El flujo temporal no está, de ninguna manera, expresado por la cronometría de los relojes; la continuidad temporal (o, bajo otros nombres, lo vivido o la duración) es un punto de experiencia que no se explica a través de la medición. Jimena Canales (2015) ha detectado precisamente en esta divergencia (medición contra experiencia, tiempo lineal contra duración o, en palabras de Deleuze (1969), Chronos contra Aïon) la semilla de desacuerdo entre Einstein y Bergson, un desacuerdo irresoluble porque sus dos mitades no hablan en los mismos términos. Y, aún así, el tiempo vivido, la continuidad es

37 No es casualidad que Vibrant Matter constantemente insista en la idea de Lucrecio del *clinamen*. Si bien la emergencia de ese término aquí está ocasionada por Prigogine (1997), la lectura que hace Bennett ha afectado irreversiblemente lo que dice del concepto, y cómo se dice.

experimentable; es un afecto que alimenta la concepción de la temporalidad, y – según la definición de pragmatismo de Peirce – no puede ser eliminada de dicha concepción, *explained away*.

Lo que se propone aquí, sin embargo, se aleja un poco de las propuestas de Bennett. A pesar de que lo considero importante, la vitalidad de la materia, su carácter vibrante, no toma un punto central aquí. El *clinamen* que buscamos no se expresa únicamente en las posibilidades de los cuerpos, sino que requiere un modo de pensamiento que profundice sobre los conceptos de eternidad, virtualidad o Terceridad. En ese sentido, la idea no es sólo alejarse del correlacionismo y acercarse a lo que Bennett (2010) propone en términos de una antropomorfización de lo no humano, sino tomar a la realidad misma y en general, y no a ningún objeto determinado, como actante; pues es la realidad, a través de diversas manifestaciones, aquello que activamente hace surgir uno tras otro los problemas del actualismo. Es decir: la realidad es el actante último del cual surgen los afectos que hemos detectado a lo largo de este texto como problemas. La visión de este capítulo es que la realidad provee del complemento que rebasa los bordes del actualismo, esa silueta trazada con gis que hemos tratado de seguir a través de los postulados. Es la visión que está detrás de la multiplicación de ejemplos y direcciones desarrollados aquí; pues una definición simple lo único que logrará es una particularización del concepto general.

Los problemas se levantan inevitablemente. Emergen uno tras otro a través de la conexión de la realidad con los modos de pensamiento que desplegamos, precisamente porque hay una presuposición mutua entre ambos. En ocasiones, los problemas se levantan desde el punto de vista de la Ciencia de manera confusa, lo cual no quiere decir que la Ciencia provea soluciones falsas o inválidas. Cuando la creatividad del mundo avanza, en términos de modos de ser que no son reducibles a una secuencia o a un estado probabilístico, los problemas se exacerban. Solo se puede acercarse a la creatividad de la realidad a través de una creación constante, la cual no está vedada a la visión actualista pero sí evitada por su postulado. La creatividad emerge, en ocasiones, bajo una mirada sobre las funciones científicas que se encamina a una invención conceptual. Lo que quiero decir es que este texto tuvo que ser eminentemente filosófico, porque la filosofía, en tanto que creación conceptual, es lo único que puede seguir el paso a la creatividad del mundo. “Science can find no individual enjoyment in nature: Science can find no aim in nature: Science can find no creativity in nature; it finds mere rules of succession. These negations are true of natural science. They are inherent in its methodology. The reason for this blindness of physical science lies in the fact that such science only deals with half the evidence provided by human experience. It divides

the seamless coat – or, to change the metaphor into a happier form, it examines the coat, which is superficial, and neglects the body which is fundamental.” (Whitehead 1938, p. 154)

CAPÍTULO 5

Por el momento (Conclusión)

El *Hidebehind* siempre está detrás de algo.
Por más vueltas que diera un hombre,
siempre lo tenía detrás y por eso nadie lo ha visto,
aunque ha matado y devorado a muchos leñadores.

– J.L. Borges y Margarita Guerrero, *Manual de zoología fantástica*

Si bien en cualquier trabajo se puede, de manera relativamente fácil, multiplicar los caminos que pueden seguirse en un desarrollo futuro a través de una sección de “perspectivas a futuro”, uno de los retos inherentes de cualquier escrito cerrado es tratar de evaluar los claros que se han logrado (o no), observar las conexiones entre ellos y, sobre todo, decidir en qué términos todo lo recorrido es productivo.

Hemos pasado muchas páginas tratando de hacer visible una dimensión virtual, la cual es, por definición, propiamente intangible. En cada momento, esta tarea tiene el riesgo de caer en una aplicación desmedida. Hay varios momentos en este escrito que hace evidente ese riesgo; me parece que cuando es más claro es cuando hemos descrito una concepción *ilimitada*, en oposición a infinita³⁸, de lo que se mueve detrás de lo meramente actual. Lo ilimitado puede, además, manifestarse en distintos puntos. Por ejemplo, de manera práctica, lo ilimitado puede diluir la importancia de la atención que merece lo actual, haciendo parecer que cualquier pensamiento con sentido o con valor sale directamente de lo virtual. Es decir, en términos prácticos, es fácil considerar erróneamente que la aplicación de los conceptos desarrollados aquí sólo se interesan por la virtualidad, esos puntos en donde es necesario apelar a algo aparentemente incorpóreo – por llamarlo de alguna manera – pero no menos real; esos puntos que revelan, por ejemplo, una riqueza en lo particular que no se puede explicar de manera completa apelando únicamente a los postulados de la particularización³⁹. Sin embargo, también hay un riesgo muy similar que es más bien ontológico: cuando se considera la virtualidad como lo que propiamente es, ocurren una serie de efectos que dificultan o imposibilitan dar una visión de la realidad que se corresponda con lo que constantemente está en el centro de la experiencia. Por sólo mencionar un caso: lo ilimitado

38 Capítulo 4, postulados II y III

39 Capítulo 4, *passim*.

de la virtualidad parece borrar toda diferencia específica, toda separación, negando cualquier posibilidad real de particularización y haciendo de *todo* algo homogéneo.

Uno de los esfuerzos más grandes de este texto es mantener un balance entre la noción de lo ilimitado y la resistencia a una mezcla homogénea. Se ha propuesto aquí un lugar importante de algo ilimitado; pero una lectura desmedida podría abusar del concepto, como muchas veces se ha abusado del concepto de rizoma, por ejemplo. En estas lecturas, demasiado precipitadas, demasiado superficiales o demasiado fáciles, un rizoma es una conexión total y absoluta, eternamente productiva y eternamente creativa, pero que no tiene ningún orden y por tanto ningún valor. Sería una lectura en la que cualquier estado de las cosas es factible, cualquier estado de las cosas apuntaría en cualquier respecto a cualquier otro, y la labor del pensamiento sería extraer, a través de un *fiat* anclado únicamente en voluntad mental pura, cualquiera de las líneas que se nos ofrecen como posibles. La realidad, en fin, se disgregaría en un continuo perfecto de virtualidad o de semiosis. Los autores trabajados aquí dedicaron sus palabras más cuidadas a este problema. Se encuentra tanto en los textos principales, aquellos de Deleuze y de Peirce, como en los conceptos puntales que provienen de la ontología de Whitehead⁴⁰ que en este texto funcionan como un *ostinato*. La homogeneidad absoluta, en resumen, no nos sirve de nada, porque no ofrece ningún apoyo conceptual; no deja que se formen puntos en donde el pie del pensamiento pueda anclarse (Stengers 2011).

En contraste, uno de los puntos de reflexión fundamentales de este texto fue tratar de que lo ilimitado no ocupe un lugar privilegiado – mucho menos único – para la descripción de los sistemas biológicos. En efecto: se ha dado un peso argumentativo mayor a lo virtual porque usualmente los acercamientos científicos deliberadamente asumen que la parte actual de la realidad es la única con un valor explicativo. Como se ha detallado, una visión incompleta es necesaria en tanto que la realidad, desde el punto de vista de los sistemas metafísicos que hemos favorecido, es inexhaustible (Whitehead 1920, p. 50). El error fundamental y craso es considerar que esta visión parcial es suficiente para agotar toda la producción creativa de lo real; y la visión que hace ignora lo virtual o lo actual es una polarización de este error. Es precisamente uno de los esfuerzos de este trabajo: resistir o contener lo ilimitado, y simultáneamente tratar de darle su valor debido. Sin este movimiento doble, lo que restaría sería la homogeneidad que hemos

40 Pienso específicamente en las nociones de determinación (Deleuze, 1968) y de cuerpo sin órganos (Deleuze y Guattari, 1980); en la conclusión de “Amazing Mazes” y en las conferencias de Harvard de Peirce (Peirce 1908 y EP2:133, respectivamente); y en la ontología de Whitehead en la que todo puede ser actual, pero creativo (1978)

mencionado, y en ese momento empiezan a surgir una serie de efectos secundarios inesperados e indeseables. En primer lugar, se disuelve la estructura que proponen las ontologías utilizadas, llámense actual/virtual, terceridad irreducible a hechos o actual/eterno. Si se enfatiza lo actual, se cae en un recuento estadístico de estados posibles olvidando la necesidad de la inclusión de un *evento*⁴¹ (Deleuze, 1969); en este caso, se olvida que la combinatoria (representada en este trabajo como la información-objeto, la información considerada como puramente secuencial) nunca puede ser creativa. Pero si, en contraste, se enfatiza únicamente lo virtual, no sólo se desecha lo cardinal sino se olvida la diferencia pura que reside en lo ordinal, aquello que estructura más finamente la realidad (Deleuze y Guattari 1980; particularmente el capítulo introductorio). En este caso, se puede seguirse a la conclusión lógica de esta actitud: si lo ilimitado dota de posibilidad de conexión absoluta y total (como en el abuso del concepto de “rizoma” que se mencionó arriba), el sujeto se posiciona automáticamente como una especie de déspota que hace surgir las relaciones que el sujeto mismo desea. En cualquiera de los dos casos, sea por una predominancia de un sujeto déspota o por la regla inmutable de un objeto independiente e inexpressivo, el pensamiento desembocaría en aquello que Todd May llama las críticas de Derrida y Foucault (2005, p. 9): una ontología que coarta la posibilidad de plantear la pregunta “What can one be?”.

¿Cómo, entonces, contener a lo ilimitado para no posicionarlo como el lado fundamental o privilegiado de la ontología? ¿cómo organizar algo que, lejos de ser inagotable por desbordarse en más y más dimensiones, como la conceptualización de un nicho ecológico en donde cada variable agrega una dimensión más al orden basal (dimensión n , $n+1$, $(n+1)+1\dots$), corre hacia el sentido contrario y se deshace de la dimensión basal de marco de referencia (es decir, que funciona en la dimensión $n-1$, como lo pone MP)? Es en este punto del proceso en el que emerge el valor de la experiencia *real*, en oposición a la experiencia posible. Todo el proceso de argumentación sólo puede surgir gracias a la experiencia real, no en oposición a ella. La oposición, la diferencia pura, el “libro subterráneo de fuego” (May 2005, p. 239) puede emerger en tanto que presenta una fuerza en cualquier encuentro dado, y sólo así puede funcionar de punto de apoyo para cualquier actividad del pensamiento. Podemos tocar lo intangible sólo a través de una auscultación de un encuentro. En palabras de Levi Bryant, “here is not the object of the encounter that is important. The aim is not to represent the object, or to draw a sensation from the object. Rather, the object of the encounter is the occasion of thought, but not that which is to be thought.” (2008, p. 93)

41 Capítulo 4, postulado II

Esto implica desechar la meditación de una experiencia posible (que podríamos sostener en analogía con los rangos limitados de lo caótico) en favor una experiencia real⁴². Este encuentro es codependiente a la actividad del pensamiento, es lo que echa en marcha la actividad de *pensar*; y en este pensar se desbordan todos los tonos ontológicos que infectan a cada evento de manera intangible, precisamente lo que hace que a pesar de que una repetición actual se esté llevando a cabo, la experiencia real no se pueda reducir a una mera serie de repeticiones basada en identidades y diferencias expresadas como negación. Las repeticiones, no importa lo idénticas que sean, traen consigo un campo de verbos infinitivos (LDS) que pueden expresarse en mayor o menor intensidad a través del prisma de lo que Deleuze configura como pensamiento. Este pensamiento – lo que provee de un modo de variación, y que también es real – se ha manejado en esta tesis como un punto necesariamente ontológico: no depende de un mentalismo, no depende de un encuentro con un humano ni un sujeto trascendental que hace que los objetos se conformen a una mente. El pensamiento es una categoría de la realidad, que complementa lo actual. Es posible que podamos decir que junto con “semiosis”, “lenguaje”, “signo” o “continuidad”, sea uno de los mil nombres de la Terceridad.

