



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

Departamento de Filosofía

Facultad de Filosofía y Letras

**La axiomatización de la ontogénesis en la
filosofía de la individuación de Gilbert Simondon:
un esbozo de teoría de los campos morfogenéticos**

Luis González Mérida

Tesis doctoral

dirigida por

Jesús Hernández Reynés - Jordi Riba Miralles

Bellaterra, Barcelona

2020

**La axiomatización de la ontogénesis en la
filosofía de la individuación de Gilbert Simondon:
un esbozo de teoría de los campos morfogenéticos**

Tesis doctoral presentada por

Luis González Mérida

bajo la dirección de

Jesús Hernández Reynés

Jordi Riba Miralles

Universitat Autònoma de Barcelona

2020

*A mis padres, Tomás y Ana,
por el más preciado de los dones*

Agradecimientos

Esta tesis doctoral se ha beneficiado del programa de ayudas para la contratación de personal investigador novel (FI-DGR 2016) de la Generalitat de Catalunya y el Fondo Social Europeo, así como del proyecto de investigación FFI2015-64858-P (Justicia y democracia: hacia un nuevo modelo de solidaridad), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. La realización de este trabajo no habría sido posible sin el apoyo económico necesario. De igual manera, pero más vivamente si cabe, agradezco a mis padres, que con su mecenazgo me han asegurado en muchos momentos una de las libertades más importantes, poder disponer libremente de uno mismo. Gracias a ello he podido dedicar toda una década al estudio de la filosofía, un camino de multitud en soledad que culmina de algún modo con la siguiente investigación. Quisiera mostrar también mi gratitud a todas las personas que de una u otra manera han contribuido a la elaboración de esta tesis más allá de sus “condiciones materiales”. En primer lugar, a los miembros del Departamento de Filosofía de la Universitat Autònoma de Barcelona. Especialmente a Jaume Mensa, a quien debo muchos buenos consejos, y a Francisco Bengoechea, a quién conocí brevemente durante su último año como profesor en esta casa y dejó en mí una fuerte impronta. Doy las gracias también a Joan Carles Cirera, que fue un colega y un amigo, y a Àlex Mesa, que ha sido un buen compañero de penas en esta ruta angustiosa y escarpada que es el doctorado. Además, me gustaría agradecer a Ricardo Mendoza Canales, que fue para el presente trabajo una singularidad en el sentido simondoniano del término, pues encontré a Simondon como llegué a la filosofía, de casualidad, por accidente, en una charla imprevista saliendo de la facultad. Agradezco, asimismo, a los organizadores del XVII Congreso Internacional sobre Nuevas Tendencias en Humanidades (Granada, 2019), ya que he podido explorar y discutir algunas de las cuestiones desarrolladas más abajo. También al grupo de lectura de Begonya Sáez Tajafuerce, cuyas sesiones han suscitado no pocas de las

ideas aquí recogidas. Por último y no menos importante, un profundo y sentido agradecimiento a mis directores, a los que no podría hacer justicia con una simple mención. A Jordi Riba, sobre todo por su paciencia y su temprana disposición. A Jesús Hernández, por subirse a un tren en marcha. No cabe duda de que sin su inestimable confianza no habría nada que leer aquí. Su guía, con sus aportaciones y correcciones, fue fundamental para la escritura de la tesis.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO 1	
Las dos unidades del ser y el verdadero sentido de la noción de fase	27
1.1. Unidad de sistema, metaestabilidad y energetismo.	29
1.2. Unidad de banda, límite y dialéctica.	45
CAPÍTULO 2	
Las raíces epistemológicas de la teoría paradigmática de la comunicación	73
2.1. Paradigmatismo, reflexión y analogía.	76
2.2. La noción de paradigma y el ejemplarismo metafísico.	92
2.3. La comunicación paradigmática y el problema del lenguaje.	105
CAPÍTULO 3	
La allagmática como una teoría de los campos morfogenéticos	121
3.1. Los fundamentos del método analógico.	125
3.2. La noción fundacional de la allagmática.	146
CAPÍTULO 4	
Los pasajes olvidados de una teoría	163
4.1. Doble resonancia, modularidad y autoorganización.	164

4.2. Allagmática y cronotopología.	178
4.3. ¿Una cimática del ser?	188
CONCLUSIONES	194
BIBLIOGRAFÍA	204

ABREVIATURAS

Enumeramos aquí solo los escritos mencionados explícitamente en el cuerpo del texto:

ACI	<i>Analyse des critères de l'individualité</i>
ADA	<i>Annexe sur la démarche analectique</i>
API	<i>L'amplification dans les processus d'information</i>
CC	<i>Cours sur la communication</i>
CP	<i>Cybernétique et philosophie</i>
EC	<i>Épistémologie de la cybernétique</i>
EPE	<i>Étude de quelques problèmes d'épistémologie et de théorie de la connaissance</i>
FIP	<i>Forme, information, potentiels</i>
FPC	<i>Fondements de la psychologie contemporaine</i>
HNI	<i>Histoire de la notion d'individu</i>
IGPB	<i>L'individu et sa genèse physico-biologique</i>
ILFI	<i>L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information</i>
ITF	<i>De l'implication technologique dans les fondements d'une culture</i>
MEOT	<i>Du mode d'existence des objets techniques</i>
NAR	<i>Note sur l'attitude réflexive</i>
NC	<i>Note complémentaire sur les conséquences de la notion d'individuation</i>
NIHP	<i>Note sur Individuation et Histoire de la pensée</i>
NT	<i>Naissance de la technologie</i>
OTPIU	<i>L'objet technique comme paradigme d'intelligibilité universelle</i>

OTPUA	<i>L'ordre des objets techniques comme paradigme d'universalité axiologique dans la relation interhumaine (Introduction à une philosophie transductive)</i>
PDM	<i>Point de méthode</i>
PM	<i>Perception et modulation</i>
PNSD	<i>Pour une notion de situation dialectique</i>
PRE	<i>Prolégomènes à une refonte de l'enseignement</i>
RP	<i>La résolution des problèmes</i>
RPN	<i>Recherche sur la philosophie de la nature</i>
SNSH	<i>Sciences de la nature et sciences de l'homme</i>
TPRET	<i>Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique</i>

Para comodidad del lector, las obras de Simondon se citarán añadiendo siempre entre corchetes la referencia que corresponde a la traducción española.

INTRODUCCIÓN

Hay un gesto que atraviesa toda la historia del pensamiento filosófico, a saber, la incomunicación entre el problema de la individuación, tradicionalmente concebido como el problema de la constitución del término, y el problema de las relaciones. Como afirma Didier Debaise (2002), es la condición fundamental de una ontología implícita de la relación, que ha mantenido incólume los hábitos gramaticales sustancialistas. Según dicha ontología, puede recortarse el término como un *dato* independiente de las relaciones, el ser recae sobre el término, que idéntico a sí mismo deviene sustancia. Tras esto, se pregunta por las relaciones, que ya solo pueden ser posibles como posteriores, exteriores y accidentales respecto al término, que ya solo pueden serlo, en definitiva, no como relaciones (*relations*), sino como conexiones o vínculos (*rappports*). Son el modo de existencia del término con otros términos, no los constituyen en absoluto. Los vínculos no tienen existencia propia, su existencia remite y deriva de los términos. En cuanto la sustancia es producto de la aplicación de los principios (meta)lógicos de identidad, de no contradicción y de tercero excluido, esta manera de recortar el ser, que tiene por modelo la sustancia, hace que por definición la relación no tenga valor de ser. Al primado del término sobre las relaciones le acompaña, en efecto, el del individuo sobre la operación. El individuo, entendido como *término* de la operación, prima sobre ella, y se erige como principio de individuación (causa formal) y finalidad de la individuación (causa final), esto es, como entelequia. Se toma el efecto de la operación, lo individuado, por el fundamento.

La tesis central de la doctrina simondoniana del ser consiste en una inversión de esta concepción tradicional de la relación, en la que en lugar de situar el ser en los términos, se sitúa en la relación misma, de la que los términos son los extremos de una banda (*símbolos* conceptualizables pero no sustancializables) y como tales lo más

inconsistente y empobrecido de esa serie “transductiva”, que puede concebirse como un degradado de intensidades a partir de un óptimo (*médium*). A esta inversión le acompaña otra, la del sentido de la búsqueda del principio de individuación. Si lo anterior supone un primado de la relación sobre los términos (contemporaneidad), y no del término sobre las relaciones (anterioridad), esto último implica un primado (como principio) para la operación, no para el individuo. El ser *en cuanto que es*, siguiendo la formulación de Muriel Combes (1999 [2014]), se distingue del ser *en cuanto individuo*. Gracias a la noción de fases del ser, que permite concebir el individuo como fase, y ya no como término, se introduce la hipótesis de lo preindividual, y se concibe el ser en cuanto que es como dominio o régimen de lo preindividual. El individuo se conoce a través de la individuación; y el ser, a través de la operación. Gilbert Simondon (1924-1989) se opone así al esquema hilemórfico, como modelo de todo razonamiento que reduce un espectro de realidad a sus términos extremos (uno que asume el rol de materia y el otro el de forma) y que pretende hacer surgir la serie de la que se extrajeron estos casos límite de los mismos casos límite. De este modo, se vela la operación de individuación, se hace de ella zona oscura de la ontogénesis –concebida únicamente como génesis del individuo–. Este esquema impediría conocerla, pues su concepto va más allá del anterior sentido, derivado y restringido, que, de nuevo parafraseando a Combes, haría de la ontogénesis una caja negra. La línea accidental por la que la unidad primitiva de la serie ha sido dividida introduce un hiato que no puede salvarse *a partir* de los términos-símbolos-individuos y su conexión o vínculo. La ontología implícita de la relación abre un abismo entre los términos que distingue. Tal escisión solo puede repararse al distinguir el ser en cuanto que es del ser en cuanto individuo, cortando el nudo gordiano que ata sustancia, individuo y ser: la concepción monofásica. El ser se imagina polifásico.

Sobre esta elucidación de la noción de relación se articula una nueva teoría de la individuación –que responde a la triple determinación de filosofía del proceso, de

“ontología” relacional y de realismo “metafísico”, como señala Miguel Penas (2014)–. Fases, dimensiones, metaestabilidad, singularidad, son solo algunas de sus palabras clave. Numerosas monografías la han expuesto de manera más sucinta o detenida. No es un lugar de amplios desacuerdos entre los comentaristas de la obra de Simondon. ¿Qué podría decirse de ella que no se haya dicho ya? El título de esta tesis avanza una respuesta. Y es que la presentación fragmentada de esta teoría a lo largo de los textos nos plantea un problema que nadie ha abordado todavía. A poco que uno recorra la bibliografía secundaria podrá dar cuenta de lo superpobladas que están algunas de las líneas interpretativas concernientes a ciertas temáticas (filosofía de la técnica, filosofía política), mientras que otras siguen casi huérfanas (filosofía de la naturaleza)¹. Sobre todo se echan en falta aproximaciones sistemáticas, como las de Jean-Hugues Barthélémy (2005a, 2005b), Xavier Guchet (2005b, 2010), Jorge William Montoya (2006), Giovanni Carrozzini (2006), o Andrea Bardin (2010). En cierto sentido, Simondon sigue tratándose como un pensador bicéfalo, y a menudo la teoría de la individuación suele ser más bien un trámite para hablar de otra cosa. Mucho se ha discutido, ciertamente, acerca del modo de unidad de sus dos tesis de doctorado, ILFI y MEOT, pero sin preguntarse si el espinoso problema de la unidad del pensamiento simondoniano tendría su raíz en la incompletitud de la teoría de la individuación en ambos escritos. Completarla es el desafío que se nos presenta, un reto que nadie ha aceptado aún porque nadie ha tenido noticia de él. Para ello no solo habrá que despegarse, cuando sea necesario, de la letra de sus tesis, sino acercarse a otras fuentes primarias. Gracias al redescubrimiento internacional² que ha vivido nuestro autor después de su muerte, quienes nos acercamos ahora a su obra tenemos la suerte y la ventaja de contar no solo con ediciones íntegras de sus tesis doctorales, con complementos y suplementos, sino también con sus cursos, además

¹ El trabajo de Miguel Penas (2014) me dispensa de un examen del estado de la cuestión de los estudios simondonianos. Su estudio introductorio sigue teniendo perfecta vigencia. El lector puede remitirse igualmente a este texto para una aproximación bio-bibliográfica al autor.

² Sobre este redescubrimiento, véase Barthélémy (2014b), Carrozzini (2019) y Rodríguez (2016a).

de compilaciones de material inédito, entre los que se encuentran los textos preparatorios de las tesis. Sin estos no puede comprenderse del todo bien que es lo que queda oculto a plena vista en la teoría de la individuación.

El estilo de Simondon, en consonancia con su pensamiento, es el de una escritura que descubre, pero que no se detiene. Las palabras en el papel son al pensamiento lo que el cristal a la cristalización. Signos que sirven para reanudar la marcha. El uso de los períodos sintácticos, o de la puntuación, es indicativo. En sus argumentaciones, rara vez recurre a lo expuesto en otros lugares y, entre los diferentes textos, elementos imprescindibles de la teoría casi siempre se retoman sin explicitar, si es que no quedan en un segundo plano. De ahí que haya cierto baile de términos y de formulaciones, incluso en el desarrollo de un mismo escrito. No porque busque puertas traseras, o no sepa precisar lo que dice, sino porque este es un pensamiento que está en movimiento, que sigue su curso sin volver sobre sus pasos. O mejor, que al volver la vista atrás, por una suerte de retroacción, ya no puede encontrar el mismo camino. Seguramente, nuestro autor tuvo tiempo en vida para reparar dicha fragmentación, y el porqué de que no lo hiciera se nos escapa. Las adiciones de los cursos y de las conferencias prolongarán lo anterior en diversas direcciones sin revisitarlo o modificarlo. Las aclaraciones son incidentales, no enmiendan. Ahora bien, de nada vale preguntarse si quiso decir lo que no dijo. Es algo a lo que no podemos dar respuesta. Acaso sea hasta irrelevante para el lector. Basta con retomar la marcha de su programa, pues eso es lo que nos revela una lectura sistemática de las fuentes. Evidentemente, no soy el primero en buscar la unidad temática del pensamiento de Simondon en una unidad programática, en lugar de intentar hacerlo en una “originariedad” de la técnica que la ligue de manera indisoluble a la individuación colectiva o transindividual (Bernard Stiegler, Barthélémy). Antes lo hizo Guchet, y antes que él, Montoya. Sin embargo, nosotros no diremos que estamos ante un programa de investigación perdido, el de la axiomatización de las ciencias humanas, que aparece más adelante en FIP, para luego

ser abandonado de manera paulatina. No, pues si difícilmente pueden distinguirse períodos en su obra, es porque esta se resume en una única empresa: la axiomatización de la ontogénesis (allagmática universal)³. Y, desde los textos preparatorios hasta sus últimos escritos, ese es el programa que encontramos. El que señala Guchet, y en menor medida Montoya, es en cambio un aspecto de su marcha. No sorprende que su presencia en las tesis haya pasado desapercibida, ya que en ningún momento es anunciada. Solo disponemos, a decir verdad, de una sutil alusión en ILFI, cerrando el primer capítulo de la segunda parte. Allí, el pensamiento filosófico es definido por la búsqueda de la ontogénesis. Su campo (dominio) sería lo real no individuado; dispar y problemático, a veces monstruoso. Su objeto es la experiencia, no en general, sino en sentido *paradigmático*. Simondon concluye este pasaje preguntándose si es posible o no axiomatizarla. Algunos comentaristas se han hecho eco de esta interrogación, y han especulado acerca de su sentido, sin percatarse ninguno de que es este mismo programa el que está llevando a cabo. Es por eso que, aun cuando se habla del motor de un Jaguar, estamos ante una “filosofía de la individuación”. O lo que es lo mismo, la filosofía de la individuación es simplemente la filosofía. A lo sumo, una fórmula para hablar del pensamiento de Simondon, cuando nos situamos fuera de este.

Si lo acompañamos desde su génesis, hablaremos en su lugar de una aspiración alquímica que encuentra su piedra filosofal no en una sustancia, sino en una operación, la “reflexión paradigmática”, que comunica pensamiento filosófico y técnica en una relación fecunda de recurrencia causal. La técnica aporta esquemas para pensar la individuación, deviene paradigma; y la individuación permite a su vez pensar la técnica, deviene conocimiento. En este movimiento, de transposición de

³ Hacemos notar que, en el contexto de la epistemología francesa del siglo XX, se habla de axiomatización en un sentido laxo. Ora definición de principios, ora invención de postulados. En Simondon, como indica Barthélémy (2013: 111), una axiomática no es nunca un sistema formal. Distinguimos entre una axiomática *filosófica*, la estructura real de un sistema de individuación del pensamiento, y una axiomática lógico-matemática, que es solo una estructura formal.

un paradigma de un dominio a otro en virtud de una equivalencia transoperatoria o identidad operacional (analogía), una imagen *eidética* es transferida, representación concreta, significativamente estilizada, de un modelo operatorio. No es una idea (innatismo), ni un concepto (nominalismo). Es una anticipación, una conjetura primitivamente motriz, que tiene su base en el esquema corporal, en el sistema de acción del organismo, primera axiomática operatoria. La imaginación, como modo de recepción, de descubrimiento de sentido u orientación, precede en Simondon a la sensación y a la percepción. No se entiende como pura creación o evocación de imágenes. Ella intuye, en términos operatorios, el sentido de la génesis de forma, lo virtual. El esquema del modulador, el primer paradigma de este pensamiento, da imagen a la operación de individuación, de tal manera que si se dice de la operación que es equivalente a una modulación, el ser en estado “sincrético”, o sea *en* la operación, ha de equivaler a un campo. Si además entendemos la modulación como un proceso real (estructuración, intercambio energético, etc.), este campo tendrá que concebirse con un carácter φυσικός, y no según un “como si”. En la medida en que la analogía está ligada a la modulación, es decir, que tiene un sentido ontogenético y su necesidad es *allagmática*, la validez del razonamiento analógico descansará en este mismo carácter.

Pero la operación es tan solo uno de los aspectos complementarios del acto, del pasaje de lo potencial a lo actual. Es necesario poder conjugarla con los otros dos términos que le son convertibles, la estructura y la energía. Estos tres aspectos son los términos de un símbolo ternario, expresión en términos de vínculo de la relación que es el acto. En busca de un simbolismo universal de las conversiones, el conocimiento analógico se revela insuficiente. Lo que vale para el razonamiento no vale para el método, entendido como sistema de transferencia de significaciones. No puede captar el ser en estado sincrético por él mismo. Hay que remontarse a la imagen mediante un rodeo, un nuevo acoplamiento. Esta vez, con el lenguaje. Para la reflexión, no solo es indispensable una elección cuidadosa de los paradigmas, el

recurso al concepto es ineludible, asuma el rol de freno o el de relevo. El esquema del modulador encierra una imagen del acto que, en la medida en que sea susceptible de exploración y de análisis conceptual, tiene que desembocar en la invención de una noción. Este esquema será entonces el módulo amplificador de una formalización simbólica del juego entre lo actual, lo potencial y lo virtual. Con esto en consideración, lo que pretendemos desentrañar es una noción aún sin nombre, fundacional, escondida en dicha imagen, presente en cada adquisición de experiencia en sentido paradigmático, aunque a la sombra del texto. Se trata de la clave para abrir la caja negra de la ontogénesis e interpretar lo que allí se encuentra. Si el esquema del modulador nos permite entender qué es lo que hace la caja (operación), esta noción nos permitirá entrar dentro de ella y representar su esquema organizador (acto). A través de la unidad *sintética* del esquema, que integra en un funcionamiento las unidades analíticas del acto (estructura y operación) con la introducción o distinción de un tercer elemento (energía), se accede a la unidad *sincrética* del acto, a su dimensionalidad. En una palabra, cabe preguntarse qué nos dice el modulador de una teoría del acto, qué nos dice del ser. El ejercicio de esta axiomatización es condición necesaria para resolver el problema de la individuación.

Por esta razón recogemos una sugerencia que nadie parece haberse tomado en serio, una especulación sobre la existencia de un campo desconocido, el campo morfogenético, que se introduce con lo que parece una referencia elusiva a la embriología experimental y a las implicaciones del rol de los “organizadores” en el fenómeno de la inducción embrionaria (Simondon, 2013 [2015]: 201 [252-253]). *Grosso modo*, la noción de organizador puede definirse como la región, o el grupo de células, en el embrión de un animal vertebrado capaz de inducir la diferenciación de las células embrionarias adyacentes (Curtis et al., 2008: G-25). La acción del organizador establece el plan corporal elemental del organismo en el desarrollo temprano del embrión (Gilbert, 2010: G-22). Hans Spemann (1924) acuñó el término en un artículo en el que se presentaban los resultados de una serie de

experimentos realizados por Hilde Mangold con embriones anfibios de diferentes especies, y que comprende el que quizá sea el hallazgo más importante en biología del desarrollo antes del descubrimiento de la estructura del ADN (Haraway, 1976: 88). En los anfibios, el ectodermo dorsal se transforma en tubo neural si el labio dorsal del blastoporo induce su diferenciación. Sin embargo, este puede reemplazarse por diversas sustancias orgánicas e inorgánicas, por lo que se considera que el ectodermo dorsal tiene *competencia*, o capacidad de respuesta, a diferentes “inductores” (Waddington, 1940). El ectodermo ventral, en cambio, se diferencia normalmente en epidermis cutánea. Pero si se extrae una muestra de tejido suficientemente grande por encima del labio dorsal del blastoporo de un embrión y se trasplanta al blastocelo que está en contacto con el ectodermo ventral indiferenciado de otro embrión en estado blástula o gástrula temprana, se da en su lugar la formación de un segundo tubo neural, tras el desarrollo de la notocorda y las somitas suplementarias a partir del injerto. Se forma así un segundo eje anteroposterior, y con él dos embriones siameses en vez de uno único. El labio del blastoporo se compone de células premesodermales que inician la invaginación de las células adyacentes en el proceso de gastrulación, proceso que conduce a la formación de las tres capas germinales del embrión (ectodermo, mesodermo y endodermo). Este grupo de células es capaz de modificar la diferenciación normal de las células adyacentes del receptor (epidermis cutánea, en este caso) y producir otra estructura (tubo neural), es decir, constituyen un “organizador” o “centro de organización”, en palabras de Spemann. Si se utiliza tejido de cualquier otra región no se altera el curso de su desarrollo, no conduce a otra ruta en su “mapa de destino celular”. Son las únicas células del embrión que no adoptan el destino de las células adyacentes del receptor, sino que continúan el suyo —a saber, la formación de tejidos dorsales— induciendo además el de las células adyacentes.

Pero, ¿por qué mantiene el organizador su sentido operatorio? La respuesta es delicada, al menos si uno espera hallarla en el pasaje citado. Simondon solo hace

mención explícita a los estudios de Albert Dalcq sobre el desarrollo del huevo, sin plantear la relación que guardan con la manera en la que este fenómeno va a ser pensado. De acuerdo con la hipótesis de los gradientes de campo de Dalcq –también llamada teoría del potencial morfogenético– la inducción embrionaria resulta de la presencia y la acción de un único gradiente en un tejido, que define su yuxtaposición y su superposición a otros tejidos con diferentes potenciales morfogenéticos, siendo estos potenciales los valores locales de dicho gradiente (Thieffry, 2001). En un principio, el campo morfogenético sería más bien una entidad descriptiva que tendría un carácter puramente cuantitativo. Son los valores “umbral” de un potencial –a los que se atribuye una significación causal– los que explicarían las diferencias cualitativas en el campo, así como sus límites estructurales. En última instancia, el gradiente indicaría una variación, que seguiría una curva monotónica, en la distribución de una sustancia bioquímica en el mesodermo dorsal, la hipotética “organicina”, producto de la interacción de otros dos gradientes de concentración (dorsoventral y anteroposterior) en el mesodermo dorsal. La difusión de este agente inductivo tendría un papel fundamental en la producción y propagación de los efectos morfogenéticos en el ectodermo. Ante la centralidad de este fenómeno, la distinción entre un campo morfogenético y un campo de difusión activo morfogenéticamente no tiene sentido, ambos serían por definición “idénticos” (Nieuwkoop, 1967a). El campo que a nosotros nos interesa, el primero, se definirá en consecuencia no ya como una entidad descriptiva, sino a la vez como cuerpo y dominio, resultado de un gradiente de concentración. Estas tesis ontológicas persisten en modelos moleculares más recientes, modelos que abandonan el tercer gradiente –el de la organicina– para postular la acción única de un doble gradiente de proteínas difusibles (Gilbert & Saxén, 1993). El campo morfogenético se concibe como un conjunto de vínculos y enlaces, bioquímicos y extracelulares, de proteínas que interactúan. Los factores de transcripción y los mecanismos de señalización y “transducción” están a día de hoy suficientemente precisados (Harland & Gerhart,

1997; De Robertis et al, 2001). No parece, sin embargo, que Simondon suscriba realmente la hipótesis de Dalcq, ni que nosotros podamos seguir a sus sucesoras en esta materia, pues en la operación del organizador, trasplantado a un tejido receptor competente, no solo encuentra un análogo de la operación del núcleo de cristalización (singularidad) en una solución sobresaturada (Hui, 2019: 70), también descubre la confirmación y la concretización de una noción paradigmática de campo, para la que será necesaria todavía una “teoría de conjunto de la polarización”.

Si bien es cierto que la existencia de potenciales en los tejidos, independientemente de su naturaleza, permite introducir una polaridad, una anisotropía que constituye entre ellos un campo (campo como efecto), nuestro autor apunta que la recíproca no es menos correcta –como en la concepción del desarrollo de Paul Weiss (1935: 654), en la que el gradiente no se lee como la causa de aparición de un campo, sino como el índice del vector de un campo (campo como causa)–. No obstante, sería inexacto entender que esto le acercaría más a Weiss que a Dalcq. El campo morfogenético tiene, para Simondon, el rol de causa y de efecto (resultado) en un mismo proceso recursivo de resonancia y acoplamiento, de desdoblamiento y desfase. Ambas concepciones, la de Dalcq y la de Weiss, al sostener una disyunción exclusiva entre ambos roles, serían deficientes. El organizador mantiene su sentido operatorio en y por la comunicación que establece con el tejido competente, a saber, la acción de un campo de forma –que no es ni cuerpo, ni dominio–. Es este el sentido de una analogía, apenas comprendida, entre la información biológica y el acoplamiento de los osciladores (Petit, 2010: 75). La reversibilidad entre la condición de polaridad y la existencia de potenciales es un aspecto de la reciprocidad en el campo entre una función de totalidad y una función de elemento (Simondon, 2013 [2015]: 545 [492]). Si el campo fuera mero resultado, sin ningún poder causal, no podría ser elemento en la descripción de la morfogénesis, sino en todo caso un elemento a explicar. Si el campo fuera solamente causa, si no hubiera retorno efectivo del resultado, su modo de acción sería solo el de una

comunidad de acción puramente mecánica, una función de acciones por contacto, cuya repartición uniforme de la energía o de la sustancia en cuestión obedecería sin más a la ley del gradiente (principio de degradación), sin discontinuidades en el campo. El acoplamiento entre los elementos no sería dinámico, la función de totalidad, más notable aquí que la función de elemento, primaría sobre ella y el carácter global del campo se debilitaría. Se trataría, por tanto, de un campo estático, continuo y homogéneo, en equilibrio estable, para el que habría transformación, pero no individuación.

Cómo no ver entonces que dicha comunicación de la que hablamos no solo responde al modelo de una causalidad recurrente que introduce una noción de campo modificada, es que este modo de interacción es indispensable para discernir la información tanto de la energía como de la forma, nos sitúa decididamente ante la posibilidad de una teoría de la individuación que sea también una teoría *intensiva* de la información. En efecto, la dimensión que la operación de individuación descubre, la dimensión según la cual dos reales dispares pueden devenir sistema (Simondon, 2013 [2015]: 31 [19]), es el campo morfogenético. La tensión de información es, por tanto, inseparable de una significación física. Asimismo, la circularidad de la comunicación y la definición de información están íntimamente unidas. No es el campo el que se define en términos de una información contenida que se traduciría en entidades espaciales (Gilbert et al, 1996: 366), es la información la que se define como el proceso de un campo de forma que la cibernética define como *feedback*, campo que luego se desdoblará en dos dimensionalidades distintas, una espacial y otra temporal (Simondon, 2013 [2015]: 227 [290]). La recursividad del resultado o salida sobre el principio o entrada provoca un retardo, se produce una diferencia (información) por relación a la forma de la energía eficiente, y esta diferencia a su vez produce estructura o la reforma (in-formación) al modular la energía. Este modo de causalidad, intermediario entre el orden de los principios y el orden de los resultados, es el de una estructura moduladora, cuyo esquema es transponible a otros

efectos (mecanismos), aún en ausencia de estructura moduladora, porque dicha estructura está definida por una operación. Al ubicarnos en este orden intermedio, que es también intermedio entre elemento y totalidad, ni las causas ni las leyes de un fenómeno (resultado) nos pueden ayudar a explicar el campo morfogenético. La analogía remite a dicho orden, y no basta con una noción de campo continuo y una comunidad de acción para pensarla. La noción que buscamos pues es la de un campo de potenciales, dinámico, cuántico y heterogéneo, en que una simultaneidad de banda, no de instante, sea posible. Es esta una noción de campo que se ha visto transformada por el descubrimiento de efectos como el fotoeléctrico en la microfísica, pero también por el estudio de la causalidad recurrente con la cibernética, y que define un lugar en que se reúnen estructura, operación y energía, el lugar del dinamismo organizador, la estructura de la individualidad.

Se concluye de ahí que, aunque la ocasión para pensarla se nos presente más claramente en la individuación biológica, la noción de campo morfogenético no coincide con ninguno de los ensayos de los embriólogos, y no es ella misma una noción biológica. Por supuesto, la tesis de Anne Fagot-Largeault (1994: 40), según la cual la individuación en Simondon es fundamentalmente embriogénesis (y la individualización, dispersión de las especies en individuos separados), cobra una nueva luz, cuyo alcance únicamente podrá poner de manifiesto una reelaboración de la teoría de la individuación. Sin embargo, esto no debe conducir a error. La embriología procura el caso, una confirmación, una concretización de esta noción, así como la palabra para designar la dimensionalidad única del acto, pero no es ella la que aporta el conjunto de representaciones que precisan su significación, la caja blanca es el esquema del modulador. El sentido eminentemente *tecnológico* de esta noción paradigmática de campo nos lleva más allá de una embriología “biológica”, hacia una embriología universal, una organología, la allagmática. En esta alianza insólita entre biología, cibernética y pensamiento filosófico, somos testigo de la constitución de un verdadero mediador de axiomáticas, una tecnología

intercientífica, que recorre de la génesis del cristal a la realidad ética y el acoplamiento humán-máquina, franqueando las discontinuidades de lo real, de transferencia en transferencia. Si es cierto que la filosofía de la individuación debe reconciliar naturaleza, cultura y técnica en un nuevo humanismo, no puede ignorarse esta especulación. Una vez que un itinerario de lectura, mixto de interpretación y ucronía, haya iluminado los rudimentos implícitos de una teoría de los campos morfogenéticos en la obra de Simondon, algo que es más que una simple reiteración de la misma, se dirá que en rigor no hay un contenido oculto, o una dimensión adicional contenedora, sino un movimiento impensado que axiomatiza la ontogénesis sobre la marcha, un movimiento interrumpido que espera otro relevo. Para quien inquiere, esa es la tarea inacabada que cabe recuperar, en ella se centra el interés de este trabajo. A partir de ahí, en las páginas que siguen, nos quedará, si no completarla, preparar una nueva recursión que sirva para llevarla más lejos. En el primer capítulo, comenzaremos por perfilar un sentido propiamente informacional de la noción de fase, que es nuestra puerta de entrada a la imagen del campo. Nos desembarazamos de la habitual explicación termodinámica, pudiendo dar cuenta debidamente de las dos unidades del ser que aparecen en el texto simondoniano. Aportaremos de este modo una mayor comprensión del fundamento de la analogía, es decir, de la realidad de la relación, aclarando con ello la verdadera fuente de la teoría de la información escondida en la teoría de la individuación. En el segundo capítulo, continuamos nuestra consideración, buscando el origen de la teoría de la comunicación en la teoría del conocimiento. Con este complemento, entenderemos mejor en qué consiste la labor programática que supone una axiomática de la ontogénesis, la puesta en práctica de un paradigmatismo. En el tercer capítulo, intentaremos mostrar cómo a partir de esos dos aspectos de la teoría de la individuación, junto con un tercer aspecto energético, surge una nueva disciplina que, en cuanto reclama la noción de campo de forma para constituirse, podrá concebirse como el embrión de una teoría de los campos morfogenéticos, como una

teoría de los campos morfogenéticos en estado embrionario. Finalmente, en el último capítulo, regresaremos a los fragmentos que, como lectores, motivaron nuestra investigación. Tras el camino recorrido, los veremos aparecer como los pasajes olvidados de la teoría, que *probarán* y pondrán a prueba la interpretación ofrecida, aportando auténticas soluciones a lo que hasta entonces solo eran cuestiones de difícil respuesta para esta filosofía.

CAPÍTULO 1

LAS DOS UNIDADES DEL SER Y EL VERDADERO SENTIDO DE LA NOCIÓN DE FASE

Es necesario que el símbolo se escinda. El camino que hemos iniciado exigirá tomar en consideración la noción de fase, que es el nervio mismo del asunto. ¿Qué significa, y en qué sentido dice, o permite pensar, otra unidad del ser, una que no se funda en una identidad consigo mismo? ¿Cómo alude, sin que lo sepamos, a una noción paradigmática de campo? ¿De qué manera la imagen según la cual el ser es campo atraviesa las dos tesis doctorales, en las que una teoría del acto parece ausente? Para dar una respuesta a estos interrogantes, tenemos que empezar antes por cifrar la contribución de la termodinámica a la in-formación de la teoría de la individuación, lo que equivale a abordar la cuestión de la energía –el tercer elemento que el esquema del modulador introduce o distingue–. Suele señalarse esta rama de la física, la termodinámica clásica, como la fuente de la noción de fase, así como de las nociones de potencial y de equilibrio metaestable, todas ellas imbricadas y fundamentales para la concepción de la relación. Estaríamos, por tanto, ante un dominio de extrema importancia para la articulación de una doctrina del ser. Ahora bien, conviene hacer alguna matización al respecto, ya que de ello depende nuestra correcta comprensión del paradigmatismo simondoniano, y de las bases sobre las que se asienta. A primera vista, una afirmación que ha de extrañar: ninguna de estas tres nociones en préstamo corresponde a su uso en termodinámica, si así fuera el problema de la individuación estaría resuelto de antemano y la aportación del pensamiento filosófico sería escasa o nula. A este error de interpretación conduce sobre todo la insistencia de muchos comentaristas en hacer de la cristalización el primer paradigma. Barthélémy (2013: 147) está en lo cierto cuando sostiene que la unidad temática de la obra de Simondon hay que buscarla en el postulado según el cual el conocimiento de la individuación es a su vez individuación del conocimiento. Pero la razón por la que este postulado epistemológico, con sostén metafísico,

vertebra su unidad temática no es otra que el apuntar al fundamento mismo de la analogía, y si no se libera las nociones mencionadas de una lectura termodinámica, difícilmente podrá entenderse en qué consiste tal fundamento. La ligazón entre analogía y modulación se pierde. No solo eso. La distinción entre información y energía desaparece, pues no se entiende el verdadero papel de la energía en el acto. Con todo, nuestro autor no nos ha dejado sin pistas. Es el empleo de los términos “desfase” y “desdoblamiento”, en un uso sensiblemente distinto, el que marca la necesidad de otra interpretación de la noción de fase. ¿En qué sentido se dice del ser, entonces? Puede decirse que el ser es polifásico como lo es una corriente eléctrica (esquema del modulador), en lugar de serlo como lo es un sistema heterogéneo en el que coexisten múltiples subsistemas homogéneos (sentido termodinámico). Es cierto que la noción de fase así entendida, como sistema homogéneo, permite pensar, aunque solo hasta cierto punto, alguno de los aspectos de una unidad del ser, metaestable, analógica, de sistema, pero lo hace al precio de opacar completamente otra unidad distinta, “transductiva”, allagmática, de banda, y sin ella no puede haber analogía, ni mucho menos modulación. Siendo rigurosos, no se puede captar una sin la otra. Este capítulo está destinado a discernir en un mismo movimiento doble estas dos unidades del ser, a desentrañar su relación en un sentido más profundo de la noción de fase, un sentido informacional, todavía inadvertido, que invita a imaginar el ser como un campo con significación física. El hilo de Ariadna que hay que seguir es ese, el hilo rojo de la axiomatización de la ontogénesis. Es ahí donde cabe encontrar el correlato ontogenético en que consiste el sostén del postulado. La constatación de este descubrimiento, la dilucidación de sus implicaciones, serán nuestros temas fundamentales.

1.1. Unidad de sistema, metaestabilidad y energetismo.

La aventura de Simondon comienza en ILFI con una epistemología de la relación. Hemos señalado ya la importancia que tienen ciertas nociones en su concepción. La relación, tal como es aquí concebida, como no-identidad del ser consigo mismo, solamente puede darse en un *estado de sistema* que entrañe una energía potencial, y ese estado es el de equilibrio metaestable. La realidad no actual de lo potencial se sitúa allí, por lo que toda la tensión de este entramado recaería sobre dicho estado y la noción que de él se deriva, a saber, la noción de metaestabilidad. Si nos ceñimos a una lectura termodinámica, haciendo de la cristalización el primer paradigma, la fase se identificaría con el sistema homogéneo, de modo que su noción sería subsidiaria. Partiendo de aquí, es tentador seguir la estela de Isabelle Stengers y despachar la filosofía de la individuación, antes de que dé siquiera sus primeros pasos, como otra filosofía de la naturaleza más en la historia de la filosofía, un artículo para la doxografía condenado a la obsolescencia, una antigüedad. Stengers (2002a) ha cuestionado la pertinencia de la noción *termodinámica* de metaestabilidad en el pensamiento de Simondon, señalando que se trata de una noción que depende de situaciones bien definidas, situaciones que carecen de un alcance general. La cristalización es un proceso disipativo que puede describirse como una evolución hacia un estado energético determinado (mínimo de energía potencial), y de ahí la posibilidad de definir una función de estado (potencial termodinámico). El cristal no es una estructura disipativa, sino una estructura de equilibrio (estable), cuya metaestabilidad sería relativa a unas condiciones energéticas. Sin embargo, dichas condiciones no pueden dar cuenta de la “metaestabilidad” en las estructuras disipativas, dado que aquí sería relativa a un régimen dinámico no-lineal concreto. Simondon habría perdido de vista el carácter *técnico* de la noción de potencial termodinámico, y con él su modo de existencia físico-matemático, es decir, sus condiciones mismas de sentido. Al generalizar las condiciones energéticas

de la cristalización, estaría haciendo de la axiomática de la ontogénesis una “energética generalizada”, y de la teoría de la individuación la afirmación de un determinismo energético, o energetismo, que la termodinámica del no-equilibrio, con sus estructuras disipativas, pone en entredicho.

Pero, a decir verdad, difícilmente podría decirse que la definición de la energía en cuanto que potencial termodinámico sirva de inspiración para la noción simondoniana de potencial *real*, pues lo que es pensado como función de estado no es desde luego lo potencial, sino lo virtual en cuanto que futuro *actual*. La exposición de la teoría intensiva de la información está muy enmarañada en ILFI y es fácil que lo se está diciendo se nos escape. No quisiera reducir las aportaciones de nuestro autor a la problemática de sus fuentes, aunque sin duda estamos ante uno de aquellos sobreentendidos que un estudio crítico filológico puede aclarar. En la introducción se nos dice que para definir la metaestabilidad hacen falta las nociones de energía potencial, la de orden (organización), y la de aumento de entropía. La noción de información, de in-formación de un sistema, es el nodo de este circuito. En una redacción anterior de este pasaje, que se recoge en una nota al pie, se indica que son la “física” y la “tecnología moderna pura” las que nos entregan las nociones mencionadas (Simondon, 2013 [2015]: 26 [11-12]). ¿Cuál es esta “física”, y a qué se refiere nuestro autor con “tecnología moderna pura”? En respuesta a lo primero, tal como apunta Barthélémy (2005a), es prolongando la aproximación “sistémica” que ofrece Louis de Broglie de la noción de energía potencial que la noción simondoniana de potencial real es pensada. Así pues, el paradigma nocional, la “física”, no es en este caso la termodinámica clásica, sino la mecánica cuántica, o más bien la microfísica. No es de extrañar, si tenemos en cuenta lo decisivo que es en la transformación de la noción de campo. Es más, la noción de resonancia interna, que está en esta doctrina imbricada con la de sistema y la de campo, es otro préstamo de este dominio. Al menos, a juzgar por lo que dice Norbert Wiener (1965: 93), que es seguramente la fuente de ella. Para de Broglie, como para Simondon, la noción de

energía potencial sería clara desde el punto de vista matemático, como función de estado, pero sin una extensión bien definida, sin un sentido físico bien preciso. No es la energía térmica que contiene un cuerpo la que es potencial *per se*. De la cristalización se adopta el modelo operatorio de una propagación, y nada más. La distribución heterogénea de la energía potencial entre los elementos de un sistema traduciría, de acuerdo con de Broglie (1941), la coexistencia y la colimitación entre interacción e individualidad (micro)física. Se entiende entonces que Simondon mantenga que la energía potencial abre un orden de realidad que no puede captarse ni mediante cantidades ni a través de formalismos, que la energía potencial corresponde a la capacidad de transformaciones de un sistema que define la relación entre elementos constitutivos, y que por tanto pensar la energía potencial exige la noción de sistema (Simondon, 2013 [2015]: 68 [68-69]).

Según Simondon, lo que caracteriza el estado de sistema en que consiste la metaestabilidad, lo que hace posible que un sistema sea un sistema y no un simple conjunto, es una actividad de información, una in-formación, no una ecuación fundamental como la del potencial termodinámico (Simondon, 2013 [2015]: 230 [294]). En un conjunto esta actividad está ausente, no hay fenómeno de resonancia porque no interviene ningún campo, hay transformación, pero no morfogénesis. Una energía se hace *potencial* por la tensión de información con otro soporte energético. El campo de forma es ese orden de realidad que la energía potencial abre a nuestra consideración. Es la configuración de campo del sistema (por ejemplo, del sistema arcilla-molde en la operación técnica de producción del ladrillo) la que define las condiciones energéticas, y no a la inversa. Lo que significa que podemos distinguir entre un estado metaestable y la situación energética de dicho estado. El estado de sistema que entraña una energía potencial no es él mismo *energético*. Formar parte de un sistema es entrar en un esquema de relación, constituir una reciprocidad virtual que delimita las acciones mutuas de los elementos, y es aquí donde aparece la cuestión de la “tecnología moderna pura”. No debemos entender

por esta ni una técnica particular, ni un determinado dispositivo técnico. La tecnología pura o *mecanología*⁴ es el estudio de la causalidad recurrente que se inaugura con la cibernética, se define en MEOT como la ciencia de las correlaciones y de las transformaciones (Simondon, 2012 [2008]: 48 [69]), es decir, como allagmática. Por eso es tan importante entender qué es la metaestabilidad de cara a su ulterior formulación. Simondon hereda de Wiener una cierta inflexión en el uso del término “metaestable”, que tiene mucho que ver con una orientación tecnológica. En *Cybernetics* la noción aparece a propósito de la hipótesis, o experimento mental, del demonio de Maxwell, que se discute a la luz de una posible correspondencia entre la termodinámica clásica y la teoría (probabilística) de la información, una correspondencia basada en la semejanza, o isomorfismo, de sus formalismos matemáticos (Wiener, 1965: 58). La cuestión que nos interesa no radica, sin embargo, en esta correspondencia, comienzo acaso de una futurible termodinámica de la información. Como señala Esra Atamer (2011: 59), por muy crucial que sean ambas disciplinas para el desarrollo del marco teórico simondoniano, la teoría de la individuación no se construye sobre ninguna de ellas. Siendo estrictos, no tienen parte en el examen del rol de la metaestabilidad en la individuación. El acento está puesto en la entidad a la que Wiener va a asignar el epíteto “metaestable”.