Esta noción de un pensamiento ontológico, el llamar “pensamiento” a lo que se deja entrever en ese encuentro que obliga a pensar, es lo que necesariamente desplaza todo el sentido no solamente lejos del nominalismo humano, sino que niega que sea un atributo finito de un objeto actual particular; el pensamiento es un atributo de lo que *es*, y se expresa de maneras diferenciales en distintos encuentros, en distintos *eventos*. Es por eso que la propuesta de esta tesis puede calificarse como informada por una serie de compromisos que podrían tildarse de “vitalistas”, en el sentido usualmente peyorativo. A pesar de que Bergson no tenía ningún reparo en usar derivados de este término (véase el concepto de *élan vital* de *L'Evolution Créatrice*, de 1941) posiblemente es más apropiado alejarse de este término como lo ha hecho Bennett (2010) con su concepto de cosas “vibrantes”: ni propiamente reconocible como un vitalismo histórico, ni cómodo con el mecanicismo puro, el concepto de vitalidad material sale a través de encuentros a intentar una disolución entre las dicotomías ontológicas usuales, como pensamiento/materia o vivo/inerte. En ese sentido – y aquí nos referimos exclusivamente a ese sentido – el proyecto de Povinelli (2016) es más complejo y más sutil: en él se encuentran deshilándose constantemente dicotomías no sólo representadas por lo vivo y lo inerte, sino las dicotomías posibles que se encuentran cuando se

42 Capítulo 3.

ponen en el escenario conceptos como “muerte” y “extinción”, y cuando la normatividad de lo vivo entra en juego. En sus palabras: “This is the formula that is now unraveling: Life(Life [birth, growth, reproduction] v. Death) v. Nonlife” (p. 9)

Es por eso, también, por lo que este texto está en armonía – aunque tal vez una armonía disonante – con el sistema de Whitehead. Porque a pesar de que a través de Whitehead siempre ha estado presente en este texto un canto firme, *una corda*, diciendo siempre “there is no going behind actual entities to find anything more real” (Whitehead 1978 [1929], p. 18), la actualidad aún así no es, por paradójico que suene, puramente actualista. En Whitehead hay líneas de actualización, procesos de concrecencia y de prehensión que hacen uso de otras entidades actuales, que tienden relaciones con otras ocasiones de experiencia o con objetos eternos o inmortales.

N.B.: ¿es posible decir, entonces, que esta tesis ha tratado de compaginar visiones de autores y sistemas distintos (me refiero específicamente a Peirce y Deleuze y, tal vez de manera un poco más indirecta, a Whitehead) para formar una noción de realidad? Esta pregunta ofrece un falso problema pues presupone un mal análisis de la fuerza detrás de la conceptualización. En cierto sentido, se podría decir así, a través de una afirmación profundamente problemática: se está tratando de poner en comunicación una serie de sistemas completamente distintos (como si el sistema de Deleuze, Peirce o Whitehead fuera un monolito inmutable entre dos volúmenes distintos de su obra). Pero en otro, mucho más preciso, lo que se ha intentado hacer aquí es una disgregación conceptual, tratar de tender una línea entre conceptos que resultan interesantes – por ejemplo, a través de obligar al surgimiento de un pensamiento – y observar la resonancia que surge entre ellos, para que a través de este eco y responsorio se pueda crear una base sobre la que se pueda sostener el concepto central de este texto – una vez más, el concepto de “información biológica”. Sin embargo, esta disgregación no presupone un “paquete conceptual” de manera análoga a la manera en que el hallazgo de un fósil no presupone una conceptualización petrificada de un estrato, de una era geológica, de un momento en la historia, de una ecología o en términos generales de una vida particular. Tomemos, por ejemplo, el concepto de Primeridad de Peirce, el cual apenas fue tocado en este trabajo. Definido en diversos momentos como “feeling” (CP 5.66), “possibility” (CP 1.531) “present, fresh, original, new, spontaneous, free, evanescent” (EP 1.248), es tan complejo como el concepto de Terceridad. ¿A qué elemento corresponde en el sistema de Whitehead? ¿Cómo tiene que responder en el sistema de Deleuze? Definitivamente habría puntos

de fricción, porque en tanto que “posibilidad” quedaría automáticamente fuera de la realidad en la visión de Deleuze. Una posibilidad es simplemente un estado de las cosas, isomórfico a lo actual, cuya única deficiencia que lo hace no-real es que no ha sido realizado. Nuevamente: un mapeo en estos términos pierde de vista lo que este trabajo intentó hacer. La necesidad de empalmar sistemas es inexistente.

* * *

La acción principal que esta tesis intenta es replantear la noción de “información biológica”. Este replanteamiento no sigue líneas usuales en términos de filosofía de la biología o de práctica científica. No intenta, por ejemplo, utilizar un aparato de datos empíricos puros para ofrecer una definición totalmente determinada de gen, información genética, o información en general (a pesar de que, como ya se señaló al inicio de este capítulo, el empiricismo es una parte fundamental de la labor realizada). Una definición que tome la forma de una entrada de diccionario, que haya sido totalmente determinada, inevitablemente nos dirigirá a una serie de nociones nuevas que tendrán que ser definidas a su vez – un ejercicio que no carece de interés y que provee de movimiento perpetuo y de forraje inagotable a las tareas de análisis conceptual, pero que no corresponde con lo que aquí se ha tratado de explorar.

En un nivel más bien superficial, el problema que planteamos aquí no podrá ser estabilizado porque los términos mismo no se pueden utilizar como si tuvieran un referente determinado en su totalidad. No hay un consenso acerca del término información, pues no hay una manera definitiva de reducirlo a una estructura secuencial; de hecho, ni siquiera es claro si una estructura tiene injerencia en el tratamiento del término “información”⁴³, como explícitamente no la tiene, por ejemplo, en la teoría de la información de Shannon. En el caso de aceptar una estructura, no es claro que sea necesariamente equiparable a una estructura del sentido cuantificable y basada en la *aletheia*, como propone la definición de Floridi (2004). (Espero que el presente texto deje claro que nuestra posición es considerar que ambos acercamientos no son necesariamente erróneos pero sí incompletos, demarcando artificialmente dominios de aplicación y estableciendo presupuestos sin

43 Capítulo 2; Capítulo 4, postulado II

análisis). La parte “biológica” de la noción es aún más complicada. No creo que sea necesario abundar aquí acerca de la dificultad de establecer una definición clara de vida o de “biológico”.

Pero más profundamente: en un sentido muy real este problema no puede ser resuelto precisamente por su característica de problema. He seguido aquí al pie de la letra, como metodología, tanto a Deleuze (1968) y a Whitehead (1925, p. 78) como a un grupo de lectores que tienen comentarios extendidos acerca del uso particular que ambos autores le dan al concepto de *problema*⁴⁴ (ver, por ejemplo, De Landa 2005, capítulo 4; Williams 2003, especialmente p.126-135; Stengers 1997, vol 4, p. 61; Stengers, 2011). En primer lugar, un problema no es una pregunta; no se debe de reducir a un cuestionamiento que traiga en sí un campo estructurado de soluciones, las cuales se juzgarán mejores o peores en tanto que se adecuen a un estado de las cosas. El cuestionamiento – la pregunta – es una herramienta para visualizar el problema, pero no es *el* problema, de la misma manera en que el mapa no es el territorio. No creo exagerar si digo que la relación entre cuestionamiento y problema es una relación de mediación y de réplica, tal como lo propone el aparato categorial de Peirce que he utilizado consistentemente. En tanto que las soluciones del problema son traídas a cuento por el problema mismo, el juzgarlas a través de una visión centrada únicamente en la dicotomía verdadero/falso deja la visión que se intenta presentar incompleta; ya hemos discutido brevemente cómo la consideración de un problema trae consigo posiciones paradójicas que no son artefactos del lenguaje o de un metalenguaje, sino elementos constitutivos de la realidad que no se pueden exiliar de ella. En segundo lugar, un problema (como se ha tratado de desarrollar aquí) es él mismo falso o verdadero: verdadero en tanto que genera distintos y novedosos puntos de inflexión en el cuestionamiento acerca de la realidad, falso en tanto que quiere reducir todo a términos que piden una definición estable, o que moldean sus soluciones exclusivamente en diferencia de grado (Deleuze 1996, especialmente pp. 30-31). Creo que esto es visible en la discusión que anima a toda la tesis, la confrontación entre distintas posiciones y propuestas alrededor de la noción central de información. La información biológica se trata de extraer de su definición relativamente estable de secuencia e incluir como un elemento del problema de *sentido*⁴⁵, y posteriormente este problema lleva a una visión ontológica⁴⁶ que a su vez vuelve a alimentar el concepto de información, dotándolo de nuevas variaciones posibles.

44 Capítulo 1

45 Capítulo 2

46 Capítulo 3

La información biológica era problemática incluso antes de mi intervención. Si hay algo original en este trabajo, es proponer una nueva manera de problematizar. Si bien es necesario enunciar el problema a través de una pregunta (que aquí podría ser “¿existe la información biológica?”), el trabajo realizado fue resistir la hiper-simplificación (“Sí, sí existe”) o la descalificación (“La pregunta es inválida porque ese término no tiene ningún referente”). “A problem connects things to their conditions, both actual and virtual. It does so with as great an extension as possible. It generates critical positions with respect to positions that restrict that extension or hide those conditions. It creates new concepts that allow for the conditions to be expressed with as great an intensity as possible.” (Williams 2003, pp. 131-132)

Como elemento que parte de un problema, la pregunta por la información biológica deja de hablar de un elemento estático o pasivo del mundo. La información ya no es simplemente parte de una maquinaria, un análogo a una serie de instrucciones específicas codificadas en un lenguaje o en una tarjeta perforada. La noción de información biológica, al ser el punto de partida de una problematización, se vuelve productiva. En este momento es que una noción (un elemento simplemente declarado) comienza a ser un concepto (un elemento que se asocia de manera automática con una multiplicidad). Éste es el punto de partida de esta investigación, y es por ello que es una investigación de intereses filosóficos más que científicos; porque a pesar de que los datos utilizados aquí han sido extraídos del dominio de la investigación científica – incluso producidos por nosotros mismos en a través de simulaciones (Mercado-Reyes et. Al 2015) – no son ellos los elementos centrales del discurso que aquí se desarrolla. Las simulaciones proveyeron de una respuesta clara a una pregunta particular, i.e. “¿es posible medir la información de manera total?”; pero en este trabajo esa misma pregunta puede contar como sólo uno de los motores de lo que aquí se dijo.

Por lo tanto, no se trata de proveer la respuesta a la pregunta acerca de “¿Qué es la información biológica?”, sino de encontrar las distintas líneas que la noción de información biológica permite recorrer; de tratar de vislumbrar los distintos modos en que la noción de información ocasiona. Esto, como ya se ha visto, es nuevamente múltiple y se mueve en distintos estratos. Por un lado, está el nivel de mera práctica: los distintos campos en que la información biológica puede hacer referencia en tanto que signo como tal. A pesar de que en este trabajo se trató eminentemente de la información en el sentido genético, y se tuvo en mente dicha manifestación en el proceso de escritura, fue imposible evitar considerar otros tipos de

manifestaciones informacionales, no solamente en el terreno biológico como la semiosis extendida celular o ecológica, sino en el terreno matemático a través de la teoría informacional de Shannon o la noción de continuidad central para Peirce. Por otro lado, está la multiplicidad inherente a cualquier evento semiótico⁴⁷, en donde una misma regla general de interpretación, un mismo hábito, puede ser instanciado de maneras ilimitadas. La serie de estados factuales que una regla general puede hacer ocurrir pueden ser descritos de manera elemental, en el doble sentido de encontrar un nivel de descripción apropiado y el de una descripción atómica en donde, a manera del demonio de Laplace, cada átomo se encuentre determinado; pero ni la descripción total y fisicalista de una sola instancia, ni la inferencia enumerativa de un número limitado de instancias, se acercan al modo de funcionamiento de la regla vaga y general.