Si seguimos la hipótesis original del demonio de Maxwell (1995: 330-332; 1871: 308-309), podemos concebir un “ser finito” que sea lo suficientemente pequeño e inteligente para conocer la trayectoria y la velocidad de cada molécula en un recipiente lleno de un gas ideal, dividido en dos compartimentos por un diafragma. En ambos, supongamos, hay el mismo número de moléculas, pero en

⁴ Este término, que Simondon recoge de Jacques Lafitte (1932), se refiere al estudio de los fenómenos de los que la máquina es la sede (efectos), no a la consideración de la máquina como fenómeno (resultado). Se integra a la filosofía de la individuación desde una óptica wieneriana. Como observa Ronan Le Roux (2009: 30), si Lafitte se interesa por aquello que sería lo específico de la máquina, respecto al organismo biológico o a la organización social, o sea, por algo que permita demarcar un dominio propio, una “ciencia de las máquinas”, Wiener busca con la cibernética aquello que los atraviesa a todos, un esquematismo transversal.

uno la media de la energía cinética es mayor que en el otro, o sea, uno de ellos está a mayor temperatura. De acuerdo con la segunda ley de la termodinámica, si simplemente abriésemos el diafragma, el calor fluiría espontáneamente del compartimento caliente (A) al compartimento frío (B), aumentando la entropía. La temperatura se homogeneizaría conforme a la *función de distribución* de las velocidades de las moléculas. En cambio, si el demonio abre o cierra el diafragma, dejando pasar las moléculas del compartimento A más lentas que la media al compartimento B, y las más rápidas que la media del compartimento B al A, este ser imaginado podría, por el contrario, crear y mantener diferencias de temperatura, disminuyendo la entropía sin ejercer trabajo, sorteando la convertibilidad limitada de la energía y la irreversibilidad temporal de su transformación que prescribe la segunda ley de la termodinámica. El calor podría fluir del compartimento frío al caliente. El compartimento frío será más frío; y el caliente, más caliente (Harman, 1982: 139). James Clerk Maxwell (1995: 582-583) contempla, en una carta a John William Strutt anterior a la publicación de su teoría del calor, que pueda tratarse, no de un agente sobrenatural, sino de un dispositivo técnico –una válvula quizá, como sugiere más adelante en otra carta a Peter Guthrie Tait (Maxwell, 2002: 185-186)–. Esto hace pensar que, efectivamente, las descripciones del demonio que hacen de él un portero dotado de inteligencia son, tal como indica Mary Ann Doane (2002: 123), una prosopopeya. El demonio no es un genio, es un mecanismo hipotético. Será de este modo, como mecanismo, que en la cibernética de Wiener se recuperará como un elemento central para resolver lo que se percibía entonces como una aparente contradicción entre el fenómeno de la vida y la segunda ley de la termodinámica, vinculando a través de él la noción de entropía con la de cantidad de información.

El demonio, nos dice Wiener, solamente puede actuar a partir de la “información recibida”, información que representa una entropía negativa. Esta afirmación, como luego se verá, tiene un sentido muy distinto en Simondon. Para él,

la termodinámica clásica lidia con conjuntos, no con sistemas; y la teoría (probabilística) de la información, con datos, no con información. El término, “entropía negativa”, proviene del intento especulativo de Erwin Schrödinger (1983) de dar una respuesta a la problemática que acabamos de aludir. Con él se pretende designar la capacidad del organismo, no solo para evitar los efectos de la producción de entropía, sino para aumentar la organización —que se entenderá entonces como lo opuesto a la entropía—. La vida, sostiene Schrödinger, se alimentaría de esa entropía de signo negativo. En una nota se aclara que esta consiste en energía libre. Wiener pervierte esta ecuación. El organismo no se alimenta de energía libre, sino de información. La confusión no hará más que agravarse con la lectura de Wiener que hace Léon Brillouin (1960) con su teoría “neguentrópica” de la vida. La noción de cantidad de información puede introducirse aquí gracias a la polisemia forzada del término “entropía”. En Brillouin culmina la génesis de una creencia errónea que tendrá aún mucho recorrido, según la cual la entropía de Claude Shannon, la malnombrada “entropía informacional”, habría conseguido dar un alcance general a la noción de entropía “termodinámica”, y permitiría además una reformulación de la termodinámica clásica en términos de la teoría (probabilística) de la información. Para reforzar esta falsa analogía, se llega incluso a situar la raíz de las técnicas de codificación, transmisión y registro de información (datos) en la mecánica estadística, cuando en realidad reside en la ingeniería eléctrica, el álgebra booleana y la criptografía. Wiener (1965: 11) habla de una “unidad esencial”. En este contexto, la figura del demonio se transforma para responder a un doble compromiso que se aleja totalmente de la intención de Maxwell. Como mencionan John Earman y John D. Norton (1999: 25), Maxwell no tenía ningún interés en exorcizar el demonio, porque estaba de su lado. Este experimento mental no trataba de plantear la posibilidad de un móvil perpetuo, un motor que no necesitaría ninguna fuente de energía, ni mucho menos de demostrar su existencia. El demonio mostraba una insuficiencia de la segunda ley de la termodinámica, que no está fundamentada en

una definición de la entropía en términos dinámicos, y cuya certeza es inequívocamente estadística, pudiendo atribuirse su inviolabilidad a un defecto o incompletitud del conocimiento. Así lo manifestará Maxwell (2002: 186) en la carta a Tait que antes mencionamos.

El macroestado, definido por propiedades macroscópicas y observables como la temperatura, la presión, el volumen o el número de moléculas, puede medirse empíricamente. El microestado, por su parte, es un artificio matemático. He aquí el divorcio entre el conocimiento de dos órdenes de magnitud. La segunda ley se aplica a un conjunto, a una gran concentración de moléculas, no a su fluctuación individual –algo que sucede de forma espontánea, sin ninguna intervención externa (Harman, 1982: 140)–. El demonio traduce en el nivel macroscópico lo que no requiere de mecanismo en el orden de la molécula, y con ello acentúa las consecuencias de este fenómeno para la termodinámica. Es una suerte de reducción al absurdo, contra los intentos fallidos de Rudolf Clausius, y posteriormente los de Ludwig Boltzmann y Max Planck, de fundarla en una microdinámica. Sirve para trazar el dominio de validez de la segunda ley, no es una amenaza contra la que deba protegerse (Earman & Norton, 1998: 462). Pedir una demostración de su existencia parecería tener, en principio, tanto sentido como hacerlo con el gato de Schrödinger. Esa es, no obstante, la dirección que tomará la literatura científica respecto a este tema, primero con los trabajos de Marian Smoluchowski, y después con los de Leó Szilárd. Demostrarla, para luego exorcizar el demonio. Que sea posible que la entropía de un “sistema” aislado disminuya, sin abrir la puerta a un móvil perpetuo. El objetivo, subrayan Earman y Norton (1999: 20), no será propiamente proteger la segunda ley de violaciones “directas” (información como entropía negativa), sino de violaciones “embellecidas”, en las que un sistema macroscópico emplee estas disminuciones para extraer trabajo continuamente (información como recurso termodinámico).

En Smoluchowski, la amenaza del demonio aún tiene que ver con el fenómeno de las fluctuaciones. El problema es solventado debilitando la forma de la segunda ley para que su aplicación admita este fenómeno. Si el demonio se entiende como un sistema térmico, por definición él mismo tendría que estar sujeto a fluctuaciones que en última instancia vuelven inútiles sus esfuerzos. Su exorcismo es el resultado inevitable de la forma de la ley. Pero tras Szilárd no será una amplificación inteligente del movimiento browniano lo que preocupe a los “exorcistas”, sino la información o, siendo más precisos, su procesamiento termodinámico. Un postulado adicional, pero no necesariamente independiente, entra en escena: el precio entrópico de la operación o del ciclo de operaciones. En Szilárd, a la adquisición de una cantidad de información se asocia una cantidad mínima de degradación de la energía, compensando el comportamiento antientrópico que la operación del demonio, la conversión de la información en entropía negativa, provocaría en un conjunto. Así, como afirma Wiener (1965: 58), la única entropía que nos concierne es la del sistema (conjunto) demonio-recipiente, y no la del recipiente solo. Décadas más tarde, Rolf Landauer vinculará dicha cantidad mínima de degradación a la eliminación de una cantidad de información, no a la adquisición. El demonio requiere una memoria, cuyo límite de almacenamiento haría necesaria la eliminación para completar un ciclo de operaciones. La adquisición, a diferencia de la eliminación, puede ser una operación reversible. En verdad, ninguno de estos dos exorcismos, basados en la teoría (probabilística) de la información, aporta un razonamiento aparte que justifique aceptar una equivalencia entre cantidad de información y entropía. Es más, la introducción de la información como magnitud física, al contrario de lo que suele darse a entender, no vuelve al conjunto un verdadero sistema. Su prueba contra el demonio depende, de hecho, de una argumentación circular. Los dos asumen de entrada la inviolabilidad de la segunda ley e incluyen el demonio en el conjunto, que antes consistía únicamente en el recipiente. Como ya apuntase Paul Feyerabend

(2016: 235), a propósito de Szilárd, se usa la validez de la ley para definir los cambios de entropía conectados con la información obtenida. No vamos a abordar en detalle las dificultades de ambos. Demonios que no necesitan iluminar el recipiente para adquirir información, demonios que no requieren de eliminación para completar su ciclo de operaciones. Una refutación que valga para todos y cada uno de los casos imaginables se nos presenta, sin ironía, como toda una *probatio diabolica*. En el fondo, la discusión que nos ocupa parece resolverse en una primera pregunta que Maxwell nunca tuvo que formular: ¿es el demonio una entidad que cae dentro o fuera de la termodinámica? Los diferentes intentos de exorcismo que se han dado hasta ahora responden al unísono lo primero, pero tal vez el demonio como mecanismo hipotético ha sido una oportunidad perdida para responder lo segundo de una manera que no es la de Maxwell y aún puede apuntar en otra dirección que no se ha contemplado, una dirección que nos reconduce a la cuestión de la metaestabilidad.

Es el demonio, según Wiener (1965: 58), el que es metaestable, o mejor dicho lo es su “fase activa”. Al atribuir la metaestabilidad al demonio, se está indicando que lo que es metaestable no es propiamente una situación energética, como cuando se habla de equilibrio estable o inestable, sino una estructura moduladora. En Simondon, la distinción entre energía libre y disipada no se confunde con una cuestión de conocimiento, sino que depende de un esquema de relación, de funcionamiento. Nos liberamos con esto del doble lenguaje que, por influencia de la teoría (probabilística) de la información, impera todavía en las lecciones más elementales de termodinámica clásica. La entropía no es desorden, ausencia de restricción física, pura contingencia, ni tampoco una medida de la ignorancia (equiprobabilidad o indiscernibilidad de los microestados). La información no es orden, forma, ni conocimiento del conjunto (reducción de los microestados posibles). La definición estadística de la entropía no puede servir de pretexto para introducir mediante el formalismo matemático un nebuloso idealismo

subjetivo, un acosmismo de incógnito. La falta de conocimiento no puede autorizar eliminar relaciones con valor de ser. En la falsa correspondencia entre una cantidad de información de la que carecemos (entropía) y una cantidad de información que recibimos (neguentropía), se esconde una vez más la zona oscura de la ontogénesis. La información, sea bajo uno u otro semblante, aparece como una magnitud que oculta una actividad. Se nos escapa así la razón por la cual la información se opone a la entropía y la manera en que efectivamente lo hace. La entropía no tiene que ver con la in-formación, sino con la transformación de la energía, y la in-formación es una operación que, además de ser una transformación, es una estructuración, una *morfogénesis*. Al confundir transformación y morfogénesis, pasamos por alto la existencia de una tensión de información entre potenciales, de una relación de incompatibilidad que no concluye sin más en una degradación de la energía, de un poder de devenir (Simondon, 2012 [2008]: 155-156 [172]). Lo que falta es antes que nada una concepción de la relación que admita pensar esta actividad, que haga posible una teoría de la información harto distinta, una teoría intensiva. Esta tesis se hará más patente en FPC, donde Simondon discute acerca de la relación entre la teoría de la información y la cibernética.

Allí se pone en claro que lo fundamental de la cibernética es la causalidad recurrente, que esta define independientemente comunicación (acoplamiento dinámico) e información (retroalimentación) como aspectos suyos, íntimamente unidos en el efecto (mecanismo) de una estructura moduladora. Por el contrario, la posibilidad de una teoría de la información separada de un estudio de la causalidad recurrente, como la probabilística, reposaría sobre un postulado que afirma que puede haber pasaje de información sin recurrencia de causalidad entre dos seres que no forman parte de un mismo sistema, entre dos seres considerados como realidades aisladas. La raíz de este postulado es una concepción de la relación como vínculo o enlace entre términos (*rapport*). La disociación que efectúa permite definir la información como una cosa que puede medirse, en lugar de como un modo de

recurrencia (Simondon, 2015 [2019]: 185-186 [179-180]). Si la información es un dato, la comunicación será, en consecuencia, transmisión y registro. Pero esta concepción de la relación impide comprender el potencial real, la verdadera significación de los potenciales, ya que es imposible hacerlo sin la noción de sistema. El demonio de Maxwell, como estructura moduladora, metaestable, pone de relevancia que, así como no puede haber aumento de entropía sin una organización que preceda la entropía, donde no hay acoplamiento dinámico y retroalimentación, un ejercicio continuo de (auto)organización, la entropía no puede tener un signo negativo. La neguentropía no puede hacer otra cosa que definir la información por fuera de la génesis. Solamente capta el antagonismo de los términos sin poder responder a qué se debe. Es preciso que en primer lugar podamos pensar la realidad de una relación que no es un enlace, sino una *interfaz*, a saber, el campo de forma, o campo morfogenético. Eso es lo que dota a la relación de valor de ser y al mismo tiempo lo que le otorga su carácter de sistema, la capacidad de actuar sobre sí misma, de retroacción según un cierto esquema, de la que carece el enlace o vínculo y que la distingue radicalmente de él. Si no fuera por la relación el devenir de un sistema podría conocerse como se conoce la evolución de un conjunto, conforme a las leyes de los grandes números, porque en la transformación de la energía solo hay vínculos, no relaciones. No habría realmente distinción entre sistema y conjunto. De ahí que siempre que haya relación aparezcan desviaciones, no violaciones, de las que la segunda ley de la termodinámica no puede salvarse. Es así como la información se opone a la entropía. La transformación apunta a la cancelación de la tensión de información entre los potenciales. La individuación, en cambio, es el descubrimiento de una estructura de compatibilidad, de una nueva dimensión organizadora. Precisamente por eso la individuación es in-formación.

La relación como no-identidad del ser consigo mismo presenta su propia consideración de la energía y de la información. La termodinámica clásica no inspira tampoco esta concepción de la relación como interfaz, más bien habría que decir que

es a partir de ella que las nociones elaboradas y los efectos descritos por la termodinámica son interpretados. Esto nos ayuda a disipar la engañosa impresión de un choque de aproximaciones en ILFI que evidenciaría dos maneras opuestas de entender la individuación, una energética que aparentemente sanciona el energetismo y otra ontogenética que lo rechaza. El motivo por el que Simondon no las expone separadamente ni las contrapone en absoluto es que no hay ninguna oposición, ni siquiera dos maneras distintas, siendo rigurosos. Aun cuando se trata de las estructuras de equilibrio (estable), la individuación es una modulación. No podemos propiamente hablar de estructuras con un rol condicional, sin embargo, distinguimos ya desde entonces entre estados energéticos y estados *estructurales*. Esta adición significativa a una teoría energética de la adquisición de forma está al servicio de todo lo que se ha dicho hasta el momento. Para hacer de la estructura un epifenómeno del estado de menor energía potencial en sentido termodinámico, esto es, para suscribir un puro energetismo, bastaría con distinguir entre estados energéticos equivalentes y estados energéticos estructurales. La distinción y la correspondencia entre ciertos estados energéticos y los estados estructurales responden verdaderamente a la existencia y la asociación de un doble dinamismo, el de la transformación y el de la estructuración. Si, desde un punto de vista energético, puede describirse la individuación en la génesis del cristal como una secuencia de estados estructurales hasta el agotamiento de la energía potencial, en conformidad formal con la termodinámica, es porque el primer dinamismo pesa demasiado sobre el segundo. El régimen que se establece entre los dos confina la actividad de la relación a la superficie del cristal, solo allí es observable, y solo en cuanto límite activo con la sustancia amorfa. La diferencia entre el potencial termodinámico y el potencial real se difumina peligrosamente, pero no por ello es indiscernible. En las estructuras de equilibrio (estable) la metaestabilidad parece confundirse con una situación energética porque la sistematicidad es aún muy precaria, liminar. La realidad de la relación es todavía incipiente y extremadamente sutil.

El examen de las condiciones de la individuación en la génesis del cristal, que ofrece una definición ontogenética de la misma, no contradice en nada lo anterior sino que lo incorpora y lo completa. El determinismo energético no puede dar cuenta de la individuación, como tampoco antes de la metaestabilidad. La energía adopta un papel limitado en la individuación. A todo estado estructural corresponde un cierto estado energético, en efecto, pero la estructura no es producto directo de este estado. La energía no determina la estructura. Las condiciones energéticas son las condiciones formales de las génesis posibles, que limitan la actualización de la energía potencial que el cuerpo metaestable vehicula. En el caso de la cristalización, únicamente la fuerte energía potencial de la sustancia amorfa en estado metaestable es condición energética. Las otras dos, la débil energía del germen cristalino, y la energía de acoplamiento entre la sustancia amorfa y el germen cristalino, no son ni condición energética (formal) ni *causa* energética (alimentación). Entran en juego, además, otras condiciones, que se hacen presentes como energía, pero no actúan como energía: las condiciones estructurales, o materiales, que definen el número y el tipo de sistemas de individuación que pueden desarrollarse en un cuerpo metaestable dada la naturaleza del mismo, y la condición informacional no inmanente, que aporta el germen estructural, o singularidad, exterior al cuerpo metaestable. Este cuadro de condiciones encuentra su sentido en la crítica, o más bien en la reforma, del esquema hilemórfico en su formulación aristotélica, de acuerdo con la cual el origen de los individuos se encuentra en la acción de una forma pura sobre una materia pasiva. No hay una forma (estructural y teleológica) que se imponga a una materia (“plástica” y pasiva), sino un cuerpo o una estructura metaestable (condición formal), compatible con varios acontecimientos estructurantes (condición material), que recibe y amplifica una singularidad (condición informacional) a través de un límite activo modulador. La individuación podrá definirse de esta manera como el encuentro siempre sistémico –es decir, como la relación– de estas tres condiciones mencionadas, conjurando de paso y de raíz el energetismo.

El error de Simondon en ILFI está en todo caso en tomar la génesis del cristal como paradigma de la individuación físico-química y, lo que es más desconcertante, parece que también como paradigma “elemental”. La identidad así establecida entre la cristalización, la transducción y la operación de individuación es un paso en falso que plantea serias dificultades, pero solamente ha estado en la mira de unos pocos comentaristas por el reto que suponen para ella las estructuras disipativas. Es una lástima que la ocasión no haya servido para profundizar en la inadecuación o la imprecisión de esta tesis, que no se haya aprovechado para cuestionar la presunta centralidad de la noción de transducción, o para dilucidar qué puede significar la metaestabilidad para Simondon. En efecto, como bien resume Penas (2014), que estas estructuras no puedan ser asimiladas al cristal, ni desde el punto de vista energético, ni desde el punto de vista del modo de existencia en cuanto realidades individuadas, obliga a pensar de nuevo la articulación entre la individuación física y la biológica, la diferencia cronotopológica entre las modalidades de la individuación, así como a situar la neotenzación ya en el mismo seno de la individuación física, aunque una individuación “disipativa” no traduzca una suspensión. El esquema aportado por las estructuras de equilibrio (estable), con la tendencia al agotamiento que grava la transformación, hace forzosamente necesaria la hipótesis de la neotenzación como criterio de demarcación entre lo viviente y lo no-viviente, así como una concepción de la neotenzación como ralentización. El esquema de las estructuras disipativas muestra, por el contrario, que la diferencia entre dominios no se trata únicamente de una cuestión de ritmos, y además que la individuación no se acerca al equilibrio, se *aleja* de él. La descripción de su emergencia colectiva, la actividad que la conforma, no corresponde a una situación energética, solo las frecuencias y parámetros de acoplamiento son relevantes (Stengers, 2002b: 145). La modulación se hace más patente en las estructuras disipativas. En razón de esto, mientras que Penas descarta la metaestabilidad como transcendental ontogénico⁵,

⁵ Parte del trabajo de Penas (2014) consiste en una lectura cruzada con Gilles Deleuze que permite

ya que no distingue esta noción de la situación energética, Atamer (2011) propone redefinirla como lejanía al equilibrio, y a la individuación a su vez como alejamiento del equilibrio, dotando con ello de una mayor continuidad a las modalidades de la individuación, pero sin acertar a comprender en qué consiste la metaestabilidad, ni la individuación. Es por la verdadera significación de dichas nociones que puede hablarse de lejanía al equilibrio y de alejamiento del equilibrio. Las estructuras disipativas son ellas mismas estructuras de equilibrio *metaestable* (Simondon, 2015 [2019]: 298-299 [283-284]). El epíteto “metaestable” remite, primordialmente, a un cierto juego entre lo actual, lo potencial y lo virtual abocado a la estructuración, remite a una situación de información (Barthélémy, 2005a: 234), no a una situación energética. El equilibrio metaestable no es un equilibrio inestable, como lo sería el del barril de pólvora que espera la cerilla. La transducción no es tampoco una cristalización, ni la individuación simplemente una transducción. Con una ecuación como esta, la individuación sería indistinta de una transformación. Lo que nos falta en ILFI es la distinción clara entre operación de individuación y modo de propagación o amplificación que encontramos en API, una distinción que evita graves confusiones y equívocos. La operación de individuación es en realidad una modulación; la cristalización, una transducción; y la transducción, una manera de referirse a la vez a la operación (modulación) y a su modo de propagación (amplificación transductiva). La génesis del cristal no es entonces el paradigma de la individuación físico-química, ni menos aún el primer paradigma. La génesis del

definir la filosofía de la individuación como ontogenética trascendental sin hacer de ella una filosofía protodeleuzeana. Xavier Guchet (2003) y Andrea Bardin (2009) ya habían tratado, con aproximaciones y conclusiones diferentes, esta cuestión de la transformación de la noción de trascendental a propósito de Simondon. Si se busca una formulación mínima de su nuevo sentido, podríamos citar las palabras de Didier Debaise: «Nada es más extraño al pensamiento de Simondon que la definición kantiana de trascendental [...]. Es en la definición de un trascendental que no hace referencia a las condiciones del conocimiento sino a las formas de existencia y de génesis que el concepto nos parece pertinente para la filosofía de Simondon» (Debaise, 2002: 54 [traducción propia]). De este modo, habrá que entender por “trascendental” una condición inscrita en la axiomática de la ontogénesis.

crystal es el paradigma de la amplificación transductiva. La noción de transducción, volveremos sobre esto más adelante, es menos fundamental de lo que podría parecer si uno se atiene a lo dicho en ILFI. Es cierto que allí parece encontrarse una descripción paradigmática de la operación de individuación en términos de transducción, y que incluso provee un método, pero también que lo que se dice de la noción de transducción se hace en cuanto que modulación, y no como modo de amplificación. No hay razón, por lo tanto, ni para redefinir ni para descartar ninguna de las nociones nombradas.

En consonancia con lo expuesto, lo que ahora se comprenderá es que la operación de individuación procede a través de la relación. Se trata de la actividad de una relación. La relación en suspenso, analogía de devenir, es lo metaestable. La relación operante es la información. Un sistema es un sistema de información (relación), y una información efectiva modifica la estructura, supone la in-formación (individuación) de un sistema. La diferencia en que consiste la información es una diferencia de fase, la in-formación es siempre una modulación de la energía potencial. La noción de fase está completamente imbricada con las nociones de metaestabilidad y de potencial real. El desfase ontogenético no es un fenómeno de transición de fase, no es la separación de un sistema, que no puede mantenerse homogéneo (monofásico) según ciertos criterios de estabilidad de estado, en dos o más partes. Un sistema nunca es monofásico, un sistema monofásico es una contradicción en los términos, un oxímoron. No puede concebirse una fase si no es en relación con las demás fases de un sistema (Simondon, 2012 [2008]: 159 [177]). Las fases existen como tensión entre los potenciales. Si la noción de fase aplicada al ser permite pensar su unidad de otra manera, al distinguir ser en cuanto que es y ser en cuanto que individuo, e introducir la hipótesis de lo preindividual, no es simplemente porque introduce un primado de la simultaneidad que hace posible la coexistencia de múltiples fases. Esta idea, que también podemos recoger del uso termodinámico de esta noción, es insuficiente para una axiomática de la ontogénesis sin un estado de

disparidad como estado “básico” del ser (Toscano, 2006: 141), sin un pensamiento de la interfaz que sitúe el ser en la relación y haga de él un ser que difiere de sí mismo. No es la simultaneidad sola y por sí misma la que vuelve inadecuados los principios de identidad, de no contradicción y del tercero excluido en los que se basa la concepción tradicional de la relación, es la disparidad, junto a ella, la que nos ayuda a aprehender la incompatibilidad que precede y da paso a la individuación, la imposibilidad del ser de permanecer sin un cambio de estado que define la metaestabilidad y de la que la inadecuación de aquellos principios es traducción lógica. El ser captado en su centro, no en sus extremos, el ser preindividual, es *virtualmente* uno, puesto que no puede descomponerse; no es múltiple *en acto*, pero es *potencialmente* más que uno; es múltiple en cuanto que polifásico, y polifásico en cuanto que metaestable. Esta unidad del ser no puede ser pensada adecuadamente si, como ocurre con lo que la termodinámica entiende por un sistema heterogéneo, una unidad de identidad define las fases, la unidad de un ser idéntico a sí mismo. Solo puede tener dicha unidad aquello que puede totalizarse, pero entonces hablamos de conjuntos, no de sistemas, y la unidad metaestable, analógica, es una unidad de sistema (Simondon, 2013 [2015]: 230 [294]).

1.2. Unidad de banda, límite y dialéctica.

Andrea Bardin (2009) distingue un doble valor en la noción de fase, según se atienda a la simultaneidad (conservación de la metaestabilidad) o a la sucesión (progreso ontogenético). Estos dos valores no son sentidos distintos, sino que un mismo sentido, informacional, concilia ambos valores. Esta observación no es baladí, pues revela una concepción de la presencia radicalmente novedosa, una concepción que caracteriza la unidad del ser cuando la relación no está en suspenso, cuando la relación está operando. No basta entonces con constatar este doble valor. Desde la

génesis misma del cristal, la relación nos habla de la naturaleza del tiempo, porque el tiempo si existe, existe como relación. Su carácter fundamental es el presente, pero un presente que no es un término, ni tampoco un vínculo, que es algo más que un simple intervalo. En definitiva, una presencia que no es ni atemporal ni puntual. Sin una identidad del ser consigo mismo, no puede haber instantaneidad. Una fase no es un momento que reemplaza a otro momento, es ante todo tensión (Simondon, 2012 [2008]: 159 [177]). A la luz de la disparidad, no hay oposición entre simultaneidad y sucesión, no se excluyen mutuamente, ambas aparecen como dimensión de las fases, y el devenir mismo, que nace de esa unidad de diferencia entre las fases, aparece como dimensión del ser, no como su negación. Se establece así una anfibología respecto a lo precedente y lo subsecuente. Simultaneidad y sucesión no responderán a la lógica de un fundamento que lo explica todo porque lo contiene todo (principio de razón suficiente) o a una lógica de la contradicción que empuje a una totalidad comprensiva (esquema dialéctico). El tiempo existe como relación en un límite que no debe confundirse con una superficie, que no tiene un sentido parcelario. No es un límite espacial (frontera), o material (costra, envoltura). En la superficie, el límite activo modulador, constitutivo, asimétrico, polarizante, se sobreimprime, abre un tercer orden de realidad, anfibológico, inédito, entre la sustancia amorfa y el germen cristalino, entre un término portador de una energía potencial y un término portador de una estructura asimétrica. No forma parte ni de uno ni de otro, pero los liga “transductivamente”. Ese orden es el de un campo. El presente se concibe como una banda.

He aquí la novedad. En las concepciones de la presencia que derivan de la ontología implícita de la relación, el presente, vuelto inextenso, estaría curiosamente ausente, fagocitado por sus propios extremos. El carácter primordial del tiempo sería el pasado o el futuro. Uno y otro habrían usurpado el lugar central del presente y envilecido su carácter mediador, manifestando a la vez la necesidad y la ausencia de un tercero, que se quiere pensar como un término y se acaba recreando

deficientemente como un vínculo al intentar hacer surgir de sí mismos, a contrapelo, la banda o *gradiente* de ser de la que son solo extremos recortados. Cuando el pasado es la nota definitoria, la presencia es permanencia, identidad en el tiempo, o a pesar de él. Es el pasado el que está presente y el que es tratado como presente, uno que ya fue, el fundamento que todo lo contiene, la esencia monádica, única y primera, del ser individuado, que se afirma en cada instante. Lo potencial como puramente virtual (posible, pero irreal) y el presente como puramente actual (real, sin potenciales) van de la mano también con la irrealidad del futuro, ya que todo se sucede del fundamento. La realidad del pasado, a expensas de la del presente, introduce una asimetría dinámica, cuya traducción es un rol motriz que arrebató al pasado su cualidad pasada. Su realidad es presente y *total*. Cuando en cambio se sigue la senda contraria, y es el futuro el carácter primordial del tiempo, la presencia es advenimiento, alteridad, violencia al ser dado, negación. Lo irreal es el pasado, o mejor dicho, la realidad del pasado es a lo sumo momentánea. Es el futuro el que está presente y el que es tratado como presente, uno que habrá de ser, una entelequia monofásica, un “fin de la historia”. La realidad del futuro, también a expensas de la del presente, introduce otra asimetría dinámica, solo que en sentido inverso. El rol motriz del futuro le sustrae su cualidad futura y cancela todo porvenir. La realidad presente del futuro, como antes la del pasado, es la realidad de una totalidad, el ser es autoconsistente. Es una realidad ácrona porque el modelo del ser no es la relación, sino la sustancia. Tomemos una u otra nota, un camino u otro, a la banda se superpone un falso doble, una serie basada en la preexistencia de los términos que no permite captar en verdad la presencia, y que presenta una imagen del ser (homogéneo, estable, puramente actual) que impediría dar cuenta del devenir. O se excluye como mera apariencia (simultaneidad pura, estabilidad), o se disuelve en el ser como determinación y modificación suya (sucesión pura y necesaria), o se separa tan enteramente del ser que lo niega de manera irrevocable, rechazando la teleología y en última instancia dinamitando la noción misma de tiempo (alteración, pura

inestabilidad). Un devenir aparente, un tiempo sin devenir, o un devenir sin tiempo. En conclusión, o un ser sin devenir del ser, para las dos primeras vías, o un devenir sin ser del devenir, para la tercera y última.

Mientras se pretenda que la realidad del tiempo se condense en puntos, los puntos de una trayectoria con dos sentidos de lectura opuestos, no habría que hablar propiamente de un privilegio del presente en el pensamiento filosófico, sino de su subordinación. El presente que surge de este razonamiento no merece el nombre de presente, no es otra cosa que el modo de existencia de una realidad que no es ella misma, sea la del pasado (la forma arquetípica, o la sustancia) o la del futuro (la forma hilemórfica o el puro acto). Es, si todavía es algo, el aparecer en el tiempo de un ser intemporal. El presente es aquí adjetivo. Lo que se ha leído como un presente pasado o un presente futuro, es en realidad un pasado presente o un futuro presente. El ser, aparece, se manifiesta, a través del presente, pero no es en presente. El presente no está en los puntos, como el ser exento de fases. Es lo que los conecta, una línea, no un punto. El ser está en los términos temporales que separan los instantes y que son un *plenum* en sí y para sí, esferas parmenídeas separadas por un vacío sustancial en el que se situarían los vínculos. Cada instante es un ahora sin duración. Se piensa como un límite espacial, una frontera entre dos puntos que no deja de desplazarse. Ser y tiempo, además de dissociables, son inconmensurables. El tiempo podrá dividirse en instantes todo lo que se quiera, sin alcanzar jamás sustancia alguna. El tiempo será tan extraño al ser como el ser lo es a la relación. El ser del que hablamos, el ser de la ontología, es el ser pensado como individuo constituido o ser individuado, el término o cierre de la operación. El primado del individuo sobre la operación, como principio de individuación, es también el primado ontológico de la estructura. El ser, una vez se escinde en estructura y operación, únicamente podrá decirse de la estructura, y si el ser solamente es la estructura, si solo la estructura define al ser, el tiempo, que cae del lado de la operación, que es el tiempo de la operación, es relegado con ella a la zona oscura de

la ontogénesis. No hay lugar en el ser para la operación porque el ser es ser individuado. El presente pone ante nosotros la estructura que ya había (preformación), o la estructura que iba a haber (tendencia, finalismo). La operación no es constituyente: o viene de la totalidad, o va hacia ella. El principio de individuación se emplaza antes o después de la operación, pero nunca en la operación. El presente, convertido en vínculo entre un término pasado y un término futuro, será el tiempo que lleva de estructura en estructura, que sostiene la serie de estos instantes y velaría el tiempo como relación, el verdadero y único tiempo de la operación.

A un lado de esta frontera que es el ahora habrá invariablemente un término final del pasado; y al otro, un término inicial del futuro. Se hablará entonces del tiempo visto desde un afuera. De la concepción de la relación como vínculo nace con necesidad una teoría estática del tiempo, un *eternalismo*, pasado y futuro existirían ya como términos de la operación, aunque el punto de partida, o más bien el punto al que pretende llegarse, sea un *presentismo*, un solo existe el ahora, una teoría dinámica. El presente, en sí mismo vacío e indeterminado, se enmarca entre un antes y un después estructural, un principio y un cierre de la operación. El tiempo así concebido no solo es siempre exterior al ser, sino que excluye el devenir. Las dificultades que encontramos provienen de la autoconsistencia que se atribuye al ser en la concepción monofásica. Las aporías a las que conduce la búsqueda de una sustancia del tiempo son las aporías de la sustancia. La serie en tres períodos pasado-presente-futuro es, a lo sumo, lo más lejos a lo que podemos llegar partiendo de los extremos de la banda, y si bien esta fórmula se puede considerar expresión en términos de vínculo de aquella primera relación que es el tiempo, solamente tendrá valor de equivalencia a condición de pensar la noción de serie según una teoría de las fases del ser, no según una preexistencia de los términos, o sea, no como un desarrollo sucesivo, o un orden de advenimiento, sino como una serie intensiva (Simondon, 2013 [2015]: 30 [18]). El tiempo no podría conocerse, medirse o

componerse de ninguna manera a partir de un ahora instantáneo e indivisible, o de unos términos que son y tienen que ser lo que son y punto, no lo que no son y, sobre todo, no más de lo que son. La modulación no supone un tiempo previo, el de la sucesión de los términos, anterior al del ser en movimiento, que se entenderá de este modo simplemente como el tiempo de los instantes, tránsito de un término al siguiente. La demarcación del tiempo no precede a la constitución del ser, a su génesis. El tiempo “transductivo” se engendra, surge con la individuación, es el mismo movimiento del ser (Simondon, 2013 [2015]: 281 [368]). No está atrapado en una sucesión de términos que, en cuanto son monofásicos, son idénticos a sí mismos. La banda puede recortarse en términos, mas no está hecha de términos, como el espectro electromagnético no está hecho de frecuencias o de longitudes de onda. Al contrario, los términos, y los instantes, están hechos, son parte, de aquello mismo de lo que son recortados.

El ser polifásico se inserta verticalmente e introduce una bipolaridad en el esquema horizontal del tiempo. No es solo que el tiempo no pueda verse sino desde el presente. Si el presente es un punto de vista privilegiado es porque es el centro de un desdoblamiento, el punto neutro de un sistema de información. El presente no es un puente sobre un abismo, el abismo que se abre entre los términos. El tercero que faltaba en la consideración anterior, en la concepción de la relación como vínculo, no es un tercero, sino un primero, un gradiente del ser que es también un gradiente de devenir. Al liberarse de los términos temporales que lo encorsetaban, la noción de ahora sufre una transformación profunda. Extenso y divisible según su contenido, definido por la tensión entre las fases, pero indefinido en cuanto tal, el ahora rompe con la dicotomía entre continuidad y discontinuidad. No hay distinción entre diferencia de naturaleza y diferencia de grado. La intuición bergsoniana de la duración y la intuición bachelardiana del instante se acoplan⁶. La intensidad es a la

⁶ Para un bosquejo de la relación que Simondon guarda con el pensamiento de ambos autores, Henri Bergson y Gaston Bachelard, véase Barthélémy, 2008c.

vez la naturaleza y el grado de la diferencia, que es diferencia de fase. La in-formación responde a esta naturaleza y grado del estado metaestable, no a un ritmo instantáneo y exterior de sucesión, a un tiempo único, universal y necesario. El ritmo de un sistema de información nace de la diferencia, pero no es pura diferenciación. El tiempo de la génesis no es el tiempo subordinado al espacio, o asimilado por él, ni el tiempo de las condiciones del conocimiento. No es el tiempo emancipado del movimiento, si lo entendemos como metamorfosis, sino que él mismo es movimiento o metamorfosis. Es un tiempo liberado de la necesidad de la sucesión, un tiempo liberado de la lógica del fundamento y de la lógica de la contradicción. Se pone así en entredicho la idea de que la simultaneidad no puede darse en el tiempo, de que no puede haber duración, de que en el tiempo todo se presenta sucesivamente. El tiempo no es unidimensional, tiene su propia profundidad de campo. La simultaneidad no se opone a la duración, la noción de duración solo puede tener sentido como duración de un sistema. Para que haya una interioridad relativa de la sucesión, una indivisibilidad del movimiento, un salto, así como para que haya una disparidad también relativa de las realidades que se ponen en comunicación, debe haber una simultaneidad de nuevo género, por así decir. Una simultaneidad, no de instante, sino de banda. Hay una cierta contemporaneidad del pasado, del presente y del futuro que no tiene su raíz en, que no consiste en, una eternidad de lo actual. Pasado, presente y futuro, además de coexistir, solo pueden constituirse en razón de esa coexistencia. Pasado y futuro son dos realidades dispares, pero acopladas en un centro que se desdobra, el presente del ser, desdoblamiento que es desfase entre futuro y pasado. El presente se desdobra, y el ser es doblemente presente: como germen cristalino, es individuo en relación al porvenir de la solución sobresaturada; como sustancia amorfa, es medio en relación con el pasado de las capas interiores del cristal. La dualidad que emerge de la relación no es una oposición de contrarios, una contrariedad, sino que proviene de la polarización de la relación. El acoplamiento del pasado y del futuro deviene significación, presente

doble, y a través de esta presencia del presente, pasado y futuro devienen algo más que realidades individuadas, devienen dimensiones de la individuación (Simondon, 2013 [2015]: 217 [276]). La bipolaridad del desfase se torna tridimensionalidad del tiempo. Lo que el presentista intuye como originario, la correspondencia entre ser y ser presente, está en la relación como interfaz. Ella es la fuente primitiva del tiempo. Ahora bien, como acabamos de ver, ya no podrá decirse que solo existe el ahora, porque el ahora es algo más que una presencia puntual. En una concepción de la presencia definida verdaderamente por un carácter presente, central, mediador, no por un carácter monofásico, la operación de individuación es una relación temporal; y la presencia, la relación misma que es el tiempo.

Nos despegamos de un horizonte de totalidad. La influencia de Henri Bergson, que se perfila implícita en el texto, se hace notar en cómo las tesis sobre el tiempo y la duración, en esta otra unidad del ser, empalman con una crítica de lo negativo sustancial y de la negatividad como motor del progreso ontogenético. Como afirma Guchet (2005b: 198), la teoría simondoniana de la individuación es decididamente antidialéctica. Decir que este es quizá un tema al que se ha dedicado pocos comentarios puede que sorprenda, ya que da a entender que todavía queda algo por dilucidar. Sin duda, es una cuestión en la que la mayoría de los comentaristas están de acuerdo, y este consenso casi unánime no se debe, como insinúa Émile Jalley (2017: 16), a un desconocimiento de la dialéctica hegeliana. Podemos establecer trialidades, en eso coincidiremos con Jalley, que elabora una tabla detallada con algunas de las que pueden señalarse en las dos tesis, mas no hay una dialéctica latente, escondida bajo un constante rechazo manifiesto, a la que estas trialidades respondan. No es pertinente hablar de dialéctica a propósito de Simondon, aunque nuestro autor no nos dé más que fórmulas aisladas, sin una articulación explícita, del porqué. Y si no se ha problematizado es, de hecho, porque no plantea ninguna dificultad de interpretación. Pese a pecar de cierto minimalismo en sus explicaciones, Simondon no necesita escudarse en un eclecticismo más formal

que sincrético. En ILFI, se opone al límite y a la transducción. En MEOT, al progreso ontogenético, o a la marcha del ser. Ya entonces puede afirmarse que Simondon adopta el término “dialéctica”, es cierto, pero solo tras haberlo reformado, fuera de escena, como antes lo hizo con los términos de “materia” y de “forma”. En las contadas ocasiones en que realmente lo emplea, está apuntando a esa reforma entre bastidores que no se revelará hasta más adelante, en un texto que es posterior a las tesis, PNSD. Siempre con una misma y única acepción, una situación de información e incomunicación, una relación en suspenso. A excepción de la conferencia API, y los cursos PM y CC, en los que el término remite a una sucesividad de etapas y niveles de comunicación, que puede, no obstante, “contraerse”, como se indica en ILFI, en el “paralelismo” de las fases, es decir, en la simultaneidad o unidad de banda (Simondon, 2013 [2015]: 313 [412]). El esquema del modulador reemplaza definitivamente al de la dialéctica como principio de inteligibilidad en la teoría de la comunicación, y el uso del término se limitará al de una licencia que uno se toma para hacerse entender si y solo si uno se refiere a una “dialéctica” que no se basa en una idea de negación, siguiendo la distinción de Michel Vadée (1975: 167), sino en el modelo de la complementariedad, una complementariedad “sucesiva” (Simondon, 2016 [2018]: 445 [427]). Así se pone en diálogo la fundación de una “ontología” de lo complementario, que anticipa y persigue Gaston Bachelard en *Le nouvel esprit scientifique*, con el rechazo de la negatividad y de la dialéctica como lógica de la contradicción, que prescribe Bergson en *L'évolution créatrice* y en *La Pensée et le Mouvant*. Si no se tiene esto en cuenta, se corre el riesgo de ver en el término “dialéctica” lo que uno quiera poner en él. En este sentido leeremos a Gilles Deleuze (2002a) cuando en su reseña a IGPB, primera parte publicada de ILFI, habla de una dialéctica de Simondon. No como si estuviera exponiendo algo velado, sino en cuanto va a destacar el paso a un pensamiento posdialéctico⁷.

⁷ Seguramente esta no sea la intención de Deleuze, ya que en *Différence et répétition* querrá proponer

Pero, ¿por qué hemos de insistir con Simondon en la originalidad metodológica de la transducción, o para ser más precisos, de la modulación, respecto a la dialéctica? Es oportuno recordar que aunque lo que se defiende en el texto es inequívoco, y no se dice nada que ponga en aprietos una interpretación común y coherente, este no es un asunto zanjado, y será susceptible de un examen paciente y más profundo atendiendo a otras razones. La importancia de esta cuestión es, ciertamente, mayor de lo que se percibe abordando de forma discreta las pocas acotaciones acerca del tema que se recogen en las tesis. Allí se trata solo de pasada, se hacen breves apuntes y a conveniencia de lo que se está meditando en ese momento, que si bien suelen ser problemas íntimamente ligados, satisfacen exigencias de otra índole. Cuando la comparación con la dialéctica se hace también con la deducción y la inducción, la razón de este ejercicio puede resultar evidente, pero las ocasiones en las que se refiere únicamente a la dialéctica sugieren que hay algo más que nunca llega a ingresar en el texto y que justificaría esa atención especial. Las indicaciones de las que disponemos nos permiten avanzar una hipótesis. De la transducción puede decirse, antes que nada, exactamente lo mismo que Deleuze (2002b: 53) dice acerca de la intuición bergsoniana, a saber, que se distingue de la dialéctica, y se enfrenta a ella, como pensamiento de la diferencia. Tanto en la transducción como en la dialéctica, hay una cierta solidaridad, o incluso identidad, entre método y teoría de la individuación, de tal modo que si la operación de individuación no soporta el método, si no es tal como la describe y él no opera de igual modo, o si simplemente esa operación no se da o no existe, el método queda invalidado. Si nos detenemos aquí, diremos que la polémica con la dialéctica responde a una reelaboración del mismo problema que lleva a Simondon a una crítica del hilemorfismo, esto es, el problema de la individuación, y no andaríamos

una concepción distinta, poshegeliana, de la dialéctica. Sin embargo, hablar de una dialéctica en Simondon, aparte de ser una imprecisión, envuelve y oculta la invención filosófica a la que verdaderamente asistimos, la invención de una doctrina posplatónica de la participación, como arguye Pierre Montebello (2011).

desencaminados tampoco. Es curioso, aun así, cómo la elección de un término puede, al margen de su intención, decirnos tanto de las costuras de un pensamiento. Tendríamos algo que explorar. Hasta ahora, cuando hablábamos de diferencia en la doctrina simondoniana del ser, hemos estado postergando una observación esencial que puede, no obstante, confundirse fácilmente con una objeción. Este término, el de diferencia, aparece varias veces en las dos tesis, pero no se utiliza nunca en dicho contexto. En ILFI, se recurre, en su lugar, a una fórmula negativa que debería intrigarnos, la afirmación de una “no-identidad”. Como positivo de esta fórmula, nuestro autor escoge, además, la disparidad, que pasa de ser una noción de la psicofisiología de la percepción binocular a un atributo del ser. Con la expresión “no-identidad”, se apunta entonces a un distanciamiento decisivo no sólo con las doctrinas de la identidad del ser consigo mismo, sino también con su negativo, las doctrinas de la diferencia del ser con lo que no es. Esa diferencia, como la identidad, tiene su condición de sentido en la autoconsistencia del ser, y en consecuencia está pensada a su medida. De ahí que Simondon se aleje sutilmente de ella, es una impugnación silenciosa de la negatividad. Así las cosas, parecería que con esto se descarta la hipótesis de la que íbamos a partir y deberíamos abandonar dicha noción. Sostengo, en cambio, lo contrario. Solo se nos muestra hasta dónde puede llegar un pensamiento de la diferencia en una concepción monofásica del ser. Aún podemos descubrir otra diferencia completamente distinta en la filosofía de la individuación. La cuestión a la que debemos dar respuesta, si decidimos aventurarnos a ello, será de qué modo, y en virtud de qué, podríamos rehabilitar la diferencia, sin que suponga hacer lo mismo con la dialéctica. Una renovación de su sentido, una reforma, en definitiva, es lo que es preciso. A poco que reflexionemos, nos daremos cuenta de que la disparidad no es una contradicción porque el ser polifásico es un ser paraconsistente, como bien nos dice la fórmula “más que unidad y más que identidad” en la introducción de ILFI. La paraconsistencia del ser explica de igual modo que pensemos la diferencia simondoniana como la disparidad descrita en

términos de movimiento, e incluso como el movimiento del que esta nace. Esta tesis no es solo de gran interés, sino que es indispensable. Que uno puede servirse perfectamente de la comparación con la dialéctica, gracias a la noción de disparidad, sin examinar lo que acabamos de mencionar, se hace patente en el texto. Su operatividad no se resiente, no cabe duda. Pero nosotros no podemos ignorar la incógnita y no pasaremos por alto que hay un término sin desvelar del que depende este ejercicio. Para empezar, no comprenderemos del todo qué distingue realmente el esquema del modulador del esquema dialéctico, ni tampoco las dificultades que implica su confusión, hasta que no llegemos al fondo de sus diferencias. Es la inconmensurabilidad entre ambas lo que justifica y al mismo tiempo vuelve fecunda la comparación de los esquemas. Por otro lado, adelantándonos un poco, la diferencia será esencial en nuestra indagación por dos motivos estrechamente asociados: en esta noción ya reformada radica la clave de la coordinación temporal del ser polifásico y con ella la posibilidad de una teoría de la comunicación intrasistémica, o paradigmática, que constituya por primera vez un capítulo de la teoría de la individuación. Trazamos de esta manera, a toda velocidad, el camino que nos acerca a una participación “elemental”.

Así pues, cuando Simondon (2013 [2015]: 313 [412]) afirma en la conclusión de ILFI que el devenir en la dialéctica no está suficientemente “integrado” al ser, que aquel puede modificar a este, mas siendo siempre la modificación exterior a lo modificado, de lo que se está hablando es de la diferencia, y además en este caso de una diferencia negativa, contrapuesta a la del devenir del ser. Esta falta de “integración” alude, repitámoslo, a una diferencia viciada, cómplice con una doctrina de la identidad del ser consigo mismo. Se parte de una interrupción idéntica, una brecha en la comunicación que no puede repararse simplemente dotando al ser de movimiento, pues ese movimiento, pensado desde una diferencia abstracta y puramente exterior con lo que el ser no es, se convierte en una negación de un término anterior, y la relación, que se establece entre los dos términos,

desprovista de valor de ser, se vuelve un vínculo, la contradicción a superar, así como una mediación hacia un fin, la totalidad comprensiva en la doble negación. La dialéctica, por lo tanto, tan siquiera podría inspirar una noción del devenir como dimensión del ser, o del tiempo como movimiento del mismo. Si el ser no está en la relación, el devenir no puede ser una dimensión suya. Si el ser no difiere de sí mismo, el tiempo tampoco puede ser su movimiento, sino más bien una sucesión de los términos, exterior y necesaria como su propia diferencia. En pocas palabras, un ritmo estrictamente formal. De la operación solo capta eso, la diferencia vista desde afuera. El ritmo sintético de la dialéctica pasa de largo la caja negra de la ontogénesis. No se puede componer el movimiento del ser como si de un vínculo de dos términos se tratase. Se adivina en esta coordinación temporal, una dislocación en el método dialéctico entre la operación que describe, la síntesis, y la operación de individuación como tal, ya que esta última no solo consiste en un ritmo, en una marcha del espíritu, es sobre todo y ante todo una génesis, y supone un esquema de emergencia –hay más información a la salida que a la entrada– que forzosamente habrá que definir. Dicho de otra manera, la operación que describe este método no es una operación de individuación, o una in-formación. Es a lo sumo una transformación, porque el trabajo de lo negativo es el de una diferencia que se cancela a sí misma. Esto coincide con algo que Simondon plantea en un texto posterior, SNSH. Muy rápidamente, y resumiendo, diremos que allí se esboza una axiomática *organológica* para concebir el desarrollo de una historia del pensamiento de acuerdo con lo que él llamará las tres funciones irreductibles del organismo, funciones que se ven a su vez como una concreción de las del esquema del modulador. Estas son: percepción (alimentación, o retroalimentación, informacional), acción (salida, efector) y motivación (alimentación energética). Cada etapa de desarrollo habría correspondido, hasta el momento, a una sistematización de las funciones en la que, conforme a una carencia, se otorga el primado a una de ellas. Se trata de una sistematización unifuncional, en lugar de la sistematización

multifuncional, con un carácter simultáneo, cíclico y sin primados, por la que abogará luego Simondon. Según esto, la dialéctica moderna, a diferencia de la antigua, no está marcada por la búsqueda de estructuras perceptivas universales, sino por algo que guiaría a todo el pensamiento del siglo XIX, la búsqueda de una energía, una energía para la transformación social. El sentido de urgencia que rige su comprensión no es, por lo tanto, un primado de la información, es un primado de la fuerza de la operación (Simondon, 2016 [2018]: 219-234 [209-223]). Echando mano de una analogía de Jean Hyppolite (1953: 146), otro maestro de nuestro autor, diríamos que la dialéctica “inmóvil” de Platón es a la dialéctica de Hegel lo que la percepción de una sinfonía es a la inspiración que la crea. Para lo que ahora nos ocupa, podríamos decir que la dialéctica hegeliana es una filosofía de la energía, o de la transformación. Y es aquí donde radica el mayor peligro para el programa filosófico de Simondon. En efecto, estamos ya en disposición de entender cuál va a ser el lugar de la dialéctica. Lo que podremos reprocharle, desde un punto de vista simondoniano, es que ella es a la unidad de banda del ser lo que el energetismo era a la unidad de sistema. Confundir la transducción con una operación y una marcha dialéctica es tan grave como que la metaestabilidad se confunda con una situación energética, un descuido elemental que invalida de entrada la empresa de la filosofía de individuación. La descorazona, pues se cae otra vez en el primado del término sobre las relaciones y, con él, en el del individuo sobre la operación. Se anula la doble inversión que inaugura este pensamiento de la diferencia. Así como la noción de metaestabilidad debía desmarcarse de una interpretación energetista, la de transducción debe rehuir una lectura en clave dialéctica. Simondon se bate en dos frentes a la vez: contra el energetismo por la noción de información, y contra la dialéctica por la noción de comunicación.

Sin embargo, la crítica a la dialéctica desde un “simondonismo” no acaba aquí. Los textos nos dan todos los elementos para llevarla todavía más lejos, aunque las explicaciones que encontremos en ellos sean mínimas a primera vista. El punto

fundamental, al hablar de la noción de comunicación, no será que la diferencia negativa se cancele a sí misma. No, eso es algo que concierne en mayor medida a la in-formación, aun cuando nosotros no podamos hablar de una cosa sin la otra. La cuestión es, en todo caso, que la diferencia negativa ni siquiera sería operativa, porque no es operacional en primer lugar. Es estructural. La negación tiene un compromiso más fuerte con la consistencia que la afirmación. No da a luz a lo que ella misma niega, porque se niega lo que ya está individuado. El contenido determinado, lo negado, es el término en cuanto es exterior a la relación. Por tanto, la negación es completamente extraña a la génesis. Sobrevuela la relación, aplicándose de un término a otro. Para que el ser se mueva, para que salga de sí mismo, no basta con un carácter positivo del ser, si la diferencia no le es inmanente. En esto, Simondon estaría completamente de acuerdo con Hegel, como podría también estarlo Deleuze. Pero, si es negativa, tampoco es suficiente con una inmanencia de la diferencia, pues se trataría de una falsa inmanencia. Y a una falsa inmanencia, un falso movimiento. La diferencia negativa no hace diferir al ser, o que el ser difiera. No es una diferencia pura, independiente de la identidad. Se comienza por la identidad, y se piensa la diferencia a partir de ella. Es el entendimiento tal como es concebido en la dialéctica el que, al fijar y unificar la diversidad de lo sensible en una categoría, crea una abstracción como la del ser indeterminado o ser puro. Este es el primer término del que parte luego una lógica ontológica que es, para nosotros, más bien semántico-verbal, y en consecuencia poco fiable dada la equivocidad de los signos. La certeza sensible ha perdido su "objeto". La experiencia se ha empobrecido de manera irreparable. Era un saber rico en potenciales, y se ha vuelto, no sin cierta ironía, el saber más pobre. Podría decirse que con esto la posibilidad de un empirismo filosófico ha sido frustrada. No hay dialéctica de lo inmediato. Se abandona lo concreto sensorial. El conocimiento no será una adquisición de forma. La diferencia negativa elimina la tensión *interperceptiva* en la relación sujeto-mundo, y sujeto-sujeto, que está en la raíz de la génesis de los

conceptos. No podremos remontarnos a la diversidad que hemos rechazado, estamos atrapados en una operación que, sin aceptar una suerte de idealismo conceptual –otra inmanencia, pero esta vez del concepto en las cosas– es meramente discursiva. El carácter positivo de lo “diverso”, lo dispar que se despacha como simple semejanza, era entonces lo primero, anterior a la diferencia negativa, y descubrimos que la doble negación es en realidad triple, que en ella no negamos dos, sino tres veces. La posición misma es ya una negación, una determinación que excluye, que distingue algo por lo que no es. De ahí también que el juicio sea siempre parcial. Se introduce así una negatividad que impulsaría a una razón dialéctica de la alteridad u oposición con otro término, la contrariedad de la pura nada, hasta la contradicción inherente a cada uno de ellos, la identidad de los contrarios, en el “pasaje” de uno a otro y viceversa, el surgir y el perecer. Para resolver la contradicción (o disolverla), conservando (o asimilando) los términos, se requiere de un conjunto a otro nivel, una totalidad, un fundamento, solo que *posterior*, que por sí mismo sea suficiente para iniciar la transformación e imponerle un sentido estructural a la operación. El método empleado, siempre que el pensamiento no se detenga en la contradicción, no podrá ser solamente dialéctico. Haría falta en este razonamiento un tercer momento enteramente de otra naturaleza, que compense la negatividad que él mismo introduce, que redima lo negativo con una vuelta a la identidad, pero en un plano más elevado. La síntesis debería enmendar, en una unidad superior lógica y ontológica, la supuesta asimetría de los términos que fija el entendimiento, absorbiendo o anulando una diferencia que en ningún momento fue inmanente al ser, sino inherente al juicio. Se dirá que la identidad, como el fénix, renace de las cenizas de la contradicción. No obstante, a cada nuevo nacimiento le acompaña el estigma del fuego. El tercero en la mediación es a su vez un nuevo término. La posición, la afirmación de un contenido determinado, es ya una negación, como decíamos. La negatividad no se remedia, se pospone. Al menos hasta cerrar el círculo de lo real en el conjunto de todos los

conjuntos, la idea absoluta. La negatividad es ajena a la idea, como lo era en Platón el Bien, o el Demiurgo (Simondon, 2013 [2015]: 543 [490]).

El método dialéctico no podrá aportar a la teoría esa unidad comprensiva de la que hablamos, esa unidad que reclama su avance. Se quedaría en el “momento” de la comunicación. Es más, pierde la oportunidad de pensarlo adecuadamente, dando origen a la ilusión de un vínculo biunívoco entre términos opuestos e ideando una pseudoproblematicidad que no es la de la situación de información. En el mejor de los casos, cuando se hace de él claramente una aplicación, calca la situación, pero la pierde en un binarismo. No será esto a lo que se recurrirá. Para la formación de la tríada, se usa otro método. Lo que se hace es invocar un relevo, la totalidad a la que pertenece, o más bien a la que apunta, aquella duplicidad del primer término. Eso sí, nada en la operación nos permite pasar de la contradicción a dicha condición singular, a esa dimensión adicional contenedora. Si un término o su doble negativo contienen en sí mismos la relación con un tercero, o si la relación con un tercero es interior al término o a su doble negativo, estaremos volviendo a la lógica del fundamento, de un fundamento *anterior*. Y no hay en la lógica de la contradicción algo así como un continuo teórico que haga posible conocer la evolución de los conjuntos dialécticos o *conceptos*, algo que sea en este método lo que son las leyes de los grandes números para la termodinámica clásica, o que sea como la “mala” *pregnancia* –la buena forma geométrica– en la psicología de la Gestalt. Lo ocultemos con mayor o menor ingenio, la jerarquía y la subsunción no pueden extraerse de una ley de oposición. El tercer término no se sigue del ritmo, si este es solamente un encadenamiento de los términos y no el pulso de un prolongamiento motor, el establecimiento de un circuito, o de una corriente. La lógica de la contradicción no puede darnos un fundamento posterior. Sin la asistencia de otra lógica del fundamento, acaba en lo que antes hemos llamado un devenir sin ser del devenir, en una diferencia demasiado pura, una *diferancia* derridiana. Tampoco podría aprehenderse intuitivamente de manera simple, inmediata y absoluta. Esto es lo que

Hegel le reprochaba a Schelling. Solo puede postularse según una “necesidad”, según una implicación, que nosotros hemos de suponer semántico-verbal y que haría avanzar el automovimiento del concepto en una determinada dirección, hacia un destino estructural, un equilibrio estable relativo, o siendo estrictos un equilibrio menos inestable. La especulación auxilia a la dialéctica, reanuda el juego entre identidad, alteridad y contradicción, al poner la condición que lo alimenta. Instaaura una teleología unilineal muy particular, que le insufla vida. Pero el límite, el verdadero pasaje de un término al siguiente, permanece a oscuras. Así, la razón de que la mediación realizada del ser puro y la pura nada sea el estar, y no cualquier otro término, nos es desconocida. La relación, después de todo, sigue siendo opaca. No habrá, por lo tanto, metaxología. Si la razón dialéctica se quedaba a las puertas de algo que no podía pensar, la situación y el pasaje de información, la razón especulativa lo atraviesa a ciegas, sin solución de continuidad, ni ninguna línea de articulación con el “momento” precedente. Esta ruptura entre lo dialéctico y lo especulativo enseña cómo esta teoría no puede dar cuenta de la comunicación y de la individuación como dos aspectos de una misma actividad. Y faltando esto, la tríada dialéctica, al contrario que la transductiva, no puede devenir un símbolo ternario del acto, es meramente una secuencia especulativa de términos-matrioshka, incapaz de producir, de *sintetizar* en un esquema, ese auténtico vínculo de tres términos. Se le escapa el rol del límite y la naturaleza de la mediación. El avance en el círculo de los círculos, con su cadencia hipnótica, es un simple juego del lenguaje. No comprendería la comunicación, el nivel al que verdaderamente se da, y no tendría nada que decir de una transformación real, y menos aún sobre la individuación. Esta lógica ontológica –como toda lógica y como toda ontología, para Simondon– no sería más que una aplicación en el sentido menos favorable de la palabra, una mala aplicación. La unidad de banda del ser no puede pensarse, se mantiene oculta, si el pasaje de información se entiende como dialéctico, si las fases se definen como momentos. Los pasajes dialécticos son pseudopasajes. Se superponen al movimiento

de la banda, pues en realidad no habría asimetría entre los dos términos que los forman, la “asimetría” estaría en un solo término.

La división, o más bien el doblamiento, del primer término no debe llevarnos a engaño. El segundo término, su negativo, es un fantasma, un doble inexistente en un laberinto de espejos. La antítesis es una ficción. El primer y el segundo término son uno y el mismo, como muestra la ulterior identidad *paradójica* –es decir, aparentemente contradictoria (Barthélémy, 2005a: 79)– de los opuestos en el pseudopasaje de uno a otro. La dualidad que se deriva de este método es una dualidad vacía, una ilusión. La dialéctica quiere ir más allá de la lógica clásica, restringe su ámbito de aplicación al entendimiento abstracto, pero no somete a examen las antinomias, que son precisamente productos de esa facultad. Es cierto que lo individuado siempre puede oponerse a sí mismo, porque no posee una completa coherencia en sí mismo. La razón de que así sea no radica, obviamente, en la determinación negativa del entendimiento, o en la negación determinada de la proposición especulativa. La contradicción no está en el pasaje, no es exterior, sino interior, al resultado de la operación, lo que impide que este se vuelva el fundamento de una nueva tesis. La oposición consigo mismo del ser individuado hay que buscarla entonces en la individuación, en una teoría de las fases del ser. Es la fecundidad de una concepción polifásica. El devenir no es algo que le ocurre al ser, algo accidental, ni es una línea que une dos puntos. No se sitúa entre la nada y el ser, o entre la potencia y el acto. El tiempo no es un marco en el que el ser permanece, adviene o se altera. Y una fase no es algo por lo que pasa el ser, algo que le sea exterior. Lo preindividual, como fase que es, tiene un doble valor, uno relativo a la sucesión, que podemos denominar fundacional, y otro relativo a la simultaneidad, un valor funcional. En otras palabras, es algo que se dice del ser anterior a toda individuación, pero además del ser anterior a una individuación cualquiera. De esta manera, el ser no *pasa* por una fase preindividual y luego por una individuada, sino que se desfasa en ser individuado y en medio asociado. La individuación consiste en

ese desfase. El inacabamiento, o la ausencia de aseidad, no es una falta a expiar, sino un rasgo característico de la operación. El ser individuado nunca se daría independientemente de su medio, no puede tratarse como a un término respecto a un vínculo. En la operación de individuación, más que emerger un “individuo”, se actualiza, sobre el fondo de un ser siempre preindividual, una relación, o una diferencia de diferencias, que va a constituir el ser individuado y el medio asociado, tal como sugiere Vincent Bontems (2018: 261). Por eso, el ser individuado, en cuanto fase del ser, no solo no puede dar cuenta de la individuación, sino que tampoco puede dar cuenta de sí mismo, debe considerarse como una realidad que *participa* de un sistema de información y de individuación, de otra realidad mucho más vasta y también mucho más sutil que no es captable ni definible al margen de la operación. Se plantea la cuestión de otra manera. Lo individuado no se comunica con lo individuado al nivel de lo individuado, sino al nivel de lo individuante. El ser preindividual media entre ambos como una relación en ese tercer orden de realidad que abre el límite, que no es en absoluto un término.

No es extraño que ahondar en la naturaleza de esta mediación, que se distingue de la de la síntesis lógica y ontológica de la dialéctica en que no pasa por un tercer término, signifique hallar una ligazón íntima entre comunicación e individuación, esto es, que suponga descubrir que la teoría de la individuación es también, entre otras cosas, una teoría paradigmática de la comunicación. Es bien sabido que, para Simondon, ambas nociones son indisociables, que una no se da sin la otra, y a la inversa –como se hará patente en las definiciones que se ofrecen en el CC, algo más de una década después de las dos tesis doctorales–. Es la diferencia pura de la relación como interfaz, diferencia “sub-representativa” en términos deleuzianos, moduladora, la que permite integrarlas en una sola actividad. Simondon va a desarrollar, de hecho, la diferencia interna y positiva que Deleuze

(2002b) encontraría incipiente en Bergson⁸. El fondo del ser no difiere de sí mismo, en cuanto figura que él mismo se da, como lo hacen entre sí dos términos constituidos, de manera abstracta, basándose en una particularidad o en una semejanza del otro con uno mismo, o de uno mismo con el otro. La diferencia negativa no puede definir esa comunicación que se da en la operación de individuación, como le pasaba antes con la información a la neguentropía. No puede hacerse una diferencia pura de la alteridad mutua del término estructural y del término amorfo en el estado “analítico” del ser. Es solo la sombra que se ve de la diferencia positiva desde un ser definido únicamente por la estructura, como una realidad aislada, acabada. La negatividad es exterior a la situación de información, no tiene correlato ontogenético (Simondon, 2016 [2018]: 96-97 [95]). Se podría decir que la identidad es asunto de la estructura, y que la diferencia es asunto de la operación. No puede fundarse la diferencia en la identidad. En la operación no hay identidad, sino unidad o equivalencia. Deleuze (1968: 81) no se equivoca al afirmar que la diferencia se ha reducido a lo negativo, o mejor, que se ha tomado lo negativo por la diferencia, subordinándola después a lo idéntico. En la dialéctica es la identidad, aunque sea la afirmación de lo negativo, la que es el motor de la operación, no la diferencia. La contradicción se resuelve allí en cuanto se remite la sombra de la diferencia en el ser individuado, que no es más que la expresión del medio asociado, a un fundamento posterior. La unidad del proceso es estructural, el resultado de la operación es también el término de esta mediación especulativa. Es significativo entonces que en el nombre del término “síntesis”, como en el de otras operaciones lógicas, se confundan operación y resultado. Ahora bien, no es así como se comunican los “términos” en el pasaje de información. Ese recurso a un doble tiempo, a un relevo futuro integrador que arrastraría la diferenciación presente, es la prueba de una inaccesibilidad a la caja negra de la ontogénesis. El límite no

⁸ Sobre esta cuestión, puede verse una comparación muy sumaria con la noción deleuziana de diferencia en Michalet & Alloa, 2013.

pertenece a los términos, o pertenece a ellos de una manera en que no puede hacerse una tríada dialéctica. La relación los excede. La mediación transductiva no es de igual naturaleza que los términos, que ya no serían tampoco términos, dejan de serlo, son los terminales de una interfaz. La comunicación es el acoplamiento entre dos órdenes de magnitud que están en situación de información, los terminales, según el grado de disparidad entre ellos, que se toma como un índice positivo de organización estructural (Simondon, 2013 [2015]: 554 [506]), y el esquema de relación que aporta una incidencia de información, o singularidad (Simondon, 2010 [2016]: 60 [32], 69 [41]). La solución al problema de compatibilidad que presenta lo dispar, suficientemente ambivalente para acoger una diferencia de diferencias, no surge ni de la contradicción, ni de la especulación, sino de la invención y el descubrimiento de una nueva dimensión organizadora. El ser en estado analítico, separado en las unidades del símbolo del acto, es el ser anterior o posterior a la operación. En este estado, si hay unidad del ser, será una unidad problemática, la unidad metaestable, o de sistema, que podrá anudarse en ciertas condiciones con la del ser *en* la operación, o la del ser en estado sincrético, a saber, la unidad transductiva, o de banda. La comunicación lleva de la analogía de devenir en la primera unidad al devenir del ser de la segunda, establece una a partir de la otra. La individuación, o in-formación, sigue a la comunicación, de esta última unidad a la ausencia de unidad en el estado analítico. Se trata de un mismo movimiento doble, cuyo hilo conductor es la relación. Ella es el “mediador” de la mediación. Los órdenes de magnitud no preexistirían a la relación, como los términos, sino que deben su ser al ser *de* la relación (Simondon, 2013 [2015]: 63 [61]), o dicho de otro modo, participan de la realidad de la relación, el campo morfogenético, en su actividad, no de una esencia. Y eso es lo que había que explicar, no la operación, sino aquello de lo que la operación es principio de explicación, la individuación, y la individuación no puede entenderse sin la comunicación.

Los terminales se acoplan por su resonancia interna, y el límite que conforman deviene luego un centro que se desdobra, o lo que es lo mismo, sus extremos se desfazan. Lo que queda entre ellos no es ya una zona oscura, una frontera dinámica, o una materia para la especulación, es un elemento primordial como el que buscaban los fisiólogos jonios que tanto inspiraron a Simondon, una realidad que es tejido y motor del devenir, de la génesis de forma, de la operación. El esquematismo temporal transductivo supone la existencia de este elemento (Simondon, 2016 [2018]: 365 [350]). No se busca un tercero en el límite o en el centro, sobre todo si ese *entre* debe ser entendido como un término. En la transducción, en el encuentro de una unidad de diferencia –la disparidad como índice positivo– y una diferencia de diferencias –que introduce la singularidad– el tercero es lo primero, un gradiente de ser que aglutina todas las dimensiones en un solo plano. Es una operación común de escalado. Lo diverso –o sea, lo dispar– no es una heterogeneidad bruta. Su sentido no está en una unidad de identidad que resuelva una naturaleza contradictoria, sino en una unidad de diferencia. La mediación no es un movimiento de elevación de planos sucesivos, de ascensión a una dimensión contenedora adicional. Es una diferencia pura, la del ser que difiere de sí mismo, una diferencia que no rehabilita la dialéctica. La actividad de la relación en la dialéctica es aún la de un vínculo que no es capaz de actuar sobre sí mismo, únicamente la concepción de la relación como interfaz admite pensar una actividad así. Mientras haya riqueza en potenciales, la situación metaestable no se agota con la solución. Sin ella el devenir se detendría. La solución es ella misma problemática. Todo lo que pueda serlo. Las fases se conjugan siempre en plural. El entre es el lugar de la paradoja, y la diferencia es el verdadero contenido. Es porque la disparidad no desaparece, que hay una profundidad de campo. La disparidad es productiva, pero su productividad no puede desligarse de su carácter problemático. Es lo contrario de la semejanza como unidad de identidad. La diferencia negativa es solamente representativa, es decir, está en la representación y solo en la representación. Lo

positivo no es lo que existe por la negación, sino que lo negativo *real* existe por la afirmación, y lo hace relativamente, no sustancialmente, como un aspecto de lo positivo, de la afirmación de lo positivo. Eso es la incompatibilidad ontogenética para la riqueza en potenciales (Simondon, 2013 [2015]: 34 [23]). Los terminales no se niegan entre sí, no se oponen, oscilan sobre sí, se acompasan. El centro no está hecho de la negación de los extremos. No hay ritmo sintético. El acoplamiento positiviza este negativo real de la disparidad de los órdenes de magnitud, e *integra* una singularidad. El desdoblamiento *diferencia* una energía, amplificando de ese modo el aporte de la singularidad. Estos son los dos pasos del movimiento del ser.

La simultaneidad de banda implica una coordinación temporal no dialéctica. Puede decirse que la situación metaestable, el estado de *impasse*, de incomunicación y de tensión entre dos realidades que precede a la individuación, es de alguna manera hilemórfico y dialéctico, pero el pasaje de información, el límite, es transductivo, y su marcha, *analéctica* –un término que recogemos de MEOT, en el que apenas hace un amago de aparición, y de ADA–. La actividad de la relación como interfaz nos sitúa en un rebasamiento de las totalidades anteriores y posteriores, en el límite que no está atrapado entre lo finito y lo infinito. Ser presente es siempre una manera de estar presente, y es porque la individuación es una relación temporal, que la subordinación del presente y la subordinación de la diferencia responden a un mismo compromiso. Las rechazamos como antes hicimos con la “totalización” de la unidad de sistema. La comunicación no puede ser ni puramente simultánea (pura integración) ni puramente sucesiva (pura diferenciación). La complementariedad que establece la causalidad recurrente en la operación de individuación impide pensar tanto una cosa como la otra. Como ilustra Simondon (2013 [2015]: 160 [194]), en términos psicológicos, la integración sería análoga a la representación, en cuanto es una conservación (en un continuo) de información adquirida (de manera discontinua); y la diferenciación, a la acción, en cuanto es una distribución (discontinua) en el tiempo de energía acumulada (continuo energético). No hay

lugar para una oposición entre ellas. El paradigma de la percepción binocular ofrece una categoría, la de disparidad, que nos sitúa más allá de la oposición. No se recurre a un doble tiempo con un presente único que prime una sobre otra, la realidad de la relación es la de un tiempo único con un presente anfibológico. El presente, como señala Sarah Margairaz (2013:12), nos revela las potencialidades del pasado en la integración, y las virtualidades del futuro en la diferenciación. Lo potencial y lo virtual ya no podrán ser pensados en función de lo actual, como si fuesen dobles fantasmáticos. El porvenir no se hace presente negando el presente (diferencia de identidad). El pasado tampoco (repetición de lo idéntico). El devenir no es negativo. La operación no es la expresión de la estructura. Ni una filosofía de las esencias, ni una filosofía de los fines, ni siquiera una filosofía de la existencia que hiciese suyo el vacío del presente de aquellas dos filosofías, podía dar una imagen completa del tiempo, que es tiempo de la individuación (Simondon, 2006 [2012]: 330 [285]). La cuestión del motor del progreso ontogenético era relevante para nuestra consideración porque todas esas filosofías comparten el mismo punto en última instancia, aunque sea más evidente en la dialéctica hegeliana por reivindicar expresamente la negatividad. El presente es, por un lado, la metaestabilidad de la relación entre pasado interior y porvenir exterior (Simondon, 2013 [2015]: 227 [290]), por otro, transducción, pasaje a través del cual el porvenir exterior se reticula en pasado interior (Simondon, 2013 [2015]: 281 [368]). El presente es doble como lo es la unidad del ser, se juega en las dos unidades. Ser presente, estar presente, es transitarlas según un régimen de individuación. El esquematismo temporal transductivo nos muestra cómo es que no puede captarse la una sin la otra. No hay presentes que pasan, o vacíos que llenar. El tiempo no es una sucesión horizontal de instantes, de cortes inmóviles. La mediación no dibuja tampoco una pirámide, borda un punto de cruz. La operación de individuación no es un mero hilvanar, un mero echar adelante, que repite, pero no retoma. La aguja vuelve sobre lo bordado para tejer una figura compleja (Simondon, 2016 [2018]: 87-88 [87-88]). En su curso,

in-forma un espectro, da lugar a un degradado de intensidades. Así, por ejemplo, en la génesis del color, el centro amarillo-verde se desdobra, y los primeros extremos de la serie transductiva, el amarillo y el verde, se desfazan hasta los últimos extremos, el rojo y el violeta (Simondon, 2013 [2015]: 253-254 [327-328]). La información es una relación operante, ya lo hemos dicho, pero es sobre todo un modo de recurrencia, un patrón de vibración, un esquema. Lo metaestable es una relación en suspenso, la unidad del ser que le corresponde prepara la modulación, dispone una cierta repartición no-termodinámica, no-matemática, de los potenciales. Es lo que en ILFI se llama formas implícitas, y que no es una preformación, sino la resistencia necesaria para la modulación, un *contracampo* para la polarización de un campo. La comunicación es la actividad de la relación operante, vista desde la interioridad de los terminales a la banda. La in-formación es la actividad de la relación operante, vista desde la banda a los extremos que le son interiores. Aquello que desde los terminales es resonancia o acoplamiento, es desdoblamiento o desfase desde los extremos de la banda. Ambas cosas son aspectos de un mismo modo de interacción. Su unidad transductiva, allagmática, aprovecha la ocasión que brinda la singularidad. La noción informacional de fase nos ha permitido discernir las dos unidades del ser en un mismo movimiento, exponer su relación original y primitiva.

El sentido informacional es el verdadero sentido de la noción de fase según nuestra interpretación, una noción que se define por una diferencia pura, por una *divergencia*. Esta nos ha dado acceso a un tiempo primordial, a una concepción de la presencia que hace del tiempo el movimiento del ser, que además nos deja verlo en su propio esquematismo, aclarando al mismo tiempo en qué consiste la actividad de la relación como interfaz en su doble aspecto, y su realidad como campo de forma. La cronología se imbrica en una topología, aunque la coincidencia entre ambas no sea estricta cuando hay devenir del ser (Simondon, 2013 [2015]: 149 [183]). Gracias a esto, captamos en la doble inversión simondoniana (primado de la relación, primado de la operación) la naturaleza misma de la mediación, un movimiento

intensivo y paradigmático, una corriente y un circuito entre lo actual, lo potencial y lo virtual. La noción de transducción se desprende de ahí (Simondon, 2013 [2015]: 32 [21]). Encontramos en la causalidad recurrente el modo de interacción que corresponde a esta concepción de la relación. Entender esto es, para comenzar, entender la comunicación. Si no lo hacemos, si no recuperamos la noción de comunicación, la transducción sería incomprensible. Empezamos por la comunicación, tanto en el orden del ser, como en el del conocer. Si hay información es porque una comunicación la sostiene. Ella es la creación de un campo de forma, creación que luego es distinguible pero casi indiscernible de su misma acción. A través de él se comunican, e in-forman, las realidades. Es el sostén metafísico de la operación del conocimiento, el fundamento de la analogía está en la modulación de un ser que es un campo. El esquema del modulador es la caja blanca que nos entrega esta imagen. La imagen del ser como campo es una coalescencia de tiempo y movimiento, es una imagen directa de ambos, según ella ninguno deriva ni es enteramente independiente del otro, sino que pertenecen a una dimensionalidad única en la que el tiempo no tiene propiamente una cantidad, ni el movimiento cubre una distancia (Simondon, 2013 [2015]: 289-290 [226-227]). La imaginación que se pierde en el dinamismo propio de una imagen, se torna alucinación, pero la imagen eidética, si acompaña debidamente a la percepción, si toma relevo, es un principio estructurante para ella. Es así como va a atravesar ILFI, MEOT y los demás escritos, como una narración sin lenguaje, o en la que el lenguaje interviene insertándose en los esquemas de funcionamiento, reemplazando o inhibiendo lo verdaderamente simbólico de la percepción con signos y referencias. Se trata de una comunicación mediante esquemas que no se ajusta a una semejanza con un canal de transmisión. Una transferencia de significaciones es una transferencia de dinamismo. Acabamos de verlo, es una participación elemental. Aquello que el entre modula sería un campo con significación física. El campo morfogenético es el elemento que recorre una operación de punta a punta. También la axiomatización de la

ontogénesis, en la que es tanto la realidad de un dinamismo como su representación. La imagen es ella misma un campo. Los paradigmas se comunican entonces como lo hacen las realidades individuadas, y las realidades individuadas, como los paradigmas. En la elección de un paradigma, se captura un esquema, un esquema que actúa en el sistema filosófico como un núcleo de cristalización, o como el organizador que se injerta a un tejido. Imprime el dinamismo de una imagen. Un paradigma es un particular, pero en cierto sentido es también un universal concreto, y aun cuando se vayan a retomar los términos de un dominio siempre que lo hagamos hablar, estaremos en otro nivel de cientificidad. Se le confiere al esquema el valor de un noúmeno. Por tanto, escribimos con Simondon, no una fenomenología, ya que antes hemos hablado de dialéctica, sino una *noumenología* a la manera de Bachelard en la que la cosa en sí no es una cosa en absoluto, una sustancia. De eso va a ocuparse la filosofía de la individuación, de un grimorio del acto, de una enciclopedia de las operaciones. Es esto lo que ocurre en ILFI y en MEOT, la actualización de un programa oculto a plena vista, y lo que merecería un estudio más profundo.

CAPÍTULO 2

LAS RAÍCES EPISTEMOLÓGICAS DE UNA TEORÍA PARADIGMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN

Después de haber llegado hasta aquí, podemos considerar el camino recorrido. Para hacerlo, nos hemos de remontar a los textos preparatorios de las tesis, y examinar antes que nada la relación entre reflexión y paradigma. Pues es a la luz de esta relación que el problema de la unidad temática en la obra de Simondon ha de retomarse. Es una vuelta a lo que no se ha dicho, o más bien a lo que se ha dicho en otra parte. La situación de ILFI y de MEOT debe ponerse en cuestión otra vez. Como subraya Guchet (2010: 4), en consonancia con el método que nuestro autor propone, no se puede partir de una dualidad, suscribirla para luego preguntar por la unidad. Ambas tesis son, en efecto, máquinas de enseñanza relativamente independientes. Las dos comienzan *in medias res*, sin que el lector pueda advertirlo realmente. La lectura de una no supone el conocimiento de la otra. Sin embargo, no hay ruptura, ni entre ellas, ni con el resto de escritos, sino verdadera continuidad. Y es así porque la filosofía de la individuación no comienza por un principio, lo hace con una operación. Si hay una unidad, temática, programática, es porque hay unidad de génesis. No es sorprendente entonces que si puede comprenderse de alguna manera sea a través de esa operación que la caracteriza, que además aparece como la operación filosófica por antonomasia. Solo a resultas de una reflexión sobre ella, habiendo dado cuenta ya de la comunicación que se establece, podremos abordar con más cuidado el método que Simondon ensaya. Una cierta concepción del pensamiento filosófico acompaña a la operación y al método. Trataremos de esclarecer, a lo largo de este capítulo, los corolarios que de ella se siguen, entrando en detalle cuando sea relevante. Podría decirse, a modo de resumen, que el tema de la filosofía, su auténtico tema, es asimismo su propia tarea. No es ni Dios (teología), ni tampoco el mundo (cosmología), sino precisamente una operación, o mejor dicho,

un acto, el acto analógico y allagmático. Por eso en las tesis doctorales solamente se ha hablado acerca del método filosófico sobre la marcha, porque no es una cuestión para un preámbulo, no lo es siquiera para un anexo. No se presenta, ni tiene por qué presentarse, como un ejercicio preliminar, o unas acotaciones finales. No es, en verdad, algo que vaya a considerarse antes del camino, ni tampoco después. La tarea de la filosofía se cumple en su propia actividad, no con una clausura. En otras palabras, no hay un antes o un después del camino, sino camino sin más. La incompleción le es un carácter definitorio. Como el crecimiento del cristal, puede detenerse, puede incluso abandonarse, pero no concluye, no cesa. Si la filosofía se retira de una vía de estudio, de axiomatización, no será porque pueda haber en ella una última palabra. El pensamiento filosófico no puede cerrarse sobre sí mismo, porque es un modo del pensamiento que no tiene una fundación en sentido estricto. La serie transductiva siempre queda abierta. La naturaleza del conocimiento cambia radicalmente con la teoría simondoniana de la individuación. No es algo inmediato, como el *datum* de una intuición intelectual, ni mediato, como un fenómeno en sentido kantiano, o como se supone que sería también el conocimiento para una razón absoluta que se piensa a sí misma. Es una puesta en relación, una comunicación paradigmática. A esto se refiere Simondon (2013 [2015]: 36 [26]) cuando dice que solamente podemos individuarnos e individuar en nosotros. La individuación no se conoce como conocería un sujeto trascendental, un “ojo del mundo” que no estaría en el mundo. El conocimiento de la individuación se funda en un isodinamismo. La concepción de la relación como interfaz da un vuelco a la epistemología. El esquema va a integrar un saber que será a la vez filosófico, científico y técnico. Accedemos a la unidad sincrética del acto, no porque con el esquema se vaya a componer una nueva unidad hecha de partes exteriores las unas a las otras, la de una síntesis que se basa en un análisis previo, sino porque esa unidad sintética del esquema produce ella misma diferencia y estructura, es decir, produce un acto isodinámico. Eso es lo que legitima la transposición de un paradigma, pues

el sujeto no asiste a la génesis de los seres no sujetos, como tampoco a la suya propia. El esquema deviene, en la individuación del conocimiento, un símbolo para dos operaciones equivalentes que correrían de este modo una junto a la otra. Un mismo esquema podrá ser a su vez símbolo para otra pareja distinta, y aunque se trate de operaciones de distintos dominios, por la naturaleza del conocimiento, no habrá una reducción de un dominio a otro. La independencia del esquema respecto a las operaciones otorga al método una universalidad real. La teoría de la individuación avanza caso a caso. Ver en un caso particular lo que tiene de universal –el dinamismo, la orientación– cobra un sentido completamente distinto. No es elevarse desde él a una verdad que todo lo abarca. Este es, no obstante, uno de los aspectos menos comprendidos del paradigmatismo simondoniano, ya que faltaba en realidad una elucidación más detenida, más completa, más honda, de las nociones de comunicación y de información. Se requería de una unidad sintética también para los textos de nuestro autor, una que nos permitiera retomar la operación que los recorre e interpretar la teoría del conocimiento a partir de la teoría de la individuación, como antes habíamos hecho con la teoría del ser. Una vez descubrimos esa unidad en el esquema del modulador, se abren nuevos interrogantes, nuevos problemas, a los que únicamente podrá responderse mediante recursiones que transformen nuestra lectura, que la retroalimenten y hagan de los diferentes pasajes escogidos algo así como las teselas de un nuevo mosaico. A eso dedicaremos las siguientes páginas. Empezaremos con una consideración retrospectiva del origen, en la teoría del conocimiento, de una teoría paradigmática de la comunicación, algo que es de suma importancia no solo para una exposición de la doctrina, sino para una comprensión adecuada de la misma y de su estrecha relación con la axiomatización de la ontogénesis.