Esto, en cierto sentido, no es ninguna sorpresa. Siguiendo los sistemas que hemos utilizado, lo difícil sería encontrar algo que *no* fuera una multiplicidad, y – de nuevo, según los sistemas utilizados – las Ideas que se manifiestan en esa multiplicidad son parte innegable y operativa de la realidad (Deleuze 1968, cap. 4; Deleuze y Guattari 1991; ver, también, la posición de realismo escolástico de Peirce). Esta mezcla de realismo e idealismo, que es en realidad un auténtico idealismo en la forma de realismo inflacionario (Grant 2015), hace que este trabajo se preocupe menos de explorar normativamente qué es lo que se tiene que hacer con la noción de información biológica en el contexto de su uso en las ciencias de la vida (¿aceptarla? ¿cambiarla? ¿abandonarla?) y se enfoque más en el efecto que tiene su *sentido* en la realidad o, lo que es lo mismo, en la red de pensamiento que se extiende a lo largo de todo aquello que dicha noción toca en al transformarla en una multiplicidad. Tal transformación necesariamente tiene que alejarse de todo nominalismo, entendido como una serie multifacética de posiciones en las que se descarta una creencia en la generalidad a favor de un todo hecho de particulares. Esta posición puede asociar (como se hace aquí) al pensamiento o al lenguaje con la generalidad (Michael 1988 discute este punto en torno al realismo de Peirce); pero al final de cuentas, se tiende a considerar que esta asociación implica que el pensamiento (que en esta posición quiere decir “el nuestro”) es un usuario de conceptos que los que es una condición de posibilidad.

El pensamiento como tal – y éste es uno de los puntos en que el realismo especulativo informa este trabajo – no puede ser una categoría que forme una separación que posicione a la racionalidad como punto ontológicamente privilegiado⁴⁸, y tampoco como una explicación válida

47 Capítulo 2.

48 Capítulo 3.

acerca de la presencia del pensamiento o del lenguaje. Detrás de cada uno de los movimientos que hicimos en este trabajo está, como ya se dijo arriba, un intento de hacer arder cada una de las instancias particulares para poder pensar, aunque sea de manera mediada, la multiplicidad. Dicho de otra manera, la tarea principal que se llevó a cabo aquí es tratar de tomar una noción de información biológica y tratar de fabricar a través de ella un concepto, según la definición de Deleuze y Guattari (1991, capítulo 1); es decir, una entidad incorpórea en donde se articulan y condensan partes heterogéneas, y que necesariamente se tiene que instanciar en una actualización. Un concepto es un elemento ideal pero no menos real que necesariamente se debe de expresar en instanciaciones particulares pero que es él mismo una multiplicidad; un elemento que no es una mera herramienta de la racionalidad, sino que es necesariamente inmanente a la realidad total; un elemento que en tanto que categoría ontológica necesita ser considerado constantemente, y que presupone la aplicación de la noción de pensamiento a dominios (vida, procesos, vegetalidad, materialidad, animalidad) que usualmente se conciben carentes de él, a pesar de que su expresión sea inagotablemente distinta en cada uno de dichos dominios. “Todo concepto conecta con un problema, con problemas sin los cuales no tiene ningún sentido, y que sólo pueden ser separados o comprendidos a través de sus soluciones” (Deleuze y Guattari 1991, p.22) .

* * *

Este trabajo observa siempre desde el mismo punto de vista: el que asume de principio que hay algo, un *aliquid*, (Deleuze 1969, p. 39) que tiene elementos a los cuales debemos de acercarnos de manera indirecta. Más precisamente, este trabajo está ocupado con algo que siempre está detrás de otra cosa: “la diferencia está detrás de todo, pero atrás de la diferencia no hay nada”. Estar detrás de algo, sin embargo, despliega una serie de sentidos. Estar siempre oculto, o ser el motor de manufactura y de producción; estar siempre expresado por algo, a través de una mediación, o permanecer inexpresivamente inmediato. A cada paso tenemos que realizar una decisión de lo que se quiere expresar y de lo que se quiere perseguir. El retrato de las cosas que yo he elegido y que traté de desarrollar es el de la inexhaustibilidad y de lo ilimitado; precisamente de aquello inestable que no se deja retratar. Ilimitado no quiere decir absolutamente indiferenciado. El diálogo que lo ilimitado tiene con la determinación total – lo que aquí se expresa como lo actual

– podría ponerse en términos de sugerencias. Aquí se entiende actualización es el congelamiento de todas esas sugerencias, formadas por lo ilimitado de sus atributos, en un estado de las cosas, en algo propenso a ser medido y descrito en relación de sus partes o de un elemento completo.

Pero hay que trazar una línea para recrear el carácter de aquello que se sugiere, y contrastarlo con otras maneras de plantearlo. Aquello oscuro que siempre se encuentra detrás de las cosas no puede ser concebido como aquello inalcanzable y completamente incognoscible. Es verdad que por definición, aquello que puede ser llamado diferencia pura no puede ser explicado a través de percepción. Es posible acercarse a la idea de diferencia pura a través de una serie de operaciones, pero son profundamente distintos a las prácticas de establecimiento de una ontología general, en la que una talla le queda a todos. A diferencia, por ejemplo, del concepto de “cosa en sí”, el punto de un acercamiento a lo que se sugiere no queda prohibido por una especie de bloqueo, el que en otras propuestas metafísicas se establece como la exclusividad de lo sensible para el conocimiento. Cada cosa actual establece condiciones de indagación específicas, condiciones en las que se expresa aquello que se esconde y que no pueden ser descritas en una sola pincelada como “condiciones de posibilidad” que reduzcan todo a categorías fijas.

Dentro del torbellino de actualizaciones potenciales de lo sugerido existen normas de clasificación, por llamarlas de alguna manera. Estas normas de clasificación son necesarias porque sin la consideración de una determinación mínima hay un sesgo completo a una forma de continuidad absoluta, que no puede contemplar una discontinuidad tópica⁴⁹. En ese escenario, todo se colapsa en aquello de lo que nos hemos tratado de alejar, espero que consistentemente; es decir, se colapsa en aquello que resume toda la realidad en una plasta única, en la noción de una unidad total en la que no hay diferencias posibles – ni diferencias actuales basadas en negación, ni diferencias puras que se mueven detrás de lo actual. Esta es una de las críticas que se podría hacer la ontología que aquí se propone, en tanto que está levantada en su totalidad de lecturas y lecturas de lecturas de Deleuze, Peirce y Whitehead. Es una crítica desafortunada, porque elimina uno de los puntos claves de los pensamientos de esos autores: la necesidad de una estructura, aunque sea una estructura inestable.

Ni estas normas de clasificación de lo oculto ni sus procesos de expresión están restringidos por la serie de estados factuales posibles⁵⁰, aunque conectan con ellos de manera inevitable, a través de los procesos mismos de actualización. La estructura ontológica que se tiene que

49 Capítulo 4, postulados I, II, V.

50 Capítulo 4, postulado III

desplegar entre ambos es uno de los puntos de reflexión constantes de Deleuze; de hecho, según lo entiendo, toda su obra se trata de una tarea de retrabajamiento constante de las relaciones inestables entre los distintos dominios de su metafísica: lo que Es, lo actual y lo virtual. (Desde luego, esto no quiere decir que la extensa obra de Deleuze sea una repetición de lo mismo; a pesar de los ejercicios de hacer que un mismo concepto adopte distintos nombres, y a pesar de su emparentamiento, el desarrollo conceptual se mueve dentro de una zona determinada en cada obra). Dentro de esta triada, la relación que hemos tratado de poner un poco a la luz es la de lo actual y lo virtual; dicho de otra manera, los estados de las cosas y los *eventos* generales que viven dentro, por encima, detrás de los estados de las cosas.

Es decir que, de la triada, hemos dejado de lado aquella parte de la que Deleuze afirma que “se dice en un único y mismo sentido” (1968, pp. 60-61), el Ser, el Evento. Esto implica que lo sugerido – ese *aliquid* – no es algo completamente basal, un fundamento, sino que tiene en sí mismo una determinación parcial y no por ello es menos ilimitado. La singularidad que Badiou (2013) observa en Deleuze es adjudicable a la noción de realidad, de Ser o Evento (con mayúscula); es lo que le da a la ontología que estamos utilizando su carácter de inmanencia. Este nivel de indiferencia absoluta es, pese a la dificultad de expresarlo, acercable a través de un ejercicio de abstracción y de contraste. Nos hemos alejado constantemente de ese nivel completamente abstracto, indiferenciado y basal en el que tal vez ni siquiera la diferencia pura entre en juego porque el uso que le podríamos dar aquí es simplemente el de extender un campo de juego para los conceptos que estamos proponiendo: la indiferencia absoluta, lo que se dice en exactamente el único y mismo sentido de *todo* lo real, es necesario tanto para Deleuze como para nosotros para establecer que lo que retrabajamos (el sentido; la semiosis; lo general; el pensamiento) puede ser aplicable, al menos de manera estructural, para todo. No nos resulta aplicable para las instancias específicas que estamos tratando de entender, porque la pureza del concepto de “Evento” de Deleuze cae necesariamente en una determinación cuando tratamos de hablar de, por ejemplo, aquello que *significa*. La expresión semiótica y general, aunque esté totalmente oculta detrás de lo actual, tiene líneas de determinación previas que la hacen vagamente conceptualizable, incluso sin una instanciación.

Entonces, aunque me he alejado deliberadamente de lo puramente absoluto no quiere decir que sea una conceptualización inútil. No puedo encontrar una aplicación *directa* de un punto absoluto para el trabajo que aquí se realiza, pues a pesar que algunos de los puntos centrales de la

argumentación dependen de una abstracción (o, tal vez más precisamente, una *precisión*, según Hausman 1993, p. 10) para clarificar las distinciones entre categorías, encontrar un concepto absoluto presenta un reto completamente distinto. Aquí no se hace ningún tipo de afirmación acerca de lo absoluto o, dicho de otra manera, de aquello que es Uno; pero se presupone en tanto que se quiere extender diversos efectos a la realidad en general para dar cuenta de un concepto de naturaleza. Lo absoluto sólo puede funcionar aquí no como una descripción normativa, sino como un concepto alimentado por lo inmanente. Es por eso por lo que no podemos apelar a algo ontológicamente absoluto que sea una descripción de cómo tiene que ser lo que es, sino simplemente aquello que se dice de todo lo que se dice de exactamente la misma manera. “*Deus sive natura*”, por sí mismo, no puede decir demasiado a pesar de que como presupuesto alimente una infinidad de atributos, y a pesar de que su uso permita una serie de argumentos distintos a lo que permite (por ejemplo) el idealismo trascendental.

* * *

Las consideraciones inmediatamente anteriores ponen en relieve uno de los puntos problemáticos de la tesis. “Problemático”, de nuevo, es entendido no como uno de los fallos del presente trabajo, sino como una manera de considerar un conjunto de soluciones que sólo adquieren consistencia a través de un trabajo de reflexión. El punto problemático al que me refiero es el que emerge cuando se ponen en contacto los movimientos relacionados de ejemplificación, aplicación, control y particularización.

Las líneas que hemos seguido han hecho énfasis constantemente en la generalización. Esto en definitiva tiene que ser separado de lo universal, lo eternamente válido dadas ciertas condiciones. Los conceptos son generales en tanto que 1) tienen que ser explicada a través de una observación de su funcionamiento, 2) no pueden ser reducidos a una enunciación proposicional de dicho funcionamiento, y 3) la serie derivada de su expresión no los agota, en parte porque siempre deben de tener, dentro de un rango, la potencialidad de hacer surgir casos inesperados o innovadores. La lista de características no pretende ser exhaustiva. Gran parte de lo que aquí se ha dicho ha sido un intento de escapar de un nominalismo acerca de este punto de la realidad: lo general es el punto de ingreso que hemos favorecido para acercarse al pensamiento de la categoría de Terceridad de Peirce, la cual es una parte fundamental e inevitable de la experiencia real. La

generalidad, en un sentido bastante preciso, es la parte de los eventos informacionales que nos parece rescatable, que nos ha parecido un punto ignorado en las discusiones usuales acerca de la información biológica. Aquí se puede vislumbrar los distintos niveles en los que funciona la conceptualización de la generalidad, y que despliega una complejidad elevada cuando se trata de comprender cabalmente; pues si bien la generalidad es el punto de partida para entender la conceptualización de la Terceridad, también es parte del concepto de información. Es, simultáneamente, parte del acto de conceptualizar y un elemento fundamental de lo conceptualizado.