2.1. Paradigmatismo, reflexión y analogía.

Se nos preguntará enseguida acerca de la validez y del alcance de la operación y del método, pero antes hay que entender en qué consiste verdaderamente la operación del pensamiento reflexivo. La noción de reflexión es intercambiable con la de la recursión. Esta aparece en NAR, una suerte de esbozo de introducción a ILFI, como la función de una actividad que se define por una sistemática interna y que busca perfeccionarse a sí misma y por sí misma. Sus condiciones de validez pueden definirse atendiendo a la conservación de la integridad de su relación con un contracampo original. La actividad reflexiva que nos ocupa, la de la filosofía, podrá dar cuenta de su propio rumbo gracias a la integración de los dinamismos precedentes en dicho campo. La fuente del acto reflexivo se encuentra en lo inacabado, en lo problemático, de la vida no-reflexiva, que no es insuficiencia del sujeto, sino la condición de posibilidad de su acabamiento en una relación analógica con una realidad complementaria, el objeto. Ambos, sujeto y objeto, son términos análogos de la reflexión, como la misma reflexión lo es a su vez del contracampo sobre el que vuelve (Simondon, 2016 [2018]: 20-24 [24-28]). El acto reflexivo no puede desarraigarse de la ontogénesis psíquica, es esta misma, es la autoconstitución de una individualidad psicológica, de un sujeto, en la elaboración de la transindividualidad, el establecimiento de una realidad espiritual que no surge de una simple negación de la realidad biológica. No solo en el sentido de la dialéctica, también en el de una voluntad que se volvería contra la vida, o el de una represión de las tendencias biológicas (Simondon, 2013 [2015]: 276 [360]). En cuanto es fundamentalmente una relación transductiva, subrayamos que la ontogénesis psíquica se trata de una sobreimpresión. La tecnología pura permitirá remontarse a ella con una operación técnica que la acompaña, realizará la analogía de los esquemas. La operación técnica, si bien no es en absoluto cooriginaria a la reflexión, nos ofrece una imagen real del acto reflexivo, una imagen del pensamiento para el pensamiento

(Simondon, 2013 [2015]: 341 [447]). La reflexión deviene de esta manera una reflexión paradigmática. La continuidad con el contracampo se da sobre la base de una in-formación, no en razón de una permanencia del objeto o de la sustancia (Simondon, 2016 [2018]: 21 [25]). Es un proceso con una cronotopología. Su paso por la máquina, no lo hace menos real. No puede alienarse la relación entre la figura y el fondo, los símbolos no sustituyen al mundo. Lo concreto, aunque se fragmente en la simbolización, sigue siendo concreto si no pierde su arraigo en la imagen primitiva, que es la condición de la complementariedad de los símbolos (Simondon, 2013 [2015]: 354 [466]). Por esta razón, porque la reflexión paradigmática no va a tratarse de un pensar abstracto, sino concreto, Simondon no estudiará una individuación genérica, sino tal o cual individuación en ocasión de tal o cual paradigma, se opondrá a la empresa de las ontologías. En palabras de Montoya (2006: 16), la ontología cede el lugar a la ontogénesis. Este nuevo paradigmatismo, de las operaciones y no de las estructuras, coincidirá con la búsqueda de una universalidad que es extraña a lo general y a lo específico, la universalidad de una problemática, de una comunicación, de una relación muy peculiar con el mundo. Y es que el individuo biológico, en su transitar de lo psíquico intraindividual a lo transindividual, está en una tesitura complicada. El humano se debate entre la posibilidad de una cultura reflexiva, con una educación tecnológica que afrontaría el problema de incompatibilidad de una vida puramente orgánica con una vida puramente técnica, y lo que podríamos llamar un nihilismo patógeno en el cisma de aquellas dos vidas (Simondon, 2013 [2015]: 332 [437]). El sujeto se concibe aquí como sistema de tres fases del ser, la preindividual, la de lo individuado y la de lo transindividual. Si la disparidad entre lo preindividual y lo individuado del sujeto no puede resolverse en una tercera dimensión transindividual, la relación fallida deviene patológica. Si la máquina está ausente en la relación entre sujeto y objeto, el sujeto se cambia por un objeto. Sin el recurso a esa dimensión de existencia colectiva que encontramos en la tecnología, y en la que el humano deviene técnico del humano, el

individuo que se pone en cuestión a sí mismo en la ontogénesis psíquica no podría realmente ir más allá de la manifestación de una angustia que es el reverso de la espiritualidad. O bien vuelve a ser asimilado por una comunidad o sociedad cuya base es más biológica que psíquica, y en la que guarda una relación inauténtica con la máquina que tiene para él efectos alienantes, o se hunde en las profundidades del ser preindividual, sepultado por una falsa aseidad (Simondon, 2013 [2015]: 251 [324]). Salvar a las máquinas, salvar al objeto técnico de esta condición espuria, será por ello salvar también al humano. La filosofía de la individuación, en consecuencia, pondrá a la técnica en el centro mismo de la reflexión. Solamente en la investigación científica, en la verdadera mediación de la máquina en la relación del humano con el mundo, pueden la máquina y el humano vencer la alienación y la incompreensión de la comunidad. La máquina instituye esa relación, abre un individuo al mundo (Simondon, 2013 [2015]: 351 [462]). Si la imaginación procuraba al pensamiento un cierto acompañamiento de la individuación, la técnica marida la imaginación con la percepción a través de una reciprocidad del conocimiento y de la acción, permitiendo al pensamiento distinguir y diferenciar la ontogénesis de la ontología en la medida en que teoriza y produce dicha operación, también en el orden del psiquismo. La actividad de la filosofía consistirá principalmente en el uso de este método característico.

Profundizamos en esta tesis en RPN, un breve manuscrito del mismo período, solo que a propósito de los compromisos que la filosofía debería asumir y los que no. Para nuestro autor, lo único que tiene que serle ineludible a la filosofía es la apertura del pensamiento, de manera que toda nueva problemática pueda recibir una respuesta reflexiva. La apertura del pensamiento, habría que añadir, pasa por la máquina. Una problemática se reconocerá como tal, en su carácter de presencia negativa, germen de absurdez o dificultad insuperable, por el acceso a la reflexividad. El desenlace de la problemática, puesto que la reflexión conlleva un cambio de orden, se resuelve en una nueva cronotología. La realidad espontánea del pensamiento

anterior a la reflexión aporta esquemas, conceptos y gestos que se ven resignificados tras ese proceso. Por la diferencia pura de la in-formación, la información no se crea de la nada, y cada acceso a la reflexividad será condición de aparición de un mayor nivel de información. La conversión, de una operación a una estructura o de una estructura a una operación, produce un suplemento (Simondon, 2016 [2018]: 28 [30]). La historia del pensamiento es pensada como un proceso de individuación, por lo que cada nueva problemática participa de un modo u otro en la búsqueda de la ontogénesis. La fuente de esta búsqueda, según lo dicho, cabría encontrarla en la técnica. Es a partir de ella que el pensamiento filosófico ha concebido la realidad individual a lo largo de la historia (Simondon, 2016 [2018]: 24 [28]). Pero la filosofía no puede saber de antemano lo que puede pensar. Una filosofía *real* sería una interrogación por el ser sin tomar ninguna determinación inicial decisiva, es decir, un pensamiento que no puede definirse como una “filosofía de...” –de la naturaleza, del espíritu, del sujeto, etc.–. De ahí viene la importancia de la elección de paradigmas para el pensamiento filosófico. Los paradigmas son los puntos privilegiados de un dominio inicial escogido como germen del pensamiento, serían sus puntos de referencia y de reflexión constante. El empleo de la reflexión paradigmática es, a juicio de Simondon, el punto fundamental del método, la operación que debe adoptar un pensamiento filosófico que no quiera negar precisamente su carácter filosófico, esto es, una apertura que es apertura al mundo. Su universalidad no será otra que la universalidad de una operación; y su unidad, la unidad de un acto. El pensamiento se clarifica, toma impulso, cada vez que vuelve sobre sus paradigmas, con los que guarda una relación de complementariedad. Son símbolos para él. Gracias a la significación de los paradigmas leemos los signos de otros dominios. Serían algo así como las piedras de Rosetta del pensamiento. Una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas, dirá Simondon (2016 [2018]: 31 [33]). Un paradigma orienta y limita su destino expresivo. No solo en lo que respecta a lo que puede exponer, algo de lo que Simondon da cuenta en numerosas

ocasiones con casos de la propia historia de la filosofía, sino también a cómo puede exponerlo. De hecho, él mismo nos podría servir para ilustrar esto último. Como indica Combes (1999 [2014]: 6 [27]), Simondon inventa un estilo de escritura que expresa un pensamiento procesual. Y ocurre de igual manera con una “filosofía de”, aunque en esta los paradigmas no acompañen al pensamiento, aunque en esta sean en realidad anteriores a él y en lugar de transponerse a otro dominio, se superpongan, reduciendo un dominio al otro. La diferencia con lo que nuestro autor entiende por una filosofía real es que, en una “filosofía de”, la elección y el empleo de los paradigmas no descansan sobre una verdadera analogía, a saber, sobre una equivalencia transoperatoria que es ella misma una operación simultánea, imprescindible para el paradigmatismo simondoniano porque transforma a su paso la topología del ser. En el dominio del saber, la transducción es un razonamiento analógico, que como expresa claramente Simondon (2013 [2015]: 33 [22]), se aplica a la ontogénesis y es la ontogénesis misma. No es un procedimiento lógico en el sentido usual, con un valor de prueba o carácter probatorio que sea formal, que preceda a la operación, es un pensamiento *autojustificativo*, que no puede estar justificado antes de estructurarse (Simondon, 2013 [2015]: 84 [91]). Al contrario que el razonamiento por semejanza, que se trata de una transferencia de propiedades cuyo fundamento reside en una relación de identidad estructural, el razonamiento analógico es una transferencia de operaciones que tiene por fundamento una identidad de relaciones operatorias, una identidad real que estriba en un isodinamismo (Simondon, 2013 [2015]: 533 [475]). El conocimiento de la individuación, en cuanto es individuación del conocimiento, consiste en esto. La reflexión paradigmática es el acto reflexivo en que se capta al pensamiento, en el curso de su operación, como un símbolo tanto para el sujeto reflexivo como para el objeto de reflexión (Simondon, 2016 [2018]: 25 [28]). Es, por tanto, un acto analógico, tal como este se define en *Allagmatique*, uno de los complementos a ILFI. Se trata, lo acabamos de decir, de una relación transoperatoria, o sea, de la puesta en

relación de equivalencia de dos operaciones con una tercera y misma operación, la operación del pensamiento (Simondon, 2013 [2015]: 531 [473]). El acto analógico, diremos entonces, es también un acto de modulación, un acto allagmático, una individuación.

En ILFI, hablaremos exactamente de lo mismo respecto a la analogía, pero al prescindir de lo establecido en los textos preparatorios, Simondon se verá obligado a introducir fórmulas aparentemente redundantes, como cuando dice que el conocimiento de la individuación es una relación entre dos relaciones que es ella misma una relación (Simondon, 2013 [2015]: 83 [90]). Como afirma Montoya (2006: 70), el conocimiento no proviene más de una elaboración abstracta, sino que es la participación en un sistema de, y en, individuación. Solo así podrá tener sentido la continuidad entre reflexión y contracampo antes aludida. La concepción simondoniana de la analogía implica una anterioridad de la teoría de la individuación respecto a la teoría del conocimiento. La exige, pues con su pluralismo de fases permite que nos situemos en una perspectiva *a presente*, autoriza una teoría del conocimiento que no es ni apriorística, ni aposteriorística (Simondon, 2016 [2018]: 20 [24]). La teoría del conocimiento se fundará, de esta manera, en una teoría de la individuación que es filosofía primera (Simondon, 2013 [2015]: 278 [363]). De tal manera que puede decirse también que la teoría paradigmática de la comunicación está en la base de la teoría del conocimiento. Es por eso que la imagen según la cual el ser es campo nunca abandonará el texto. La apertura del pensamiento no compromete la unidad en la filosofía de la individuación, una unidad que actualizamos con cada nuevo paradigma, y más que nada en nuestro caso, como lectores, con cada nueva lectura. Sujeto y objeto no son realidades individuadas ya antes de la relación, no son realidades que absorben el ser de la relación. El conocimiento puede ser verdaderamente universal porque el fundamento de la relación entre el sujeto y el objeto, la individuación, es universal. Eso es lo que significa para el conocimiento que las condiciones que lo hacen posible

sean a su vez las causas que hacen que el ser individuado exista (Simondon, 2013 [2015]: 257-258 [333-334]). En cuanto la operación psíquica es una individualización que continúa una individuación, puede haber conocimiento, y puede ser universal. De esta concepción de la analogía dependerá la posibilidad de algo insólito, una teoría del conocimiento que sea también una teoría del ser y una teoría de la acción, y en la que sobre todo no habrá un primado de alguno de los tres aspectos sobre el resto. Algo que, según sostiene Simondon (2016 [2018]: 214 [203]) en EPE, unas anotaciones sin fecha para un curso de epistemología, habría hecho hasta entonces toda doctrina filosófica. Si después de esto mantenemos que la teoría de la individuación es el símbolo ternario de estos tres aspectos, que ella es la relación que los constituye como términos, la validez de la analogía se fundará en el devenir del ser, ya sea en la invención y la composición de un esquema o en la doble individuación que supone la traducción de este mismo esquema mental a un objeto técnico, o la de un objeto técnico a un esquema mental. La triple teoría sin primado sería de este modo una respuesta a lo que se conoce entre los comentaristas de Simondon como el problema de la analogía de la analogía, o de la circularidad de una analogía “al cuadrado”, según la expresión de Combes (1999 [2014]: 15 [36])⁹. Fagot-Largeault (1994: 21) fue la primera en advertir este problema, que es un falso problema para nosotros. La analogía, se nos dice, operaría *por analogía* con la cristalización. Pero para eso, sería necesario omitir la distinción que recogimos de API entre operación de individuación y modo de propagación o amplificación, además de tomar la génesis del cristal como el paradigma elemental de la individuación, y lo más importante, que afirmásemos que la cristalización precede a la analogía, que la analogía adoptaría de ella su descripción en términos de transducción. No cumplimos ninguno de los requisitos, por lo que sin premisas la conclusión no sigue. Esa aparente circularidad nos parece un malentendido, y a un

⁹ Para una breve exposición del problema, de las posturas de los comentaristas en este debate y sus diferentes ensayos de solución, véase Heredia (2019a: 212-216).

falso problema, le corresponden, evidentemente, falsas soluciones, que son también insatisfactorias. Acentuar el carácter “constructivo” del método, a la manera de Combes, no transmuta por sí mismo lo vicioso del círculo en virtuoso, y otorgar a la cristalización el carácter de un *factum* paradigmático, como hará Barthélémy (2005b: 102), es una traición manifiesta a un postulado central de la filosofía de la individuación, pues se presenta con ello una completa separación entre lo ontológico y lo metodológico. Ni siquiera cuando hablamos de la microfísica tratamos con un paradigma puramente metodológico, dado el carácter *fenomenotécnico* del conocimiento, diríamos con Bachelard (1970: 18-19). La idea de una analogía operatoria en Simondon tiene por lo menos dos fuentes, por un lado, la definición de Bruno de Solages (1946), según la cual la analogía sería una identidad de operaciones, y a la que el propio Simondon hace referencia explícita en las dos tesis doctorales, y por otro, una epistemología de la cibernética, como reza el título de uno de los manuscritos anteriores a las tesis, dedicado a esta cuestión. Allí la analogía operatoria hace una temprana aparición como una suerte de inducción *sui generis* (Simondon, 2016 [2018]: 191 [182]). La inducción “cibernética”, que se distinguiría de la inducción en el sentido propio del término, la inducción “determinista” de una ciencia de las estructuras, no de las operaciones, es lo que en ILFI y MEOT se llamará método transductivo, o simplemente analógico. Será el dominio técnico el que transforme definitivamente la noción de transducción (Barthélémy, 2008b: 62), lo veremos más adelante, pero esta noción remite desde el primer momento a la analogía, algo que nos revela su verdadero origen, nunca mencionado en los textos, y que no es otro que la psicología del desarrollo, tal y como señalan Judith Michalet y Emmanuel Alloa (2013: 212). Puede que sea por la influencia de los cursos y los trabajos sobre el tema en los que aparece dicha noción, como los de Maurice Merleau-Ponty (2001), Jean Piaget (1924), o los de los psicólogos de la forma como Paul Guillaume (1937, 1953), que Simondon acabe por decidirse a hablar del razonamiento analógico como una transducción, ya no

como una inducción cibernética. El método, para nosotros, será la aplicación de este razonamiento. Y, efectivamente, es porque la operación “transductiva” de adquisición de forma existe en la ontogénesis psíquica, como una conciencia refleja, o un acto reflexivo, que reúne lo subjetivo y lo objetivo, la operación y la estructura, del pensamiento, que hay y puede haber analogía (Simondon, 1960: 757). Eso será así aunque la analogía vuelva a pensarse a propósito de tal o cual paradigma, aunque luego los paradigmas nos digan cosas nuevas acerca de ella, como acabamos de ver y como ocurrirá en cada dominio que visitemos. Desde el comienzo, lo que está en el fondo de la analogía no es ni más ni menos que una comunicación intrasistémica, una comunicación, paradigmática y de paradigmas, que va de la mano de la individuación, sin que pueda haber en ella una distinción real, lo repetimos, entre lo ontológico y lo metodológico, solo una ontogénesis. Estamos ante un acto que evidencia la existencia de instancias allagmáticas, la del pensamiento que se capta a sí mismo y las de las operaciones que le son análogas.

La clave de la actividad de la filosofía, y de su organización estructural, estará en el estatuto del paradigma, en la relación del paradigma con el sistema filosófico entendido como un sistema de individuación. A comprender esto, creemos que puede ayudarnos la distinción que hace Arthur Schopenhauer (2009a: 31-32) entre un *sistema de pensamiento*, cuya conexión sería “arquitectónica”, y un *pensamiento de sistema*, o “pensamiento único”, que tendría una unidad “orgánica”, según sus palabras. Nótese, por supuesto, que no nos hacemos eco de dicha distinción sin que haya una cierta mediación, sin un esfuerzo necesario de traducción simondoniana. Para una filosofía que es un sistema de pensamiento, el sistema filosófico es visto como un edificio constituido, no en cuanto es una máquina que plantea un problema de trabajo, de composición de fuerzas, o de resistencia de los materiales, sino en cuanto es un ser individuado cuyo problema sería acaso uno de fundamento y de forma, de estructura lógica o formal, no de estructura real. Un sistema de pensamiento lidia con ejemplos, no con paradigmas. Para una filosofía que es un

pensamiento de sistema, en cambio, ya que la estructura real de un sistema corresponde a su génesis, un sistema filosófico sería una estructura polar, estaría organizado según el gradiente de significación de al menos un paradigma, y preferiblemente según los gradientes de una miríada de ellos. En uno de los textos que acabamos de mencionar, RPN, Simondon se ocupa fugazmente de este asunto. Es la polivalencia operacional de los paradigmas, se nos dice allí, la que se irradia en sistema, la que permite una sistematización real, al permitir en las equivalencias la transposición de los esquemas (Simondon, 2016 [2018]: 31 [33]). Sin ella sería imposible tanto la unidad de sistema, como la unidad de banda de una filosofía. Este carácter polivalente y polarizante del paradigma se funda sobre el descubrimiento de una relación analógica, solamente por eso podrá transponerse y no superponerse. Como se dirá en MEOT, a propósito del esquema hilemórfico, la verdad de un paradigma no se encuentra en su uso lógico, sino en la intuición de una estructura real. En este caso, sería la de la relación entre fondo y figura, como la más primitiva de las estructuraciones (Simondon, 2012 [2008]: 171 [189]). Habría, por tanto, en el uso de los paradigmas, toda una historia no escrita de los sistemas filosóficos. La estructura formal de un sistema filosófico sería el falso doble que se superpone a la estructura real, yendo incluso más allá de sus legítimos confines cuando el paradigma no puede transponerse ya a ningún otro dominio. Este es el punto en que la distinción entre un sistema de pensamiento y un pensamiento de sistema y la distinción entre una “filosofía de” y una filosofía real se cruzan. Si la analogía, la verdadera analogía, está ligada a la estructuración de un campo, un campo de forma o morfogenético, su validez va a reposar sobre la significación física de este, sobre la realidad de la relación y de la propia analogía en cuanto es ella misma una operación psíquica. La elección del paradigma y su poder de expansión en sistema responden a una misma razón y no serían de ningún modo ni una cuestión arbitraria, ni una cuestión puramente metodológica, para una filosofía real. Las dos cosas se basan en una identidad operacional, en una equivalencia de operaciones entre particulares, el

particular del dominio de origen y el del dominio de aplicación. Cuando la elección se vuelve algo metodológico, cuando el empleo del paradigma tiende a la asimilación o a la identificación, en lugar de a la diferenciación, como sucede en una “filosofía de”, la sistematización deja de ser real para devenir puramente formal. El pensamiento, como dirá Simondon (2016 [2018]: 29-30 [31-32]), se vería atrapado en un narcisismo, que en su cerrazón ya no acompañaría más al ser, como su símbolo, sino que solo manipularía sus signos, creyendo con ello haber conquistado el ser mismo, cuando en verdad se habría despegado de él, lo habría abandonado. Dicho de otra manera, en una sistematización formal, no hay lugar para la equivalencia, el paradigma no se transpone, el esquema se superpone, se impone, a otros dominios como un lecho de Procusto. El modo en que se opera con el paradigma fuerza en el pensamiento de sistema, que era primitivamente una filosofía real, una transformación, una degradación, en una “filosofía de”, al contrario que un sistema de pensamiento, que jamás podrá remontarse de una “filosofía de” hacia una filosofía real, porque la filosofía real es anterior a él. Eso es lo que separa el “pensamiento único” de Schopenhauer del pluralismo paradigmático de la filosofía de la individuación, aunque los dos sean pensamientos de sistema. La cuestión de la validez de la analogía, cuya necesidad sería en definitiva eminentemente allagmática, entronca con la del verdadero alcance de la operación. Un sistema filosófico se torna una “filosofía de” porque lleva al paradigma donde la equivalencia no puede llegar, el otro continúa siendo una filosofía real porque encadena paradigmas, *sin cristalizando* en sistema la naturaleza discontinua de cada uno de estos gérmenes del pensamiento en la continuidad de la analogía. En una filosofía como la de Schopenhauer, se toma un solo fenómeno polivalente de referencia, una única piedra de Rosetta, la voluntad de vivir como solución cosmológica, como una fórmula con la que se lograría descifrar el “enigma” del mundo en todas sus manifestaciones, un gradiente de significación con el que se formaría un sistema si no arborescente, como en un sistema de pensamiento, por lo menos caleidoscópico. Es un pensamiento monista,

en un sentido *reticular*. Por eso Schopenhauer (2009b: 4) usaba la imagen de la Tebas de las cien puertas para referirse a este carácter de su sistema. En la filosofía que nos ocupa de verdad, la de Simondon, que es una filosofía pluralista en el sentido aludido, lo que cristaliza es una serie abierta e indefinida, no ya de fenómenos polivalentes, sino de efectos, en el sentido establecido de mecanismos y no de resultados, y que no podríamos enunciar con ninguna fórmula anterior a su individuación, mucho menos en una sola proposición. Lo que se in-forma entonces en la actividad de esta filosofía, una filosofía real, es un sistema en red, un circuito de paradigmas en el que el primero de ellos es invocado como punto de partida y no como centro de simetría. Con el pensamiento de nuestro autor, podríamos usar la red de resonancia, la reacción en cadena, como imagen de su carácter y de su pretensión transductiva (Simondon, 2013 [2015]: 150 [184-185]). Así, cuando llamamos a su pensamiento una filosofía de la individuación, nunca podrá confundirse con lo que se dice cuando afirmamos sobre el pensamiento de Schopenhauer, por ejemplo, que es una filosofía de la voluntad. Es más, solamente una filosofía de la individuación podría ser una filosofía real. Los paradigmas son aquí centros siempre en excentración, se descubren como terminales de una interfaz. En la relación analógica, la inteligibilidad del esquema se propaga de nodo a nodo, de dimensión en dimensión, en una amplificación transductiva. Ahora bien, es en la amplificación *organizante* del acto reflexivo, que el pluralismo paradigmático del pensamiento aparece como un monismo ontogenético y *axiontológico* del sistema. Por la ausencia de una continuidad analógica, podrá decirse justo lo contrario de una filosofía que empieza por un monismo paradigmático del pensamiento, que aparece después de su operación como un pluralismo ontológico y axiológico del sistema (Simondon, 2016 [2018]: 34 [35-36]).

En la filosofía de Schopenhauer, que seguiremos usando de ilustración, o como término de comparación, esto puede observarse en la manera en que se recorta el ser, con saltos que son ciertamente insalvables. A la voluntad como cosa en sí, que

es la realidad detrás de toda aparición, le siguen sus objetivaciones adecuadas e inmediatas según “un determinado grado”, que él llama ideas platónicas, y sus objetivaciones inadecuadas y mediatas según el principio de razón, los seres individuados sustancializados (Schopenhauer, 2009a: 228-229). Entre estas entidades no puede haber más ligazón que la absorción de una categoría del ser en el continuo formal superior de otra categoría anterior. Esa falta de continuidad real, es decir, ontogenética, aparece también en la sistematización de su filosofía, que una vez cumplida no podrá ser tan caleidoscópica como se anunciaba. La distinción entre sistema de pensamiento y pensamiento de sistema no debe entenderse propiamente como una dicotomía, cabe pensar estas dos rúbricas como dos aspectos que pueden convivir en un mismo pensamiento. Un sistema filosófico debe aspirar a ser máximamente un pensamiento de sistema, pero habrá siempre en él cierto coeficiente de sistema de pensamiento, un déficit de realidad que precisa el relevo del razonamiento formal, con su amplificación *modular*, una amplificación en la que un esquema adquirido desempeña el papel de una estructura moduladora, o módulo, para el pensamiento y produce la estructura formal de un sistema, empalmando en la medida de lo que es capaz con su estructura real. El carácter deficitario se muestra en que la conexión entre las partes no podrá realizarse más que arquitectónicamente en algún que otro momento de la sistematización. Para una filosofía que es un pensamiento de sistema y parte de un monismo paradigmático del pensamiento, se trata de un problema mucho más acuciante, claro está. Si hay una fragmentación inevitable en el ejercicio del pensamiento, hablaremos de una fragmentación aún más marcada en el caso de una filosofía como esta. Y no es una carencia atribuible a una inadecuación esencial entre la exposición y el contenido, un defecto de la escritura o del lenguaje, como pensaba Schopenhauer (2009a: 32). Nada de eso. La pretendida unidad orgánica del pensamiento exigiría no poder entender del todo ni la más pequeña parte sin una comprensión anterior del conjunto. Sin embargo, algunas de ellas podrán incluso funcionar perfectamente como compartimentos

estancos, algo tan inconcebible como inadmisibles para una filosofía de la individuación. Como se dice en ITF, uno de los borradores publicados de MEOT, un sistema transductivo, y la filosofía sería claramente uno, es una cadena que vale lo mismo que el más débil de sus eslabones, esto es, que el más débil de sus paradigmas (Simondon, 2016 [2018]: 379 [363]). Los capítulos de la individuación no serían fascículos. La unidad del pensamiento no es “orgánica”, sino transductiva, o allagmática, y la del sistema no es tampoco formal, sino analógica. En una filosofía real, se hará patente, no hay “conexión”, vínculo, sino verdaderas relaciones, interfaces, que no vienen determinadas por ningún término preexistente. Los términos, o mejor, los terminales, se establecen a partir de la relación, y no a la inversa. En ningún punto se hace más evidente la diferencia que en la ética, pues no es la culminación del sistema filosófico, su coronación, la ética interviene desde el comienzo en una operación técnica que compromete al psiquismo. En las páginas que cierran la conclusión de ILFI, se esbozan los rudimentos de su ética, una ética del devenir del ser. La relación entre la ontogénesis y la ética ha sido, hasta ese momento, un tema implícito de la filosofía de la individuación, pero en las últimas líneas de la tesis principal Simondon va a decirnos sin dobleces que si la filosofía de la individuación es una ética, ha de serlo radicalmente y no ulteriormente. La realidad de la ética, que es la de lo transindividual, estaba ya en el acto y la explicará una teoría del mismo. No ofrece una fundamentación en el sentido formal del término, no formaliza con normas de acción absolutas una moral previa cuyo origen está en las religiones, sino que pone las bases de una moral propia, una moral en sentido estricto, una manera de vivir, de discernir la cualidad, no del resultado, ni de la intención, sino del acto, a saber, una doctrina positiva y constructiva según una vía spinozista. La moralidad de un acto es su poder de transductividad, su capacidad de estructurarse en red, un poder, una capacidad, de la que carecen el acto no moral y el acto “contramoral” (Simondon, 2013 [2015]: 323-325 [427-431]). Podemos decir entonces que Simondon busca hacer su propia reforma del entendimiento. Su

filosofía no puede permitirse ser de un talante “apolítico” o antipolítico. No tendrá la suerte de no entrar en conflicto con la moral religiosa, como decía Thomas Mann (2000: 60-61) de la filosofía de Schopenhauer, pues implica un modo de existencia psicosocial para el que una moral religiosa anquilosante, no necesariamente una “conciencia” religiosa, es un verdadero obstáculo (Simondon, 2014 [2017]: 246 [241]). Además, al contrario que en la ética que nace de la formalización, que es aún demasiado negadora, demasiado reductora, para la que nace de la organización, de la invención, no hay pérdida de información, se mantiene siempre en una actualidad perpetuada, y nunca se aparta de una pista de lo real, de un régimen operatorio, de tal modo que diremos que una falta de realidad, es también ella misma una falta de “eticidad”. Que el pensamiento transductivo sea autojustificativo significa al fin y al cabo que en lo que respecta a la ética es fundamentalmente autonormativo, o dicho de otra manera, que la ética es para él la normatividad inherente o inmanente a la operación de individuación. Será en MEOT donde encontraremos propiamente su primera actualización, su primera instanciación, pero esa normatividad estaba con nosotros desde el principio, es incoativa. En el pensamiento filosófico, que se constituye así el punto neutro del devenir genético del pensamiento, convergerán de un modo sistémico la ciencia y la ética (Simondon, 2012 [2008]: 160-162 [178-180]). No hay deslizamiento, ni sobreañadidos, todo sucede en un solo plano, simultánea y contemporáneamente. En la individuación del conocimiento, que es conocimiento de la individuación, y que conlleva nada menos que una amplificación organizante, el límite se dilata. El pluralismo paradigmático del pensamiento crea un nudo de tensión entre dos o más estructuras reticulares (Simondon, 2010 [2016]: 171 [157]), un campo morfogenético, nuevamente, y con cada nuevo acoplamiento y desdoblamiento su poder de interpretación, analógico, *transcategorial* o intercientífico, dibuja círculos concéntricos de acción, llevando su radio todavía más lejos. Nuestro autor nos invita a imaginar un pensamiento que, como la misma individuación, sería inflacionario desde la raíz, un sistema que luego podrá

presentarse como múltiples “filosofías de”, todas ellas simultáneamente significativas, al no haber sido retenido el pensamiento por ninguno de los dominios que atraviesa su esquematismo (Simondon, 2016 [2018]: 32-33 [34-35]). Y esto es posible porque la organización no es una construcción ideal, como la formalización. No está marcada esencialmente por un déficit de realidad. Los símbolos no se degradan en signos, sino que los signos, que leemos en los dominios, devienen símbolos. En la operación técnica, la malla del pensamiento se tejerá de manera íntima con la del mundo. En efecto, ella confiere a la analogía de su significación profunda e impide que caigamos en un puro teoreticismo, en puros formalismos sin sostén, sin contacto o participación con la realidad. Sea en la modulación de las señales, en el moldeado del ladrillo, o en la cristalización, que es una cristalización de laboratorio (Morizot, 2016: 63), o en el trasplante del organizador, el psiquismo participa siempre de una relación analógica, porque la condición de posibilidad del conocimiento de una relación entre dos seres cualesquiera, conviene recordar, es que el conocimiento de un ser es ya por sí mismo una relación analógica entre las operaciones de ese ser y las del pensamiento que conoce (Simondon, 2013 [2015]: 83 [90]). El razonamiento analógico, decíamos, tiene su sustrato en la ontogénesis psíquica. No obstante, si la realidad del mundo es inteligible para el pensamiento, y si la racionalidad del pensamiento es real, o sea, efectiva, para el mundo, no es por otra cosa que por una comunicación que se da entre las dos en el orden de las operaciones, una comunicación que dependería de una tercera operación, que sería un paradigma. Es gracias a ella, a la operación técnica, que no solo no incurrimos en ninguna petición de principio cuando hablamos de la analogía, sino que además *realizamos* el razonamiento, poniendo de manifiesto que no se trataba de una asociación de ideas (Simondon, 2013 [2015]: 532 [474]). La representación será también, y ante todo, un dinamismo. En este sentido, la tecnología va a operar aquí una cogénesis del pensamiento con el mundo; se efectúa con ello el sostén metafísico de la operación del conocimiento, el campo de forma, y descubrimos, en las sístoles y en las diástoles

de aquel acto unitario, en la unidad sintética y efectiva del esquema, que la comunicación paradigmática es realmente el corazón de la teoría del conocimiento.

2.2. La noción de paradigma y el ejemplarismo metafísico.

Nuestro examen de la relación que el paradigma guarda con la reflexión nos ha permitido establecer cuál es el papel del paradigma en Simondon, de acuerdo con la interpretación que proponemos. También nos ha servido para esclarecer la verdadera unidad que hay en su obra, la unidad de génesis de una filosofía real. Pero, de momento, poco hemos dicho acerca de lo que es y de lo que no es un paradigma. Apuntemos lo que acaso debería resultar más evidente, a saber, que la noción simondoniana del mismo nada tiene que ver con el uso del término, fuertemente sociológico, aunque todavía internalista, que hizo Thomas Kuhn (1996), un uso que casi se ha acabado apropiando de esta palabra, si consideramos los ríos de tinta que ha hecho correr su recepción. Efectivamente, no podría ser una influencia para Simondon, que escribe lo fundamental de su pensamiento mucho antes de que se produzca, en las décadas de los sesenta y de los setenta del siglo pasado, lo que nosotros conocemos como el giro historicista de la filosofía de la ciencia. Las epistemologías que sí le influyen, la de Georges Canguilhem, la de Bachelard, han ido por otros vericuetos, además de llevarle décadas de ventaja a las filosofías popperianas en lo que respecta a algunas de sus tesis sobre el carácter constructivo, tecnológico e histórico del conocimiento. Descartamos con esto que un paradigma sea un simple recurso didáctico, un libro de cabecera, o la moda de un gremio, y menos aún una visión del mundo, o cosmovisión. Discutir dicha noción en Simondon será volver necesariamente a la lectura que él hace del paradigma en Platón, y que se presenta en *Allagmatique* en un brevísimo comentario. Según esta, se entrevé el antecedente de un auténtico paradigmatismo en la manera en que se

obtienen las siete definiciones del sofista, en el diálogo platónico homónimo. Y no es exactamente el método del que esta aplicación pretende ser “paradigma”, el de la unión de las especies en un mismo género común (συναγωγή) y la división dicotómica del género común en diferentes especies (διαίρεσις), sino una analogía en sentido estricto, una identidad de operaciones, la de la operación de una estructura conocida y real y la de la operación de una estructura desconocida e hipotética. Así, por ejemplo, en la primera definición, pasamos de la operación de caza, que define al pescador de caña, a la operación de persuasión seductora –de caza también, por tanto– que va a definir al sofista (Simondon, 2013 [2015]: 532 [473-474]). Se comprende enseguida, entonces, por qué nuestro autor ha escogido esta aplicación de entre las muchas que en los diálogos parecerían confundirse a primera vista. Lo esencial del método transductivo está allí por entero, en su mínima expresión. No es casual que se adopte de Platón la noción de paradigma. Pero para entender mejor lo que esto significa, para entender todo lo que implica en la filosofía de la individuación, aún tendremos que distinguir, con suficiente claridad, tres maneras muy diferentes de trabajar con modelos e ilustraciones, maneras que estarían emborronadas en los textos de Platón. Estas son el ejemplo, la pseudoanalogía, y el propio paradigma, que aparece en principio como una aportación tardía a su pensamiento. Seguimos aquí, con alguna que otra licencia, los análisis al respecto de Sylvain Delcomminette (2013), en los que se sostiene que podemos distinguirlas, si nos atenemos a los usos y a las funciones que cumplen en su obra.

En primer lugar, diremos del ejemplo que tiene dos sentidos primordiales, según su movimiento genético sea descendente o ascendente. Si es descendente, consiste en un modelo estructural *distributivo*, el de la forma arquetípica que imitaría el Demiurgo, en la que sería, parafraseando a Victor Goldschmidt (1945: 140-141), la forma más pura de producción, de acción, a la que el artesano mortal y el político solamente podrían aspirar. A este sentido aludimos cuando hablamos de relación de ejemplarismo, o de un ejemplarismo metafísico, tal como se apunta en ciertos

pasajes de HNI, FIP o *Allagmatique*. Nos referimos ante todo a un modo vertical de interacción, que en rigor apenas sería una interacción (Simondon, 2013 [2015]: 541 [486-487]). ¿Podría acaso haber un movimiento ascendente? Sería un contrasentido, desde luego, si se trata este de un movimiento genético. Si, en cambio, aceptamos la tesis de Goldschmidt (1947: 1) que afirma un doble sentido en la verticalidad interactiva del ejemplo, podría haberlo, pero el movimiento que asciende de la copia al modelo, o arquetipo, no sería genético, sino “dianoético”. Apoyándose en la ausencia de una distinción terminológica en el griego antiguo entre ejemplo y paradigma (παράδειγμα), se nos dirá que las cosas sensibles también podrían devenir “paradigmas” de la acción, y que deberíamos entenderlas entonces como los peldaños de la imitación del Bien, el paradigma por excelencia. Ahora bien, Delcomminette (2013: 152) insiste con acierto en el rechazo continuado de un uso “dianoético” del ejemplo en los diálogos en los que impera la refutación (ἔλεγχος) y la “inducción” (επαγωγή) socráticas. En Platón, una imagen sensible no puede dar cuenta de una Idea. El estatuto de la forma arquetípica en la teoría platónica del conocimiento imposibilita un movimiento como ese. Aunque pueda ser el comienzo de una “erótica” del conocimiento, una imagen sensible nunca puede satisfacer al alma que interroga. No se navegan las sombras, en las que solo hay conjetura, δόξα. Es obvio, por lo menos, que no se puede responder así a la pregunta por la esencia. Una definición no se hace con la cosa que es, la imagen sensible, sino con lo que es la cosa, la Idea de la que participa, puesto que uno no puede remontarse de la primera a la segunda. Sin embargo, sí que hay un sentido ascendente del ejemplo, en un uso que no es “dianoético”, sino dialéctico. En el movimiento ascendente de la dialéctica, el ejemplo ya no es un modelo, sino una ilustración. Podemos distinguir aquí, a su vez, dos empleos a los que se recurre a menudo. El primero muestra una regla general, un método, o simplemente el sentido de una pregunta, constatando un vínculo previamente existente. La operación es en este caso una inducción, se transpone una relación de identidad estructural de un término a otro por el

intermediario de una ley general. Pongamos de ejemplo del ejemplo, uno de los tantos que apunta Delcomminette (2013: 153), un pasaje del *Gorgias* (460b): así como deviene músico el que aprende música, y médico, el que aprende medicina, deviene justo, el que aprende la justicia. El segundo empleo sería el del ejemplo como parte del método de la unión y la división, en cuanto viene a indicar una diferencia, o una excepción a una regla general. De esta manera se capta un vínculo que o bien se aplica luego, o sirve para distinguir lo que se está investigando de otra cosa. Por su parte, y continuando con la enumeración, tenemos en segundo lugar lo que Delcomminette (2013: 156-160) va a distinguir como analogía, que será, para nosotros, una pseudoanalogía. Esta, como antes el ejemplo, tendría también varios usos, usos que constituyen propiamente razonamientos distintos. El primero de ellos es otra vez una inducción, una inducción que va de un particular a otro, sin mencionar, empero, el universal que los subsume, o sea, la razón del paso de aquel a este. Valdrá como ejemplo otro pasaje del *Gorgias* (448b-c) que también nos es indicado: si Gorgias conoce el arte de su hermano, Heródico, le llamaremos médico; si conoce el de Aristofonte, pintor. La regla general de la que se omite hablar es que llamamos a quien conoce un arte con uno u otro nombre según el arte que conoce. El segundo uso nos acerca un poco más a donde queremos llegar. Consiste en la construcción de un “prototipo”, no de un arquetipo, o sea, de un modelo estructural *atributivo*, cuyos vínculos no se fundarían en una ley general, sino en un razonamiento por semejanza. Se trata, no obstante, de un instrumento al servicio de la dialéctica, un método auxiliar que no puede justificar de manera independiente los resultados de su aplicación. Puede favorecer el descubrimiento, ser heurístico, pero de ninguna manera se basta a sí mismo. Existe, en la concepción prematura que se presenta aquí de la analogía, un divorcio inaceptable con la ontología. Sería el caso, pongamos, de la transferencia de una estructura tripartita de la ciudad-estado al alma, transferencia que luego se establecerá con una argumentación aparte a lo largo del

cuarto libro de la *República* (436b-e; 438a-b). La obra de Platón estaría repleta de ejemplos del mismo razonamiento, sobre todo en la forma de los mitos.

Por último, y siendo algo mucho más importante para nuestra consideración, vemos que a esta noción insuficiente de “analogía” le sigue, en la triple distinción que estamos recogiendo, la noción de paradigma, que era lo que de verdad nos interesaba examinar. En ella, observamos una síntesis que no es dialéctica, sino analéctica, del aspecto didáctico o propedéutico del ejemplo y del aspecto constructivo y heurístico de la pseudoanalogía (Delcomminette, 2013: 160-168). La noción juega un papel fundamental en el *Sofista* y en el *Político*, diálogos en los que aparecería como tal por primera vez. Habría, sin embargo, un aspecto novedoso de la síntesis que se vislumbra más claramente en el primero de los dos textos. En el ejercicio del método de la unión y de la división, en el discurrir de las siete definiciones del sofista, por debajo de la clasificación, lo que hay son las operaciones que definen las estructuras y no al revés. La racionalidad de su transposición, que subyace a las posibles taxonomías, sería completamente distinta a la de la operación lógica y normativa del pensamiento clasificatorio, que presupone el esquema hilemórfico. El desacuerdo entre los comentaristas respecto al propósito y a las implicaciones del *Sofista*, como diálogo platónico, es notable. Algunos, como Julius Moravcsik (1973), sostienen que las siete definiciones serían correctas, algo que es, de entrada, imposible desde un pensamiento clasificatorio, y absurdo, para la consistencia lógica. Otros, como Francis Macdonald Cornford (1935), que quieren conservar ambas cosas, afirman que solo la séptima y última definición es la correcta, y que hasta entonces lo que se estaría ensayando es la unión del género común. Harold Cherniss (1944) dice que para saber algo así tendríamos que ser capaces de *reconocer* la naturaleza esencial de lo que se busca, que de lo contrario el método propuesto conduce por sí solo a múltiples definiciones de la misma cosa. Lesley Brown (2010), tras visitar los puntos más discutidos del asunto, niega que alguna de las definiciones pueda ser, ya no correcta, sino válida, al cuestionar lo

verdaderamente incuestionado del texto: el carácter de arte (τέχνη) de la sofística. No nos corresponde a nosotros resolver este problema, aun si pudiéramos. Las intenciones de Platón, si es eso lo que se pretende desvelar, no pueden resultarnos más misteriosas. Probablemente, no tengamos nada que aportar a esa discusión. Pero sí que debemos poner en claro, obviamente, que es lo que Simondon está apuntando, aquello que habría descubierto y apenas habría sido elaborado en el texto de *Allagmatique*. Nótese que vamos de Simondon a Platón, y no a la inversa. Algo que nos permite decir muchas cosas que de otro modo sería muy difícil decir. Por esta misma razón, podemos afirmar que, en la búsqueda de las articulaciones de lo real, de las junturas naturales por las que realizar, como el buen carnicero, los cortes adecuados (*Fedro*, 265e), el último Platón ensaya un método “dialéctico”, a falta de un nombre mejor (266b-c), que puede aplicarse a cualquier ser, un método realmente analógico que no sería otro que el del paradigmatismo, un medio para racionalizar el devenir que se separa definitivamente de una relación de ejemplarismo (Simondon, 2013 [2015]: 532 [474]). La unión de las especies y la división de los géneros, el parentesco, el mixto de imitación y degradación, en la doctrina platónica de la participación, resultan simplemente del ejercicio del método, que no consiste para nada en una definición por género común y diferencia específica. Así pues, las definiciones del sofista bien podrían ser todas ciertas, siempre que haya entre las operaciones una identidad de relaciones. Todas, o ninguna, recordemos lo que hemos dicho antes. Porque no se está llevando a cabo una asimilación, cada una de las siete se presenta como una caja blanca, se propone como un modelo operatorio, un modelo que no es ni distributivo, ni atributivo, sino transductivo. No hay merma en el pluralismo paradigmático. Por debajo de las líneas de corte, o más bien, entre las líneas de corte, está el elemento común de la participación, el Bien, que no es una estructura, o un individuo constituido, sino que es como una luz que baña toda la instancia del mundo. Las realidades que luego el pensamiento recorta, las realidades individuadas, se recortarán por los extremos, esto es, por los cierres operatorios, allí

donde la génesis deja atrás a la estructura. La participación no es nunca, de ningún modo, pasiva. El pensamiento continuará acompañando la operación de los seres, y solo podrá seguir siendo operatorio si sigue en relación con ellos. Las estructuras que maneja, los esquemas, son hipotéticas en cuanto tal, y son reales en cuanto son operatorias. Platón no estaría anticipando a Aristóteles, sino adelantándolo, en la medida en que es capaz de reunir el elemento, la operación y la estructura, en su teoría del conocimiento.