La dificultad de separar el concepto de lo conceptualizado es uno de los puntos de insistencia en esta tesis. Me he resistido a ofrecer un concepto de información que esté basado en una estructura fija de relaciones arbitrarias, en el que la formación de una noción de funcionalidad esté desligada del juego ontológico que implica un evento de semiosis; un concepto, dicho en otras palabras, que sea puramente nominalista, que sirva sólo de guía para entender una realidad inevitablemente disgregada. Esto introduce una nueva pregunta, que permanece detrás de todo lo que se ha discutido en este trabajo: si un paso fundamental argumentativo es *mostrar* lo general, y dicha generalidad se disuelve al mostrarla a través de casos específicos, perdiéndose al concretarse, ¿cómo es posible siquiera mencionar la generalidad? ¿cómo podemos explicar o ejemplificar, si en el propio hecho de explicar o ejemplificar estaríamos actualizando una noción general? Todo ello es análogo al tesoro de Maeterlinck: cuando lo vemos a la luz del día, sólo tenemos en las manos pedazos de vidrio y piedras falsas, y lo que buscamos sigue brillando en el fondo, inmutable.

¿Tenemos que abandonar la tarea de ejemplificar como imposible? O, desde otra perspectiva, ¿tendríamos que conformarnos con pensar y vivir únicamente en ejemplos, a través de ejemplos? Una respuesta frente a esta pregunta es la impotencia o, dicho un poco más cacofónica pero más precisamente, el “impoder” del que habla Derrida al leer con Artaud. No es meramente un “no tener nada más que decir”, sino precisamente el opuesto: la fuerza positiva de una expresión que uno cree decir en su propio nombre, pero que en realidad irrumpe en el pensamiento sin que se sepa de dónde proviene. A través de Artaud a través de Derrida podemos leer una manifestación de este tipo de ejemplificación, que lejos de ser estéril deja ver la estructura detrás de la ejemplificación, *la estructura de la ejemplificación en ella misma*. Es verdad: el terreno de Derrida es aparentemente otro en tanto que se mueve dentro de una obra literaria

enloquecida por la imposibilidad de cumplir los requerimientos que Artaud, el autor de dicha obra, se ha impuesto en su intento de explorar el punto en el que la separación de *vida* y *obra* aún no ha ocurrido. Pero precisamente esta exploración es análoga al problema de la ejemplificación que aquí nos compete, porque se están jugando los mismos elementos en un orden similar. Lo que Artaud niega es la conclusión de una obra, su encierro en palabras fijas, la atomización de un pensamiento que él mismo está viviendo en elementos separados entre ellos y separados de la corriente de donde han salido.

En nuestro caso, la generalidad que implica la información biológica representa el mismo problema, y lleva a la misma consideración que Artaud. La frase de Derrida (1967) que parece descartar la posibilidad de ejemplificación (“son adventure est la protestation *elle-même* contre la exemplification *elle-même*”, p. 261) es releída aquí bajo otra luz: no está tratando de clausurar la noción de ejemplo, sino que advierte, a través de una protesta, el riesgo de tomar el camino fácil de considerar que los ejemplos son suficientes para describir la generalidad, que podemos extraer *analíticamente* la generalidad de los ejemplos. A través de esta línea de pensamiento, podemos revisitarse la manera de abstraer e inferir de Peirce. En cuanto a la inferencia, Peirce introduce la noción de abducción, que no corresponde ni a la inducción ni a la deducción, que trae a cuenta un camino de pensamiento que puede ser considerado acausal, proveniente de una sorpresa que reclama una idea nueva (CP 5.189), a pesar de que el mismo camino de pensamiento se pueda incorporar a una cadena de causalidad, como se concibe tradicionalmente. En cuanto a la abstracción, es precisamente el medio de acercarnos a las concepciones puras de las distintas categorías. En las tres categorías fundamentales de Peirce – de las cuales sólo hemos tratado con relativa profundidad dos de ellas – existe la dificultad de detección en tanto que se presentan como un complejo en la realidad. Nunca puede encontrarse un ejemplo de Terceridad pura. Por lo tanto, es necesario un esfuerzo de abstracción para tratar de entenderlas y formar una concepción suficientemente clara de ellas; y este esfuerzo de abstracción generalmente está basado en una comparación de casos particulares. “As instances of a category, [Thirds] must be found in both [consciousness and objects of the world.]. It is important in understanding Peirce’s conception of Thirdness, however, to notice what is distinctive about the kind of things that exemplify it” (Hausman 1993, p. 132); “By exhibiting more and more of the ways in which Thirdness appears we gain understanding of any given Third.” (Rorty 1961, p. 207). Es posible apreciar, primer, el intento de Artaud y, después, su frustración: efectivamente trata de que sus palabras se separen de su

pensamiento, y que su pensamiento no se separe de una vida. En cuanto las palabras estabilizan el pensamiento, en tanto que lo ejemplifican, Artaud se exaspera. Sin embargo, en estos momentos, la ejemplificación contra la que se rebela es valiosa: poco a poco, asintóticamente, puede empezar a aclarar una noción indefinible.

* * *

Entonces, si la ejemplificación es posible, si es productiva en tanto que cuidemos los términos en los que la planteamos, ¿qué tipo de ejemplos podemos ofrecer alrededor de una estructura informacional?

El ejemplo principal de este trabajo ha sido, de manera casi constante, el del código genético. La tabla de codones, estándar o no, está en el centro del mínimo común múltiplo de lo que se acepta en la mayoría de las discusiones como información biológica⁵¹. Es el modelo constante detrás de todos los argumentos que aquí se han hecho. Es, desde cierto punto de vista, un proceso lo suficientemente simple como para ser reducido a un mecanismo; es posible la descripción total de un ribosoma, las interacciones con tRNAs, el aparato de enzimas aminoacil-tRNA-sintetasas. Sin embargo, detrás de esa aparente mecanicidad, reside el punto que nos interesa: la existencia misma de una tabla de codones. Desde luego, no nos referimos a la existencia de la representación gráfica, sino a la posibilidad de realizarla; la capacidad de representación de uno o más hábitos, en la forma de reglas generales, que determinan el diagnóstico (acertado o erróneo) de éxito de una iteración particular. El diagnóstico, en realidad, no se hace de la manera abierta en que ocurren los hábitos; el éxito depende del cumplimiento de una biyección y cualquier apertura o novedad en los hábitos quedará calificada como *nonsense*. No importa que estemos tratando con códigos no estándares; bajo este esquema de pensamiento, cada modificación estará relacionada con esa comprensión de “sentido” y “sinsentido” desde el momento de su surgimiento.

Este ejemplo primario (al menos para este trabajo) rápidamente se desborda a otros dominios, en tanto que no tiene barreras definidas. La ruta de este desbordamiento es la siguiente: si la biyección del código genético es el nivel mínimo aceptado de la terminología informacional en las discusiones acerca de la información biológica; y si la tesis de este trabajo es que detrás de esa

51 Capítulo 1

biyección – en tanto que conjunto de hábitos – se mueve y respira una manifestación de los principios ontológicos que aquí hemos recorrido; entonces, ¿qué tipo de fuerzas, conexiones y efectos entran en juego en un nivel de descripción distinto? La extensión lógica de la información considerada como código genético es el punto más controversial en la discusión acerca de la información biológica: los efectos de dicha biyección en términos de un sistema biológico, los cuales también han formado un punto de ejemplificación en esta tesis. Cuando se considera un sistema (término que siempre implica una delimitación arbitraria de componentes y una definición, igualmente arbitraria, de una totalidad) empiezan a haber otros factores a considerar: la inauguración por parte de un *producto* de un *proceso* que ocurre en dicho sistema, la posibilidad de hablar de una repetición de un hábito, la inclusión de distintos tipos de elementos que modifican la actualización de una *idea* dentro del sistema biológico. Es, precisamente, parte del argumento que intentamos referir en el artículo propedéutico (Mercado-Reyes et al, 2015) de lo que en el presente trabajo se ha desarrollado: que existe un elemento que escapa del análisis cuantitativo informacional, tratable sólo como proceso y no como objeto.

Necesito aclarar que no me estoy refiriendo a ese punto de crítica constante y congruente, el cual señala lo potencialmente pernicioso de decir que existe un gen “para algo”, como si hubiera una prefiguración de las necesidades y actualizaciones de cualquier proceso biológico. No hay una estructura semántica o semiótica previa, la cual funcionará de guía para el desarrollo de los efectos del proceso informacional; ni siquiera hay la posibilidad de una guía a través de una estructura semántica o semiótica *puramente actual*⁵². Lo que intento poner en relevancia es la difuminación entre los dominios pretendidamente distintos de la traducción mediada por el código genético (el punto pretendidamente aceptable) y el ingreso en forma de efecto en el ámbito sistémico que, en tanto que hábito, no puede ser agotado por una descripción estructurada a través de un número finito de casos. Con el concepto de información que se ha construido a lo largo de las páginas anteriores, no estamos apoyando ni aprobando el uso del término como una referencia a una causalidad directa – la expresada de manera abreviada por la frase “el gen para X”. De hecho, todo lo contrario: la visión semiótica que hemos desarrollado deliberadamente se aleja de esta concepción rígidamente determinista y fisicalista. No es posible una determinación total de los efectos de un evento informacional, porque detrás de la actualización corren los distintos puntos virtuales de expresión de líneas de intensidad. Esto es lo que constituye al evento como tal: si

consideramos que la realidad es agotable por lo que criticamos en el capítulo anterior como algo puramente actual, no estaríamos considerando un evento en el sentido de Deleuze, sino simplemente un estado de las cosas, una mera imagen de una réplica particular que no puede contener *todo* lo que potencialmente ocurre.

Dado que nos lo hemos permitido, podemos ejemplificar. Consideremos la estructura de pensamiento que rodea al evento de los organismos genéticamente modificados (OGM); y, específicamente, alrededor de la modificación de resistencia hacia el glifosato, el pesticida comercialmente conocido, comercializado y monopolizado por Monsanto como Roundup®. No quiero minar la plétora de afirmaciones cargadas, como el slogan “Banish the bad, guard the good”, que se encuentran en www.roundup.com, y diseccionarlas a través de un análisis de discurso. Sin descartar la importancia del aparato comercial de comunicación y las resonancias que pueda tener con conceptos éticos o del hecho de blandir un poder que justifica la muerte bajo los términos de una comodidad, no es lo que aquí quiero poner en relevancia. En realidad el punto de interés aquí es la presentación de la modificación de los cultivos Roundup®-Ready como una micro-intervención quirúrgica, una edición lo suficientemente fina de la información como objeto como para que el proceso informacional se vea modificado de manera igualmente puntual; es decir, una modificación genética que corresponda, causalmente y linealmente, con un cambio fisiológico rastreable – en este caso, una indiferencia al glifosato en un contexto de equivalencia composicional completa. Menciono este ejemplo no sólo porque tiene una importancia enorme (política, comercial, ambiental, social) en el momento presente; lo tomo porque es un punto paradigmático, casi hecho a mano, que se ajusta a los contornos de la discusión de este trabajo. Los OGM traen, en su interior y su exterior arbitrariamente delimitados, una serie de líneas cuya expresión es potencial pero no predecible. ¿Qué tipo de estudios, por ejemplo, se necesitaría para predecir una relación entre una enzima modificada que no es susceptible al daño por glifosato con modificaciones fisiológicas vegetales detectables *ex post facto*, como un aumento de órdenes de magnitud de putrescina o cadaverina (Mesnage et al. 2016)?

En este momento, no es mi intención intentar hacer un diagnóstico de la calidad ética de los OGM. Mi punto es simplemente afirmar que el modo de pensamiento que asume a la “información como objeto” como único fenómeno informacional posible es el mismo que descarta cualquier movimiento virtual, no actualizado, como una fabricación mental o como una conceptualización inaplicable. El pensamiento de edición, de *cut-copy-paste* que rodea a los OGM, se salta y evita la

dimensión semiótica y metafísica que en el presente texto se ha intentado desarrollar a través del concepto de información biológica. Como cualquier idea, cualquier elemento vago que sea real, la extracción de un elemento informativo y su re inserción en un lugar distinto no puede funcionar de la misma manera; ni siquiera puede funcionar de manera *semejante*. La incorporación en un estrato distinto traerá necesariamente una nueva conexión con otros elementos ideales, y consecuentemente la formación de todo un campo nuevo de modos de ser. No se trata de decir que en el campo de análisis, manufactura y uso de los OGM es necesario una multiplicación de variables que puedan afectar el desenvolvimiento de cualquier modificación de la información, entendida como un objeto. Desde luego, una modificación de una secuencia (i.e., de la información como objeto) trae consigo una cadena de respuestas causales, una serie de actualizaciones posibles que se pueden observar repetidamente para generar un modelo estadístico. Las diferencias, en este sentido, se deben de expresar siempre a través de la comparación de identidades y de la negación entre dos estados de las cosas: un *knockout* es simplemente una negación de una función. Pero esto ya ha sido analizado en gran medida, y es precisamente el modo de declarar la controversia en el que se permanece en un modo de posibilidad y actualización. No es suficiente un control detallado de variables para explicar (“*explain away*”) que la modificación de una enzima de una planta da lugar a un metabolismo que produce moléculas que marcan la muerte y putrefacción de tejidos animales. Incluso si se incluye una serie finita pero enorme de variables, para determinar exacta y particularmente qué es lo que se está modificando a través de una intervención informacional, las modificaciones semióticas quedan totalmente ignoradas, o reducidas a la expresión biyectiva de un gen para formar una proteína, ese grado cero informacional que es aceptable hasta para los detractores del concepto de la información biológica. Dicho un poco más cuidadosamente: *al ignorar la dimensión semiótica, como se ha desarrollado aquí, se comete un error estructural: se confunde un estado particular con un hábito y tendencia general; se confunde la multitud con la multiplicidad*. Al colapsar un hábito de expresión de información en las instancias observadas, se pretende que lo general esté totalmente descrito en una serie denumerable de instancias actuales. En palabras de Peirce: “no collection of facts can be taken to constitute a law” (CP 1.420). Las consecuencias son múltiples. La apertura a la novedad se cierra. La descripción del sistema es totalmente actualista. La repetición por sí misma (Deleuze 1968) se reduce a una repetición regida por los términos de una serie o por la comparación de esta serie con una funcionalidad modelo. La repetición se

considera agotada por réplicas – tanto en el sentido de Peirce, en donde la réplica remite a la segundidad, como en el sentido usual de la literatura científica.

La consideración de la información como proceso rápidamente hace que el curso del pensamiento se descarrile y salga de la vía puramente epistemológica. La importancia – término que dejaremos sin definir – de esta manifestación material de diversas líneas de intensidad se expresa en distintos modos, sin que esto necesariamente implique un concepto de escalamiento como el de “niveles de descripción”. Y, en sentido inverso, la manifestación puramente material de la información está expuesta a ser afectada por la realidad de cualquier evento semiótico en donde se vea involucrada. Esto ocurre siempre que una dimensión semiótica esté expresada, y la definición más articulada de la semiosis deja ver su generalidad: “A sign, or representamen, is something which stands to somebody for something in some respect or capacity.” (CP 2.228)

Otro ejemplo lo puede poner en relevancia. Jake Kosek (2010) analiza el ingreso de *Apis mellifera* (la abeja) en una malla de relaciones de representación simbólica que definitivamente no es achacable a una ficción o a un nominalismo. Es semiosis alrededor de la concepción de un imperio, y particularmente – probablemente de manera redundante – un imperio militar. La inclusión de las abejas en esta malla ha supuesto una constante reformulación de relaciones la cual, en la propuesta de Kosek, han cambiado dinámicas ecológicas y en consecuencia, la materialidad de los organismos. En la última etapa de esta relación, “experts have inscribed economic and military designs into the honeybee’s nervous system, migration patterns, and community relations.” (p. 656). El cambio no se limita a los sistemas biológicos, sino que también los políticos y los militares han resultado modificados, no sólo con el uso de las abejas como detectores sensibles a cualquier sustancia sino con la inclusión de la estrategia de *swarming* (derivada del movimiento de invasión de una nueva colonia por las abejas) que ha modificado la cara de la guerra desde su aparición.

La pregunta relevante es: ¿qué tan alejada está esta vía bidireccional de efectos de la noción de información que se ha propuesto en esta tesis? Desde mi punto de vista, están emparentadas conceptualmente en tanto que las modificaciones ocurren a través de una representación, un “*standing for*”, como lo ha puesto Peirce. En tanto que evento de significación (y, en la visión más extrema), debemos asumir un elemento de Terceridad en él; y en tanto que Terceridad, este caso está expuesto a ser reinterpretado informacionalmente. Desde luego, una búsqueda actualista podrá incluso escarbar para llegar a esa causalidad de las cosas físicas, a un juego de probabilidad,

a un mecanismo ampliado a través de niveles de descripción o una causalidad *bottom-up*. No calificamos a estas búsquedas como inútiles; más bien al contrario, deben de ser consideradas necesarias; pero el error es que estén presentadas a través de un discurso triunfalista, en el que se pretende una descripción no sólo detallada, sino *total* de la realidad. Este tipo de discurso no daría cuenta de las conclusiones que extrae Kosek de su estudio: “The bee is being remade, both materially and symbolically, creating a crisis in a relationship thousands of years old that has lead to a dramatic drop in the populations of bees.” (p. 669). Desde la perspectiva ontológica de este trabajo, no es ninguna sorpresa que lo “material” y lo “simbólico” queden entrelazados y sean afectados por el mismo aparato de eventos, dado que son las dos caras de la realidad que no pueden ser separadas. La visión actualista sólo puede ofrecer una visión parcial de los procesos que subyacen a esta modificación mutua. Si bien el presente texto ha hecho énfasis en tratar de entender la actualización de lo virtual, unos párrafos más adelante comentan brevemente el proceso inverso.

Esto no quiere decir que el concepto de información sea una herramienta que funcione en cualquier evento y desde cualquier situación; simplemente creo que la ontología que se ha propuesto aquí y que apuntala el concepto que hemos construido alrededor de la noción de información biológica tiene, al menos, valor analítico. Para tratar esto, sería necesario reconfigurar o, más precisamente, reconstruir el concepto de información para establecerlo en otro plano y lograr que las líneas de interés (que, en los ejemplos de arriba, tal vez podrían moverse en planos políticos, sociales, ecológicos, et cetera) hagan resaltar los puntos *interesantes*, que modifiquen las intensidades diferenciales (ver Williams 2003, p. 185-189) de tal manera que podamos pensar de manera distinta.

* * *

Hay distintas maneras posibles de particularizar los eventos – es decir, de hacer énfasis en la dimensión actual para tratar de acceder, de alguna u otra manera, a una concepción del evento como multiplicidad. La ejemplificación nos ha sido útil, pues es una manera indirecta de hablar de puntos generales: a pesar de que lo general no se reduce a la serie de ejemplos, la ejemplificación puede dejar entrever una tendencia general de la cual difícilmente se podría hablar de otra

manera: de nuevo nos encontramos con esa necesidad oblicua que nos hace sentir la frustración de Artaud sin poder resolverla.

En contraste, otras formas de particularización no encontrarán fácilmente un lugar en la propuesta de esta tesis. Específicamente, encontramos una dificultad en las aplicaciones diseñadas para establecer un control total de los procesos. Como ya lo ha dejado ver el ejemplo de los OGM, una lectura de la realidad que hace énfasis en los eventos semióticos no permite que se cristalice un espacio de probabilidad, un campo en el que distintos estados discretos estén distribuidos conforme a la frecuencia de su aparición. Tal obstáculo pone en duda y en juicio la posibilidad de control total. Bajo este pensamiento, ya no es posible diagnosticar de manera inequívoca una cadena de causas y consecuencias que disuelva cualquier responsabilidad. El control, desde el punto de vista de este escrito, es imposible. El control implica un encierro en un terreno, una manipulación activa de una materia inerte – aún cuando ésta esté viva – para detectar y desintegrar las paradojas y las contradicciones. Morton (2016) expresa esta necesidad que tiene el control de expulsar las contradicciones. Un proceso agrilogístico *necesita* eliminar toda contradicción de un espacio: un proyecto de escalamiento agrilogístico necesita *saber* qué plantas y animales son las que deben existir en su espacio de producción, y cuáles no; es decir, cuáles plantas y animales son *weeds* y *pests*, elementos que se deben erradicar. Sin embargo, esta erradicación es una ilusión del modo de pensamiento de control. Las plagas nunca se acaban, la contradicción nunca se agota, porque ambas son constitutivas de la realidad. A pesar de nuestros esfuerzos, propone Morton, lo real constantemente desestabiliza los proyectos agrilogísticos de control de la contradicción. Es en estas contradicciones en donde vemos una temporalidad difusa a la que llama *arche-litic* (p. 80), un punto de encuentro en donde lo humano y lo no-humano hablan violando el principio de no contradicción. Creo que esta noción está emparentada al manejo de la *vaguedad* de la terceridad que informo toda esta tesis.

Frente a la noción particular de control, nuevamente estamos frente a un error estructural, frente a una falsa dicotomía. Podríamos revestirlo de los conceptos de “escalabilidad” que propone Anna Tsing (2015). En el capítulo dedicado a estas nociones, Tsing considera la pretensión de una intercambiabilidad de los elementos involucrados en cualquier proceso, una pretensión que es constantemente decepcionada por la complejidad de las “historias”: cada paso implica un disonancia de tiempos, una interrupción constante de geografías (p. 37). Sin esta disonancia, se cumplirían las expectativas que son “la marca de la ciencia moderna”: una expectativa de que el

marco de lectura y análisis se pueda conservar indefinidamente, independientemente de la expansión de una mirada o – lo que tal vez es lo mismo – un movimiento de acción y modificación. En las plantaciones agroindustriales, que es el ejemplo que Tsing favorece y que resuena con los ejemplos que se han hecho en este capítulo, los elementos involucrados se vuelven comodidades intercambiables, catalogados en tipos de descripción burda. A través de ese movimiento de homogeneización, llevado hasta puntos de exceso en el que las cadenas actuales de causalidad se mueven sin ningún tipo de fricción entre las pretendidas escalas: “Genes for criminality and creativity were proposed, sliding freely across scales from chromosome to social world” (p. 140).

Al retomar la crítica al concepto de escala de Tsing, automáticamente cambia al verlo a la luz de lo que aquí se ha dicho; pues el escalamiento espacial o temporal no son necesariamente los únicos casos de confusión de marcos analíticos, ni la única manera de olvidar las singularidades de una convivencia general. La manera extendida de describir el olvido es lo que arriba hemos calificado de error estructural: un compromiso por hacer equivaler, o incluso de identificar, elementos particulares con elementos generales. Una manera más de decirlo: caer en una confusión entre Segundidad y Terceridad. Sin embargo, así como Tsing acepta que hay proyectos del pensamiento que pueden revolucionar el concepto de escala y no estar centrados en la escalabilidad, podemos extraer líneas de comunicación en la forma de proyectos que intentan conectar distintos modos de realidad (por ejemplo, escala y escalabilidad, i.e. concepto y control).

Uno de los ejemplos que Tsing ofrece – el átomo de Bohr – es el núcleo de un fragmento de la historia cosmopolítica de Stengers (Stengers 1997, vol. 4, capítulo 3). Bohr, que ha postulado un átomo en el en el que se disocian o se reintegran las dicotomías entre el sueño y la especulación, que resiste la conclusión automática de que “algo está en donde está”, de que algo está en donde vemos que está, se encontró con la pared conceptual que ha levantado el actualismo, incluso en terrenos tan aparentemente esotéricos como la física cuántica. Su esfuerzo se concentró en tratar de explicar que Heisenberg y la reinterpretación posterior de la incertidumbre cuántica que se basaba en una intromisión del sujeto bien definido sobre un objeto bien definido era errónea, que no se trataba de afectar directamente el objeto observado, que *no se trata de una discusión epistemológica*. El átomo de Bohr no es un modelo que representa un particular al que sólo tenemos derecho a hacerle una pregunta y debemos de conformarnos con la respuesta, posición o velocidad, sin posibilidad de establecer un control (experimental). Al contrario: la pregunta en realidad es un *problema*: no es una “query” a una base de datos, sino una decisión de seguir una u

otra línea de intensidad, en el que cada una de los campos problemáticos *no pueden comunicarse con el otro*. Bohr, obligándose a pensar, dibujando en su lecho de muerte una posible respuesta a las críticas de Einstein, tratando de hacer que Einstein entendiera de manera póstuma por qué sus críticas no eran tales, literalmente en comunicación con la memoria de Einstein quien había muerto varios años antes, es releído por Stengers como alguien a quien la voz de lo virtual le ha hablado directamente desde las ecuaciones de descripción y “ha regresado con los ojos rojos, aunque sean los ojos de la mente” (Deleuze y Guattari 1991, p. 44).