Resulta curioso constatar que nuestro autor, en lugar de buscar una inversión del platonismo, como haría más adelante Deleuze, no pretende otra cosa sino reformarlo. Antes de la cibernética, antes del mecanicismo cartesiano, está el paradigmático de Platón, que no es lógico, sin soporte, como los otros dos, sino ontogénico. Encontramos en él, quizá por vez primera en la historia del pensamiento filosófico, la influencia de un esquema tecnológico que nos es ya de sobra conocido, el esquema del modulador. Eso nos dice Simondon (2010 [2016]: 193-194 [180-181]) en lo que se presenta como una anotación marginal en el curso PM, justamente después de introducir una distinción entre una modulación eminentemente sucesiva, y una eminentemente simultánea. Si nosotros conocemos aquella por los dispositivos tríodo, esta otra modulación fue conocida desde la Antigüedad por la proyección de sombras en la taumaturgia. Podemos hacer un esbozo reducido que nos muestre el esquema en su misma transposición. La fuente luminosa desempeñaría de esta manera el papel del cátodo; el muro sobre el que se proyecta, el rol del ánodo; y las láminas o las estatuas de las que se proyectan las sombras, la función de la rejilla de comando. Por tanto, lo que se ha dicho de la luz con anterioridad no era en absoluto una metáfora o un símil, sino una analogía en todo rigor. De hecho, ni siquiera sería una falsa analogía la relación de la luz con el Bien, que se nos presentará sencillamente como la normatividad propia de la ontogénesis. En este esquema, en este modelo operatorio al que Platón nos reconduce de forma inesperada, el Bien es como la luz; el mundo, como el muro; y

las formas arquetípicas, como las láminas o las estatuas. Aún es, empero, un modulador demasiado imperfecto. La potencia de la fuente luminosa, el fuego, es proporcional a su magnitud, así como es proporcional a su magnitud el desenfoque de lo que se proyecta. De lo que se está hablando es de información, de in-formación, que no son una y otra ni mimesis, ni expresión. La doctrina platónica de la participación aparece bajo una luz distinta. La degradación y la imitación serían las dos caras de la pérdida de información y se explicarán por el paradigma de modulación artificial en el que se basa la doctrina, el único que Platón podía conocer. No son, por consiguiente, aspectos esenciales al esquema del modulador. Y lo mismo puede decirse del parentesco. Los encuentros y desencuentros de la noción de forma arquetípica con las nociones de género (γένος), de especie (εἶδος) y de parte (μέρος), de los que se habla en el *Político* (262b-c; 263b-264), se van a interpretar de otra manera, una muy distinta que no se podía articular en Platón porque falta en su pensamiento una noción de campo modificada. Puesto que la modulación no permite pensar realmente la génesis de la forma bajo la rúbrica del arquetipo, el empleo de paradigmas no puede caer de ningún modo en un ejemplarismo metafísico. La forma arquetípica se integra en nuestro esquema como la información incidente, el germen estructural, la forma-señal, o la señal de información, que actúa sobre la *metaestabilidad* de la luz proyectada (Simondon, 2013 [2015]: 553-554 [505]). Son los esquemas, al fin y al cabo, los que van a dotar a los sistemas filosóficos de una intempestividad genuina e inalienable.

Y, una vez hecha la transposición, no se caerá en una relación de ejemplarismo, digámoslo de nuevo y ahora más claro, por la circularidad que la resonancia introduce en la comunicación, por la reciprocidad en el campo entre la función de totalidad y la función de elemento, o en pocas palabras, por la verdadera interacción que se produce en ella. Porque la modulación no es una imposición de forma, lo singular y lo común no están enfrentados, sino que son una misma y única realidad en el acto. La relación como interfaz pone ambas cosas en un mismo plano.

Se ilumina la zona oscura entre un común que resta y un singular que es un resto. La realidad de la relación, y su contemporaneidad respecto a los términos, hace posible una profunda transformación de los mismos. Como señala Bernard Aspe (2002), el particular, que es individuo, o ser individuante, deviene el nudo de lo singular y de lo común, disolviendo aquella falsa oposición. Se conserva un remanente hilemórfico, remarca Aspe, si concebimos así la relación entre lo singular y lo común. Es más, podemos decir con Anne Fagot-Largeault (1994: 53) que es un aspecto del rechazo del hilemorfismo que en Simondon no haya diferencia alguna entre la individuación del tipo y la individuación del individuo. La solución al problema de la repetición, que es a lo que responde su falsa distinción, tendrá que buscarse en otra parte que en el recurso a objetos que serían eternos. Para nuestro autor, lo singular no va a entenderse como lo inefable, como lo que no puede ser asimilado por un común genérico, o un común específico. No será algo que uno no pueda “decir”, o algo que solo pueda “mostrarse”. Aunque la singularidad llegue siempre de improviso, lo singular se construirá analógicamente. Lo común no es tampoco ni lo genérico, ni lo específico, sino lo tipológico, y el tipo no es un objeto, el tipo se define en relación a un dominio de metaestabilidad, gracias a la existencia de niveles de individuación que no son sino discontinuos –energéticamente, desde luego, pero, sobre todo y más importante, informacionalmente–. Los particulares son definidos a su vez por el campo de forma y difieren entre sí en aquello que es susceptible de una variación más sutil en la acción del campo. Ahí reside la *haecceitas* de los seres particulares, que no se desliga de lo tipológico. Lo que define una cosa, define la otra: las *líneas de fuerza* del campo morfogenético. Estas líneas son el “margen de indeterminación” de la operación, una expresión negativa que Simondon utiliza en MEOT para hablar del funcionamiento de la máquina. Allí se contrapone dicho funcionamiento a la idea autocontradictoria de un autómata perfecto, una máquina para la que se supone una señal de información que, sin embargo, tendría que perder completamente su carácter informativo, dada la regularidad absoluta del

automatismo (Simondon, 2012 [2008]: 139-140 [157]). El margen de indeterminación es lo que confiere una aptitud de recepción al sistema de individuación (Simondon, 2013 [2015]: 553-554 [505]). El particular es la relación misma, una realidad concreta en la que no puede haber una separación real de las partes sin que perdamos tanto el sentido de las partes como el del mismo particular (Simondon, 2014 [2017]: 432 [417]). De acuerdo con esta perspectiva, se podrá interrogar acerca de lo que hay de común en el particular, a pesar de lo que este tiene de singular, y asimismo atender a lo que tiene de singular el particular, sobre el fondo de la comunidad. Por eso no tiene sentido distinguir, como lo hace Baptiste Morizot (2016: 31), entre el problema de la individuación, entendida como un “proceso universal de génesis” (Barthélémy, 2008b), y un problema de la haecceidad, entendido como el problema de la génesis de *este* individuo en cuanto cosa singular. Según Morizot (2016: 10-11), Simondon propone una teoría de la individuación sin individuos singulares, en favor de una descripción general del proceso para la que sería innecesaria una reflexión de los modos en que pueden presentarse las singularidades. Al hacer esto, se pasaría por alto, quedaría sin tematizar, el problema de la finalidad, algo que debe exigirse a cualquier crítica del esquema hilemórfico que pretenda ser rigurosa, dado el carácter intrínsecamente teleológico de la noción aristotélica de forma. El descuido de Simondon podría convertirse entonces en toda una negligencia, pues corremos el riesgo de aceptar residualmente una concepción implícita de la operación, la de un finalismo *estructural* (Morizot, 2016: 14). Lo que aquí queda al descubierto es el problema del sentido, o de cómo se constituyen los campos morfogenéticos. Nuestro autor, nos dice Morizot, puede obviar el aspecto teleológico de la forma porque los paradigmas que emplea son operaciones técnicas, y en las operaciones técnicas este aspecto se encuentra en una intención fabricadora, no en una naturaleza. Pero es precisamente por esa razón por la que aquello que deberá problematizarse no es propiamente la noción de forma, sino más bien el estatuto de la singularidad y la manera en la que esta irrumpe en el cuerpo

metaestable. Conforme a esto, opondríamos la cristalización *técnica*, por ejemplo, a la cristalización *natural*, en la que no habría ningún operario que aportase el germen cristalino a la solución sobresaturada y que se caracterizaría por una ausencia de finalidad, por el encuentro de dos series causales causalmente independientes en la operación común de escalado que es la transducción. Hay dos cosas, sin embargo, que esta consideración no parece tener en cuenta. La primera es que el conocimiento, el conocimiento de la individuación, es en Simondon fenomenotécnico. Su adquisición se efectúa necesariamente a través de la operación técnica, por lo que no puede haber una supuesta cristalización natural opuesta a la cristalización técnica. El que sienta las bases de la realidad, el que se comunica verdaderamente con ella, es el operario, no el espectador (Simondon, 2014 [2017]: 417 [403]). Lo “empírico” es lo operativo, y lo artificial no es otra cosa que lo natural suscitado, como nos dice Simondon (2012 [2008]: 255-256 [271]) en la conclusión de MEOT. El germen cristalino y la sustancia amorfa ponen las condiciones de profundidad del campo de forma, pero no su misma dimensión de profundidad, la axiomática según la que germen y sustancia se ordenan en sistema (Simondon, 2013 [2015]: 217 [276]). Que el operario aporte el germen no hace menos *azarosa* la naturaleza modal del encuentro, las series son causalmente independientes de todos modos. En otras palabras, no hay finalismo “residual”. El aporte es irrelevante para el problema del sentido y la falta de una problematización explícita de su naturaleza modal difícilmente supone un descuido, menos aún una negligencia, para el lector atento. La operación, o mejor dicho, el sistema por entero en cuanto individuante, es el principio de individuación. El germen cristalino, germen estructural, no interviene de un modo diferente cuando es aportado por una intención fabricadora, responde igualmente a una “plasticidad de integración” y a un “poder de forma”, como el propio Morizot (2016: 119-122) apunta en su consideración sobre la memoria viviente en MEOT. Los dos aspectos corresponden simplemente a la aptitud de recepción, de la que se habla en ILFI, y a la tensión de información, que se define en

FIP. Empero, si algo hace patente una oposición entre lo técnico y lo natural es una concepción teleológica, no ya de la actualidad de la forma, sino también de la virtualidad de la materia, al entender que la aportación del germen determinaría sin más el sentido estructural de la operación. La virtualidad en Simondon, tanto de la forma como de la materia, habrá de concebirse con un sentido propiamente operatorio, de una manera que quizá podamos denominar *teleonómica*, empleando el término que acuña Jacques Monod (1970).

Ahora bien, esto solo es uno de los problemas del análisis de Morizot. ¿Cuál es la segunda cuestión que pasaba inadvertida en la argumentación que resumimos? Una que es sin duda mucho más delicada que la primera, ya que indica una profunda incompreensión del método transductivo, una lectura particularmente errada y sorprendentemente muy compartida entre los comentaristas. La teoría de la individuación no es ni puede ser una descripción general de un proceso universal de génesis, es paradigmática. El método excluye las nociones de género y especie. Las pistas de transductividad, con sus bandas y sus sub-bandas, son *hipo-lógicas*. Nos traicionan nuestros hábitos lingüísticos, gramaticales. Que el descuido no sea más bien nuestro y acabemos por falsear el pensamiento de Simondon. Hay que estar ojo avizor para no reintroducir de un modo subrepticio aquello que ya se había rechazado con anterioridad. El lenguaje nos impone una lógica que hemos de evitar en la medida de lo posible. Cuando se siembran cristales, la cristalización que se acompaña es esta cristalización, y no aquella otra. La singularidad, el germen cristalino, estructural, no es lo que aporta al particular sus caracteres singulares, sino los tipológicos, cuyo sentido es, además y sin embargo, operacional, no estructural. Todo eso de acuerdo con nuestra concepción de virtualidad. No hay, en este sentido, diferencia de modo en la intervención del germen. El particular del que hablamos no es un particular para un general, ni tampoco pertenecerá al tipo, porque el tipo no es un género. El modelo que propone Simondon, como dice Montoya (2006: 91), busca un encuentro entre lo singular y lo común, que no pasa por lo general. Los

caracteres tipológicos y los singulares del particular, definidos en y por las líneas de fuerza, son de la misma naturaleza (Simondon, 2013 [2015]: 81 [86]). Su existencia es real e indisoluble del particular. La noción de campo morfogenético explica y define ambos aspectos del particular, así como su comunicación con otros particulares. Es ella la que nos facilita el pasaje. En cambio, el género y la especie, que conducen a pensar una reproductibilidad de los individuos a la manera del arquetipo y la copia, son puras entidades nominales, ficciones del lenguaje. En el mejor de los casos, serán acaso sustancializaciones del tipo. Por esta razón, contrariamente al *dictum* aristotélico, de lo que hay propiamente ciencia, se verá más adelante, no es del universal como particular abstracto, los géneros y las especies, sino del particular en cuanto universal concreto, el individuo que es paradigma. En efecto, el paradigma es un particular, que no funciona como un ejemplo, sino como un *elemento* que participa de una relación transductiva, de una comunicación intrasistémica (Simondon, 2016 [2018]: 378-379 [362-363]). Es el relevo en una operación de individuación. De tal manera que podrá decirse con Penas (2014: 236) que la exportabilidad de un esquema de inteligibilidad se cifra en su continuidad ontogenética, en su poder transductivo. El esquema que aporta el paradigma es universalizable en la medida en que puede pasar de un particular a otro, sin que haya asimilación o reducción. No es un particular *performando* una clase, una regla general o una excepción a la misma. El paradigma supone la imposibilidad de un vínculo así, rompe con la verticalidad del ejemplo, vaya en el sentido que vaya. No hay un problema del reconocimiento, ni un problema de la performatividad. No habría una tensión entre una especificidad del caso y una generalidad de la operación, como parece sugerir Daniela Voss (2020: 92). El campo de forma suspende la diferencia genérica y la diferencia específica, e introduce otra relación entre elemento y totalidad. No es casual que la génesis del color sea en ILFI el paradigma empleado para mostrar cómo ocurre esto¹⁰. La reflexión paradigmática cortocircuita el

¹⁰ Como explica Simondon, la luz no puede subsumirse a la radiación electromagnética como si

pensamiento clasificatorio porque la lógica, formal y autoconsistente, va después de la ontogénesis, la recubre en la medida en que la realidad de la relación se deje primero recortar, más artificiosa que artificialmente, según la estructura y la utilidad. El soporte de validez es la individuación (Simondon, 2013 [2015]: 311 [409]). La clave de la adecuación estará en el isodinamismo, no en un isomorfismo, y así como el pensamiento, si es operatorio, lo es en relación con los seres que se individualizan, el lenguaje será efectivo, es decir, vehículo de información, si es operatorio en relación con el pensamiento que se individualiza.

2.3. La comunicación paradigmática y el problema del lenguaje.

Un cristal, en cuanto es un ser individualizado, una “forma” perfecta, una estructura, no es como tal un paradigma. Es la cristalización. El paradigma es una operación a partir de la cual la imaginación puede conocer un esquema puro de funcionamiento o un modelo operatorio, según un modo de recepción muy particular, que se hace funcionar a su vez como una estructura reticular en la amplificación organizante, pues no es en realidad la operación lo que se transfiere con el método, aunque la transferencia misma produzca otra diferencia pura. Y eso es lo que nos ofrece el paradigma, un método, un sistema de transferencia de significaciones en el que no hay un objeto o un dominio de investigación privilegiado. Se nos plantea, pese a todo, una dificultad que no podemos ignorar. Precisamente la cuestión del lenguaje, y en especial su relación con la comunicación

fuese una especie suya. Aquello que tendría que hacer las veces de diferencia específica es parte de la propia definición de lo que sería el género, a saber, la longitud de onda, o bien la frecuencia. Si después pueden introducirse discontinuidades en el continuo ondulatorio, no será en razón de la física, para la que son distinciones pseudoespecíficas, sino de condiciones biológicas (relación entre las longitudes de onda y la fisiología de la percepción) y técnicas (recorte en bandas de frecuencia en función de su uso y de sus condiciones de producción y de propagación). El sentido de las distinciones superpuestas sería, sin embargo, pragmático; y su significación, más psicosocial que “científica” (Simondon, 2013 [2015]: 115-119 [135-139]).

y el esquematismo, tanto en su aspecto dinámico, como en el representativo, pero sobre todo en este último. Una lectura apresurada del papel que desempeña el lenguaje en la filosofía de la individuación podría llevarnos a pensar que lo que se afirma en los textos acaba volviendo imposible el programa del paradigmatismo simondoniano. Es un lugar común, hasta cierto punto, señalar lo intrigante que puede resultar al lector la aparente indiferencia de Simondon respecto al tema del lenguaje. Al menos, a juzgar por su presencia mínima en los escritos, y más aún si se considera el fuerte contraste con el ambiente intelectual de la época en Francia. La ausencia de una discusión en detalle acerca de la cuestión se desprende del carácter secundario del problema. En palabras de Bontems (2020: 75), Simondon define la filosofía como una búsqueda anterior a la investigación sobre las posibilidades del lenguaje. Pero no por ello se trata de un “punto ciego” o un “límite radical”, como dice Gilbert Hottois (2002: 95). No lo es, desde luego, en el sentido de algo inexpresado, ni mucho menos de algo indecible. Los pocos trazos que encontramos aquí y allá son más que suficientes para el esbozo de una primera teoría del lenguaje. Se nos dice abiertamente que el lenguaje no es una condición para el acceso a los gradientes de significación, que la expresión no podrá crear las significaciones, aunque sí pueda suscitarlas. Le sucedería al lenguaje lo mismo que al aporte de la intención fabricadora, aporte que como antes comentábamos no crea las dos semicadenas que media en la operación técnica, solamente las pone en juego. El lenguaje cae del lado del dato, y no es el dato, sino la in-formación, lo que estructura el mundo. Con esto, Simondon se desmarca totalmente de sus coetáneos, encantados por la musiquilla del giro lingüístico. El ser que puede ser comprendido no es el lenguaje, es el ser que se individúa con y en nosotros, el ser individuante. Sin un afuera del texto, sin la individuación, el texto no sería más que letra muerta, un cadáver. El lenguaje no es la casa del ser, ni tampoco su cárcel. Si así fuera, no tendría nada que comunicar, estaría desprovisto de sentido, sería como un autómatas perfecto, incapaz de recibir información, pero también de producirla y transmitirla,

ya que la iteración de su funcionamiento no tiene significación alguna. Si al discurso le queda porvenir más allá del silencio, es porque la expresión no puede ser completamente coherente en sí misma (Simondon, 2016 [2018]: 134 [114]). La información se halla entre la pura contingencia, o azar puro, y la pura redundancia, o invariabilidad absoluta de la forma (Simondon, 2012 [2008]: 137 [154]). En un azar *limitado*, según la terminología de Morizot (2016: 131). No podría haber comunicación sin un cierto espacio para indeterminaciones localizadas. Se rechaza así toda teoría acerca de este que tome primero a la significación por el contenido de un continente, que sería la palabra, para luego tomar el continente por el contenido, encerrando el sentido en la expresión. Si una palabra puede ser germen estructural, comenta Bardin (2010: 48), no es por su estatuto lingüístico, sino por su función de significación, y dar cuenta de ella cae fuera del alcance de una filosofía *del* lenguaje. Es un tema para la teoría de la individuación, y más concretamente de la teoría paradigmática de la comunicación. La naturaleza rebasa el discurso, no es solamente una parte de él, como aclara nuestro autor (1960: 759) a Paul Ricœur en respuesta a sus réplicas a FIP. Como sostiene Ludovic Duhem (2015: 12), Simondon no puede considerarse un pensador del lenguaje, pero sí que piensa sus condiciones de posibilidad, de emergencia. Él mismo lo dirá, casi con las mismas palabras, en un brevísimo prólogo al CC (Simondon, 2010 [2016]: 55 [29]). Descomponer el lenguaje en unidades y vínculos, los signos y sus arreglos sintácticos, o la búsqueda de estructuras gramaticales innatas, será el asunto de los lingüistas, no de los filósofos. En este primer esbozo de teoría, el lenguaje está al mismo nivel que las señales (Simondon, 2013 [2015]: 298 [390-391]). Por lo que de momento cae fuera de las lindes de una teoría de la individuación. En efecto, nuestro autor abandona una concepción discursiva de la comunicación, por lo que el problema del lenguaje se nos plantea de entrada como un problema de transmisión. La comunicación sería tan irreductible al lenguaje como la información a las señales. El sentido existe más acá y más allá de la proposición lógica en la que entrará y ha entrado. La

significación precede a la expresión. Es la relación entre los seres. El lenguaje sería, en todo caso, un instrumento para esta expresión. Aquello que se comunica del lenguaje y en el lenguaje no sería el propio gradiente de significaciones, las significaciones que forman sistema, o el “organismo semántico”, como se le llama en FIP, sino propiamente su plano de concepción (Simondon, 2010 [2016]: 134 [114]). Se transmite una problemática, que no es poco. Para eso sirven las señales. Su papel no es menos necesario. Se requiere del lenguaje para conservar y propagar el pensamiento entre los sujetos *transindividuales*, Pero el pensamiento no parte en realidad de un lenguaje adánico, de un lenguaje del pensamiento, ni tampoco debe confinarse en la expresión. Para Simondon, el pensamiento es fundamentalmente paradigmático. Pensamos a partir de los esquemas, a través de las imágenes, unas imágenes que involucran en su aprehensión los dinamismos cognitivos, afectivos y activos de nuestro cuerpo, de una manera más o menos (in)directa. Al respecto, tendremos que preguntarnos si puede haber también un lenguaje de los esquemas y de las imágenes, un lenguaje que, en definitiva, concierna a la teoría de la individuación. Pues, ¿cómo es posible el esquematismo sobre el que se funda el paradigmatismo sin una representación que sea también un dinamismo y no un mero balizado? El esquematismo involucra su propio problema del lenguaje, cuya solución consistirá en una segunda teoría del mismo que, aunque curiosamente no toma la palabra, se revela como condición de posibilidad del esquema. Debe haber una representación que sea algo más que un medio de transmisión. Se anuncia con esto el regreso de un lenguaje de gestos, no de palabras. Esta distinción será de extrema importancia para lo que viene a continuación, pues expresa la diferencia entre la primera teoría del lenguaje y la segunda.

La relación del lenguaje de palabras con la ontogénesis no puede dar lugar a otro monismo sustancialista, ni a una suerte de solipsismo, ya sea del verbo o de la escritura. Hay cierta oblicuidad. A pesar de su carácter auxiliar, de ser algo así como una prótesis para el pensamiento, ni la palabra hablada, ni su transcripción en el

texto, son suficientes para la transmisión de una problemática, de unas condiciones de individuación, ni tampoco para la integración de los dinamismos en la reflexión. La universalidad, que haremos bien en entender como un poder transductivo y de difusión, es muy restringida en el lenguaje de palabras. Depende completamente de que se maneje o no un código, que si bien no da acceso por sí solo a las significaciones, puede impedirlo si no se dispone de él. Es por eso que la universalidad de la técnica, para la que nada valen las fronteras de las culturas, requiere ella misma, para facilitar su reconocimiento, de una cultura, de una crianza del humano, que le sea propicia. Esto quiere decir que la universalidad del lenguaje de palabras peca de irreal la mayor parte de las veces, aunque en ocasiones se nos imponga como un relevo necesario para la reflexión, en cuanto baliza para el pensamiento y la acción. El lenguaje de palabras ciertamente favorece la actividad de integración del objeto en la amplificación organizante (Simondon, 2010 [2016]: 315 [313-314]). Nos ayuda a sostener la actividad del psiquismo. Pero la disparidad no puede producirse en el nivel de las señales (Simondon, 2013 [2015]: 223 [285]). El mensaje aún deberá reconstruirse, redescubrirse como una información. El lenguaje de palabras mantiene y preserva la capacidad de pensar sin ser él mismo pensamiento (Simondon, 2012 [2018]: 180 [198]). Le pasa lo que a otros medios de transmisión, como el estereoscopio, o el sonido estereofónico y el binaural. Las imágenes que corresponden a cada ojo, las pistas izquierda y derecha de un audio, requieren una nueva dimensión de compatibilidad que las integre. Un archivo o registro, de audio, o bien un libro, fija y vehiculiza señales, pero no información. La participación en una unidad de sistema es lo primero. Sin semántica no-verbal, no podrá haber semántica verbal. Para que haya información, e in-formación, hace falta una comunicación intrasistémica entre lo que emite la señal y aquello que la recibe, y esa comunicación es estrictamente extralingüística (Simondon, 2013 [2015]: 221 [282]). De acuerdo con el postulado de equivalencia que afirma que una interfaz se puede expresar como un vínculo de tres términos (Simondon, 2013 [2015]: 68 [69]), y

teniendo en cuenta que una interfaz consiste en una relación y no en un término, la información puede definirse como un sistema *emisor-señal-receptor*, o también como un sistema *germen estructural-límite-cuerpo metaestable*. Lo que explicaría, asimismo, por qué para Simondon la información ni es cuantificable aritméticamente en términos de datos –como sí lo es la materia en términos de masa, o la energía en términos de fuerza– ni es propiamente “localizable” –como lo son también aquellas dos–. La información solamente sería *indexable*, y lo sería respecto a un dominio o pista de transductividad (Simondon, 2016 [2018]: 425-426 [409-410]). Entonces, el número del que hablaríamos, toda una reevaluación de las ideas-número de Platón, no sería un número según la cantidad (métrica y metrología simplemente aritmética), algo que Aristóteles no habría sabido ver en su crítica de los mismos, sino un número según una relación de participación, una tensión de información (métrica y “metrología” propiamente *filosófica*) (Simondon, 2012 [2008]: 209 [225-226]). Se necesita un lenguaje acorde, adecuado al esquema y que pueda dar cuenta de la imagen con la menor pérdida de poder transductivo, que aprehenda ambas cosas sin aprender ningún código, que nos enseñe y nos descubra lo que está *entre* las dos mitades que forman un sistema en relación de disparidad. De este lenguaje, en el que ni el dato ni la utilidad determinan la interpretación, se habla precisamente en MEOT, y no es casualidad que sea allí donde se discuta, pues su desarrollo va de la mano con la empresa del enciclopedismo tecnológico (Simondon, 2014 [2017]: 242 [238]). Se trata, al fin y al cabo, de liberar al pensamiento de ese carácter de institución social que tiene el lenguaje de palabras, de ir más allá del código de un grupo de interioridad o *in-group*. A diferencia de este último, el lenguaje que intentamos descubrir, eminentemente ideográfico, es el de un simbolismo visual, el de una expresión esquemática, en el que basta percibir para comprender (Simondon, 2012 [2008]: 97 [117]). Se gana con ello en accesibilidad y correlativamente en universalidad, en universalidad real y directa. También en precisión, pues dicho

lenguaje podría dar una expresión verdaderamente precisa tanto a la estructura como a la operación.

La palabra, según nuestro autor, tiene un carácter más marcadamente etológico que psíquico. Los signos de un mensaje, que es el conjunto portador de información, codifican símbolos sociales. Esto se aprecia con claridad en el pasaje de ILFI en el que, a propósito del doble proceso de individuación biológica e *individualización* psicosocial, se distingue entre el mito, o las intuiciones de base en una personalidad de grupo, y la opinión, o la creencia que estructura el mito en signos para que pueda ser transmitido interindividualmente. El humano deviene un *individuo de grupo*, en la medida en que su problemática psíquica se resuelve en lo colectivo (Simondon, 2013 [2015]: 290 [378]). Como tal, solo se ve en la necesidad de articular lingüísticamente el mito, de estructurarlo en palabras, cuando no puede apoyarse en un código previo para suscitar el descubrimiento de las significaciones, o lo que es lo mismo, cuando tiene que expresarlo en términos inteligibles a un individuo que le es grupalmente exterior, elaborando un nuevo código (Simondon, 2013 [2015]: 291-292 [380-381]). La creencia viene siempre después de la individualización y no será en absoluto algo puramente privado. No hay escarabajos en cajas. La creencia es la traducción estructural, más o menos afortunada, de las analogías operatorias que mueven el grupo de interioridad. Si los lenguajes de palabras no solo se degradan, sino que también se transforman positivamente, es a la luz y a la sombra de los desencuentros, o los enfrentamientos, entre individuos de diferentes grupos. Uno tiene que explicar y explicarse, justificar o justificarse. La escritura de una tesis doctoral, como las de Simondon, o esta misma, para el caso, bien podría valer de ejemplo. Dedicamos a un tema cualquiera una infinidad de palabras, no como el esquema, que puede expresarse de tal manera que solo pide un vistazo al ojo entrenado. Esta vía, en la que la pertenencia al grupo se empieza a poner en cuestión, puede contribuir, en el mejor de los casos, a cierto grado de esclarecimiento de las operaciones. Pero, en el peor, y justamente sin la ayuda de los

esquemas, podrá acabar conduciendo a un refuerzo de los prejuicios, de la confusión entre percepciones, conceptos e imágenes, o caer irremediabilmente en un escolasticismo, en la inflación de un carácter autorreferencial del lenguaje, si el pensamiento se especializa en un modo de expresión, una lengua, un código. Se abandonaría así el sentido reflexivo del pensamiento, que no podrá recuperar en el lenguaje de palabras la universalidad real que se ha negado a sí mismo. La filosofía se definirá por su genitivo, un genitivo posesivo, como especialidad entre especialidades, como una “filosofía de” al servicio de una realidad, que puesta con anterioridad, la enajena completamente. Un lenguaje de palabras que se pierde en sí mismo deja de ser una caja de herramientas, performativas, denotativas o constructivas. Entonces, la lengua no es más un instrumento del pensamiento. Al contrario, el pensamiento se vuelve el instrumento de una lengua, atrapado en la universalidad aparente de la expresión, en un esfuerzo primordialmente clasificatorio (Simondon, 2016 [2018]: 451 [433-434]). Esta dificultad proviene de algo que es esencial al lenguaje en cuanto medio de transmisión: la introducción de cierto grado de verticalidad en la relación intergrupala de los individuos, una relación que es más social que psicosocial y supone una mayor pérdida de poder de difusión y transductivo. El simbolismo visual y el lenguaje ideográfico, gracias a la manera en que unen retrotensivamente y protensivamente la imagen con el signo, acercan lo máximo posible la relación intergrupala a la relación *intragrupala*, verdaderamente colectiva, que se basa en una identidad de relaciones operatorias, en una unidad de sistema y de banda, y no en relaciones de identidad estructural. Este simbolismo, este lenguaje, apela en el fondo a una univocidad inexistente en los signos, una “univocidad” anterior a la oralidad y a la escritura, que va más allá de una comunidad de los conceptos o de las ideas, y que solo puede existir en el nivel de la operación de individuación, el elemento mismo del pensamiento y el que es más ubicuo para el pensamiento. Este dinamismo de la invención lo encontraremos en diferentes cronotopologías transducibles que, si bien no pueden expresarse con palabras, se traducen a

estructuras hipotéticas, sintéticas *a presente*, en la clarificación de los esquemas de funcionamiento. Así es como, en la relación del humano con el mundo, una especie de “subconsciente técnico” vendría a in-formarse en un cuerpo de conocimiento tecnológico, por la operación del pensamiento reflexivo, tal como señala Guchet (2005a: 211).

El esquema no necesita estructurarse en realidad, no tiene una verdadera necesidad de traducción estructural. El sentido está en el dinamismo, consiste en un efecto, en un funcionamiento. Nunca estuvo contenido en la palabra. El primer aprendizaje del esquema es sobre todo instintivo, sensoriomotor y su relación con el lenguaje, que es una relación con el lenguaje de palabras, es la de una señalización. Este aprendizaje es lo que suele entenderse como enculturación, y exige unas condiciones de vida que, además de dificultar la transmisión del conocimiento, lo vuelven rígido, oscuro e inoperativo para quien no participa de él en primer lugar, a saber, el individuo que es grupalmente exterior, el individuo que no se ha *individualizado* con el resto (Simondon, 2012 [2008]: 90 [110]). Se “sistematizan” las imágenes en el lenguaje de palabras, o sea, se hacen conjuntos con ellas, sin que puedan inventarse otras nuevas, sin poder retomar el proceso de su evolución. Nos aferramos a las intuiciones de base en la personalidad de grupo. El lenguaje de palabras fosiliza las imágenes más que cristalizarlas. Basta con que suscite la acción y nos sirva para reconocer a los individuos de un grupo de los individuos de otro. El esquema no ha encontrado aún su lenguaje propio. No es este el aprendizaje que nos interesa, sino un segundo aprendizaje para el que un primer cuestionamiento de la pertenencia al grupo puede servir de introducción, un aprendizaje racional, tecnocientífico, que se libra de eso que podemos llamar las costumbres del pensamiento, que escapa a la tutela silenciosa, inhibidora, de una sociedad pseudocerrada, sobre la marcha transductiva del pensamiento. Es la elaboración de una co-operación, de un simbolismo común a la máquina, al humano y al mundo. La representación es aquí más que un medio de transmisión, es un medio de

comunicación paradigmática. El esquema en este aprendizaje guarda con el lenguaje, el lenguaje de gestos, la misma relación que mantiene consigo mismo. Haremos bien en prestar atención a esta relación del esquema con el lenguaje, si queremos entender su relación con el lenguaje. Como afirma Vincent Beaubois (2015: 7), es esta mentalidad técnica, en la medida en que implica un modo de conocimiento casi de otro género, la que está en la base de la capacidad inventiva. Y dicha invención, subraya Simondon (2018: 92) en el curso RP, solamente podrá intervenir una vez que se ha pasado el filtro social. A través del simbolismo de la imagen, de la “esencia técnica”¹¹ o campo de forma que puede retomarse de esquema a esquema, el individuo puede adquirir nuevas intuiciones que, mostrando la unión íntima entre saber y poder, transforman radicalmente los grupos, corrigiendo, regulando, prolongando, anteriores acoplamientos, y con ellos, su aplicación meramente formal a otras realidades, las opiniones. Acudimos de nuevo a Guchet (2010: 193): lo transindividual no es más que el nombre de lo colectivo que se aprehende en sus operaciones constructivas, es el nombre de una cultura reflexiva. De una multitud a otra, solo puede irse pasando por una soledad reveladora, por el cuestionamiento de la pertenencia al grupo de interioridad, que da lugar en este caso a una nueva individualización. El factor de unificación, de estructuración, de lo transindividual que nace del pensamiento reflexivo será la respuesta rigurosamente tecnológica a los problemas que nos salen al paso en nuestra comunicación con el mundo, pues la tecnología es el pensamiento reflexivo que a través de la técnica vuelve sobre sus propias condiciones, que si no capta su misma génesis, capta el sentido de la misma, y que actuando sobre dicho sentido, deviene su propia condición, se *concretiza* (Simondon, 2012 [2008]: 162 [180]). La analogía, como sostiene Beaubois (2015: 9), es el principio de la invención. El esquema está en la cosa, como en la mente, por lo que la tecnología “tecnifica” la naturaleza, tanto como “naturaliza” la técnica. Hay

¹¹ Con la expresión “esencia técnica”, Simondon no se refiere, evidentemente, a una esencia megárica, sino a una esencia operatoria.

continuidad entre ambas. La invención, al pasar por el símbolo, representación mental u objeto técnico, convierte un esquema en una imagen, y una imagen en un esquema. De la imaginación a la realización, y de la realización a la imaginación. Así, en un ciclo sin fin, el ciclo de las imágenes. En este proceso, aquello que evoluciona en un linaje técnico es el esquema, que es su unidad de sistema y de banda en cuanto modo de acción de un objeto cualquiera, que es un complejo virtual de relaciones, de semicadenas. Como apunta Guchet (2005a: 208), el esquematismo de la imaginación inventiva vuelve conmensurables, esto es, capaces de comunicarse, los órdenes de magnitud en situación de información e incomunicación. No se trata de un poder del espíritu, sino de una operación común. La imaginación es una actividad reflexiva, pero no es una facultad de juzgar. No somete una intuición sensible *a posteriori*, una materia, a un “concepto” *a priori* del entendimiento, una forma, como lo hace la imaginación trascendental con el esquema kantiano, que existe como una regla sintética puramente mental. El esquematismo de Simondon no es un arte oculto en las profundidades del psiquismo, un arte del que pueda decirse que difícilmente se pondrá al descubierto. Es más, es luminoso allí donde el esquematismo de Kant no puede serlo, en el centro activo de la relación a partir del cual los términos solo existen realmente como extremos. Esta zona, la zona de la ontogénesis, no queda a oscuras porque la teoría simondoniana del conocimiento no se basa en el esquema hilemórfico (Simondon, 2016 [2018]: 200-201 [211]). De esta manera, no reducimos el conocimiento a un mero vínculo, a una conexión de sustancias. La intuición, dinámica y del dinamismo, a la vez teórica y práctica, no capta o la realidad de la figura, como el concepto, para ir del elemento a la totalidad, o la realidad del fondo, como la idea, para ir de la totalidad al elemento. Ni el concepto ni la idea son adecuados a la realidad preindividual, a la realidad de la relación, que es lo que capta la intuición propiamente filosófica (Simondon, 2013 [2015]: 27 [13]). El esquema reúne en su unidad sintética la verdad del concepto y la verdad de la idea, la función de totalidad y la función de elemento, los dos

sentidos de un mismo movimiento doble. Se establece así una reciprocidad entre ellas al poner en comunicación una realidad de fondo y una realidad figural que son de por sí dinámicas, que no se detienen. No es este, por tanto, el esquematismo de una razón técnica dotada de esquemas *a priori* del conocimiento, de estructuras lógicas o formales. No cabe aquí un apriorismo de la idea, ni un aposteriorismo del concepto. El esquematismo simondoniano es un esquematismo de las operaciones de individuación, de la estructura real de un sistema.

La imagen no se relaciona verdaderamente con el lenguaje de palabras. El esquema solo se comunica con el esquema, por lo que el lenguaje con el que guarda relación debe ser directamente operatorio. O dicho de otro modo, a la teoría paradigmática de la comunicación le corresponde una teoría esquemática del lenguaje, la segunda teoría de la que estamos hablando. El lenguaje de palabras, al ser simplemente un medio de transmisión, va a rebufo del pensamiento. Más tarde o más temprano, acaba por tomar la moneda por el metal, y de ahí vienen luego las quimeras acerca de un lenguaje del pensamiento. Pero el pensamiento, se quiera o no, es más primitivo que el lenguaje de palabras, ya que parte de una unidad tropística, de una primera polarización del sistema biológico respecto a un mundo que de ninguna manera puede serle ajeno, una polarización que es además recíproca, la imagen. El lenguaje de gestos, en cambio, en la medida en que es directamente operatorio, estará siempre en pie de igualdad con el pensamiento, será un pensamiento hecho de lenguaje, y aunque viene después del pensamiento, le es radicalmente contemporáneo. La expresión está en el mismo plano que el esquema. El trasfondo biológico de la imagen introduce un dinamismo del que carece el lenguaje de palabras, un lenguaje que por sí solo apenas puede hacer otra cosa que devenir código. La evolución natural del lenguaje de palabras se opone diametralmente al avance del enciclopedismo, a un utopismo enciclopédico. El círculo social y temporal es muy estrecho, hay en el lenguaje de palabras una reacción negativa a la información. Solo las palabras aceptadas tendrán derecho de

ciudadanía. La forma virtualmente acabada de esta tendencia homeostática está en la idea del diccionario, que consistiría en la cristalización, o más bien fosilización, de algunas operaciones en un registro cerrado de estructuras que fijan sus significaciones (Simondon, 2016 [2018]: 117-121 [111-115]). A este lenguaje nosotros contraponemos un lenguaje en el que el signo no es ya un sobreañadido a la realidad designada, que estaría en su ausencia, representándola, conteniéndola. El signo y el símbolo no se alternarían, sino que se encuentran en la misma entidad. Es el lenguaje de gestos, que recupera la centralidad que había perdido ante el lenguaje de palabras, con la transcripción de un signo que es al mismo tiempo símbolo para dos operaciones paralelas. Se trata de un lenguaje autodidáctico, desmitificado, de codificación abierta. Cosmopolita por definición. Con él se construye una enciclopedia, no un diccionario. La expresión esquemática supone para el gesto lo que la escritura supuso para el lenguaje de palabras. Pero en el lenguaje de gestos, la escritura se vuelve algo más que el doble estructural de la palabra hablada, del verbo con el que mantendría una relación de imitación o expresión. Ni el esquema, ni la expresión esquemática, son fósiles, pues encontramos en la imagen una matriz simbólica. La transcripción es la solución a un problema de interacción, una solución que transforma los datos mismos del problema, como toda realidad que se individúa. La representación gráfica, como la mental, si ha de ser verdaderamente informativa, será una caja blanca, un modelo operatorio que lleva consigo un dinamismo, que realiza su propio razonamiento y actualiza una relación que no es para nada un ser de razón, que es un campo de forma. En esto se basa el lenguaje que nos interesa desde un punto de vista simondoniano, el lenguaje del método transductivo, la trama misma de lo transindividual, un lenguaje que no solo teoriza, sino que contribuye a producir una operación, un lenguaje que es algo más que un lenguaje, que es un objeto técnico, como es objeto técnico la fórmula de un efecto, un algoritmo, o un lenguaje de programación, es decir, gracias a signos o expresiones esquemáticas que son ellas mismas un esquema. Entonces, no diremos que

Simondon se haya abstenido de elaborar una teoría del lenguaje por celo al territorialismo del especialista, como afirma Denise Van Caneghem (1989: 816). Nada podría ser más anticibernético, o antiallagmático, que es la óptica que adopta nuestro autor en su consideración del lenguaje, la óptica cibernética, la de un teórico de la información, no la del psicólogo, como nos dice Carrozzini (2006: 133-134). Lo que observamos en Simondon, lo venimos anunciando, son, más bien, dos teorías distintas. La primera, que cae fuera de la teoría de la individuación, y en la que el signo es únicamente una señal, responde a un problema de transmisión y se trata, en consecuencia, de una cuestión para la ciencia estructural. Y la segunda, en la que el signo es además un símbolo, que nos presenta la ocasión de un camino inexplorado, el de una teoría en la que el lenguaje no se considera como un medio analítico de transmisión, sino como un medio sintético de comunicación, como un objeto técnico. Esta teoría no será otra que la misma teoría de la individuación, que es tanto una teoría intensiva y no-probabilística de la información, una teoría paradigmática y no-matemática de la comunicación, como una teoría energética y no-hilemórfica de la in-formación o adquisición de forma. En ella, hay un sentido (*sens*), que alude al mecanismo de la operación, una significación (*signification*), que remite a los efectos de individuación de una señal, y una “significancia” (*signifiance*), o tensión de información, como distingue Yuk Hui (2015: 44), que define un umbral de individuación. A su vez, en su acción de retorno, es la teoría esquemática del lenguaje lo que permite ensamblar este tríptico teórico.

Es así como el lenguaje se vuelve un tema para el pensamiento filosófico, cuando alcanza el nivel de lo simbólico, que no es el de una estructura o gramática del pensamiento, sino el de un pensamiento estructurado, el de un módulo del pensamiento para el pensamiento, el de su acceso a la representación, que no es ya una representación en ausencia, sino una presentación, modelo operatorio y operativo que además, como ya se ha dicho, comunica de un solo vistazo su propio plano de concepción. El signo, que se convierte en esquema en la representación

gráfica, deja de ser oblicuo al símbolo, un empalme del símbolo con el código, para ser él mismo simbólico. Es precisamente esta naturaleza simbólica del esquema la que hace posible su independencia respecto a las operaciones, permitiendo así la transposición en la que se funda el paradigmatismo. El símbolo es la cristalización de la imagen, que no es sino una primera individualización sobre la que se ensayarán otras tantas. Las señales siempre conservan algún valor esquemático, pero el lenguaje de palabras no podrá cumplir la función simbólica del esquema. El correlato del realismo de las relaciones operatorias es un racionalismo de los esquemas de funcionamiento, dada la ecuación entre la individuación del conocimiento y el conocimiento de la individuación. Podríamos decir, a la manera de Bachelard, solo que siguiendo el sentido del vector epistemológico, que la imaginación inventiva simboliza con la estructura hipotética, o un nómeno no-trascendental, un esquema de funcionamiento, y que en la operación técnica, que es además fenomenotécnica, se produce la realización efectiva de dicho nómeno en la producción de un efecto o mecanismo. En resumidas cuentas, lo hipotético se vuelve real. Negamos de esta manera la posibilidad de enunciados puramente teóricos y la existencia de hechos desnudos. De esa doble mediación, metrológica e instrumental, deriva el poder predictivo de la ciencia. El esquema hace inteligible la imagen que orienta la operación, su fórmula, virtualmente fecunda y que tiene valor de nómeno. A la cosa en sí no se llega fenomenológicamente, sino tecnológicamente. El realismo fenomenotécnico es el movimiento de una ciencia sin experiencia, si se comprende esto último en un sentido inventivo, volcado hacia lo virtual. El racionalismo aplicado es, por su parte, el movimiento de una ciencia de la experimentación, si se entiende, como dice Montoya (2006: 72), que la auténtica experiencia es experiencia del devenir y no una evidencia previamente adquirida, si se entiende, en definitiva, que el conocimiento filosófico y tecnocientífico no es una erudición empírica, sino un método que piensa la experiencia a través de la experiencia. La complejidad de lo real se simplifica, o mejor, se estiliza, en la medida en que se complica la simplicidad

de la razón, o del pensamiento. No hablamos en Simondon de un esquema teórico sin una verdadera relación con el fenómeno, un esquema que lo enmascara o lo vela. No, hablamos de un esquema de producción, porque sin operación, no hay relación. El esquematismo, se dirá con Bachelard (2013a: 15), no se funda sobre el objeto (*objet*), ni sobre el sujeto (*sujet*), sino sobre el proyecto (*projet*), sobre la creación de un dominio de lo transindividual, lo que Teilhard de Chardin (1956) llamaba noosfera, que es al mismo tiempo la máxima expresión, la máxima potencia de la individualidad psicológica (Simondon, 2013 [2015]: 343 [450]). Se realiza en el esquematismo un trabajo de la intuición, una intuición trabajada, que prepara y que media la construcción de modelos transductivos, una elaboración de un lenguaje de comunicación de las operaciones, que exige algo más que palabras. Por eso para el conocimiento de la individuación hay necesidad de multiplicar las relaciones, las interacciones, los efectos, como en una suerte de inversión del postulado nominalista de la navaja de Ockham. Es así, por ejemplo, que un espacio topológico o un espacio de configuración, siendo expresiones esquemáticas, podrán ser más reales que el espacio ordinario, el espacio de eso que llamamos experiencia común. En esto consiste la operación del pensamiento reflexivo, en obtener operatoriamente una claridad de la intuición noumenológica, mediante composiciones complementarias. No abundaremos ya en ello más que incidentalmente. Ahora que hemos comentado con suficiente detalle las raíces epistemológicas de la comunicación, y tras haber concluido la presencia necesaria de una correspondiente teoría esquemática del lenguaje, una teoría que sale a la luz a poco que tomemos en serio las consideraciones en MEOT sobre el lenguaje ideográfico, nos interesa remontarnos de los esfuerzos de síntesis, de la esquematización de elementos del devenir del ser, hasta los fundamentos mismos del método. Quisiéramos enseñar cómo estos nos conducen de manera inequívoca a una interpretación de la allagmática como una formulación inacabada, como el primer esbozo, de una teoría de los campos morfogénicos.

CAPÍTULO 3

LA ALLAGMÁTICA COMO UNA TEORÍA DE LOS CAMPOS MORFOGENÉTICOS

Dos son las preguntas “metafísicas”¹² por las que debe comenzar la investigación filosófica, las dos son igualmente fundacionales para una epistemología, y más aún, si cabe, para una epistemología allagmática. La primera es en qué consiste la relación, y recibe su respuesta en diferentes pasajes de ILFI y MEOT. De ella hemos dado buena cuenta hasta ahora. Simondon propone una inversión de la concepción de la relación como un mero vínculo entre términos, así como una nueva solución al problema del fundamento de la relación, que puede considerarse asimismo una inversión de la solución aristotélica. En Aristóteles, el fundamento de la relación, su ser, estaba en la sustancia, pero era además un “ser hacia”, una diferencia, externa y negativa. De este modo, al depender su ser de otra cosa que él mismo, el ser *en* relación no podía seguir siendo sustancia, y la relación, desprovista de un “ser en”, desaparecía también con su “ser hacia” propio. En el problema del fundamento de la relación, la noción aristotélica se muestra autocontradictoria. Son ilustrativos los intentos escolásticos por salvar esta contradicción, que en su sofisticación del aristotelismo acaban conduciendo finalmente de un realismo de los términos a un nominalismo de las relaciones: el ser “debilísimo” de la relación, la reducción de la relación a otras categorías, las relaciones de razón frente a las relaciones reales, las relaciones transcendentales contrapuestas a las relaciones categoriales, el carácter de “segunda intención” de la relación, etc. Nuestro autor da un paso atrás ante esta problemática. Las relaciones o son reales o no son nada en absoluto. Si pueden tener algún valor de verdad, es porque tienen un valor de realidad, y para que tengan

¹² Nos ceñimos aquí estrictamente a la terminología de Simondon, que no puede referirse a estas preguntas como “ontológicas”, una vez que se ha distinguido entre ontogénesis y ontología, y nos hemos situado con razón *antes* de esta última. De todos modos, el recurso a dicho término no debería suscitar ningún recelo, ya que no remite a una consideración acerca de los principios o sobre la totalidad. En resumen, por preguntas metafísicas habrá que entender simplemente preguntas que son especulativas.

efectivamente dicho valor, estas deben ser condiciones constitutivas de la individuación, no accidentes de una sustancia. La senda que seguimos es justamente la inversa de la del pensamiento escolástico, partimos de un realismo de las relaciones del que dimana un nominalismo de los términos. Por consiguiente, sostendremos con Simondon que el ser es ser *de* la relación, en lugar de estar *en* relación, y que consiste en un “ser desde”, no en un “ser hacia”. Sería inexacto decir que con esto se hace de la sustancia una relación, como los escolásticos, pero sin estar imbuidos del dogma de la Trinidad. Para nosotros, la sustancia es el ser captado únicamente como estructura, que no es lo constitutivo, sino lo constituido. Se trata más bien entonces de que el ser de la relación sea una diferencia interna y positiva que no requiere de sustancia sobre la que reposar o impulsarse, una diferencia cuyo fundamento es la realidad misma de la relación, un campo activo de forma. Se rompe así con la sentencia tomista según la cual la operación sigue al ser, o dicho de otro modo, en la teoría simondoniana del ser, el ser no *es* independientemente de la operación. Ahora bien, ¿qué hay de la segunda pregunta, y cómo va a relacionarse con esta primera que planteábamos? Por lo pronto, podemos afirmar que su formulación expresa no se encuentra en las tesis doctorales, sino en el manuscrito preparatorio *Allagmatique*. También están allí los rudimentos de una respuesta, que vemos desarrollarse con las aportaciones de CP y EC, y que poseen a su vez implicaciones muy importantes para nuestra lectura de ILFI y MEOT. De esta interrogación dependerá la validez y el alcance del método en el que se basa la reflexión paradigmática, continuando de esta manera nuestra anterior meditación acerca de la operación del pensamiento. Son los prolegómenos de una filosofía de la individuación, que establecen la posibilidad de la allagmática, de un simbolismo universal de las conversiones. Nos referimos a la búsqueda de aquello que va a definir el ser, aquello mediante lo cual podemos conocerlo, una relación entre los aspectos complementarios del acto. Ni un sustancialismo, ni un dinamicismo dejan lugar a una verdadera relación (Simondon, 2013 [2015]: 269 [351]). En estas dos teorías del ser, solo caben los vínculos. En

consecuencia, si el ser se define exclusivamente o por la estructura, o por la operación, el método analógico carece de un valor de verdad, pues a la analogía no le corresponde una operación de individuación. No podremos descubrir, en ninguna de estas dos vías, el criterio de validez del método. Si optamos por la estructura, la analogía está proscrita, se limita a un uso heurístico o pedagógico. Expresa, pero no define. Si optamos por la operación, a la analogía le faltan soportes de aplicación, puntos de contacto. Los dos términos se muestran insuficientes, porque la unidad primitiva de la serie no puede rehacerse a partir de ellos. La complementariedad de la relación se hace patente en la imposibilidad efectiva de un monismo epistemológico, tanto de la estructura, como de la operación (Simondon, 2013 [2015]: 534 [477]). El “objetivismo fenomenológico”, o “fenomenalismo”, en el que desemboca la primera vía, se acaba negando a sí mismo al reintroducir principios que, irreductibles a un vínculo entre fenómenos o resultados, revelan un dinamismo productor de estructura, que es independiente de la estructura. Como es el caso, por ejemplo, del segundo principio de la termodinámica. De ahí surgen los energetismos, e incluso los vitalismos, que son en realidad especies del dinamicismo¹³. Otro tanto ocurre con la segunda vía, que puede conducir a un “intuicionismo dinámico” como el de Bergson. Partiendo únicamente de la operación, privilegia la intuición filosófica, separándola del resto de operaciones, censuradas por su carácter utilitario o pragmático, que consistirían en un puro estructurar. Allí está ya el origen de una confusión entre equivalencia e identidad, entre analogía y razonamiento por semejanza. Es la ausencia de una tematización del carácter operacional de la ciencia, o de una ciencia de las operaciones. Con este dualismo, torsión de la operación sobre la operación, se manifiesta y se consuma un regreso de la estructura. Y lo mismo vale decir de la cibernética, solo que de una forma claramente más satisfactoria, puesto

¹³ Decimos esto porque, como se recordará, sin el esquema del modulador, no podemos distinguir todavía entre la operación y su propia fuerza no informada. Aún nos falta una tercera unidad analítica del acto. Algo que ha contribuido a una constante confusión de la transformación con la morfogénesis.

que prescinde de ese falso dualismo y al menos es capaz de entregar la axiomática característica de una ciencia de las operaciones, aunque no pueda fundar por sí misma el conocimiento analógico. Eso no podrá ser la tarea de una epistemología de la cibernética, sino de una epistemología allagmática, ya que para ello es necesario instaurar una continuidad de intercambio de las imágenes, una continuidad de las conversiones con los esquemas, entre este conocimiento analógico y el conocimiento analítico de la ciencia estructural. A este respecto, por tanto, nos quedará preguntarnos mediante qué instancia podríamos conocer aquella relación entre aspectos complementarios, el fundamento de dicha continuidad. No será un elemento, por supuesto. O una totalidad. Ni lo dividido, ni lo divisible. Solamente mediante el individuo podemos conocerla, en la mediación del verdadero individuo, que no es un ser, el ser individuado, sino el medio o canal del acto allagmático. En cierto sentido, también el acto mismo, en cuanto este puede ser retomado (Simondon, 2013 [2015]: 190 [236]). Lo indivisible, lo que no puede dividirse, es propiamente la relación, que se prolonga en la duración de un sistema. Perseverar en el ser es perseverar en la relación. Como indica Penas (2014: 232), el “procesualismo” de Simondon no se resuelve en una disyunción exclusiva, en una oposición binaria entre proceso y producto. Ambos términos se comunican en el individuo, entendido ahora como una relación de la que participan tanto el ser preindividual como el ser individuado y el medio asociado, explicándolos y modificándolos. La allagmática define con el individuo un símbolo del acto, una esencia técnica que, al situarnos entre el principio y el resultado, nos lleva a conocer la causalidad más allá del vínculo lógico entre los extremos de una operación, donde la universalidad y la necesidad de derecho no se distingue de la universalidad y la necesidad de hecho. La representación adecuada a un símbolo de esta naturaleza será la imagen *del* ser. Sabemos, por todo lo precedente, que se trata de la imagen de un campo, que responde a una noción del mismo muy particular, pero nos toca aún descubrir cómo esta propuesta nace de una consideración atenta, cómo es que el propio texto acaba

exigiéndola, para luego convertirse, no obstante, en el elemento tácito que atraviesa las dos tesis, sin que llegue siquiera a dársele un nombre. Las claves de su enunciación están en la teoría del acto. Pero su fuente es la problemática misma de una epistemología de la relación.

3.1. Los fundamentos del método analógico.

Es en los manuscritos CP y EC donde se prepara una respuesta a la cuestión planteada en *Allagmatique*, una exploración de la tarea de una epistemología allagmática, guiada por la pregunta acerca de la validez y el alcance del método analógico, del que la cibernética parece entregarnos la axiomática. Con razón, nuestro autor se refiere ya de manera muy temprana a *Cybernetics* de Wiener como un nuevo *Discours de la méthode* a la espera de unas *Meditationes de Prima Philosophia*, referencia que como es bien sabido se repetirá en MEOT, aunque de manera incompleta. Estas meditaciones, la unidad doctrinal que nos falta, las encontraremos en Simondon. En *Cybernetics* más bien se despeja el camino a esta forma reflexiva, en cuanto se precisan las principales reglas de un método que no se limita a una materia específica y que tampoco se va a dedicar al estudio de fenómenos, o resultados, o al de naturalezas simples y absolutas, o sustancias. La cibernética supone una profunda revolución epistemológica, trae consigo una epistemología no-cartesiana, por tomar la expresión de Bachelard, que es, sin embargo, sucesora del cartesianismo en lo que respecta a una investigación pura y analógica del automatismo, investigación que irá, con todo, más allá de la primera etapa de su reflexión en un mecanicismo puro. La disciplina consiste fundamentalmente en una matemática de las operaciones que ha de constituir el basamento firme de la verdadera *mathesis universalis*. El pensamiento filosófico que quiera reflexionar sobre ella en serio, y discernir su sentido, debe reformarse

radicalmente, pues él aporta las nociones elementales sobre las que se asienta la teoría del conocimiento. No creemos, como apunta Guchet (2005b), que haya que leer estos textos preparatorios según el programa de investigación explicitado en FIP, la axiomatización de las ciencias humanas. Lo avanzamos en la introducción. Su obra se resume en una única empresa que es la axiomatización de la ontogénesis. Este es el programa que corresponde al paradigmismo simondoniano, del que la axiomatización de las ciencias humanas es solo un capítulo. La ausencia de una explicitación de este tema es ciertamente lo que dificulta el acceso a su pensamiento y la comprensión de la problemática en la que se inscribe. Se debe, eso sí, a las características propias del método. Simondon pone su empeño en la transducción de un pensamiento inacabado por definición, un examen cuidadoso del mismo, de sus módulos, requiere de otras recursiones. Por el momento, se informa un circuito de paradigmas organizado en una serie que es irreducible al conjunto de los paradigmas y que se constituye a partir de un primer esquema que va alejándose de su paradigma a medida que avanzamos la marcha sobre el circuito. Puede entrarse en él desde cualquier punto del recorrido siempre que se respete el sentido de la serie, a condición de no saber dónde comienza la pista, o cuántas vueltas lleva en funcionamiento. Y esto es exactamente lo que ocurre en las tesis doctorales. También en los textos posteriores, dado que el método transductivo no admite propiamente una resolución final del programa. Las contadas ocasiones en las que, por poner un ejemplo, se habla en ILFI de relaciones y de operaciones allagmáticas, o de método allagmático y de teoría allagmática, las explicaciones son suficientes para entender superficialmente lo que se dice, sobre todo atendiendo al pasaje en el que se encuentran, pero son insuficientes para captar su sentido profundo en el sistema filosófico de nuestro autor. Pasa lo mismo con otros elementos centrales como la noción de transducción y el esquema del modulador, tal como lo hemos expuesto. Y lo peor es que no podríamos siquiera percibir que nos faltan tramos del recorrido, o mejor dicho, que hemos perdido bandas de la pista. Por suerte, las

vemos emerger en ciertos puntos de desfase, entre esos sustratos móviles que son las fases de un sistema. De otro modo, quedarían ocultos. Esto nos permite al menos retomar su movimiento, gracias al dinamismo de la imagen. La trilogía que conforman los textos mencionados favorece la especulación, hace que nuestro esfuerzo no se vuelva ímprobo. Seguimos el circuito desde la primera vuelta, no necesariamente el orden de exposición de los textos o su cronología externa. De la teoría del acto esbozada en *Allagmatique* al examen de los modos, científico y técnico puro, de conocimiento en CP y EC, asistimos a la génesis de una noción que está todavía por inventar, una noción eminentemente estructural que posibilita la fundamentación del método analógico en una operación transductiva de individuación, una reflexión paradigmática que elabora una allagmática universal, o sea, una teoría de las conversiones con todas las letras. No es como en un mecanicismo puro, un sustancialismo o estaticismo en el que se elimina la separación o distancia entre operación y estructura de la teoría aristotélica del acto reduciendo la operación a la estructura, sin ninguna virtualidad teleológica, tendencia o finalidad, que salve el paso de una realidad a la otra. Con los automatismos de causalidad recurrente, podemos pensar de manera unitaria estructura y operación, las ponemos en una relación de equivalencia y conversión. No hay asimilación, a diferencia de lo que ocurría con el paradigma cartesiano, que eran los automatismos de causalidad directa, o de transformación. Se reúnen ambos aspectos, pero nunca se confunden, de modo que el pasaje, el lugar de reunión, da cabida a un doble sentido, necesario para que el acto sea autoconstitutivo, una auténtica invención, y no un mero efecto. Todo ello mediante la distinción de un tercer término, la energía. Buscamos aquí algo que ya ha sido hallado por Simondon. Lo desenterramos, de alguna manera.

Antes que nada, es imprescindible repasar la teoría del acto para ver cómo va a relacionarse con los modos de conocimiento. Nuestro autor define dos estados del ser, el estado analítico y el sincrético, ligados por una operación de pasaje. El estado

analítico es el propio del ser individuado, del ser que se descompone en estructura (sistemática espacial, topología) y operación (esquematismo temporal *energético*, cronología). Como en este estado solo puede atenderse a uno de los dos aspectos de la relación complementaria, y no a la relación misma, hablaremos o del estado puramente ontológico del cristal, o bien del estado de una operación analógica puramente axiológica, sin soporte de aplicación, de la analogía que no participa todavía de un acto. Esta es la raíz de los dos modos de conocimiento que ya han sido nombrados, el analítico y el analógico. La posibilidad de conciliarlos, de volverlos conmensurables, dependerá enteramente de cómo concibamos el acto, de cómo imaginemos la relación del estado analítico con el estado sincrético del ser. Tendremos que introducir algunas enmiendas en lo que es a todas luces una formulación aún prematura, si queremos acceder a un tercer género de conocimiento. No habrá, como plantea Simondon, dos especies del acto, una que conduce de un estado analítico a uno sincrético, la “cristalización”, y otra que sigue el sentido opuesto, de un estado analítico a uno sincrético, la modulación, unidas por un postulado de equivalencia invertida. Solamente el estado analítico es punto de partida o punto de llegada. El estado sincrético es siempre tránsito, estado de tensión en el que no habría separación alguna entre estructura y operación, estado propio del verdadero individuo, el ser individuante, el agente y el teatro de la individuación, o dicho de otro modo, el estado del acto mismo en cuanto puede ser retomado y del individuo en cuanto medio o canal del acto. El modulador sí puede dar nombre al acto, al ser un verdadero individuo. Pero el cristal, no. Al pensar el acto, el acento debe ponerse en el ser individuante, en este caso, en el límite del cristal, no en el ser individuado, las capas interiores del cristal, pongamos. De lo contrario, damos lugar a distinciones espurias. La cristalización es realmente una modulación, y así será como aparezca luego en ILFI. Lo que se llama cristalización en *Allagmatique*, de una manera muy poco afortunada, únicamente puede considerarse una *demodulación*, o una *detección*, como se encarga de señalar el propio Simondon (2013 [2015]: 536

[479]). Empleamos este último término, en lugar del primero, no solo en favor de una mayor claridad, sino porque se interpreta la teoría del acto a la luz de la articulación que antes hemos expuesto entre comunicación e in-formación. Si podemos decir que hay dos partes de la allagmática, esas dos partes se refieren a las dos mitades de un acto, según las cuales la modulación y la demodulación descritas corresponden a un acoplamiento y a un desdoblamiento, respectivamente. Repararnos en los dos pasos del movimiento del ser, de nuevo. Por eso, siendo estrictos, más que de un estado analítico a uno sincrético, o a la inversa, se pasa de un estado analítico (punto de partida) a otro estado analítico (punto de llegada), por el intermedio de un estado sincrético (tránsito). Esa es la operación, más o menos dilatada, que liga los estados, un movimiento doble. No es una afirmación gratuita, es algo que se hace patente, que puede apreciarse en el propio texto, si prestamos suficiente atención. Cuando se sostiene que en la modulación se ordena una operación según una estructura, lo que se está haciendo es definir el estado sincrético como el estado de una modulación. En ella, como sabemos, la fuerza de la operación, la energía, es informada por la forma-señal. Solamente podrá detenerse la modulación, si la condición de tensión a la que responde se completa, y solo entonces cuando la condición se completa, podría producirse la “cristalización”. En caso contrario, la fuerza que ha sido modulada subsiste como ser individuante. Pero si el cumplimiento de la condición de tensión debe entenderse, de acuerdo con lo que hemos ido estableciendo, como el completo agotamiento de la energía potencial anterior a la estructuración, la “cristalización” ya se habría producido al detenerse la modulación. Cuando la condición de tensión se cumple, estamos en el término mismo de la operación. No podemos definir la vuelta del estado sincrético al estado analítico como un acto aparte. Modulación y demodulación están unidas por la condición de tensión, forman parte de un mismo proceso. El ser individuante deviene una solución problemática para un problemático ser que no está completamente individuado, el ser preindividual. Lo que es exclusivamente una

modulación desde el punto de vista de la superficie del cristal, es únicamente una demodulación desde el punto de vista de las capas interiores. No obstante, el límite activo es tan modulador como demodulador. Existe de este modo una doble relación entre la causalidad directa y la causalidad recurrente o *condicional* en una sola operación de pasaje. En la primera relación, una relación de integración, una señal de información, la señal de información que trae consigo un germen cristalino o una fuerza modulada, modula una onda portadora, la del contracampo de la sustancia metaestable. En la segunda relación, una relación de diferenciación, la onda portadora demodula la señal moduladora. En el límite se dan ambas relaciones. Mientras no se cumpla la condición de tensión, la relación de diferenciación revierte sobre la relación de integración, cierra con ella un círculo de causalidad, se establece una recurrencia de modulación, un fenómeno de información, como se dice en OTPUI (Simondon, 2016 [2018]: 413 [397]). En un cristal que crece, la modulación continúa, pero la demodulación también. Podríamos hablar de un esquema modulador-demodulador. Es un mecanismo justamente lo que hace del acto un individuo, es decir, la unidad de un sistema de información (Simondon, 2013 [2015]: 191 [238]). Así se entiende que pueda retomarse, que el cristal pueda detener su crecimiento, pero nunca concluirlo, que la relación entre actos sea ella misma un acto que pasa de uno a otro acto por aumento de su amplitud de banda. Recibimos con la causalidad circular un nuevo criterio de individualidad, que no consiste ni en una semejanza con uno mismo, como nos enseña la capacidad de metamorfosis (Simondon, 2013 [2015]: 200-201 [252]), ni en una independencia anatómica, como se ve en ciertas reacciones rápidas y localizadas de las partes de una colonia o de un organismo, sino en una autonomía funcional, en un carácter global de las funciones, definido por ese régimen de información que es propio del acto (Simondon, 2013 [2015]: 193-194 [242-243]). Este criterio nos permite además cifrar la individualidad, determinar grados. Sin embargo, el conocimiento de la individuación no es la revelación de algo dado. El sujeto no conoce la génesis

asistiendo a ella, la conoce produciendo un acto isodinámico, el acto del pensamiento reflexivo. Eso significa que no podemos echar mano de una representación del estado sincrético en ausencia del estado sincrético, que a esta perspectiva no llegamos directamente, sin ninguna preparación, pues es indisociable de un método, e inseparable de las operaciones de las que nace. Hace falta que sigamos el mismo recorrido, de lo especulativo a lo epistemológico, y de lo epistemológico, de vuelta a lo especulativo, o lo que es lo mismo, necesitamos captar esta perspectiva genéticamente, *sub specie durationis*. No se trata de recomponer una unidad perdida, sino de in-formar otra distinta, la unidad sintética del esquema, mediante la cual se accede a la unidad sincrética del acto. La representación que empleamos es siempre una presentación, una segunda organización para la adquisición de experiencia, una puesta en relación de los dos aspectos complementarios en los que el ser se descompone. El esquema es un gesto que, acompañando a otro gesto, *sincretiza* otra nueva unidad. Es así también como el método aprehende el método, y como nosotros comprenderemos en toda su resonancia la progresión de las axiomáticas de la ciencia.

Después de reformular la teoría simondoniana del acto, podemos seguir ese camino, que nos lleva a la construcción de una epistemología allagmática. Contraponemos sumariamente dos axiomáticas, la que capta el estado analítico del ser según un orden estructural, y la que lo hace según un orden operacional. Para llegar a captar el ser en estado sincrético, deben desarrollarse ambas bases del conocimiento, como polos de una relación. Hasta el momento, el pensamiento filosófico habría contribuido sobre todo al desarrollo de una axiomática de la ciencia estructural. Los intentos de axiomatizar una ciencia de la operación, entre los que se cuentan la filosofía del elemento o *elementalismo* de los presocráticos, el hermetismo de los alquimistas, o el mecanicismo puro de los cartesianos, son escasos y, además, poco fructíferos. Para Simondon, la oportunidad de reparar esa falta, solo se presentaría muy recientemente, con el nacimiento de la cibernética, la recuperación

“dialéctica” de la tecnología, de un λόγος a través de las técnicas (Simondon, 2014 [2017]: 176 [174]), gracias a la investigación pura de los automatismos de causalidad recurrente. La integración de esta al pensamiento filosófico implica una transformación radical, que comienza por la epistemología misma. En efecto, si la epistemología ha de tomar en serio la cibernética, considerarla una ciencia y no una ensoñación estética, como se nos dice en EC, parece que deberá ser capaz, primeramente, de acoger en su seno una segunda axiomática de la ciencia como la recíproca de la del objetivismo fenomenalista, deberá poder reorganizarse y acogerla precisamente como su complementaria, conforme a la teoría del acto que acabamos de exponer (Simondon, 2016 [2018]: 180 [172]). Distinguimos entonces dos modos de conocimiento, el estrictamente científico y el técnico puro. La elaboración técnica precede al compromiso que la ciencia establece entre el sujeto y el mundo. La ciencia únicamente aparecería cuando la técnica no se basta por sí misma para constituir esa relación (Simondon, 2013 [2015]: 265 [344]), pero la técnica vuelve después del descubrimiento científico, como un modo de conocimiento válido y autónomo, una tecnología reflexiva, cuando lo que no es suficiente es el modo estrictamente científico. Esto no quiere decir que la ciencia pura esté de alguna manera desligada de la técnica, ni tampoco que la técnica pura no se base en la ciencia. La ciencia pura es una in-formación, una diferenciación a través de una operación técnica, la invención. La técnica pura es la puesta en comunicación de esas operaciones, una integración que va más allá de sus dominios estructurales, y que nada tiene que ver con la investigación aplicada que busca construir un útil. El fin de la técnica pura es examinar un comportamiento o una conducta global. En el movimiento de un modo de conocimiento a otro, se entrevé el juego de lo actual, lo potencial y lo virtual. La ciencia pura simplemente tiene la ventaja de ser el primer modo al que podemos acceder. Para este primer modo de conocimiento, un conocimiento analítico, hacer ciencia es inventar operaciones que se aplican a la manifestación de un objeto estructurado, a un fenómeno. Las operaciones deben

revelar la estructura. En la explicación fenomenalista, la operación es *hipotética*, no forma parte del conocimiento objetivo, aunque podrá cobrar un valor objetivo si deviene *ley* (por verificación, falsación, correlación estadística, etc.). La ciencia estructural sería real por sus objetos, o fenómenos, y no por sus relaciones, que son los vínculos preferiblemente matemáticos que se establecen entre ellos. El término prima sobre las relaciones, y en consecuencia las operaciones se abandonan antes y con más facilidad que los objetos. La función, la capacidad de actuar o la finalidad están ausentes por definición, en cuanto los vínculos son vínculos entre estructuras actuales. El conocimiento analítico teoriza las estructuras, las determina, traduciéndolas a operaciones inventadas matemáticas o reflexivas. Determinismo e identidad fundan la adecuación entre operación y objeto (Simondon, 2016 [2018]: 190-191 [182]). Las leyes naturales no son principios dinámicos. El análisis separa la cosa de su acción. No hay propiamente causa productiva, como la había en Aristóteles. Eso es lo que mostraba la crítica de David Hume (1888) a la idea de una conexión necesaria entre objetos, que encuentra su verdadera razón más allá de una fe empírica. La fuerza de la operación, y la operación genética real misma, o se reducen a la estructura, o bien caen del lado de las cualidades ocultas. Es la culminación de la oposición entre el ser y el devenir, de la concepción monofásica del ser, justamente por la vía de un ser sin devenir del ser. Retumba el hachazo eleático. Lo que es no *deviene*, lo que deviene no *es*. En esa escisión tiene asidero la ontología implícita de la relación. La cosa y el valor son igualmente inaccesibles. La relación está entre las cosas, y entre los valores, pero es siempre exterior tanto a unas como a otras. La cosa se conoce en cuanto fenómeno, esto es, únicamente en sus relaciones. No captamos las cosas conforme a lo que son en y por sí mismas. No podemos entonces apoderarnos del ser, queda fuera de nuestro alcance. La pregunta socrática no tiene respuesta. Solo respondemos a la pregunta por el *cómo es*. La esencia de la cosa no es un objeto de conocimiento científico. O es un asunto de la metafísica, o no es un asunto en absoluto. Empleando otra expresión de Bachelard

(2012: 73), diríamos que la sustancia es, para el conocimiento científico, una *ex-stancia*, definida por sus determinaciones exteriores, sin que estas puedan nunca alcanzar una coherencia plena. Y algo parecido sucede con el valor. Con la salvedad de que, en virtud de la brecha abierta entre el ser y el devenir, este último exige para sí un género distinto de relación. El salto de un ámbito a otro no es solamente insalvable, sino ilegítimo. En esto consiste el famoso problema del ser y el deber ser que plantea Hume (1888: 469-470). No hay nada que comunique la pura actualidad del ser monofásico con la pura virtualidad de un deber ser normativo. No distinguiremos los valores basándonos en las relaciones de los objetos, aquello que llamaríamos los hechos o los estados de cosas. Los valores son inanalizables e inderivables, completamente inasequibles para esta axiomática. Tienen sus relaciones propias, o por lo menos las relaciones entre objetos no son sus relaciones. La axiología es imposible sin el recurso a otra fuente de conocimiento, una fuente extracientífica –el sentimiento, para Hume y los emotivistas posteriores; o alguna intuición especial, para los intuicionistas morales–. La axiomática del objetivismo fenomenalista, primero axiomática del criticismo kantiano y luego axiomática del positivismo, conduce forzosamente a una ontología sin valores (Simondon, 2016 [2018]: 192 [183]). La ética no tiene más remedio que ser antinaturalista, y no podría expresarse en los términos de dicha axiomática, le es fundamentalmente trascendente. Esto es lo que enseñaba en realidad George Edward Moore (1922) con los *Principia Ethica*, o Ludwig Wittgenstein (1987), con el *Tractatus logico-philosophicus*.

Es más, podría incluso hacerse una lectura distinta del misticismo del primer Wittgenstein, de su significación, a la luz de lo que se ha dicho. La ausencia clamorosa de los valores en el mundo, el respetuoso silencio que debe guardarse ante esa ausencia, y la imposibilidad de un deber como imperativo en la medida en que el deber es simplemente inenunciable, todo eso se funda en esta axiomática, en su estrecha complicidad con ella. El *Tractatus* puede entenderse como el movimiento

de la propia axiomática cerrándose sobre sí misma. Comienza y acaba con la *figuración* (onto)lógica del mundo. Al marcar el límite de una descripción pura, los límites del mundo, que son los límites del lenguaje, nos hallamos ya fuera de él. Al final encontramos lo que estaba al principio, la irracionalidad de una operación, la voluntad de un sujeto que no pertenece al mundo, una voluntad trascendental de la que no se puede hablar y que sería anterior a la constitución del sentido. Se abandona el mundo de los hechos, si se nos permite el pleonasma, cuando abandonamos la escalera de proposiciones que nos ha servido para *entrar* en él y cercarlo (TLP 6.54), en una suerte de equivalente normativo del círculo hermenéutico. No habría enigma del mundo. La pregunta no podría siquiera formularse. La axiomática se ha cerrado sobre sí misma, garantizando a la ciencia estructural la posibilidad de una teoría del todo. Y, sin embargo, sentimos la ausencia de los valores. Este carácter paradójico se debe al enmascaramiento fallido de una complementariedad aún desconocida, la de la verdadera relación, que es el reflejo epistemológico de la metaestabilidad del estado sincrético (Simondon, 2013 [2015]: 26 [12]). En su ejercicio, dicho enmascaramiento muestra lo que tenemos que aceptar si nos mantenemos fieles a la axiomática positivista, pone de manifiesto sus implicaciones más disimuladas. No es que el *Tractatus* sea contradictorio o absurdo, es que responde a una perspectiva incompleta. Por eso nuestra interpretación no ha sido en ningún momento la de un comentarista, o la de un epígono. Nos pronunciamos desde otro lugar. El límite del lenguaje que puede trazarse desde el interior del lenguaje, es siempre un falso límite. Se trata de la frontera de *un* lenguaje, nada más. No nos detiene en absoluto. Con esto, solamente hemos definido un primer nivel que es la condición necesaria de un segundo. Una problemática no es en Simondon una mera constelación de problemas, un agrupamiento mejor o peor constituido en el que se privilegia la consideración de ciertas dificultades. Su empleo no es lógico; ni su marcha, inductiva. Como se indica en ACI, un problema no es un punto de fuga, no es un criterio de reunión de

diferentes interrogaciones, tiene más bien el valor de un principio para el descubrimiento (Simondon, 2013: 524). El método que se ensaya es constructivo; y el uso de los problemas, eminentemente genético. La problemática es sencillamente del orden de lo problemático, del orden de lo dispar. El pensamiento reflexivo debe operar sus propias concretizaciones, sus propios efectos, contribuyendo a un progreso *filosófico* de las axiomáticas científicas. Traduciremos así esta primera aproximación como la polaridad de un circuito epistemológico que se ha de construir, o que en nuestro caso, podría añadirse, es el objeto de una ingeniería inversa. En consonancia, vemos que la axiomática positivista no se enfrenta sin más con sus insuficiencias, sino que es su propio desarrollo el que lleva silenciosamente a una inversión epistemológica, el que pide una inversión de la polaridad. Desde el polo estructural de la relación complementaria, lo único que conocemos son las leyes, o sea, las operaciones inventadas. Ni se conocen las cosas, ni, por supuesto, los valores. Pero a medida que el carácter ex-stancial de la cosa se acentúa, la sustancia se desdibuja, se hace indefinida, indeterminada y hasta “no-causal”, como puede verse con el comportamiento y la individualidad de los objetos microfísicos. El primer modo de conocimiento invoca al segundo. Las atribuciones pasan de ser meramente descriptivas a ser propiamente normativas. En la explicación que llamaremos cibernética, complemento de la explicación fenomenalista, ya no es la operación la que es hipotética, es la estructura, pero no cualquier estructura, sino una estructura que realiza un cambio de estructura, el valor¹⁴. Se destacan las zonas entre los puntos de partida y los puntos de llegada. El conocimiento analógico teoriza y produce las operaciones genéticas reales, que no son simples operaciones de medida, traduciéndolas a estructuras inventadas: un relé, un transistor, etc. No estudia la estructura, sino la operación que transforma una estructura en otra. Inventa el valor

¹⁴ Por esta razón, insistimos, nuevamente, en que la mencionada confusión entre equivalencia e identidad, cuyos ecos llegan también a la cibernética, se encuentra en la ausencia de una tematización de su carácter operacional, y no en la “hipótesis estructural” del conocimiento analógico, como parece sugerir Guchet (2005b: 192-193).

para conocerla. Respondemos a la pregunta por el *qué* deviene para descubrir *cómo* deviene. El valor suscita otro automatismo en la relación, otorga al ser una nueva dimensión, un nuevo movimiento. La fecundidad del gesto técnico radica en esta transferencia de significaciones, y no en la fabricación de un simple artefacto. Las imágenes hablan a través de sus correspondencias dinámicas, en las que la imaginación encuentra su propio lenguaje científico. La modalidad de lo imaginario es tanto la de un potencial en continuidad con lo actual, como la de un virtual en continuidad con lo real. La pareja actualización-potencialización y la pareja realización-virtualización se piensan anfibológicamente, como una sola banda, pues las dos consisten en una misma relación de (des)integración y (des)diferenciación. Es el presente desdoblado, el ser doblemente presente, que se dilata y se contrae. La actividad prospectiva de las imágenes, su realidad paradigmática y la propia noción de finalidad aparecen ahora bajo una nueva luz.

Conocer los vínculos a fondo, de tal manera que estos se dispersen o distribuyan, no tiene así por qué colocarnos ante el cierre de un dominio. Ni siquiera cuando han sido formulados sus principios categoriales. Al contrario, permite abrir los dominios a una sobreabundancia del ser. En la explicación cibernética, no se plantea el sujeto antes que los predicados, se parte de los predicados para coordinar sus manifestaciones, se les da un sujeto, que es precisamente una expresión simbólica, la analogía, que las reorganiza, que media entre ellas una relación transductiva. Como ya hemos visto, para decir algo más que una verdad de enunciados, el lenguaje tiene que ser una realidad constitutiva, lo verdadero ha de ser coextensivo a lo real, y eso solo es posible si deviene un funcionamiento. Se trata de escribir un mecanismo como si fuera un sello alquímico y también mágico. No definimos vínculos para conocer cosas, o seres individuados. Los vínculos cobran un nuevo impulso, una vida más allá de su función respecto a lo que podríamos denominar fenómenos en bruto. Nos ayudan a definir valores, que son los números según la relación de participación de los que hablamos antes, los

números del cambio de estructura, de la morfogénesis, los auténticos *quanta* (Simondon, 2016 [2018]: 63 [63]). Con los vínculos, conocemos ahora efectos, o seres individuantes. Multiplicamos las relaciones, las interacciones. Del trazo, como dice Simondon (2013 [2015]: 529-530 [470]) en *Allagmatique*, uno puede fijarse en las líneas o en los gestos, pero su conmutación, el cambio de polaridad, añadimos nosotros, no implica ninguna ruptura entre ambas consideraciones, que no son contradictorias. Esta segunda aproximación no ignora ni niega la primera, la incluye y va más lejos, ya que supone las estructuras previamente estudiadas. Se apoya en ellas, operando con y sobre los axiomas anteriores una mediación. La antítesis es aquí complementaria a la tesis. Hay algo más que una mera alternancia de perspectivas. Las cibernéticas particulares nacen *entre* dominios estructurales, no corresponden a un tercer dominio común a dos dominios precedentes, sino que mediante la invención de una estructura hipotética, de una caja blanca, establecen una analogía de las operaciones inventadas en esos dos dominios, es decir, una identidad de relaciones operatorias que es ella misma una operación. Eso es lo común a los dos dominios estructurales, la sistematización real de dos conjuntos de operaciones, su puesta en comunicación en una relación transoperatoria. De esta manera, empieza a fraguarse una técnica de los fenómenos, una *fenomenotecnia*. Y la exigencia de compatibilidad operatoria de la segunda aproximación obliga a revisar los resultados de la primera aproximación. No hay que olvidar que el fruto de esa mediación axiomática es la reproductibilidad de los fenómenos, reproductibilidad esencialmente tecnológica. No consiste esta en una producción discursiva de los hechos, es la imaginación y la realización de un funcionamiento, la producción ontogenética de esas formas en potencia que son los esquemas, al mezclarse y *actuar* con esa materia en acto que es la fuerza de la operación. El objeto viene después, es una auténtica tecnofanía, un develamiento que es esencialmente un movimiento hacia el interior de lo real (Simondon, 2014 [2017]: 101 [104]). No se busca, en esta segunda aproximación, la adecuación isomórfica de la mente con la cosa, sino

una adecuación isodinámica de las manifestaciones. La dualidad de modos de conocimiento tiene que volver a polarizarse antes de que estos puedan converger como modos del pensamiento. Entre los dos polos reconstituidos de la relación complementaria, debe crearse un campo epistemológico activo que reúna en otro acto allagmático los dos términos en los que se ha desdoblado la relación. No hablamos de un examen del objeto que haría que la extensión de un dominio se solape con la extensión de otro dominio. El precio de una ciencia operacional es la renuncia insoslayable a una teoría del todo y a todo modelo cosmológico. Descubrimos justamente otro modo de relación, una relación de verdad, entre los dominios científicos, sin solapamiento, que estando en la misma región que ellos, no ocupa un mismo terreno ontológico. Su terreno es más bien de otro orden, es metodológico (Simondon, 2016 [2018]: 186 [177]). La compatibilidad operatoria entre los métodos no apunta a un nuevo dominio científico, sino a una tecnología pura, intercientífica, que señala una situación, en lugar de recortar un objeto, concebido como el soporte de los vínculos. Para la axiomática cibernética, lo principal es una actitud, una mentalidad técnica, y con ella, una rehabilitación de la analogía sobre una base más amplia y distinta, no como la identificación de un proceso complejo con uno simple, una semejanza, sino como el establecimiento de equivalencias entre situaciones de información, independientes, hasta cierto punto, del examen de los objetos. La validez del razonamiento analógico consiste en dicha equivalencia, aunque aún habrá de fundarse en una convertibilidad real de las situaciones, convertibilidad que solo la operación de individuación puede asegurar. Esto será relevante luego, cuando señalemos dónde acaba la cibernética y empieza la allagmática. Sea como fuere, con el razonamiento analógico, hemos pasado de una consideración analítica, en la que la medida no modifica el objeto, a una consideración global, en la que el carácter cuántico es primordial. La necesidad de este método, su poder de transductividad, su fundamentación, dependerán por entero del estado en que una ciencia se halle. Sin los debidos avances, la segunda

aproximación del modo técnico de conocimiento no germina. A decir verdad, a menor grado de desarrollo, más extraños son a esta los dominios científicos. Como se afirma en *Allagmatique*: «La ciencia de las operaciones solo puede ser alcanzada si la ciencia de las estructuras siente desde el interior los límites de su propio dominio» (Simondon, 2013 [2015]: 531 [472]). La operación, si es completamente ajena a la estructura, si no se sabe nada de la misma, sería impensable. Es a partir de las operaciones hipotéticas de las estructuras reales, de los procedimientos de medida que aportan las leyes científicas, que se definen estructuras hipotéticas que equivalen a diferentes situaciones de información y que, además de aportar principios de previsión para otras ciencias estructurales (Simondon, 2014 [2017]: 232 [228]), producen a su vez operaciones reales, síntesis dinámicas, génesis de forma. En un mismo proceso, *contemporáneo*, lo virtual, la estructura hipotética, se realiza en una operación real, y lo potencial, las operaciones hipotéticas, se actualizan en una estructura real, gracias a la realidad de la operación genética. Lo real es lo com-posible, al modo de Leibniz; y lo actual, lo com-potencial, al modo de Spinoza. Ambos son el fundamento de la posibilidad de los encuentros, pero no están de ninguna manera dados de antemano. Los dos son los extremos centrales de un tiempo tridimensional por constituir. Su condición de existencia es, primero, un funcionamiento efectivo, un mixto de composibilidad y compotencialidad, y luego, la máxima concretización del esquema de relación, la máxima integración funcional, que tiene aquí el papel de una regla de lo mejor, una regla de producción y no una regla de verdad, total y por correspondencia.