Hay una necesidad de explorar la manera en que estos planos – lo virtual y lo actual, el concepto y el control, el resultado experimental particular y las lógicas divergentes de la decisión de problemas – se comunican; pues si se ha enfatizado que el actualismo no agota a lo virtual, se debe de enfatizar aún más que un sistema de pensamiento que acepta lo virtual no puede deshacerse de la particularización, o postular que lo virtual es más fundamental, más importante, más ser. Y siguiendo esta línea de pensamiento, una de las ideas que quedarán en espera de ser retrabajadas para dotarlas de sustancia es el modo de comunicación entre ambos niveles. Es relativamente y (creo) engañosamente sencillo hablar de cómo lo virtual informa a lo actual, por muy difuso que el lenguaje que tenemos que utilizar dé cuenta de un tipo distinto de pensamiento. Pero si la última palabra es que lo actual es un derrotero sin salida, si al llegar a lo actual hemos llegado a un final del camino, el sistema queda teñido no de contradicciones sino de incongruencias. El sistema, por ejemplo, se tendría que configurar como unidireccional; tal vez ya no en términos de una visión temporal que siempre va hacia adelante (Deleuze [1968] ya se ha encargado de dismantelar esa idea a través de las síntesis del tiempo), pero sí ontológicamente unidireccional: lo virtual se actualiza, y ese es el fin de la historia. Aquí se levantan nuevamente los viejos espectros de la teleología entendida como un objetivo fijo y de una predeterminación que nos obliga a correr sobre vías previamente marcadas; y esto, a su vez, cancela uno de los conceptos que aquí hemos buscado, aquel de la creatividad radical de la realidad.

¿Cómo podemos lidiar con estas objeciones? Es una de las preguntas que quedarán en el aire. Me basta decir aquí que la medición, la cuantificación y la exposición a lo actual (*pero no el actualismo total*) tienen que ser replanteados a través de una comunicación con lo virtual. No estoy seguro, aún, si es satisfactoria la respuesta en que un estado de las cosas, y el posible cambio de dicho estado de las cosas, automáticamente abre la puerta a distintas intromisiones de lo virtual. Pues si esto suena plausible, ¿no sería, por otro lado, reducir la potencia de lo virtual a un mero

campo de posibilidades, de manera similar a un simple congelamiento? ¿Cómo podría uno escapar de la versión ontológica de las paradojas de Zenón, en la que podríamos disgregar una serie de estados de las cosas y llamar las distintas posibilidades que se abren modificaciones de lo virtual, sin tocar la contraparte ontológica de la continuidad y de la duración de la que habla Bergson? Las “parábolas de lo virtual” de Massumi (2002) son un proyecto expansivo en esta dirección. Por mi parte, sólo puedo señalar que algunos puntos de lo que tal vez podamos llamar una deformación de lo virtual. “Deformación” no quiere tener una implicación negativa; simplemente se propone como una consideración del cambio de intensidades que no corresponden a una magnitud. No creo que haya manera de comparar la deformación de un espacio por un objeto inmenso y la deformación de una cuerda de un instrumento por el peso minúsculo de un dedo, de otra manera que no sea a través de considerarlos como eventos separados que dan testimonio de planos de intensidad diferentes pero no exclusivos el uno de otro.

Deleuze claramente considera un proceso inverso a la actualización – una suerte de virtualización que en la serie 21 de *Logique du Sens* (1969) es llamada *contre-effectuation*. En tanto que la *effectuation* es la actividad física de un actor, una expresión de lo virtual, probablemente la traducción como “counter-actualization” está justificada. Lo que no es tan fácil de justificar es que una actualización abre un nuevo campo de eventos. En principio suena lógico: un determinado progreso de estado de las cosas abre nuevas posibilidades, así como el movimiento de a través de un paisaje adaptativo posibilita la llegada a estados del sistema que desde otros valores de las variables elegidas serían imposibles de alcanzar. Pero – ésta es la objeción que presentaría el concepto completo de lo virtual – todas esas expresiones y todas las singularidades quedarían enmarcadas como puntos de actualización; y cada una de esas paradas entre dos estados serían asimismo actualizaciones; y cada uno de esos parámetros haría referencia a un estado de las cosas. Estaríamos viviendo y tomando como realidad completa la ilusión cinematográfica de la que habló Bergson (1941, pp. 304-306): una serie de instantáneas vistas, erróneamente, como una visión de la continuidad. El movimiento mismo, en este sentido, sería también un “estado de las cosas”; estado de las cosas fluido, de posibilidades caleidoscópicas pero de cualquier manera restringido en el tipo de realidad del que nos habla y desde el cual nos habla. Las relaciones podrán ser diferir magnitud, pero no en tipo; diferencias de grado, pero no de naturaleza (cf. Bergson 1965 [1896], pp 75-76).

Insisto, una vez más: este trabajo nunca ha tratado de desechar la medición. Sin embargo, todas las consideraciones anteriores intentan apuntar a ese *algo* más, que quedaría incompleto a través de una exclusividad actualista. Nuevamente encontramos el problema que hemos notado al preguntarnos qué tipo de realidad tendría lo virtual, en este momento como una cara inversa de la moneda. Si antes rechazamos la lectura de lo “virtual biológico” que lo circunscribe a un gradiente en un embrión pues permanece en terrenos siempre actuales⁵³, en este momento la misma objeción se levanta: la contra-efectuación o contra-actualización no *puede* estar basada en un movimiento de los actores de un estado de las cosas a otro estado de las cosas que permite alcanzar un tercer estado de las cosas. Ambos reducen, involuntaria pero inevitablemente, el concepto de virtualidad a una repetición de lo actual, a la manera de una serie de elementos que adquiere su carácter serial sólo por comparación con los elementos inmediatamente anteriores o posteriores, o con una especie de holotipo que rige a toda la serie.

En ese sentido, tal vez se podría mirar a la medición como importante, pero con un papel delimitado: dar *testimonio* de la realidad. Cada descripción actual quiere decir algo, y cada repetición actual refuerza lo que quiere decir – sin necesariamente agregar nada nuevo. El testimonio nunca puede ser tomado como una presentación total de lo real. En efecto, el testimonio, incluso en su singularidad, puede ingresar a distintos tipos de experiencia (que tal vez sea más entendible en la doble traducción de la palabra francesa *expérience*, “experiencia” y “experimento”). El testimonio puede estar conectado a la experiencia real, pero no necesariamente presupone una relación de semejanza. La medición y la memorización de las dimensiones de una celda por un prisionero pueden servir para construir un testimonio y, de hecho, ser parte operativa fundamental de dicho testimonio; pero difícilmente darán cuenta de todos los factores, de todas las líneas de intensidad en que esa singularidad (el prisionero actual, la celda actual) puede conectarse con lo que se expresa en la virtualidad del infinitivo “estar aprisionado”.

53 Capítulo 3, “Virtual Biologic”

Cito en extenso y traduzco:

“Pues no hay repetición sin repetidor, no hay nada repetido sin alma que repite. De tal manera, más que distinguir entre repetido y repetidor, entre objeto y sujeto, debemos distinguir entre dos formas de repetición. (...) En un caso, la diferencia sólo se toma como exterior al concepto, entre objetos representados bajo el mismo concepto, cayendo en la indiferencia del espacio y del tiempo. En el otro caso, la diferencia es interior a la Idea; se despliega como un movimiento puro creador de un espacio y un tiempo que corresponden a la Idea. La primera repetición es la repetición de lo Mismo, que se explica por identidad del concepto o de la representación; la segunda es aquella que comprende a la diferencia, y se comprende ella misma en la alteridad de la Idea. (...) Una es hipotética, la otra es categórica. Una es estática, la otra dinámica. (...) Una está desarrollada, explicada; la otra está envuelta y debe de ser interpretada. Una es de igualdad, de conmensurabilidad, de simetría; la otra tiene como fundamento lo desigual, lo inconmensurable o lo asimétrico. Una es material, la otra espiritual, incluso en la naturaleza y en la tierra.” (Deleuze 1968, pp. 36-37)

Deleuze continúa explicando que los dos tipos de repetición no son independientes. La repetición *para sí misma*, aquella que debe de ser interpretada, se encuentra en el núcleo de aquella que es *material*, aquella que “está desarrollada” y que “cae en la indiferencia del espacio y del tiempo”. Esto quiere decir que sería un error pretender una separación absoluta de estas dos dimensiones, la particularización y lo general que se esconde detrás, según lo que se ha desarrollado en esta tesis. En varias ocasiones a lo largo de su obra Deleuze se manifiesta en contra de la dicotomía particular/general (así como en contra de las dicotomías individual/universal o privado/colectivo); pero en el presente trabajo se toma a este rechazo como una más de las separaciones que se realizan a través de falsas dicotomías o dualidades mal analizadas, según lo que él mismo aprende del método de Bergson (Deleuze 1966). En efecto, en tanto que singular, cualquier punto de manifestación necesariamente contiene en sí trazas de un evento, posiblemente en un gradiente diferencial en el que lo virtual y lo actual están presentes en distinto

grado. Cualquier ejercicio de determinar si *algo es en realidad* particular o general haría violencia a este sistema ontológico.

Traigo a cuenta esto para insistir, una última vez, en la naturaleza y en la importancia de los ejemplos. Los ejemplos son, ellos mismos, ejemplos de un proceso de atomización de la realidad, en el que un concepto potencialmente ilimitado queda desarrollado en una serie posiblemente infinita de instancias en que éste concepto se expresa⁵⁴. No importa que los ejemplos estén sólo parcialmente actualizados. Por ejemplo: en la ejemplificación del concepto central de esta tesis – el de “información biológica” – se recurrió tanto al código genético como a la expresión funcional de genes, explícita e implícitamente. En ningún momento se hizo un estudio semiótico aplicado, a la manera de los distintos estudios de caso que se realizan en biosemiótica (ver, por ejemplo, los casos que presenta la tercera parte de Barbieri 2007). No se rastreó en el código genético, por ejemplo, la identidad precisa de los términos triádicos de signo, objeto e interpretante más que de una manera implícita y transitoria porque precisamente estas identidades tienen que ser consideradas como marcadas por lo vago de la Terceridad⁵⁵. Cualquier estabilización en identidades fijas presupone un corte en algo continuo, e ignora el proceso detrás de cualquier evento semiótico, en donde los instantes y los elementos son partes de una serie que no presupone una relación de similitud, ni refieren a una especie de holotipo semiótico el cual se debería utilizar como modelo y punto de referencia.

Encuentro esta atomización, esta particularización total, análoga a lo que Bergson denunciaba a cada paso: la disgregación de una multiplicidad en elementos discretos mientras la unidad que la hace consistente cae en el olvido. Ejemplificándolo con diversas imágenes, y siempre consciente de que dicha ejemplificación es a cada momento imperfecta pues ella misma desecha la generalidad del concepto en aras de una explicación concreta, Bergson invoca las imágenes de un hilo que une las perlas de un collar (Bergson 2011, p. 31) o un espectro cromático que va de un color a otro (p. 8-9, 34). Son imágenes imperfectas las cuales, a la manera de Peirce, ofrecen distintas caras del concepto general (en el caso de Bergson, llamado *duración*) quedando limitadas por ser espaciales, o prefabricadas, o limitadas en uno u otro sentido. En efecto, creo que lo que aquí se ha dicho es análogo a lo que Bergson quiere expresar, porque hay una relación estrecha entre la manera de concebir a la información biológica que aquí se ha comenzado a desarrollar, y la manera de pensar en la duración temporal sin espacializarla en instantes limitados. Hay una

54 Capítulo 4, postulado III

55 Capítulo 2

línea que corre entre los conceptos de información, de duración temporal y de ejemplificación; son conceptos plenamente diferenciados, pero todos tratan de rebelarse en contra de lo que Deleuze ha llamado la “imagen del pensamiento”, o lo que aquí se ha llamado “actualismo”.