La axiomática cibernética hace que intervenga una ética completa. Recobra la continuidad de las técnicas del mundo natural con las técnicas del mundo humano, tras las simplificaciones a las que debe someterse el pensamiento técnico a fin de coincidir con las exigencias del pensamiento puramente social o político, para que obedezca a los imperativos de los vínculos interindividuales, a consideraciones que no le conciernen, como la búsqueda predefinida de resultados, la productividad, el

rendimiento, la utilidad o la adaptación. Todas ellas son declinaciones de una idea de finalidad externa, mitológica y sacrosanta, un *para qué*. La comunidad incorpora de este modo las técnicas en un conjunto de obligaciones, asimila el esfuerzo técnico a categorías económicas. Trabajo, uso y consumo. El pensamiento ético que nace con la cibernética está, en cambio, más allá tanto de esta racionalidad de los medios, se ocupa de una noción de finalidad desacralizada, una finalidad sin término o un más-que-fin (Simondon, 2014 [2017]: 393 [378]). Es capaz de ponerse a la altura del pensamiento científico en la medida en que consigue instaurar óptimos perfectibles de acción, genuinamente evolutivos, según la modalidad sintética mediana de un juicio práctico, que establece la compatibilidad entre lo optativo de un imperativo hipotético y lo obligatorio de un imperativo categórico (Simondon, 2012 [2008]: 211 [227-228]). El carácter técnico de esta perspectiva, de esta segunda aproximación, permite una normatividad de las ciencias con valor científico, una axiología del saber, basada en el nivel de información, una axiología unipolar y positiva. Verdad y error, mejor y peor, no se oponen como sustancias, no se reparten de forma maniquea, dualista (Simondon, 2013 [2015]: 83 [90]). La sustancia no es más que la sombra de un número y ese número es la relación. Un nuevo conocimiento puede tener una mayor tensión de información que uno viejo, de la misma manera que existen seres más o menos perfectos, sin que haya un ser propia y completamente malo, o irredimible, un objeto para el sacrificio ritual, una máquina malvada (Simondon, 2014 [2017]: 127 [129]). De las muchas cosas al respecto que por fuerza quedarán en el tintero, lo que quisiéramos subrayar es algo expresado de un modo muy conciso en TPRET. El progreso técnico encierra en sí mismo un progreso moral. La ética puede expresarse en los términos de la axiomática cibernética porque es inmanente a ella. No sería otra cosa que la normatividad inherente al desarrollo de las técnicas, constructiva, una normatividad que no está atrapada por la universalidad negativa del mandato, y que gracias a la tecnología, continúa de algún modo la vía spinozista y nietzscheana de una ciencia jovial, de un

saber práctico alegre que se integra a la vida, e integra la vida en el torrente de un acto (Simondon, 2014 [2017]: 351 [338]). El conocimiento reflexivo se comprende así como el más poderoso de los afectos. Pero solo conocemos reflexivamente lo que sabemos construir. Y es justo de esta manera, a la manera cartesiana, que el saber tecnológico se asocia con una ética de la libertad y de la generosidad, de la conservación y de la recuperación, como se dirá en NT, pues opera la misma génesis de la que emerge el mundo (Simondon, 2014 [2017]: 157 [156]). La auténtica neutralidad de la técnica tiene que ver más con la optatividad que alberga, que con su instrumentalidad. La noción de finalidad se reforma. No es algo que dominar en la conquista de una naturaleza muda e indiferente, ni algo que nos impongamos como la más absoluta de las trascendencias. La finalidad se convierte en objeto de la técnica, saca a la moral de su quicio, la revivifica, articulándola a partir de la noción de metaestabilidad. La ética se vuelve una cuestión de método, puesto que no todas las técnicas cristalizan en la producción de un objeto, algunas simplemente organizan la acción, elaboran y perfeccionan tecnologías *praxeológicas* (Simondon, 2005: 295). El pensamiento ético ya no se dedicará a formalizar una moral previa con normas de acción absolutas, o leyes morales, que como sucede con la contraparte de la que son un calco, las leyes naturales, tampoco serían principios dinámicos. En la ética una y completa, las normas van a definirse como las líneas de coherencia de los valores, líneas que se agotan en su funcionalidad y que son disparejas sin una individuación que haga de ellas un sistema. Los valores que introducimos no son una finalidad externa, son estructuras metaestables hipotéticas, fórmulas de una operación que transforma una estructura en otra, estructuras de compatibilidad por inventar y descubrir. Son las normas llevadas a la situación de información. Estos valores hacen posible su transferencia de unos sistemas a otros, permiten la transductividad de las normas a través del acto (Simondon, 2013 [2015]: 321 [424]). Se abandona la idea de una moral previa en favor de una moral definitivamente provisional. Si la moral reside en algún lado, es el centro que comunica normas y

valores, el acto. La finalidad aparecerá en consecuencia como finalidad interna del mismo, como el sentido operatorio de una estructura, y no como el sentido estructural de una operación (Simondon, 2016 [2018]: 186 [178]). No adonde nos lleva, un destino estructural, un rumbo fijo, sino adonde apunta, una orientación. Es la virtualidad *teleonómica* que se expresa en el sentido de la individuación, en el sentido del devenir, y que nuestro autor recoge en su apropiación de la cibernética. Así, Simondon atiende a algunas de las definiciones de teleología que se dan a propósito de la autorregulación, sin apartarse lo más mínimo del registro de la cibernética. Los servomecanismos, el funcionamiento de una comunidad, son teleológicos, pero el proceso de invención, no. La finalidad que guía la imaginación es condicional, construida. El humano es timonel de la finalidad en todas sus declinaciones. La cibernética aporta al pensamiento filosófico una racionalidad de los fines, puesto que los fines no están dados de antemano. El discutido finalismo de Simondon, acuciante en la teoría de las fases de la cultura de MEOT, esencial en la definición del rol de la filosofía, como fuerza de convergencia del pensamiento, y también para la propia ética, como normatividad inherente del acto, no tiene nada de residual, contra lo que afirma Barthélémy (2005b: 209). Es un nuevo finalismo, un finalismo de otro género, constituyente, libre del fatalismo funesto de las causas finales. Se habla, en suma, de un *superfinalismo* de la (auto)organización, que conforma en la filosofía de la individuación un vínculo de tres términos con un superrealismo y un superracionalismo, convirtiendo en tríada la conocida diada bachelardiana.

Ahora bien, la normatividad científica de la cibernética se enfrenta con una dificultad que proviene del mismo razonamiento analógico que la revela. Si no se puede reducir la ética a las normas, tampoco se puede reducir a los valores. Ambas cosas son extremos de una única realidad (Simondon, 2013 [2015]: 323 [427]). No podemos simplemente inventar valores y establecer equivalencias, la analogía necesita in-stanciarse. La analogía es el tema fundamental de la cibernética, pero solo

nos muestra una cara de la misma, precisamente la de la equivalencia. Las analogías de la cibernética aparecen entre los dominios que no pueden ser unificados mediante leyes generales. La identidad de las relaciones que define es sincategoremática y formal. Sus analogías carecen de fondo. Son únicamente figurales. Sin el recurso a otra fuente de conocimiento, a saber, la operación de individuación, la axiomática cibernética conduciría necesariamente a una axiología sin seres, a una ética sin ninguna realidad. Sucede todo lo contrario que con la axiomática fenomenalista. Lo que sería imposible partiendo de aquí es la ontología, puesto que la equivalencia posibilita la transductividad, pero no va a crearla. La analogía podría recorrer sin descanso el ser, sin que la normatividad que encierra el progreso técnico pueda aplicarse. Como se dice en EC, si a la estructura fenomenalista le falta espontaneidad, o autonomía, a la operación cibernética le falta soporte, punto de aplicación (Simondon, 2016 [2018]: 198 [189]). El esquema del automatismo se transpone del objeto técnico al natural, que puede estudiarse mediante un ejercicio de ingeniería inversa, remontándose de la operación a la estructura que produce el funcionamiento. El objeto natural puede considerarse como indistinto del objeto técnico. Gracias al automatismo, como principio de explicación, podemos pensar el *cómo* sin apelar a una intención o finalidad externa, posterior a la definición de un funcionamiento. Los *cómo* son equivalentes para el ser natural y para el ser artificial, no hay reducción de uno al otro. El automatismo los hace inteligibles y es a su vez condición para la validez de un juicio axiológico sobre los mismos. Una magnitud muy particular, la magnitud de la información, subyace a las imágenes del automatismo. La cibernética apunta a la convertibilidad de estructura en operación, a la convertibilidad real de las situaciones, en la que debe fundarse la analogía. El paradigmatismo supone un realismo epistemológico implícito. La convertibilidad sostiene la equivalencia. Pero la cibernética no puede aún penetrar en ella. No basta con un realismo que se limita a ser un postulado epistemológico sin correlato metafísico. Poca significación tendría la analogía de ser de este modo. Es necesario,

por el contrario, dotar a la relación de valor de ser. Para que haya una convertibilidad real, la analogía tiene que exceder un sentido didáctico o heurístico, debe completarse, participando de un acto que la fundamente. La analogía es más que una identidad de relaciones operatorias, lo hemos dicho ya. Es un razonamiento que reposa en, o mejor dicho, es, una operación de individuación (Simondon, 2012 [2008]: 190 [207]). En otras palabras, el acto analógico es también un acto allagmático. Solamente así pueden reunirse la ética y la ciencia, auspiciadas por una tercera axiomática común, que todavía es desconocida. En la analogía completa, encontramos una nueva modalidad sintética del juicio que entrelaza la noción teórica de realidad y la noción práctica de perfectibilidad (Simondon, 2012 [2008]: 211 [228]). La producción de la operación es nuestra puerta de entrada al acto. Pues sin operación, no hay relación. Es en algo que parece un oxímoron, la descripción normativa de esta operación, donde la analogía encuentra su fondo, y con el fondo de la analogía, finalmente, otro nivel de cientificidad, poscibernético. La cibernética accede a una realidad indescifrable en sus propios términos. Una noumenología debe acompañar a la fenomenotecnia. Ciertamente, la toma de conciencia del valor metodológico de las técnicas marca un hito en la historia del pensamiento. A partir de la cibernética, la universalidad no radicaría en la posibilidad de deducción de todas las leyes naturales a partir de un principio, o en un ideal de máxima subordinación y mínima coordinación conforme a un pensamiento clasificadorio, sino en la posibilidad de transferencia de un esquema operatorio entre diferentes dominios. A través de la transposición de las operaciones, las técnicas pasan lateralmente de ciencia a ciencia, se descubre una identidad de las relaciones enmascarada por los lenguajes especializados, al tiempo que se establece una continuidad transductiva, una serie abierta. La especialización aparece como diversificación según un cierto índice, una axiología del saber, lo repetimos, que trastoca la idea de un árbol de la ciencia. Es la naturaleza del índice lo que no se comprende, ya que la única axiología válida, es decir, que puede aplicarse al ser, será

propriadamente una *axiontología* (Simondon, 2016 [2018]: 62 [63]). La ontogénesis es el fundamento de la pluralización. La cibernética se hunde en la misma incomprensión que el cartesianismo. Ella es la ciencia de las relaciones, la ciencia de las analogías, pero descuida e ignora lo más importante de su empresa, el carácter transductivo del método. Es por la transductividad que el método es algo más que un procedimiento para obtener un resultado; y la validez del mismo, más que una conveniencia práctica. La transductividad revela el acuerdo del método con una realidad a la que se accede. ¿A qué realidad accede la cibernética? A una realidad artificial, naturaleza suscitada, que no se muestra ya como un instrumento, sino como una participación, anterior a la oposición entre el sujeto y el objeto, una participación que funda una analogía entre el humano y el mundo, y que tiene un valor *elemental* y un sentido operatorio, la verdadera individualidad, reformada y sintetizada en un esquema, el estado sincrético o axiontológico del ser. Definir su axiomática, o lo que es lo mismo, la axiomática de la ontogénesis, será retomar el acto que comienza con el nacimiento de la cibernética y consumir la fundamentación de la analogía, elaborando una nueva disciplina, la ciencia de las conversiones, o la allagmática universal (Simondon, 2016 [2018]: 198-199 [188-190]). Esta es la resolución unitaria del problema del fundamento de la relación y del problema de la definición o el conocimiento del ser, resolución unitaria que constituye la peculiar unidad, temática y transductiva, de la obra de Simondon.

3.2. La noción fundacional de la allagmática.

El ser individuante, el verdadero individuo, es nuestro caduceo de Hermes. Sobre él se enroscan dos serpientes, dos tendencias complementarias, que en el análisis del acto aparecen como una dualidad de modos de conocimiento. La

dualidad de los modos corresponde realmente a una unidad primitiva, a una trama de intercambios siempre anterior a una identidad estructural. Carácter metafísico y función epistemológica van de la mano gracias a la operación técnica, que vuelve productiva la operación mental. La operación técnica exterioriza la transductividad interna de la operación mental, como el Dios leibniziano que crea el mundo según su composibilidad. La analogía real interioriza la transductividad externa de una operación de individuación, como el individuo spinozista que accede al tercer género de conocimiento y conoce el mundo en su compotencialidad. He aquí, bajo una nueva luz, la paradoja de la dualidad, o ambivalencia, de la individualidad. Este es el auténtico fondo del problema ontológico de la comunicación de las sustancias, que consiste antes que nada en la relación de estas dos transductividades, una transductividad media, en una nueva individuación. Nos encontramos con un problema axiontológico y “lógico-metafísico”, no con un problema ontológico (Simondon, 2013: 472-473). Descartes no disponía de un paradigma con el que poder pensarlo y así justificar su rechazo del automatismo de causalidad directa como un paradigma para el psiquismo. Afortunadamente, nosotros sí. El círculo virtuoso del conocimiento de la individuación que es una individuación del conocimiento, y que podemos pensar gracias al paradigma del automatismo de causalidad recurrente, no solo impide y supera el círculo vicioso de la petición de principio, la petición de un principio de individuación que sería ya un individuo constituido. Además, hace que la epistemología sea allagmática, nos permite dar el paso de una ontología y una axiología mutuamente excluyentes a una axiontología capaz de captar el ser en estado sincrético y de conocer al individuo como el medio o canal del acto de modulación y demodulación. Únicamente si participa de una operación común de adquisición de forma, puede la epistemología acoger en su seno tanto la axiomática fenomenalista como la axiomática cibernética. Es la transducción la que legitima la analogía (Simondon, 1960: 757). Se entiende así por qué Simondon nunca deja de sostener cierta primacía de la operación sobre la estructura,

sin acabar por ello, de la manera en que lo hacía Bergson, en un dualismo férreo e injustificado de las operaciones. Como decíamos antes, la producción de la operación, o siendo más precisos, la producción de operaciones comunes, es nuestro acceso al acto. Hay, en definitiva, un hilo conductor entre la cibernética, como la ciencia de las equivalencias, y la allagmática, como la ciencia de las conversiones. Las dos son teorías de la operación, pero no lo son en el mismo sentido. De ahí que nuestro autor se refiera a ellas en algún momento como si fuesen intercambiables. Esto explica el aparente baile de términos y definiciones que con acierto señala Bardin (2010: 22). En un primer momento, en *Allagmatique*, cibernética y allagmática guardan una relación de sinonimia, en la medida en que se definen igual, es decir, como teoría de las operaciones. Pero enseguida, apenas unas páginas después, se perfila una distinción entre cibernética aplicada y cibernética universal, separando la segunda axiomática de la tercera por venir. El término “allagmática” tiene un mayor alcance que el de cibernética. Se emplea, insistimos en ello, para hablar de una ciencia de las conversiones (Simondon, 2016 [2018]: 184 [176]). Pues, como diría Barthélémy (2008b: 117), en la expresión “cibernética universal”, hay que privilegiar el adjetivo y no el sustantivo. No es que tengamos que escoger entre dos definiciones distintas. La equivalencia es el trampolín a la conversión. La cibernética se vuelve el preámbulo necesario a la allagmática, la primera parte de una teoría completa de la operación. La allagmática, como la cibernética, no es, de hecho, una teoría de la operación sin más, del perpetuo fluir sin consistencia opuesto a un ser estático, es la teoría de la operación que es aspecto de un acto que combina analogía y modulación, por lo que el papel de la estructura no puede ignorarse, ni tampoco subordinarse a la operación. Por eso, la mejor definición de allagmática la encontraremos en ILFI, donde aparece finalmente como una teoría de la metaestabilidad, como una teoría que considera las relaciones de conversión entre la cronología y la topología (Simondon, 2013 [2015]: 234 [300]). La cibernética es el comienzo de esta investigación, en cuanto inicia un primer examen de la operación

como aspecto de un acto analógico. Sin embargo, no puede por sí sola estudiar la operación como aspecto de un acto de modulación. Le falta una complementariedad bifásica, o la intervención de una reflexividad. Algo que visto desde afuera no parece nada más que un doble vínculo, un *double bind*, cuando es el centro activo de una verdadera relación. Hay que poner mucha atención en la lectura de estos pasajes, porque Simondon está avanzando aquí las nociones que deberían marcar los desarrollos futuros de la cibernética. La realidad técnica nos permite instaurar ese círculo del saber y de la educación, propio del nuevo espíritu enciclopédico, un enciclopedismo de las génesis. En efecto, el ser técnico, con los automatismos de causalidad recurrente, ofrece un paradigma según el cual puede pensarse de manera unitaria estructura y operación, puesto que captamos las dos en un conocimiento reflexivo del acto que podemos entender como un nuevo *cogito*. Esta conciencia refleja, en cuanto conciencia del acto del pensamiento, es una excepción, privilegiada, aunque también precaria, a la imposibilidad de aprehender a la vez los dos aspectos complementarios del acto, un remedio a esa incompletitud y no-simultaneidad epistémica que se traduce en inconmensurabilidad e insuficiencia axiomática. Tras la individuación, el acto del pensamiento se aprehende objetivamente en cuanto estructura de una operación, y subjetivamente como operación sobre una estructura, pero como conciencia refleja, como acto que aprehende al acto, el pensamiento que vuelve sobre sí salva esa descomposición del ser en operación y estructura. La reflexión paradigmática lo re-sincretiza, sin necesidad de recomponerlo. El pensamiento filosófico es eminentemente tecnológico, es la tecnología reflexiva. Quizá habría que entender su actividad como una metodología “consciente”, un saber del saber que sistematiza con sus intuiciones dinámicas los conceptos científicos y los esquemas técnicos. Esta es la invención filosófica por excelencia, la invención misma del acto, y más exactamente del acto reflexivo, una máquina de in-formación, una estructura genética del conocimiento, que involucra todas las modalidades de la invención: el análisis de la ciencia estructural, que separa las

unidades analíticas del acto; la síntesis de la técnica pura, o síntesis intercientífica, que diseña la unidad sintética del esquema; y la sincretización filosófica, que produce otra unidad sincrética del acto, una sincretización de segundo orden, distinta de la primitiva sincretización mágica y de su rememoración en el pensamiento puramente estético (Simondon, 2005: 77-80). En este sentido, podemos afirmar que la invención filosófica retoma el movimiento que empieza con la invención técnica precientífica, cerrando un ciclo enciclopédico del acto, una *revolución* que al mismo tiempo transforma de forma retroactiva la maquinaria orgánica del saber. La recurrencia causal introducida por la reflexión establece así la complementariedad bifásica entre los aspectos del acto y sus respectivas axiomáticas, ajustándose al ritmo característico de la invención, el ritmo trifásico y *transléctico* (Simondon, 2016 [2018]: 103 [101]).

La allagmática comienza cuando se indaga aquello que estaría detrás del aparente doble vínculo de la complementariedad en la reflexión, la noción de información planteada *in nuce* en el estudio de la propia cibernética, pero que la cibernética habría ignorado en favor de la noción probabilística propuesta por la teoría matemática de la comunicación. Sigamos a nuestro autor por el sendero que lo sigamos, sea ahora el de la invención, o la resolución de problemas, nunca abandonamos el programa de la axiomatización de la ontogénesis. Queramos o no, volvemos a la cuestión de los primeros manuscritos, volvemos a la relación de la cibernética con el pensamiento filosófico. A pesar de su fecunda articulación de las nociones de fin, valor y significación, las analogías de la cibernética no son todavía transducciones y esto es precisamente lo que requiere la invención de un acto *enciclopédico*. Es cierto que la cibernética sienta las bases para una *transvaloración* de todos los valores, para una interpretación de la teoría de la acción a partir de la teoría de la individuación. La mediación tecnológica es implícitamente política, crea una ética propia (del sentido) de la individuación y posibilita un pensamiento exacto sobre el tema. Situarse en el punto de vista del valor significa, al fin y al cabo,

colocarse en el punto de vista de la conservación y el aumento de la tensión de información. Una vez fundada la allagmática, como nos dice Simondon (2016 [2018]: 419-420 [403]) en OTPUA, la cibernética podrá ser esa ciencia de la organización y el gobierno de los grupos humanos que Platón buscaba, una técnica pura de las relaciones, válida para la *oikía* y para la *πόλις*. Hasta entonces, sin embargo, esta ciencia de las equivalencias no será más que un castillo en el aire, ya que sus modelos de transferencia siguen siendo atributivos y no transductivos. La axiología cibernética, como hemos dicho, solo puede ser válida como axiontología allagmática. A lo sumo, sin el recurso a la reflexividad del acto enciclopédico, que recoge toda una genealogía del saber, la cibernética conduce a un pragmatismo abstracto, trae consigo la insuficiencia de las definiciones sociológicas del conocimiento, cuyo sentido de la verdad se reduce a un valor comunitario, a una adaptación según un principio hipertélico (Simondon, 2016 [2018]: 198 [189]). Puesto que, cuando estas nociones guardan alguna relación, la verdad no puede ser un efecto o un resultado del consenso, sino que debe, en todo caso, ser una *causa*. La cibernética es un instrumento para la unidad del conocimiento y de la acción, pero no ofrece, no puede formular, una metodología *operativa* para sus analogías. De aquella tomamos sobre todo la consideración de los esquemas, y también la comprensión de la expresión esquemática como el único lenguaje que hace lo que dice¹⁵. El verdadero método de la cibernética no está propiamente definido. La cibernética reclama una operación de adquisición de forma, una transducción, preontológica, preaxiológica y prelógica. Mas no ha sabido encontrar en sí misma una noción adecuada de información, capaz de pensar dicha operación, capaz de producir un terreno (axi)ontológico común e instaurar una continuidad real entre los dominios estructurales sobre los que circula y que unifica. La cibernética todavía no ha tomado conciencia del carácter transductivo del método. No es de extrañar

¹⁵ Por esta razón, decíamos antes que Carrozzini no atinaba al sostener que el desinterés de Simondon por el lenguaje de palabras se debe más a la adopción de una óptica de psicólogo que a una consideración cibernética o de teórico de la información.

entonces que, como señala Le Roux (2009: 113), Simondon insista en la importancia filosófica de la noción de metaestabilidad, en contra de la teoría probabilística de la información. Nuestro autor encuentra en la cibernética, en el uso de esta noción al que apunta la cibernética, lo que ella misma tampoco ha podido encontrar fuera de sí, los rudimentos olvidados de una teoría de la información completamente distinta, una teoría intensiva, ya lo dijimos, unida al estudio de la causalidad recurrente, en cuanto se concibe la información como un aspecto suyo, precisamente como retroalimentación. No es que tengamos que escribir directamente sobre dicho método. Desde una perspectiva simondoniana, sería absurdo elaborar una metodología prescriptiva previa al ejercicio del pensamiento. Aunque partamos de lo que acaso podríamos llamar las reglas cibernéticas para la dirección de la mente, en Simondon hay una cierta identidad entre el método y la teoría de la individuación, una identidad que procura la conformidad del método con la realidad a la que accede, como ya se ha visto, por lo que el método, si se escribe, se escribe en la medida en que opera la reflexión paradigmática, en la medida en que *prueba* su realidad efectiva a través de la articulación de un pensamiento de sistema, de su propio sistema filosófico, como indica Carrozzini (2006: 244). Dicho de otra manera, el método transductivo consiste en una operación, es simplemente la aplicación eficaz del razonamiento analógico, un razonamiento que, además, no es susceptible de una caracterización formal *consistente*. La prueba del método, la misma posibilidad de empleo de su operación, dista mucho de la que ofrece una demostración (Simondon, 2013 [2015]: 33-34 [22-23]). Es la estructuración de un campo de forma, y no un procedimiento lógico. Al relacionar íntimamente epistemología y ontogénesis, volvemos al comienzo de la aventura de Simondon, a saber, la epistemología de la relación, gracias a la cual podemos entender verdaderamente la analogía, que por fin encuentra su lugar respecto a la lógica. La analogía real aparece como un funcionamiento básico del psiquismo, que puede recibir numerosas traducciones lógicas. Puede haber transducción al hilo de una

deducción. O quizá al hilo de una inducción. No obstante, puesto que la lógica es posterior a la ontogénesis, y pensamos la analogía como la ontogénesis psíquica, la analogía real es la operación de *individualización* de un sujeto paralela a la operación de individuación de los seres no sujetos. Es una operación mental que como al ser que acompaña es anterior a la lógica. Se define la analogía como el sistema de información y de individuación del pensamiento que revela el carácter inevitable y aporético de todas las antinomias de la lógica y a la vez que hace posible, no su síntesis (lógica), sino su transformación en una nueva relación. La analogía es la verdadera razón filosófica. Recorre íntegramente el acto del pensamiento en su marcha transductiva, la marcha de una invención genuina, que no admite recetas, porque ningún determinismo la gobierna. Ella es el conocimiento del ser en cuanto es ser individuante. La analogía real recupera y conserva el carácter mágico del conocimiento, hace posible una *tecnomanía*. Simondon puede justificar así una tesis crítica para Wiener, según la cual, como señala N. Katherine Hayles (1999: 91), no podría rechazarse la cibernética en virtud de sus analogías, como si estas fueran “meras analogías”, ya que es así precisamente como conocemos el mundo. Por primera vez, es la analogía la que prima sobre la lógica y no al revés. Conviene, por este motivo, no desbaratar tan reciente hallazgo y abstenerse de elaborar una nueva lógica ontológica. No hay que repetir la apuesta de la dialéctica. De nada sirve desafiar los binarismos, las oposiciones y dicotomías paralizantes, si acabamos por negar el primado de la analogía que tanto ha costado descubrir. La allagmática no es una lógica para la cibernética (Simondon, 2016 [2018]: 197 [188]). Lo que hace falta es pensar la individuación, también la individuación del pensamiento, a la luz de esta noción intensiva de información que nace de una meditación completa acerca del esquema del modulador. Como afirma Hui (2015: 35), el título de la tesis principal de doctorado, ILFI, anuncia sin dobleces esta empresa. La reforma de las nociones de forma e información permite abordar la allagmática y abre el camino a una teoría de la individuación que debe superar los impases de la teoría gestáltica de

la forma (el equilibrio figura-fondo como equilibrio estable) y de la teoría probabilística de la información (la “antinomía técnica” de la contingencia y la redundancia en el modelo de la transmisión). El número de la allagmática, el objeto de esta búsqueda meditativa, no está en el dígito. Y justamente ahí es que radica la insuficiencia de la lógica para pensar la individuación. Encontrar este número, el número según la relación de participación, supone leer entre los dígitos un estado de alta impedancia, como el que hay entre los ceros y los unos tomados como datos y que nos permite monitorizar una señal sin modificarla, acompañándola en su conversión de lo *analógico* e individuante a lo digital e individuado.

El pensamiento filosófico, que se muestra ahora radicalmente cibernético¹⁶, deberá inventar una noción estructural que nos permita fundar la allagmática universal, una bala de plata para la axiomatización de la ontogénesis y el problema de la individuación (Simondon, 2016 [2018]: 185 [177]). Ahora bien, el nervio de este asunto, de esta tarea, no radica ni en las cosas, ni en las palabras, ni en la conexión entre las unas y las otras. Cuando se ponen en juego dimensiones o elementos *transductibles*, se crea un campo que, por su naturaleza operatoria y significación física, va más allá del orden de las correlaciones. La investigación de dicho campo, para la que no basta solo con el método analógico, marca el paso de un paradigmatismo lógico a un paradigmatismo ontogenético. Interrogamos al esquema por la noción fundacional que esconde su imagen del acto, o lo que es lo mismo, preguntamos al modulador por aquello que nos dice del ser. Para entrar en el molde, en la caja negra, y representar el esquema organizador del acto, hay que comprender con más profundidad la caja blanca que nos ha permitido conocer su operación, hay que conocer la racionalidad sutil, cuasi-silenciosa, presente en cada adquisición de experiencia en sentido paradigmático, la racionalidad que atraviesa toda cibernética,

¹⁶ No debería sorprendernos, a la luz de esto, que Simondon haga notar en numerosas ocasiones instancias o antecedentes del empleo de la transducción o del método transductivo en toda la historia del pensamiento, desde el papel del esquema del modulador en Platón hasta la concepción del mismísimo efecto fotoeléctrico. Quedaría por escribir toda una prehistoria de la cibernética.

y que puede compatibilizar todas las cibernéticas aplicadas y particulares en un sistema de información y de individuación, un sistema real de fórmulas universales. Lo que el esquema del modulador nos dice es que la tecnología epistemológica que hemos estado desarrollando trabaja con una noción de campo que no es moneda corriente y cuya naturaleza apenas entendemos, un campo que, como decíamos en la introducción, no es ni cuerpo, ni dominio. Que no sea un cuerpo –algo que se concibe erróneamente como materia– corta el paso a toda identificación con uno o varios campos de difusión, y por ende nos ahorra postular sustancias morfogenéticas como la organicina. Su entidad no es la de una sustancia, no es la de un éter. Que, además, este campo tampoco sea un dominio –algo que se confunde usualmente con la forma– impide que pueda reducirse a una sintaxis molecular o a una entidad matemática, y nos evita a su vez buscar semejanzas “geométricas” entre el campo y la estructura resultante, o bien entre estructuras que resultan de un mismo campo. La noción de campo que presentamos, la que se desprende del paradigma del acoplamiento y la resonancia, se zafa de las dificultades del paradigma de la sintonización y la armonía, un paradigma basado en el isomorfismo y del que pueden señalarse numerosas iteraciones, como hace Simondon. Desde la filosofía de los pitagóricos, o la de los estoicos, hasta la psicología de la Gestalt. Esta noción escapa sin esfuerzo a una posible reformulación del argumento del tercer hombre, que únicamente es informativo cuando lo que conecta un primer término con un segundo es precisamente otro tercer término. Otro tanto sucede con la recursividad o la circularidad, que ya no estamos obligados a abandonar, porque, en una concepción polifásica del ser, no son necesariamente viciosas, porque pueden ser todo lo contrario, enormemente significativas, productivas. No pueden descartarse como si fuesen peticiones de principio. El movimiento del ser en la reflexión es una transformación, no la vuelta a una identidad del ser consigo mismo. La reflexividad no responde a una metáfora óptico-geométrica, tampoco a la de una combinatoria de armónicos, según un todo o nada, y dados de una sola vez. El modelo de

inteligibilidad no es el de una percepción a distancia, como la visual o la auditiva, sino el de la manipulación y el contacto, como en los fisiólogos jonios. De nuevo, lo que el esquema del modulador nos dice es, en pocas palabras, que el ser, en cuanto es individuante, actúa como un campo, pero un campo que actúa, que toca, como el campo que mueve la membrana de un altavoz, o el que rompe el cristal de una copa. Entenderemos el término “transductor” como una contracción de trans-conductor, del mismo modo en que el término “transistor” lo es de *transresistor*. Dicho de otra manera, el estado sincrético es un estado de campo, un campo que modulan los límites, y que vehicula la reflexión paradigmática, conciliando la discontinuidad de lo singular y de lo tipológico. Es el campo, y no otra cosa, lo que dota al paradigma de su carácter de universal concreto sin que renunciemos por ello a su naturaleza particular. El campo de forma es aquello que pone en relación de conversión una operación y una estructura en el acto allagmático modulador-demodulador. Es el *elemento*, tejido de la operación, realidad de la relación (Simondon, 2016 [2018]: 365 [350]). La tesis y la interpretación que hasta aquí hemos intentado explicar y justificar consiste en que lo que quedaba oculto a plena vista en la teoría de la individuación no era sino una teoría de los campos morfogenéticos. O al menos, su esbozo, el programa de una noumenología, aún por descubrir y elaborar, un programa en vía de actualización. Pero quizá la mejor manera de entender esta noción de campo, y de paso, también nuestra propuesta, sea examinar el caso paradigmático a partir del cual se concibe. Ya en EC se ofrece una breve indicación, cuando se dice que con la teoría ondulatoria de la luz se instaura un dominio de transductividad, y que eso mismo es lo que debe hacer la allagmática con las cibernéticas particulares. Es en ILFI, sin embargo, donde realmente se va a discutir la cuestión con más detenimiento, precisamente a propósito del método transductivo. Visitar estos pasajes nos obligará a reconsiderar, otra vez, el papel de la microfísica en el pensamiento de nuestro autor. Según Simondon, con el problema del individuo, el desarrollo de la física se ha abierto camino gracias a una “lógica” transductiva

intermitente que remata dos procesos de razonamiento que marchan en paralelo, uno deductivo –del que resulta la noción de onda– y otro inductivo –del que resulta la noción de corpúsculo–. En el proceso deductivo, nuestro autor indica, por lo menos, dos momentos en la elaboración de la teoría ondulatoria de la luz en los que se procede mediante el método transductivo. El primero le correspondería a Augustin-Jean Fresnel, que abandona la exigencia de una relación de identidad estructural (semejanza) entre la onda luminosa y la onda sonora, exigencia que impedía explicar la propagación rectilínea de la luz sin abandonar la hipótesis ondulatoria de Christiaan Huygens, para afirmar una identidad de relaciones operatorias (analogía) entre ambas ondas (Simondon, 2013 [2015]: 113-114 [132-133]). Los diferentes resultados en la propagación, como sucede en la difracción, son imputables a una diferencia estructural, a saber, la diferente elongación respecto al sentido de desplazamiento. La combinatoria de la luz y el sonido con sus crestas y sus valles es, en cambio, operacionalmente idéntica. De tal modo que, en los fenómenos en los que no interviene esta diferencia, como el de las ondas estacionarias, los resultados son idénticos. El segundo momento de aplicación del método transductivo en el desarrollo de la teoría ondulatoria le correspondería a Maxwell, que viene a afirmar la identidad de relaciones operatorias entre la propagación de la luz en el vacío y la propagación de los campos electromagnéticos: la constante c y la velocidad de la luz son transductibles, lo que supone la identidad física del fenómeno medido (Simondon, 2013 [2015]: 114-115 [133-135]). Al final de este proceso deductivo de razonamiento se alcanza un dominio de transductividad continua, el del campo electromagnético, abierto en los extremos y que comprende un espectro infinito de valores. Al mismo tiempo, en el proceso inductivo paralelo que va a elaborar la teoría corpuscular de la electricidad, es también un razonamiento analógico el que motiva la búsqueda de rayos formados por corpúsculos positivos de electricidad (no electrones positivos o positrones, sino iones positivos), los rayos anódicos, un efecto fundamental para el estudio de la

isotopía de los átomos mediante la espectrometría de masas, y que conduce, además, al descubrimiento y a la confirmación de un dominio distinto de transductividad, lo que conocemos como la tabla periódica de Dmitri Mendeléyev, fundada sobre los pesos atómicos y la periodicidad de las propiedades de los elementos (Simondon, 2013 [2015]: 122 [144-145]). Al término del proceso inductivo de razonamiento, se alcanzaría, entonces, otro dominio de transductividad, esta vez cerrado sobre sí y que comprende un número finito de valores. De esta “lógica” transductiva, que es en realidad una operación de individuación, proviene también, en última instancia, aquella noción de campo modificada de la que hablábamos en la introducción, un campo que cubriría con su transductividad refleja el hiato entre la transductividad continua y la transductividad periódica. Es en esta clave que se interpretará la dualidad onda-corpúsculo y la complementariedad.

Dada la importancia de la búsqueda de una compatibilidad entre la representación de lo continuo y lo discontinuo, vemos por qué la microfísica no puede ser de ninguna manera un simple paradigma metodológico, algo que, no obstante, solo podremos sugerir, acaso para investigaciones futuras. Salvando las distancias, Simondon pretende, como Niels Bohr, pero también contra Niels Bohr, ir más allá del isomorfismo isométrico entre la mecánica ondulatoria de Erwin Schrödinger y la mecánica matricial de Werner Heisenberg, y ofrecer una síntesis propia que trate de comprender los efectos microfísicos en cuanto tales, una lectura de los formalismos matemáticos en la que el aparato de medición es justamente un modulador. Como afirman Bontems y Christian de Ronde (2016: 185, 201), la mecánica cuántica aparece en Simondon como descripción normativa del proceso de individuación. Pero no es solo que la hipótesis de lo preindividual permita una interpretación realista no-sustancialista, es que nuestro autor propone entre líneas una interpretación ontogenética. Las simpatías por la teoría de la doble solución de Louis de Broglie son solamente eso, simpatías. Nos equivocariamos rotundamente si pensásemos que el examen de sus ventajas respecto a la interpretación ortodoxa, que

se ciñe a una exposición y discusión de las fuentes, implica algún tipo de compromiso con ella. En su comentario despuntan, no obstante, ciertas ideas a las que debemos seguir el rastro atentamente. Para nuestro autor, la mecánica cuántica es una cosa bien distinta que para el resto de interpretaciones, participa de un paradigmatismo, resuelto y vivaz, en su filosofía de la individuación. Está íntimamente ligada a la invención de un acto enciclopédico, y es ahí donde reside la originalidad de su interpretación. La microfísica nos introduce a la reflexión acerca de la información porque es una ciencia cibernética. Es más, es la primera ciencia cibernética completamente lista para una epistemología allagmática. Que luego vengan nuevos formalismos, como el de la electrodinámica cuántica, o el de la cromodinámica cuántica, no invalida lo dicho. No hay que confundir la perfección formal, dirá Simondon (2013 [2015]: 142 [173]), con la realidad de una teoría, con su poder de transductividad. Estos formalismos solo tienen algo que decir si se traducen en nuevas concretizaciones del esquema, si se traducen realmente en tecnologías que aportan una mayor definición al esquema, integrando efectos más numerosos y sinérgicos¹⁷. La filosofía de la individuación no teme a la proliferación de problemáticas y teorías. De todos modos, conviene subrayar que lo que nos interesa no es tanto juzgar el valor o la pertinencia de esta interpretación, que quizá sea un cosa que, dicho con toda modestia, no nos corresponda, sino más bien estudiar su noción de campo, la noción de relación que pasará por los diferentes dominios estructurales como un ruido rosa. Por eso estamos tocando ahora el tema de la mecánica cuántica en Simondon. No es un giro inesperado. En toda génesis de forma se da siempre una aparente antinomia entre la necesidad de una cantidad discontinua –lo discontinuo de un germen estructural o de un potencial de salida– y la necesidad de una repartición continua de la energía –lo continuo funcional del

¹⁷ Es curioso ver, desde esta perspectiva, cómo se cumple aquella tesis simondoniana de la que ya nos hemos hecho eco, la tesis que afirma que sin la reflexividad, que sin un escrutinio adecuado, la cibernética lleva necesariamente a un pragmatismo abstracto, algo que se expresa aquí, según una célebre fórmula de N. David Mermin (1989: 9), en la actitud antifilosófica del “calla y calcula”, imperante en la cultura de la física teórica.

medio, la disponibilidad de la energía en cualquier punto del cuerpo metaestable— (Simondon, 2013 [2015]: 97 [109]). En la cristalización, sin ir más lejos, esto se manifiesta en la distinción entre una región discontinua, estructurada y periódica, soporte de magnitudes vectoriales, y de una región continua y amorfa, soporte de magnitudes escalares (Simondon, 2013 [2015]: 102 [115]). El límite modulador y demodulador separa ambas regiones al mismo tiempo que las une en la conformidad analógica de una verdadera relación. Pero la cristalización, por sí sola, no ofrece ninguna comprensión del límite. No es el paradigma elemental. El modelo de la comprensión está en el modulador, gracias a cuyo esquema podemos entender la operación, la transducción, entre una estructura, como término discontinuo, y una energía, como término continuo (Simondon, 2013 [2015]: 133 [160]). Ahora bien, así como el esquema del modulador es ontogenéticamente paradigmático en cuanto aporta una inteligibilidad del límite de la que carece la cristalización, los efectos microfísicos son igualmente paradigmáticos porque pueden arrojar luz al campo que moviliza la operación común que el funcionamiento del esquema del modulador ya permitía explicar y pensar, aclarando con su mecanismo el aspecto antinómico de todo efecto, microfísico o no. En los efectos microfísicos, las magnitudes vectoriales y las magnitudes escalares se reúnen en una misma región, en un mismo soporte. En el efecto fotoeléctrico, supongamos, ambas magnitudes, como presencia de un umbral de frecuencia, y como ausencia de un umbral de intensidad, se encuentran en la misma placa metálica, en la que los electrones libres no pueden considerarse propiamente un medio; ni los fotones que inciden sobre ella, individuos (Simondon, 2013 [2015]: 102 [115]). Nos situamos ciertamente en el límite, en el lugar de una tercera condición, informacional. Los efectos microfísicos hacen posible explorar ese lugar, la ausencia de separación de soportes en el límite. Proporcionan algo así como una plantilla para otra concepción de la relación, una que rompe con los hábitos gramaticales sustancialistas. A su vez, el pensamiento filosófico aporta a los efectos microfísicos una nueva concepción de la dualidad onda-corpúsculo, más allá de la

no-simultaneidad bohriana, la simple exclusión mutua, epistémica, de las representaciones. En efecto, este aspecto no-simultáneo no hace más que expresar la asimetría de toda relación. No pueden desempeñarse los dos roles al mismo tiempo. Puesto que en toda relación hay siempre un término continuo y un término discontinuo, si el individuo se conduce como una onda, su contraparte, el medio, tendrá que comportarse como un corpúsculo, y a la inversa. Sin embargo, esta concepción de la complementariedad es superficial y claramente insuficiente. No explica cómo el fotón puede ser partícipe de un intercambio energético discontinuo con un electrón, como si fuera un corpúsculo, sin actuar a su vez como una entidad localizada, sin dejar de aparecer ligado a una transmisión ondulatoria, continua, de la energía, de la que daría cuenta la presencia de patrones de interferencia (Simondon, 2013 [2015]: 104 [120]). No es capaz de realizar, no ya la síntesis, sino el encuentro de ambas nociones en una nueva relación transductiva. No es capaz de rematar los dos procesos de razonamiento paralelos. La onda entendida casi como un vínculo sin términos y el corpúsculo como término sin vínculos se alternan, se ignoran. A dicha concepción se le escapa lo esencial de la complementariedad. Que la dualidad onda-corpúsculo tiene un sentido mucho más profundo. La auténtica incompletitud de la teoría no está en el formalismo, en la existencia de ciertas variables ocultas. El número de la allagmática, lo cuántico, reconcilia la noción de onda y corpúsculo en un dominio de transductividad refleja, el dominio del campo morfogenético. Este es el significado, primero, de la superposición, antes del colapso de la función de onda, antes de la individuación, y luego del entrelazamiento, después, puesto de manifiesto en los experimentos mentales y en las verdaderas pruebas de laboratorio. Es casi poético pensar en cómo la investigación científica acerca de la naturaleza de la luz ha iluminado la realidad misma de la relación.

Con esto, la noción de campo de forma o campo morfogenético en Simondon, como noción fundacional de la allagmática, nos parece enteramente justificada. Es un campo *táctil*, con sus patrones de interferencia, sí, pero también

con sus puntos de contacto. Si nuestro autor dedica páginas y páginas de una erudición vertiginosa a este tema, no es para matizar algo que habría establecido anteriormente, sino para aclarar y definir, retroactivamente, la concepción de la relación como interfaz, allí donde la cibernética y la microfísica se dan cita. La imagen del cristal no prevalece, la cristalización, y el moldeado del ladrillo, se ven ahora como operaciones de un modulador. De ahí, ya lo sabemos, la imagen del campo pasa de dominio a dominio, de régimen de individuación a régimen de individuación. Si la allagmática debe ser una ciencia del devenir del ser, su racionalidad debe ser productora de descubrimientos, de tensiones de búsqueda. Una reflexión acerca de la tecnología epistemológica de Simondon nos exige reconstruir sus argumentos sobre nuevas bases. Conforme a ello, la tarea de la filosofía es axiomatizar la ontogénesis, o sea, captar, y también construir, las cronotopologías de la transducción, los campos morfogenéticos, por medio de la invención de esquemas de funcionamiento, pues representar, en una filosofía de la individuación, es siempre participar. La ciencia del individuo puede fundarse al fin, mas no podrá fundarse de una vez por todas. Faltaría, obviamente, indagar, continuar con este programa. Tantear otros paradigmas. Pero esta es una tarea titánica, que no puede realizarse en solitario, y que además excede en mucho el propósito de este trabajo. De momento, nosotros solo podemos proponer, en un ejercicio de honestidad intelectual, una relectura de la obra de nuestro autor, de acuerdo con la interpretación que hemos estado presentando. Fieles al espíritu simondoniano, esta interpretación deberá probarse como se prueba la analogía misma, mediante su capacidad para producir, a partir de los textos, efectos y hallazgos inéditos. Preparamos, así, otra recursión, con la que el material original cobra un interés renovado. Y como muestra de ello, discutiremos, a continuación, algunas observaciones aparentemente aisladas de ILFI que, por crípticas o por no concluyentes, han sido desatendidas por casi todos los comentaristas, los puntos de desfase en los que vemos emerger una teoría de los campos morfogenéticos.