Desde el punto ventajoso de la actividad filosófica, se otorga la posibilidad de analizar dos puntos de vista simultáneos, en una especie de estrabismo temporal. Estos dos puntos de vista. Por un lado, el presente extendido, Chronos, que al extenderse de manera infinita se convierte en el punto de vista divino, un presente eterno – como se pretendería en lo que Stengers llama “el dominio de la Reina de los Cielos”, la posición científica y metafísica que invita a creer en “la existencia de un punto de vista, el único punto de vista verdadero”, en donde “ ‘nada ocurre’, nada excepto la tranquila repetición en lo idéntico de una realidad íntegramente sometida al poder de un signo de igualdad” (Stengers 1997 vol. 3, p. 129). Por el otro lado, el tiempo de la vida, Aiôn, en donde el presente es en realidad un punto límite intangible e infinitamente estrecho, puntual y siempre inmediato – y en tanto que tal, empuja al presente a un lugar conceptual no privilegiado. Si en Aiôn hay una expresión de lo actual en este presente infinitesimal, definitivamente no representa un punto de referencia contra el cual se medirán todas las demás concepciones de temporalidad. En Aiôn, la temporalidad no es una línea recta (i.e. espacializada) que va del pasado al presente al futuro, sino que es un sistema de flechas y líneas que se interconectan, en donde las dimensiones temporales confluyen en distintos puntos de distintas maneras, realizando distintos tipos de síntesis.

En la lectura de esta tesis se está ofreciendo una manera de detectar, imperfecta e indirectamente, al Aiôn. Ésta es, en gran parte, la manera en que se ha manejado el evento semiótico. En la descripción de dicho evento, en donde un signo es “ something which stands to somebody for something in some respect or capacity” (CP 2.228), están involucradas distintas concepciones de temporalidad. Ser “acerca de algo”, lo que aquí se llamó *aboutness*, presupone una relación con un hábito establecido en el pasado, el cual desde luego no puede ser determinado en un punto específico del tiempo. Esta relación, el *grounding* o anclaje (en la deficiente traducción de este texto) surge como una *recreación* del pasado, una actualización en el presente que responde a un hábito adquirido dentro de un proceso continuo. Está relacionado aquí con esa concepción paradigmática (y derivada de Bergson y de Proust) de la virtualidad: la actualización constante del pasado en el presente. Por otro lado, el “ser acerca de algo” tiende siempre a un punto en el futuro, a una imagen virtual que siempre está expuesta a ser calificada como *nonsense*, y que en realidad

está simplemente expuesta a que en su diferenciación (es decir, *differentiation*, su actualización, según Deleuze, 1968), la réplica puede dar lugar a un nuevo hábito. Según creo, cerrar esta puerta y negar este proceso⁵⁶ sería equivalente a decir que los hábitos, las leyes – y en general la noción de Terceridad – es algo impuesto sobre una realidad externa, lo cual es igual a la posición nominalista de la que Peirce se quiere alejar. Desde luego, se tiene que señalar algo: la relación de la temporalidad con el proyecto de esta tesis es medular y es un punto que se necesita desarrollar de manera cuidadosa y extensa – tarea que se deberá llevar a cabo en un trabajo posterior.

Lo que se ha dicho de la temporalidad y, en efecto, todo lo que se ha dicho en este texto, ha hecho énfasis en una manera de pensar, un tipo de pensamiento que lograría tocar lo que se ha explicado a través de varias instancias como una Terceridad. Es necesario insistir que esto no presupone un tipo de privilegio de una consciencia humana, en términos de un correlacionismo que requiere una estructura de relaciones *posibles* lograda previamente, siempre pre-existente y puesta en relación con lo que usualmente se concibe como razón. En otras palabras, en términos temporales, no hay un monopolio de ningún tipo sobre el Aiôn: el Aiôn existe en donde existe una temporalidad, como una lectura simultánea a Chronos (Deleuze 1969). Podemos entrever el flujo de esta serie de causas no mecánicas, no actualistas, fuera de nuestra esfera de acción sólo en tanto que aceptemos que existen muchos Operadores (Deleuze 1969, serie 21) que pueden tomar el lugar de producir o sufrir un evento.

Al revelarse distintos puntos de la realidad como Operadores, nodos en donde se trasluce la virtualidad, la Terceridad, es necesario reconsiderar la repartición en provincias exclusivas de los términos de la relación sujeto y objeto; pues si consideramos a esta relación móvil y fundamental, las presuposiciones de mentalismo o intencionalidad quedan suspendidas. Podemos seguir las propuestas de Whitehead, quien está presente en este texto a través de la importancia de lo actual y de la presencia de noción de novedad ontológica: cada elemento de lo actual adquiere una inmortalidad objetiva ofreciéndose a las entidades actuales subsecuentes, y cada elemento se ha actualizado plenamente a través del uso de una serie inagotable de objetos eternos. Valga decir por ahora que en esta posible respuesta, los objetos y los sujetos se movilizan constantemente, se empalman y definitivamente requieren ser reconceptualizados. No se trata de ser parte de Aiôn o de Chronos. Nosotros mismos, en tanto que realidad, no tenemos un acceso privilegiado a ninguna de las dos dimensiones temporales; pues, ¿cómo podríamos extraer una visión pura de la

56 Capítulo 3, “Virtual Biologic”

actualización instantánea del pasado o del futuro, o una visión pura de un presente extendido en cuyo límite se encuentra una presencia infinita? Como señala Sellars (2007), la propuesta temporal de Deleuze condensa las posiciones similares (temáticamente) pero contrarias (en el lado de la temporalidad que favorecen) de James y Bergson, quienes respectivamente consideran apropiada una temporalidad de Chronos y de Aiôn. Nosotros mismos, además, hemos tratado de explicar una idea de tiempo compleja, pero sólo hemos logrado una abstracción parcial a través de ejemplificación.

El desplazamiento del centro de la dicotomía sujeto/objeto, esta movilidad constante en terminos semióticos y ontológicos – que en este texto se leen como términos ampliamente estrechos – debe de llevar, siguiendo este camino, a una redefinición de las categorías de lenguaje y comunicación. Deleuze trabaja sobre la noción de evento lingüístico imbricado con su noción de una doble temporalidad simultánea, fraguando esta relación entre ambos dominios en el concepto de “sense”. La noción de Deleuze de temporalidad es lo que se encuentra en el origen de la posibilidad lingüística; y en tanto que esta temporalidad tiene una parte ideal *pero* no es una forma subjetiva que constituye una mentalidad, el lenguaje no puede quedar limitado a una producción meramente mental y, mucho menos, meramente humana. Esto queda sólo esbozado como una dirección a futuro, por el momento.

*“...for the time being, here we all are,
Back in the moderate Aristotelian city
Of darning and the Eight-Fifteen, where Euclid’s geometry
And Newton’s mechanics would account for our experience,
And the kitchen table exists because I scrub it.”*

– W.H. Auden

Bibliografia Citada

- Abel, D. L., & Trevors, J. T. (2005). Three subsets of sequence complexity and their relevance to biopolymeric information. *Theoretical Biology & Medical Modelling*, 2, 29.
- Badiou, A. (2013). *Deleuze: Le clameur de l'Être*. Paris: Librairie Arthème Fayard/Pluriel.
- Barbieri, M. (2007). *Introduction to Biosemiotics*. Dordrecht: Springer.
- Battail, G. (2013). Biology Needs Information Theory. *Biosemiotics*, 6(1), 77–103. <http://doi.org/10.1007/s12304-012-9152-6>
- Bechtel, W. (2011). Mechanism and biological explanation. *Philosophy of Science*, 78, 533–557.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant matter: a political ecology of things*. Durham; London: Duke University Press.
- Bergson, H. (1941). *L'évolution créatrice*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bergson, H. (1965). *Matière et mémoire: essai sur la relation du corps à l'esprit*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bergson, H. (2011). *Introduction à la métaphysique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bergstrom, C. T., & Rosvall, M. (2009). The transmission sense of information. *Biology & Philosophy*, 26(2), 159–176. <http://doi.org/10.1007/s10539-009-9180-z>
- Bryant, L. (2008). *Difference and Givenness: Deleuze's Transcendental Empiricism and the Ontology of Immanence*. Evanston, Il.: Northwestern University Press. <http://doi.org/10.1353/sym.0.0051>
- Burian, R. M., & Trout, J. D. (1995). Ontological Progress in Science. *Canadian Journal of Philosophy*, 25(2), 177. <http://doi.org/10.1080/00455091.1995.10717412>
- Canales, J. (2015). *The Physicist and the Philosopher: Einstein, Bergson, and the debate that changed our understanding of time*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Carnap, R., & Bar-Hillel, Y. (1954). An Outline of a Theory of Semantic Information. *The Journal of Symbolic Logic*, 19(3), 230. <http://doi.org/10.2307/2268645>
- Cartwright, N. (1983). *How the Laws of Physics Lie* (Vol. 52). Oxford: Oxford University Press.
- Chaitin, G. (1997). *Algorithmic Information Theory. Computer*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Darden, L. (2006). *Reasoning in biological discoveries: Essays on mechanism, interfield relations and anomaly resolution*. Cambridge, U.K.; New York: Cambridge University Press.

- Davies, P. (2010). Universe from bit. En P. Davies & N. H. Gregersen (Eds.), *Information and the nature of reality: From physics to metaphysics*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Deacon, T. W. (1997). *The symbolic species: the co-evolution of language and the brain*. New York: W. W. Norton.
- DeLanda, M. (2005). *Intensive science & virtual philosophy*. London; New York: Continuum.
- DeLanda, M. (2011). Emergence, Causality and Realism. In L. Bryant, N. Srnicek, & G. Harman (Eds.), *The Speculative Turn: Continental materialism and realism* (pp. 381–392). Melbourne: re.press.
- Delbrück, M. (1971). Aristotle-totle-totle. In J. Monod & E. Borek (Eds.), *Of Microbes and Life* (pp. 50–54). New York: Columbia University Press.
- Deleuze, G. (1966). *Le Bergsonisme*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Deleuze, G. (1968). *Différence et répétition*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Deleuze, G. (1969). *Logique du Sens*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Deleuze, G. (2002). *L'île déserte*. Paris: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1980). *Mille Plateaux*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1991). *Qu'est-ce que la philosophie?* Paris: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G., & Parnet, C. (1996). *Dialogues*. Paris: Flammarion.
- Dennett, D. C. (1995). *Darwin's dangerous idea*. London: Penguin Books.
- Derrida, J. (1967). *L'Écriture et la Différence*. Paris: Éditions du Seuil.
- Derrida, J. (1967). *De la Grammatologie*. Paris: Éditions de Minuit.
- Derrida, J. (1972). *La dissémination*. Paris: Éditions du Seuil.
- Derrida, J. (1972). *Marges de la philosophie*. Paris: Éditions de Minuit.
- Dunham, J., Grant, I. H., & Watson, S. (2011). *Idealism: The History of a Philosophy*. Montreal; Kingston: McGill-Queen's University Press.
- Floridi, L. (2015). Semantic conceptions of information. In E. Zalta (Ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Retrieved from <http://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/information-semantic/>
- Floridi, L. (2005). Is Semantic Information Meaningful Data? *Philosophy and Phenomenological Research*, 70(2), 351–370. <http://doi.org/10.1111/j.1933-1592.2005.tb00531.x>
- Floridi, L. (2004). Informational Realism. *Conferences in Research and Practice in Information Technology*, 37, 7–12.

- Floridi, L. (2004). *The Blackwell Guide to the philosophy of computing and information*. Malden, Mass.: Blackwell Publishing Ltd. <http://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- Freeland, S. J., & Hurst, L. D. (1998). The Genetic Code Is One in a Million. *Journal of Molecular Evolution*, 47(3), 238–248. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/PL00006381>
- Gödel, K. (1992). *On formally undecidable propositions of principia mathematica and related systems*. New York: Dover.
- Gödel, K. (1983). What is Cantor's continuum problem? In P. Benacerraf & H. Putnam (Eds.), *Philosophy of Mathematics: Selected readings* (pp. 470–485). Cambridge: Cambridge University Press.
- Godfrey-Smith, P. (2003). *Theory and Reality. Science and Its Conceptual Foundations series*. Chicago: University of Chicago Press. <http://doi.org/q175.g596>
- Godfrey-smith, P. (2007). Information in biology. In D. L. Hull & M. Ruse (Eds.), *The Cambridge companion to the philosophy of biology* (pp. 103–119). Cambridge: Cambridge University Press.
- Godfrey-Smith, P. (2000). On the Theoretical Role of “Genetic Coding.” *Philosophy of Science*, 67(1), 26. <http://doi.org/10.1086/392760>
- Godfrey-Smith, P. (2000). Information, arbitrariness and selection: Comments on Maynard Smith. *Philosophy of Science*, 67, 202–207.
- Gould, S. J., & Vrba, E. (1982). Exaptation: A missing term in the science of form. *Paleobiology*, 8(1), 4–15.
- Gould, S. J., & Lewontin, R. C. (1979). The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptionist Programme. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 205, 581–598. <http://doi.org/doi:10.1086/303379>
- Grant, I. H. (2011). Mining Conditions: A Response to Harman. In L. Bryant, N. Srnicek, & G. Harman (Eds.), *The Speculative Turn: Continental materialism and realism* (pp. 41–46). Melbourne: re.press.
- Grant, I. H. (2006). *Philosophies of Nature after Schelling*. London; New York: Continuum. <http://doi.org/10.1162/leon.2009.42.1.80>
- Grant, I. H. (2015). Everything. *The Monist*, 98(2), 156–167. <http://doi.org/10.1093/monist/onv003>
- Griffiths, P. E. (2001). Genetic information: A metaphor in search of a theory. *Philosophy of Science*, 68(3), 394–412.
- Gutting, G. (2005). *Continental Philosophy of Science*. Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Hallward, P. (2006). *Out of this world: Deleuze and the Philosophy of Creation* (Vol. 36). London; New York: Verso.

- Harman, G. (2011). On the Undermining of Objects: Grant, Bruno and Radical Philosophy. In L. Bryant, N. Srnicek, & G. Harman (Eds.), *The Speculative Turn: Continental materialism and realism* (pp. 21–40). Melbourne: re.press.
- Harman, G. (2002). *Tool-Being: Heidegger and the Metaphysics of Objects*. Chicago: Open Court. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Tool-Being#2>
- Harman, G. (2007). On Vicarious Causation. *Collapse*, 2(March 2007), 187–221. <http://doi.org/10.3758/s13421-010-0059-7>
- Harms, W. F. (1998). The use of information theory on epistemology. *Philosophy of Science*, 65(3), 472–501.
- Hausman, C. R. (1993). *Charles S. Peirce's Evolutionary Philosophy*. Cambridge, U.K.; New York: Cambridge University Press. <http://doi.org/10.1353/hph.1994.0082>
- Havenel, J. (2008). Peirce's Clarifications of Continuity. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 44(1), 86–133. <http://doi.org/10.1353/csp.0.0001>
- Hawthorne, N. (2008). *Our old home*. London: Cambridge Scholars Publishing.
- Holland, E. (2013). *Deleuze and Guattari's A Thousand Plateaus*. London; New York: Bloomsbury.
- Kant, I. (1961). *Crítica del Juicio*. Buenos Aires: Losada.
- Kant, I. (2009). *Crítica de la Razón Pura*. México D.F.: Fondo de Cultura Exonómica - UAM - UNAM.
- Kay, L. E. (2000). *Who wrote the book of life?: a history of the genetic code*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Kay, L. E. (2000). *Who wrote the Book of Life? A history of the genetic code*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Kitcher, P. (2001). Battling the Undead; How (and How Not) to Resist Genetic Determinism. In R. S. Singh (Ed.), *Thinking About Evolution: Historical Philosophical and Political Perspectives* (pp. 396–414). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kolmogorov, A. (1965). Three approaches to the quantitative definition of information. *Problems of Information Transmission*, 1(1), 1–7.
- Kull, K. (2009). Vegetative, Animal, and Cultural Semiosis: The semiotic threshold zones. *Cognitive Semiotics*, 2009(4), 8–27. http://doi.org/10.3726/81608_8
- Levins, R., & Lewontin, R. (1985). *The dialectical biologist*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Levins, R., & Lewontin, R. (1980). Dialectics and reductionism in ecology. *Synthese*, 43(1), 47–78.

- Lewontin, R. (2000). *The Triple Helix: Gene, organism and environment*. Cambridge, Mass.; London: Harvard University Press.
- Lucretius, T. C. (1942). *De rerum natura*. (W. E. Leonard & S. B. Smith, Eds.). Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Machamer, P., Darden, L., & Craver, C. (2000). Thinking about mechanisms. *Philosophy of Science*, 65(1), 1–25.
- Maimon, S. (2010). *Essay on Transcendental Philosophy*. London; New York: Continuum.
- Massumi, B. (2002). *Parables of the Virtual: Movement, Affect, Sensation*. Durham; London: Duke University Press.
- May, T. (2005). *Gilles Deleuze: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meillassoux, Q. (2008). *After finitude*. London; New York: Continuum.
- Mercado-Reyes, A., Padilla-Longoria, P., & Arroyo-Santos, A. (2015). Objects and processes: Two notions for understanding biological information. *Journal of Theoretical Biology*, 380, 115–122. <http://doi.org/10.1016/j.jtbi.2015.05.021>
- Mesnage, R., Agapito-Tenfen, S. Z., Vilperte, V., Renney, G., Ward, M., Séralini, G.-E., Antoniou, M. N. (2016). An integrated multi-omics analysis of the NK603 Roundup-tolerant GM maize reveals metabolism disturbances caused by the transformation process. *Scientific Reports*, 6(December), 37855. <http://doi.org/10.1038/srep37855>
- Michael, F. (1988). Two forms of scholastic realism in Peirce's philosophy. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 24(3), 317–348.
- Miller, R. W. (1975). Propensity- Popper or Peirce? *British Journal of Philosophy of Science*, 5, 123–132.
- Millikan, R. G. (1987). *Language, Thought, and Other Biological Categories New Foundation for Realism*. Cambridge: MIT Press.
- Mitchell, M. (2011). *Complexity: A Guided Tour*. Oxford: Oxford University Press.
- Moore, M. E. (2007). The Genesis of the Peircean Continuum. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 43(3), 425–469. <http://doi.org/10.1353/csp.2007.0037>
- Moore, M. E. (2014). Is synechism necessary? *Cognitio*, XXXIII(2), 81–87.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: philosophy and ecology after the end of the world*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Morton, T. (2013). *Realist Magic: objects, ontology, causality*. London: Open Humanities Press.

- Moss, L. (2001). Deconstructing the gene and reconstructing molecular developmental systems. In *Cycles of contingency: Developmental systems and evolution* (pp. 85–98). Cambridge, Mass.; London: MIT Press.
- Nietzsche, F. (1999). *The birth of tragedy and other writings. Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). Cambridge: Cambridge University Press.
- Oyama, S. (2000). *The ontogeny of information: developmental systems and evolution*. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Oyama, S. (2001). *Terms in tension*. Cambridge, Mass.; London: MIT Press.
- Peirce, C. S. (1931). *Collected Papers*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Peirce, C.S. (1976) *The New Elements of Mathematics*. The Hague; Paris: Mouton Publishers
- Peirce, C. S. (1998). *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings* (2 vols.). Bloomington: Indiana University Press.
- Peirce, C. S. S. (1908). Some Amazing Mazes: Conclusion, 18(3), 416–464.
- Planer, R. J. (2014). Replacement of the “genetic program” program. *Biology & Philosophy*, 29(1), 33–53. <http://doi.org/10.1007/s10539-013-9388-9>
- Plato, & Fowler, H. (1921). *Plato in Twelve volumes. Vol. XII*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Poe, E. A. (1930). *The Raven, together with The Philosophy of Composition*. New York: Dodd, Mead & Co.
- Potter, V. G., & Shields, P. B. (1977). Peirce’s Definitions of Continuity. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 13(1), 20–34.
- Povinelli, E. A. (2016). *Geontologies: A Requiem to Late Liberalism*. Durham; London: Duke University Press.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1997). *The end of certainty*. New York: Free Press.
- Protevi, J. (2007). Review of “Out of this world” by Peter Hallward. *Notre Dame Philosophical Reviews*. Consultado el 21 de mayo de 2017 en <http://ndpr.nd.edu/news/23058-out-of-this-world-deleuze-and-the-philosophy-of-creation/>
- Protevi, J. (2012). Deleuze and life. In D. Smith & H. Somers- Hall (Eds.), *The Cambridge Companion to Deleuze*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Putnam, H. (1975). *Mathematics, matter and method: Philosophical papers volume 1*. London: Cambridge University Press.
- Rescher, N. (2000). *Process Philosophy: A survey of basic issues*. Pittsburgh, Penn.: University of Pittsburgh Press.

- Rorty, R. (1961). Pragmatism, Categories and Language. *The Philosophical Review*, 70(2), 197–223.
- Russell, B., & Whitehead, A. N. (1913). *Principia Mathematica*. London: Cambridge University Press.
- Salmon, W. C. (1998). *Causality and Explanation*. Oxford: Oxford University Press.
<http://doi.org/10.1093/0195108647.001.0001>
- Sarkar, S. (1996). Biological information: A skeptical look at some central dogmas of molecular biology. En *The philosophy and history of molecular biology: New perspectives* (pp. 187–232). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Saussure, F. de. (1989). *Cours de Linguistique Générale*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- Schelling, F. W. J. Von. (2004). *First outline of a system of the Philosophy of Nature*. New York: SUNY Press.
- Schrödinger, E. (1944). *What is life?* Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Serres, M. (1977). *La naissance de la physique*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- Shannon, C. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, 27, 379–423.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Shaviro, S. (2009). *Without criteria: Kant, Whitehead, Deleuze, and Aesthetics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Short, T. L. (2007). *Peirce's Theory of Signs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Simondon, G. (2005). *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Grenoble: Éditions Jérôme Millon.
- Smith, B. (2004). Ontology. In L. Floridi (Ed.), *The Blackwell Guide to the philosophy of computing and information* (pp. 155–166). Malden, Mass.: Blackwell Publishing Ltd.
- Smith, D. (2012). *Essays on Deleuze*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Smith, J. M. (1999). The idea of information in biology. *The Quarterly Review of Biology*, 74(4), 395–400.
- Smith, J. M. (2000). The Concept of Information in Biology. *Philosophy of Science*, 67(2), 177–194.
<http://doi.org/10.1086/392768>
- Stengers, I. (1997). *Cosmopolitiques (7 vols.)*. Paris: La Découverte / Les empecheurs de penser en rond.

- Stengers, I. (2011). *Thinking With Whitehead: A Free and Wild Creation of Concepts*. Cambridge, Mass.; London: Harvard University Press.
- Sterelny, K., & Griffiths, P. E. (1999). *Sex and Death: An Introduction to Philosophy of Biology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tsing, A. L. (2015). *The mushroom at the end of the World: On the possibility of life in capitalist ruins*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Villani, A. (1999). *La Guêpe et l'Orchidée: Essai sur Gilles Deleuze*. Paris: Belin.
- Walsby, A. E., & Hodge, M. J. S. (2017). Schrödinger's code-script: not a genetic cipher but a code of development. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 63, 45–54. <http://doi.org/10.1016/j.shpsc.2016.12.002>
- Watson, J., & Crick, F. (1953). A structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature*, 171, 737–738.
- Weismann, A. (1904). *The Evolution Theory*. London: Edward Arnold.
- Wheeler, J. A. (1990). Information, physics, quantum: The search for links". En W. H. Zurek (Ed.), . Boston: Addison-Wesley.
- White, R. (2015). *The hidden God: Pragmatism and Posthumanism in American thought*. New York: Columbia University Press.
- Whitehead, A. N. (1920). *The Concept of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Whitehead, A. N. (1925). *Science and the Modern World*. New York: The MacMillan Press.
- Whitehead, A. N. (1938). *Modes of Thought*. New York: Free Press.
- Whitehead, A. N. (1948). *Science and Philosophy*. New York: The Wisdom Library.
- Whitehead, A. N. (1978). *Process and Reality: An Essay in Cosmology*. New York: Free Press.
- Williams, J. (2003). *Gilles Deleuze's Difference and Repetition*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Williams, J. (2008). *Gilles Deleuze's Logic of Sense*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Wittgenstein, L. (1922). *Tractatus Logico-Philosophicus*. London; New York: Routledge.
- Yockey, H. (2005). *Information theory, evolution, and the origin of life*. New York: Cambridge University Press.
- Zalamea, F. (2009). *Filosofía sintética de las matemáticas contemporáneas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
- Ziv, J., & Lempel, A. (1977). A universal algorithm for sequential data compression. *IEEE Transactions on Information Theory*, 23(3), 337–343.