CAPÍTULO 4

LOS PASAJES OLVIDADOS DE UNA TEORÍA

Cuando se plantea una lectura demasiado alejada de la letra de un texto, suele exigirse, con razón, algún indicio sobre el que basarla. Creemos que no estamos faltos de indicios, aunque, desafortunadamente, no hayan sido advertidos hasta el momento. A lo largo de este trabajo, en nuestro barrido de las múltiples capas y estratificaciones del texto, nos parece haber encontrado bastantes, los suficientes como para que el material original gane en claridad, simplicidad y coherencia. Interpretando, claro está, hemos tenido que tomar decisiones, que no son, sin embargo, saltos sobre el vacío, ni al vacío. El circuito de paradigmas, que in-formamos en la transducción de este pensamiento, se presta a ser leído como un mapa, es más, nos invita a esa lectura *plurisecuencial*, a una lectura en la que las lecturas no se estorban unas a otras. Pero en la sedimentación del texto, hay signos que debemos acompañar, sustratos móviles que dejan entrever algo. Persiste un rumor de fondo en la travesía por sus afirmaciones. Como en las capas del cristal, apreciamos direcciones privilegiadas. Dicho de otro modo, el texto no puede leerse en cualquier orden. Lo escrito es germen de lectura. Es imposible sumergirse en la corriente del pensamiento de Simondon sin descubrir estas articulaciones. La serie transductiva tiene un sentido que no coincide, desde luego, con el orden de exposición. Los trazos gruesos que a menudo pueblan las monografías no nos ayudan lo más mínimo, no hacen más que ocultarlo. Por eso también es tan importante la búsqueda del primer paradigma, porque recupera el orden de lectura del circuito. Nos movemos en un zigzag. Basta echar un vistazo al uso de la citación para darse cuenta de ello. Son las puntadas de la aguja sobre el bordado las que han guiado nuestra interpretación, y no la forma de la figura dibujada en el tejido. La única manera de no oscurecer el fondo al destacar la figura, ni borrar la figura al resaltar el fondo, es seguir el hilo, que es la noción misma de campo morfogenético,

una hebra que entreteje toda la obra de Simondon. De los indicios de esto, nos hemos ocupado ya. Ahora, abordaremos algunas cuestiones globales que la ortodoxia en los estudios simondonianos parece no haber contemplado. Si toda filosofía o sistema filosófico viene a responder a una problemática, entendida como unas condiciones de individuación, y puesto que antes hemos hecho un esfuerzo solvente por pensar, no simplemente lo pensable, sino el movimiento impensado de axiomatización de la ontogénesis, aquí queremos mostrar las dificultades de las que nace dicha interpretación, así como las respuestas que a su turno entrega. Podría decirse que recogemos lo sembrado. Escribimos una suerte de apéndice a todo lo anterior. Con esto no se pretende, ni mucho menos, agotar los potenciales de la interpretación. Escogemos, en esta ocasión, solo tres pasajes, concentrados en la segunda parte de ILFI, que nos resultan muy reveladores. Las sugerencias que contienen no son meras preguntas que se dejan al aire. Todo lo contrario, son auténticas declaraciones programáticas, que favorecen una lectura concreta del texto, y que, además, nos señalan ciertas líneas de investigación que no deberíamos desatender. Estos pasajes son, pues, tanto una advertencia al lector como una propuesta. Dedicaremos las páginas que siguen a esclarecer el significado de sus declaraciones y a observar con detalle y mucho cuidado qué respuestas podemos obtener a partir de ellas. Solamente así podremos dar cuenta de la trabazón que nosotros mismos venimos retejiendo, un punto de cruz con el pensamiento simondoniano.

4.1. Doble resonancia, modularidad y autoorganización.

Que sepamos, a excepción de Deleuze, ningún comentarista ha llamado la atención sobre un fragmento de ILFI en el que, a propósito del papel que desempeñan los “organizadores” en la biología del desarrollo, se especula sobre la

existencia de «ciertos campos que se conocen mal, y que no se pueden medir ni descubrir por ningún procedimiento actualmente conocido» (Simondon, 2013 [2015]: 201 [252]). Ya mencionamos esto en la introducción. No es una anotación marginal. Tanto Victor Petit (2010), como antes Anne Fagot-Largeault (1994), que han examinado detenidamente el lugar de la individuación biológica en el pensamiento simondoniano, si bien no pasan por alto este pasaje en su repaso, ignoran por completo esta especulación. En este respecto, parece que Deleuze, con sus traiciones a la letra del texto, fue el que mejor entendió a Simondon. Resulta extraño, nos dice Deleuze (2002a: 123-124), que nuestro autor no aproveche las investigaciones sobre el desarrollo del huevo, bajo la hipótesis de los gradientes de campo, para confirmar muchas de sus tesis acerca de un campo intensivo de individuación. En efecto, Simondon se limita a hacer una referencia alusiva a los trabajos de Dalcq. Pero lo cierto es que si no se apoya en estas investigaciones, como también hace notar Deleuze, es porque su noción de campo morfogénico no es propiamente biológica. Por eso nosotros tampoco recurriremos a ninguna teoría biológica del campo. Seguimos otro recorrido para llegar a esta noción. Y, sin embargo, nos faltaban aún varias piezas del rompecabezas. No podíamos averiguar cuál es el recorrido solo con lo escrito en ILFI. Han sido necesarias muchas lecturas cruzadas para resolverlo. Al no haber tratado en profundidad la relación entre pensamiento filosófico y cibernética, perdimos la pista a toda esa sutil articulación que se desarrolla entre microfísica y biología, esa articulación tecnológica que se perfila en el primer capítulo de la segunda parte de ILFI, en el que se afirma, entre otras cosas, que volvemos a encontrar el carácter cuántico en la biología, como principio de organización en la definición de los umbrales de funcionamiento (Simondon, 2013 [2015]: 202-203 [255]). Insistimos, no vamos a detallar los complejos arabescos mesológicos que son los campos morfogénicos, pero sí mostraremos la aplicación de esta interpretación al texto, con algunos fragmentos que consideramos particularmente significativos. Este primero nos pone sobre la

pista de los usos del término “campo” en Simondon, que no acaban de estar del todo claros en ILFI. Unas veces, puede ser sinónimo de “cuerpo”, cuando hace referencia al terminal “materia”. Otras, en cambio, será sinónimo de “dominio”, si remite al terminal “forma”. Ninguna de estas dos acepciones da cuenta del tercer uso que pone de manifiesto este fragmento. Sin embargo, habrá que esperar a FIP, con la introducción de la noción de campo de forma, para una distinción explícita de los empleos (Simondon, 2013 [2015]: 557 [510]). Esta noción aparece allí en relación con la idea de una tensión de información y responde perfectamente, a nuestro juicio, a las dos preguntas que encabezan el pasaje antes aludido: “¿cuál es la estructura de la individualidad?” y “¿dónde reside el dinamismo organizador del individuo?”. En este otro texto, Simondon recurre, en cambio, a los casos de la metamorfosis y de la regeneración para ilustrar la existencia de este campo. La metamorfosis, como ya se dijo, mostraría un criterio de individualidad que no consiste en una semejanza de sí y que tampoco es completamente consustancial al ser individuado. La regeneración, por su parte, enseñaría que un esquema organizador es “inmanente” al sistema biológico individual, o individuo (Simondon, 2013 [2015]: 202 [254]). Esta primera aproximación nos brinda una cierta respuesta a las preguntas que hemos señalado, pero no puede ofrecer una articulación precisa sin una lectura cruzada con esta noción introducida en FIP. A estas alturas, podemos caracterizarla con facilidad. Sumariamente: la estructura de la individualidad, el campo de forma, es tensión de información entre dos terminales. El lugar del dinamismo organizador es el entre, el límite, que pone en relación elemento y totalidad. Lo que significa que el campo de forma es un campo radicalmente morfogenético. Pues solo se hace presente en la génesis, al paso de la singularidad. Lo que existe antes de la adquisición de forma no es el campo, es el dominio y el cuerpo. La operación de adquisición de forma supone el establecimiento de una configuración de campo (haz de virtualidades), en la modulación, y su reemplazo por una configuración de organismo (actualización), en la desmodulación. Es el

carácter doble de este único movimiento el que hace posible una simultaneidad genética de barreras y vínculos, una complicidad, una imbricación, entre el cuerpo con órganos y el cuerpo sin órganos, absolutamente necesaria para la individuación (Simondon, 2016 [2018]: 104 [102]). El campo morfogenético es una noción que inventamos para conocer el sentido de esta operación, sus líneas de fuerza, como apuntamos desde un principio. Pero precisamente, si nos quedamos aquí, nos quedamos donde estábamos. Conocemos estas respuestas. Nuestra lectura tiene que aumentar la información. Es preciso plantear la cuestión de una manera que nos permita decir algo más, algo nuevo, que sirva también para despejar o resolver alguna dificultad o problema del texto.

Así, la pregunta que nos parece más adecuada a este fragmento, también la cosa que más urgiría explicar, es la siguiente, ¿por qué la existencia de los campos morfogenéticos, que no responden a una noción biológica, se ve más claramente en la individuación biológica que en ninguna otra? No es porque una materia “viviente” sea sede de dichos campos. Como se sabe, nuestro autor ya habría rechazado la distinción entre una materia inerte y una viviente, al final de la primera parte de ILFI. En lugar de esta, Simondon concibe una individuación *primaria* y otra *secundaria*, entre las que se da una diferencia cuántica en la recepción de información. Que el campo morfogenético se haga más patente aquí únicamente subraya la pertinencia de esta noción para la allagmática entendida como ciencia del individuo, y revela asimismo la importancia de la diferencia cronotológica entre las modalidades de la individuación. Se aborda otra vez el tema del trabajo de Penas (2014), y nuestra posición sale, además, reforzada. La introducción de los sistemas dinámicos no-lineales, o de las estructuras disipativas, no desplaza ni disuelve la diferencia cronotológica. Más bien nos obliga a cuestionar que la individuación consista en la mera adhesión a una retícula, o en un agotamiento de los potenciales, o, también, que la neotenzación se conciba como una simple ralentización de los procesos. Según Simondon, la individuación física se resuelve de una sola vez.

Hablemos de una estructura de equilibrio estable o de equilibrio metaestable, la transducción y la disipación son directas y en único nivel. No sucede lo mismo con la individuación biológica, que puede compatibilizar singularidades, simultánea y sucesivamente, en varios niveles. Su transducción y disipación es indirecta y distribuida. Y he aquí un matiz de suma importancia. Decimos que se trata de una individuación primaria y una secundaria, y no de una *primera* y otra *segunda*, porque ni la individuación física es *anterior* a la biológica, ni la individuación biológica es *posterior* a la física, pues la individuación biológica no se erige simplemente sobre la física, dilata sus procesos (Simondon, 2013 [2015]: 151-152 [186-187]). En la cristalización, se distingue entre conjunto individualizado e individuo(s). Toda la actividad y la resonancia interna de un conjunto se concentran en su límite, y solo el límite es constituyente. El carácter individualizado del conjunto, nos dice Simondon (2013 [2015]: 91 [100]), es solamente la expresión estática de la existencia de cierto número de individuos reales, que son justamente esos límites. En la individuación biológica, la distinción entre ambos acaba por disolverse progresivamente, a medida que avanzamos hacia el sistema biológico individual o totalmente individualizado, que no hay que confundir con los sistemas biológicos no individuales, sean *preindividuales* o *meta-individuales*¹⁸. La actividad y la resonancia del cuerpo sin órganos, del sistema de individuación, se extiende a todo el conjunto (Simondon, 2013 [2015]: 27-28 [13-15]). Mientras que la integración y la diferenciación son liminares en una estructura de equilibrio estable, y por ello solo se muestran durante

¹⁸ A grandes rasgos, y para claridad del lector, en Simondon se diferencian tres modalidades en la individuación biológica. En primer lugar, tenemos los sistemas no individuales preindividuales, en los que hay una triple indistinción: la del organismo respecto a la colonia; la del individuo respecto a la especie; y la de las funciones somáticas respecto a las germinales. En segundo, los sistemas no individuales meta-individuales, en los que la colonia es el organismo y, en función del grado de individualidad, sus seres particulares son *suborganismos* u órganos. En estos, se daría una alternancia entre el sistema y la colonia, así como un antagonismo entre las funciones somáticas y germinales. Y, por último, los sistemas individuales o totalmente individualizados, en los que coinciden las nociones de individuo y organismo, en los que no hay colonia, sino sociedad de individuos, en los que hay compatibilidad entre las funciones somáticas y las germinales, y en los que hay una simultaneidad entre individuo y sociedad (Simondon, 2013 [2015]: 173-174 [213]).

su crecimiento, en el sistema biológico, se establece un doble régimen de integración y diferenciación: el *liminar*, que pone al sistema en relación con el medio exterior, y el *interno*, que lo pone en relación con el medio interior (Simondon, 2013 [2015]: 160 [194]). En la cristalización, lo demodulado, aquello que ha sido estructurado, las capas interiores del cristal, pierde su resonancia interna, aunque el campo siga presente en el límite modulador, que es el verdadero individuo, el límite se ha desplazado. Ahora bien, lo que ha quedado atrás, lo *anterior*, para el individuo físico, es *contemporáneo* para el individuo biológico. El régimen de doble resonancia es el correlato de la dilatación del límite. Al darse en el límite una relación de interioridad entre la operación de individuación y el ser individuado, el sistema biológico individual, o totalmente individualizado, es campo tanto como es organismo, dado que el límite también es coextensivo al conjunto. Su crecimiento no puede ser indefinidamente extensible, ni producirse por mera iteración, sino que estará fuertemente polarizado. En la individuación biológica, el conjunto conserva y privilegia ciertos límites, como muestran los casos paradigmáticos recogidos por Simondon, a saber, la regulación y la regeneración. Por el contrario, en la individuación física, en un cristal aserrado, pongamos, el crecimiento se da necesariamente sin privilegio de dirección, sin que se haga distinción alguna con la zona seccionada, sin que se produzca allí de forma mucho más activa, ya que se trata este de un conjunto individualizado que no guarda ninguna *relación* con el individuo físico real, el límite (Simondon, 2013 [2015]: 202 [254]). Por su parte, la operación técnica de adquisición de forma, de la que tomamos como paradigma al modulador, se moverá por el espectro que marcan las modalidades física y biológica de la individuación, en la medida en que marida las dos.

Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que el esquema organizador debe su inmanencia a la doble resonancia. La ausencia de la regulación y de la regeneración en la individuación física, en lugar de apuntar a la falta de dicho esquema, señalaría una falta de inmanencia. El esquema organizador, en esta

individuación, no es inmanente ni al conjunto individualizado ni al individuo real, sino “trascendente”. En la amplificación transductiva, lo aporta la singularidad adventicia, y el conjunto individualizado resultante lo amplifica por relevos, al devenir él mismo germen para la operación subsiguiente. En la amplificación “disipativa”, otro modo de propagación, el esquema organizador es fruto de la espontaneidad de una actividad colectiva. El campo de forma en su dilatación va ganando en *densidad*. Se comprende, gracias a esto, otras cosas, como que en la individuación física, y en la microfísica o “prefísica”, pueda haber multiplicación, pero no un reproducirse. En el dominio de lo prefísico o inframolecular, los electrones, por ejemplo, son indiscernibles, de manera que los electrones secundarios que pueden emitir no son sus descendientes. Al no haber individualidad, no puede trazarse linaje. En el caso del límite del cristal, en la individuación física, la multiplicación es la iteración de una periodicidad, su único mensaje es su misma capacidad de crecer (Simondon, 2013 [2015]: 202 [254]). En la individuación biológica, dada la presencia de un régimen de doble resonancia, lo virtualmente ilimitado, no se encontrará en el crecimiento, como en el caso del cristal, sino en la reproducción. La doble resonancia es la resonancia de un campo que se acopla y se desdobra sin desplazar sus límites, es la resonancia de un campo que actúa en los confines de una estructura, a través de ella. El rol de las estructuras en la amplificación es, de hecho, lo que facilita su presencia. Esto no significa que el esquema organizador esté contenido de alguna manera en ella, el esquema organizador *está* en el acto. Si puede haber individuos es justo por eso. De lo contrario, las leyes de las relaciones de conversión podrían derivarse sin más del estudio de los vínculos *interindividuales* (Simondon, 2013 [2015]: 268-269 [350]). La estructura desempeña, no obstante, un papel crítico en el descubrimiento del campo. Sin la invención de estructuras, sin ese mundo recomenzado de la organización, vida intermedia entre los procesos físicos y los biológicos, difícilmente podríamos imaginarlo. La síntesis *esquemática* es una operación mucho más rica y

penetrante que la síntesis lógica y, su opuesto inmediato, el análisis, pues pone el acento en la realización, no en la realidad constituida. Comprender bien esto supone entender correctamente lo que diferencia la amplificación modular, el modo de amplificación a través de una estructura moduladora, del resto de modos. Para ello, exponemos aquí de forma un poco más minuciosa en qué consiste el esquema del modulador, que es donde reside el nervio de toda la argumentación. Comenzando por lo más elemental, conocemos la modulación *sucesiva* por los dispositivos tríodo (relés, transistores, etc.), ellos revelan el esquema, que se transpone primero al límite del cristal, como su mínima concreción, y luego al organismo, como modulador en su conjunto y también como “cascada de moduladores” (Simondon, 2010 [2016]: 196 [184]). El esquema de los dispositivos tríodo difiere del de los dispositivos “transformadores” en que cuenta no solamente con una entrada de alimentación energética, además de una salida o efector, sino también con otra entrada de alimentación informacional aparte. Pero, a primera vista, parecería que algo no cuadra si intentamos superponer el esquema, en lugar de transponerlo, ya que no hay, en el individuo físico, distinción entre (retro)alimentación informacional y alimentación energética:

«[...] en la operación de individuación física la información no es distinta de los soportes de la energía potencial que se actualiza en las manifestaciones de la organización; [...] la individuación en lo viviente estaría fundada sobre la distinción entre las estructuras moduladoras y los soportes de la energía potencial implicada en las operaciones que caracterizan al individuo. [...] el viviente es él mismo un modulador; tiene una alimentación de energía, una entrada o una memoria, y un sistema efector; el individuo físico tiene necesidad del medio como fuente de energía y como carga de efector; él aporta la información, la singularidad recibida» (Simondon, 2013 [2015]: 203 [256]).

Esta indistinción puede apreciarse también en los sistemas dinámicos no-lineales. Haremos bien en notarlo. Es desde aquí que se entiende que sean

abiertos termodinámicamente, pero material e *informacionalmente* impermeables. Es más, el ser individuado requiere de la alimentación energética del medio para mantener su cronotopología. El medio, en estos sistemas, no solo evita el equilibrio, sino que hace posible la actividad colectiva de autoorganización. ¿Significa esto que, sin una entrada dedicada a la alimentación informacional, el papel de la alimentación en la amplificación habría de ser forzosamente energético para la individuación física? ¿No decíamos antes que Simondon se disponía a conjurar de raíz el energetismo? Hay varias cuestiones a considerar aquí si queremos aclarar esta aparente incongruencia, siendo la primera de ellas la organización del propio esquema y su concretización. Como se indica en CP, podemos distinguir en él tres órdenes causales. La alimentación, que es la causa *energética* de la modulación; la señal, la causa *formal*; y la estructura interna del modulador, la causa *estructural*—fundamentalmente, la resistencia variable, pero también la resistencia de entrada y la resistencia interna de alimentación—. En rigor, la noción revisada de causalidad se definirá como compatibilidad entre energía, forma y estructura en un sistema de individuación (Simondon, 2016 [2018]: 51-52 [52-54]). Un comportamiento puramente modulador requeriría de una resistencia interna de alimentación nula, de una resistencia de entrada infinita, y de un espectro de resistencia variable que cubriese desde infinito hasta cero. Sin embargo, estas condiciones solo son pensables *in abstracto*, no pueden cumplirse *in re*. Son estos residuos de abstracción sobre los que trabajan los procesos de concretización del esquema. En la medida en que la resistencia de entrada no es infinita y está en relación con la resistencia variable, hay recurrencia causal de la estructura del modulador sobre la señal, esto es, el modulador es también siempre un mezclador. Efectivamente, para que la señal pueda vehiculizarse, su energía debe ser inversamente proporcional a la resistencia variable, es decir, que se define en función del grado de una magnitud, por un número allagmático, y no por una cantidad efectiva o una cualidad específica y simple (Simondon, 2016 [2018]: 49 [50]). Dicho de otra manera, la condición

estructural de la modulación no está en la estructura. La condición estructural para que una señal module una energía de alimentación es que el ciclo o elemento de modulación más corto de la señal sea mayor al elemento de modulación más grande de la energía de alimentación. En el caso de dos frecuencias constantes, la formulación es la siguiente: la frecuencia modulante debe ser inferior a la frecuencia a modular. También puede expresarse estadísticamente: la duración media de un ciclo de la señal no puede ser inferior a la duración media de un ciclo de la energía a modular. Si la frecuencia, o la duración, modulante y a modular, son idénticas, estaremos, en cambio, ante un comportamiento puramente energético, en el que la señal no operaría como causa formal. El modulador sería funcionalmente equivalente a un transformador. La condición estructural de la modulación no tiene nada que ver con la presencia o ausencia de una estructura moduladora, pues el predominio de una forma-signal no depende de su mera incidencia, sino de la duración (amplitud temporal), o extensión (amplitud espacial), o sea, de la cronotología, de sus ciclos o elementos de modulación. El modulador es un comparador de formas, mas, ¿qué es lo que compara las formas, qué es lo que las mezcla, cuando la estructura moduladora está ausente? Basta poner en relación los órdenes causales de la modulación con las condiciones de individuación, de las que hablamos en el primer capítulo, para ver de qué se trata. El rol *condicional* que juega tanto la sustancia (condición material) como la energía potencial (condición energética y formal) en la cristalización pertenece en el modulador a su estructura interna (causa estructural). El rol *adventicio* del germen (condición informacional) es retomado por la señal (causa formal). Pero su rol *eficiente*, el rol eficiente del germen, correspondería a la alimentación (causa energética), no a la retroalimentación, dada la distinción entre ambas en la estructura moduladora. Este descentramiento nos remite otra vez a la diferencia entre los modos de amplificación transductivo y modular. En la primera propagación, el soporte de la operación, el receptor, se desplaza necesariamente, puesto que se *alimenta* de su metaestabilidad. Porque se

alimenta de ella, a la operación le ha de suceder, además, un período refractario. La realidad local demanda un tiempo de recuperación característico. En la segunda propagación, por el contrario, el soporte está fijo, pues su fuente de energía potencial no es el soporte mismo, su fuente es exterior a este, siempre disponible, sin necesidad de ningún período refractario o tiempo de recuperación, al no depender la alimentación de la metaestabilidad del receptor (Simondon, 2010 [2016]: 164-165 [149-150]). En la amplificación transductiva, el receptor es un estado, un estado mixto, que se transformará en una estructura; en la amplificación modular, el receptor es una estructura, devenida soporte de la operación, que por su funcionamiento llamaremos módulo. Con esto, enmendamos lo que nos parece una elección desafortunada de términos, ya que Simondon se refiere a esta amplificación como amplificación moduladora sin más. Aquello que compara y mezcla las formas es en realidad un estado que podemos conocer en cuanto es funcionalmente equivalente a una estructura moduladora. Es la estructura moduladora la que nos permite conseguir y conocer este estado de campo. No es indispensable, por tanto, que dispongamos de una entrada dedicada a cada alimentación para observar un comportamiento modulador y mezclador. Si luego encontramos una distinción entre alimentaciones en el sistema biológico, no es en cuanto este sistema es un modulador, sino en cuanto es una estructura moduladora.

En API se dice que el modo transductivo debe preceder al “modulador”, que el orden de sucesión es necesario porque la amplificación modular necesita que ya antes existan estructuras (Simondon, 2010 [2016]: 174 [160]). Esto no es incorrecto, pero sí impreciso. Poco importaría que las hubiera o no, pues aun cuando las hay, son más que residuos de la operación, no son relevantes para el modo transductivo de amplificación. La estructura no es aún moduladora, no es aún un módulo. Por eso en la individuación física, como nos diría Simondon en CP, tiene más sentido hablar de estados, que de estructuras (Simondon, 2016 [2018]: 54 [55]). La estructura no tendría un papel en la amplificación. Las dos entradas simplemente

hacen posible que la estructura tenga un rol condicional en la modulación. En consecuencia, tendremos que decir que la causa “estructural” en la cristalización, y en la individuación física, no es una estructura en absoluto, es un estado de sistema, un estado de campo, correlato del rol condicional de la sustancia y de la energía potencial¹⁹. Podemos conjurar el energetismo sin que haya una entrada dedicada a cada alimentación. El límite del cristal no funcionaría como un transformador, su comportamiento no sería puramente energético. La energía no solo es conducida, sino modulada. En definitiva, entre el límite del cristal y el esquema del modulador hay identidad operacional, es decir, analogía, pese a la diferencia estructural del límite con el dispositivo tríodo. Las dos entradas dan un rol a la estructura en la modulación, pero este aspecto ni invalida el esquema, puesto que operamos una transposición y no una superposición, ni tampoco apunta a una asimilación del esquema organizador a la estructura. La *modularidad* facilita la doble resonancia, ciertamente, mas no la hace posible. Es condición necesaria, y no condición suficiente. Esto se ve con claridad en los autómatas, en los que la individuación se produce de una sola vez, como en la individuación física, de tal manera que la autorregulación y la autodirección de sus mecanismos no tiene ningún efecto sobre la individuación, no pudiendo así haber autoorganización. Después de la operación técnica, todo cuanto queda es, a lo sumo, adaptación. A pesar de la presencia de estructuras moduladoras, no hay en los sistemas técnicos ninguna resonancia doble que otorgue un sentido ontogenético a la función. Y esta es la razón por la que el campo de forma se hace más patente en la individuación biológica. Como dice Simondon: «Todas las funciones del viviente son en alguna medida ontogenéticas, no solamente porque aseguran una adaptación a un mundo exterior, sino también porque participan en esta individuación permanente que es la vida» (Simondon, 2013 [2015]: 202 [254]). El sentido ontogenético permite dar el paso de la

¹⁹ De acuerdo con esto, a decir verdad, un término como el de “estructura disipativa” podría llevar a confusión. No es la estructura la que disiparía.

autorregulación y la autodirección a la autoorganización, al poner en relación la función con la persistencia, ambas causalmente independientes en los sistemas técnicos. Adoptamos aquí algunas de las tesis de Evelyn Fox Keller (2007, 2009) sobre las nociones de función, recursión y autoorganización, ya que pueden articularse fácilmente con lo que hemos venido planteando, e incluso permiten desarrollarlo en direcciones que Simondon no contempló. Si tomamos nota de la insistencia constante de la cibernética en la relación que la función guarda con la retroalimentación en los servomecanismos, y definimos el término “funcional” como aquello que se predica de un ser que, en cuanto órgano, sirve a la autorregulación de un sistema de individuación, entonces, la función contribuye a la persistencia de la *ciclocronía* a la que sirve y, por ende, a su propia persistencia, siempre y cuando se opere en un régimen de doble resonancia. Si bien no podríamos comprender la acción del campo morfogenético sin la mediación del esquema del modulador, lo que descubrimos aquí con ella es otro modo de autoorganización, completamente distinto al de los sistemas dinámicos no-lineales, y que podemos llamar, de acuerdo con Simondon, tanto “autocreación” como “autoconservación”, en la medida en que el maridaje entre función y persistencia hace un verdadero individuo al sistema biológico. Con ello parece rematarse toda una historia del desarrollo de la noción de autoorganización, en un proceso que, sin ser dialéctico, pasaría, irónicamente, por dos negaciones dobles.

Según Keller (2007, 2008a, 2008b), desde que Kant acuñará este término en su tercera *Kritik*, como clave para una distinción entre el organismo y la máquina, esta noción habría sufrido dos transformaciones radicales. La primera con la aparición de la cibernética, que en su lectura más grosera pretendería la disolución de la distinción para la que se predicaba la noción, y la segunda, con el desarrollo de la teoría de sistemas dinámicos no-lineales, que pretendería lo mismo, pero con otra distinción, la que se da entre organismos y fenómenos físicos complejos, como las tormentas eléctricas. En ambas transformaciones, aunque el “auto-” se mantiene

como fuente de organización, se trata de un sí mismo desprovisto de recursión. Es evidente, a estas alturas, que Simondon cancela la primera tentativa, pero es importante darse cuenta de que también aborta la segunda. Desde la termodinámica del no-equilibrio, la autoorganización aparece como la emergencia de patrones robustos, las estructuras disipativas, en conjuntos aleatorios que se rigen, como sistema lejano al equilibrio, por una dinámica no-lineal, fenómenos que la geometría fractal describirá en términos de ciclos límite y atractores extraños. Como afirma Keller (2009: 19), aunque estos análisis muestran la facilidad con la que puede surgir la complejidad²⁰, una distinción fundamental les pasa desapercibida, la que se da entre la emergencia de dicha complejidad y su organización. La complejidad *emergente*, que se da a partir de procesos físicos aleatorios y de una sola vez (“*one shot order-for-free*”), carece de función y, por consiguiente, de capacidad de actuar sobre sí misma, de recursión. Este modo de autoorganización sería insuficiente para dar cuenta de la génesis de esta ausencia, de la diferencia entre la individuación física y la biológica, y, por extensión, de la aparición del diseño aparente y la selección natural. Tendremos que distinguir, por tanto, entre este primero y un segundo, entre un modo que corresponde a una complejidad emergente y un modo que remite a la complejidad *organizada* de los sistemas biológicos, que nosotros llamaremos con Simondon “autocreación” y “autoconservación”, y que Maturana y Varela (1998) en una misma línea llamarían “autopoiesis” bastante después. Pues bien, lo que hace

²⁰ Para subrayar esto, Keller (2009: 13-18) se remonta incluso a las investigaciones de Stephane Leduc sobre la osmosis y la difusión en *Théorie physico-chimique de la vie et générations spontanées* (2018) como antecedente de la biología sintética, por un lado, y de la aproximación de la teoría de sistemas dinámicos no-lineales, por otro, para mostrar que estructuras semejantes morfológicamente a las de los sistemas biológicos pueden emerger espontáneamente sin intervención, ni de diseñadores inteligentes, ni de fuerzas vitales o enteíquias. No obstante, como señala Keller, la capacidad reproductiva que Leduc atribuye a estas estructuras inorgánicas presenta otras dificultades. En efecto, un germen puede dar lugar a toda una *serie* de formaciones osmóticas. Pero la vesícula, que se contrae hasta desprenderse de una parte de ella misma, en nada se diferencia de lo que sucede en lo que se llama reflejo de autonomía: no hay división *en cuanto que individuo*. Podría hablarse en este caso de una secuencia de crecimiento, o de un crecimiento seriado. Sería como en el caso de los electrones, antes mencionado, la formación osmótica que de ahí surge no es *descendiente* de la anterior.

este modo es la doble resonancia. Sin ella, la complejidad que está ligada a este modo de autoorganización no sería posible. Y es por todo esto que el campo morfogénico es mucho más patente en la individuación biológica que en ninguna otra. Conforme a ello, quizá podría pensarse la biotecnología como el terreno idóneo para su investigación.

4.2. Allagmática y cronotopología.

Otro de los pasajes cruciales para nuestra interpretación, igual o más decisivo que el anterior, es aquel en el que se habla de la necesidad de una noción que pueda explicar esa dimensionalidad tan particular que se hace más acusada en los sistemas biológicos:

«Se necesitaría pues una palabra para designar esta dimensionalidad en principio única y que más tarde se desdobra en dimensionalidad temporal y dimensionalidad espacial separadas. Si existiera no solamente esa palabra, sino el conjunto de representaciones unificadas que permiten darle un sentido preciso, sería quizás posible pensar la morfogénesis, interpretar la significación de las formas y comprender esta primera relación del viviente con el universo y con los demás vivientes, la que no puede comprenderse ni según las leyes del mundo físico ni según las estructuras del psiquismo elaborado» (Simondon, 2013 [2015]: 227 [290]).

Va de suyo, según lo visto, de qué noción se trata: a saber, la del campo morfogénico, una noción sin nombre, pero central, en la obra de Simondon. Sin embargo, aún con tan claro aviso, si no contamos también con la advertencia de Deleuze en su reseña a IGPB, o lo que el mismo Deleuze haría con la filosofía de la individuación a fin de pensar un espacio intensivo, las diferentes lecturas se han centrado en otro punto de este pasaje, los comentaristas se han hecho eco de una

cuestión presumiblemente aporética, la de la posibilidad o imposibilidad de una axiomática de la ontogénesis. Yo diría que es más bien una cuestión ambivalente. En el sentido más simondoniano del término, es decir, que ya sea que tomemos una premisa u otra, concluiremos de igual modo que lo que distingue al pensamiento filosófico es una misma cosa, la búsqueda de un orden, que es universal en última instancia porque en primera instancia es transversal, y no al revés. La validez del razonamiento analógico, la herramienta fundamental de este modo del pensamiento, no puede, como señala Bardin (2015: 15), y como hemos hecho nosotros antes, asegurarse o establecerse mediante una formalización lógica. En otras palabras, en cuanto que la reflexión paradigmática es la producción epistemológica de compatibilidad, o sea, una axiomatización, nada puede garantizar el éxito de su ejercicio, más allá de su propio ejercicio (Bardin, 2015: 16, 20). O como dice Kane X. Faucher (2013: 41), el problema de la confirmación en Simondon apela a un empirismo más elevado. El pensamiento transductivo es un pensamiento autojustificativo (Simondon, 2013 [2015]: 84 [91]). Pero nosotros no vamos a centrarnos en esto. Nos interesa más la afirmación de que la clave para llevar a término la axiomatización de la ontogénesis está en una cronotopología. Por dos razones, como con el pasaje anterior. Primero, porque nos ofrece un terreno de confirmación, y segundo, porque, además de reforzar nuestra interpretación, nos permite resolver una dificultad que plantea el texto de manera clara, completa y satisfactoria. Gracias a esta tesis, podemos obtener una mayor comprensión de cómo se teje el acto. Si ahora volvemos muy brevemente sobre las definiciones de la estructura y de la operación que pueden encontrarse en *Allagmatique*, se entenderá qué supone y cómo ella bien a retomar, a fin de cuentas, lo que se ha venido desarrollado desde la introducción. Allí, la estructura se define como sistemática espacial (topología); la operación, como esquematismo temporal (cronología) y además, desde el punto de vista de la entrada y la salida del modulador, como un μεταζύ entre dos estructuras (Simondon, 2013 [2015]: 531, 535 [472, 478]). Desde

el punto de vista del límite, en cambio, la operación es *μεταξύ* de la estructura (del germen o de la señal) que la ordena y de la energía (del cuerpo metaestable) que la alimenta. La operación transforma la energía en estructura, según una estructura. A su vez, la energía aparece como *μεταξύ* de la estructura y de la operación, pero en un sentido distinto. Es la energía la que es modulada, *estructurada*, y es la energía la que alimenta la operación que la estructura. Otro régimen energético se establece en la operación de adquisición de forma, ya lo hemos dicho. La energía comunica la estructura y la operación. A la luz de esto, se comprende mejor, entre otras cosas, que Simondon sostenga, por ejemplo, que los potenciales, que son reales y no individuados, no puedan representarse *gráficamente* porque no son estructuras (Simondon, 2013 [2015]: 234 [300]). Se objetará, desde luego: “¿y qué son entonces las representaciones de la energía libre de Gibbs, de las que se supone dependería el sentido mismo de la noción termodinámica de metaestabilidad?”. Como sabemos, la noción simondoniana no proviene de ahí, así que no nos atañen en absoluto. Pero, aun así, estas representaciones prueban precisamente lo que estamos señalando. Si los potenciales intentan representarse de esta manera, la operación (esquematismo temporal) desaparece, solo queda una consideración de la estructura (sistemática espacial). Y a causa de la no-simultaneidad y complementariedad de ambos aspectos del acto, tampoco bastaría con una exploración únicamente cronológica de la individuación. La homogeneidad o heterogeneidad de un sistema, la distribución de la energía potencial, no es una cuestión ni topológica, ni cronológica, es cronotológica. Siguiendo todas estas definiciones, este inicio de axiomática, solo con la tríada energía-operación-estructura (interfaz expresada en términos de vínculo) podemos articular realmente una cronotología. El acto es una realidad que no solamente reúne estructura y operación. El esquema del modulador nos permite introducir, conjugar, ese tercer elemento. Por eso, en ILFI, nuestro autor llega a pensar la allagmática como una teoría de la metaestabilidad, que considera los procesos de intercambio (energético) entre configuraciones espaciales y secuencias

temporales (Simondon, 2013 [2015]: 234 [300]). Podemos decir que esta es la formulación final de su definición. En este sentido, nuestro trabajo se presenta como la respuesta a una pregunta que solo Barthélémy (2008b: 29) se habría atrevido a sugerir, la pregunta acerca de si hay en Simondon el intento de elaborar una nueva noción de campo, capaz de integrar, de pensar, la metaestabilidad. Lo cierto es que será capaz de transformarla radicalmente, a partir de otras fuentes. La matematización de este campo, el campo morfogenético, sería, eso sí, una cuestión aparte para la que no avanzaremos ninguna solución.

En cualquier caso, vemos cómo los textos reciben una mayor significación, gracias al recurso a estas observaciones adicionales. La teoría de la individuación, tal como aparece en ILFI, estaría incompleta sin ellas. Ciertas reflexiones quedarían huérfanas. No es ya que parecieran venir de ninguna parte, es que no podrían cobrar todo su sentido. Los fragmentos se benefician también de una comprensión de la allagmática como cronotopología. Nuestra interpretación produce un acoplamiento más ceñido, una mayor comunicación entre los pasajes. El caso de la red de resonancia de núcleos fisibles, por poner un ejemplo, ilustra de manera sencilla aquello de lo que estamos hablando, así como el tipo de procesos que buscamos. Cuando se alcanza masa crítica, un umbral relativo de individuación, la cronología de un núcleo deviene coextensiva de la topología de un conjunto de núcleos (Simondon, 2013 [2015]: 150 [184]). Como es el caso de los osciladores que se sincronizan al acoplarse. El funcionamiento de uno de ellos conduce a un cambio de estructura para el resto, como si se tratase de una sola cronología. Lo dicho vale para un núcleo fisible, una solución sobresaturada, una fibra nerviosa, o un fenómeno psicosocial. Estamos ante una amplificación transductiva. Es el esquema del modulador, de nuevo, el que permite explicar esta conversión. CP nos ofrece las pistas necesarias para que esta explicación adquiriera forma. Los funcionamientos, se nos dice allí, se organizan en cronologías. En un sistema biológico, o en uno técnico, estas cronologías constituyen unidades ciclocrónicas, o ciclocronías. Simondon

distingue tres operadores causales en ellas. Los dos primeros, uno formal (cualidad) y otro energético (cantidad), corresponden a las dos entradas del modulador y son concebidos como los dos semiperíodos de una corriente bifásica. El tercer operador, condicional e informacional, sería la fase que media entre los anteriores. Desde la relación que se instituye, lo formal y lo energético serían las terminales (extensivas) de lo intensivo. Abordamos así desde otro punto de vista los diferentes indicios de la noción de campo de forma. Y con ello no solo enriquecemos las tesis. Si distinguimos entre cronologías o ciclocronías en razón de su continuidad o discontinuidad, nos acercamos otra vez sobre las condiciones que hacen posible la amplificación y que se recogen en API: el umbral de activación y el carácter cuántico del funcionamiento (Simondon, 2010 [2016]: 164 [146]). En una cronología o ciclocronía continua, la continuidad ahoga el carácter crítico del operador condicional-informacional: «[...] un retraso o un adelanto de fase se traduce solamente en una inhibición o una facilitación más grandes: la variación continua de fase produce una variación continua de efectos [...]» (Simondon, 2016 [2018]: 55 [56]). Por el contrario, en una cronología o ciclocronía discontinua, habría una indeterminación de fase en uno de los dos semiperíodos, por la cual, una vez traspasado cierto umbral cuántico, el más leve adelanto o retardo entre ellos provocaría un desfase, un desdoblamiento, en ser individuado y medio asociado que no solo revierte la estructura del sistema en cuestión, o invierte la polaridad de su corriente bifásica. Si tomamos otro caso paradigmático, como el del ciclo celular (Simondon, 2013 [2015]: 175 [215]), podemos apreciar que la división *reestablece* el valor de equilibrio de la relación nucleoplasmática porque *convierte* un funcionamiento en una estructura. Puesto que hablamos de una ciclocronía, queda claro que la corriente bifásica se retoma tras el desfase o desdoblamiento. El correlato de una estructura es un umbral cuántico. El cambio estructural es discontinuo. En eso radicaría la diferencia entre los estados energéticos equivalentes y estados energéticos estructurales, que discutimos en el primer capítulo. Encontramos en este

acercamiento una mejor articulación para todo lo que hemos estado tratando. Ahora bien, y esto es de extrema importancia, sería un error enfocar la tarea de la allagmática, teoría *informativa* de la metaestabilidad, solamente como un estudio de redes de resonancia. Ahí se ve lo fundamental que es un buen manejo de las definiciones. Estructuración, operación, transformación, son los diferentes nombres de la individuación. Una estructuración sin operación es tan imposible como una operación sin transformación. Lo sabemos. Y la transformación que no es además estructuración, aunque posible, sabemos también que no es una individuación. La información, como se ha señalado, es una operación, pero no hay operación que no sea también estructuración y transformación. El acto en el que ocurre la operación de individuación ha de concebirse como una interfaz, cuyos terminales son la energía del cuerpo metaestable o el dominio de metaestabilidad (condición formal) y las “estructuras latentes” o *tipos* de estructuras que el cuerpo metaestable permite (condición material). Si el primer terminal introduce un límite para la actualización²¹, el segundo establece un régimen de compatibilidad para la estructura actual de un germen de actividad. Este germen (condición informativa) es inicio y principio de estructuración (Simondon, 2013 [2015]: 86 [93-94]). El individuo, que es este mismo acto, se ha desdoblado al término de la operación en ser individuado y en medio asociado, o dicho de otro modo, en estructura resultante y en energía restante. Cuando cesa la operación, los otros dos “términos” se separan y se deshace esta suerte de nudo borromeo.

De la unidad transductiva o allagmática del ser en la operación provienen algunas distinciones fundamentales como la que se establece entre individuación e individualización. La propia distinción entre estructura (resultado de una operación), operación (“puente” entre estructuras) se funda en el carácter polifásico del ser que

²¹ Ni que decir que el término “límite” no tiene aquí, evidentemente, un sentido espacial (frontera) o material (envoltura), ni tampoco responde al sentido de “entredós” del límite activo modulador. Hablar de un límite de actualización es más bien hablar de un umbral que no puede franquearse.

se individualiza. Es producto del acto de modulación y desmodulación. Pero, puesto que no se trata realmente de términos, ninguna de estas nociones puede en realidad definirse de manera independiente. Conviene subrayarlo. Unas remiten a otras, justamente por su ligazón como aspectos mismos del acto. La allagmática se va a ocupar de algo que no siendo ni una estructura, ni una operación, ni una energía, reúne a las tres. Lo que se busca es una noción que unifique estas representaciones inconmensurables, una noción que pueda representar, en definitiva, el esquema organizador. Es a esto a lo que se refería Simondon (2013 [2015]: 529-530 [470]) cuando, al comienzo de *Allagmatique*, nos decía que el geómetra atiende a la recta que es trazada, a la estructura resultante, pero no al esquema propio del gesto, de la operación. El teórico allagmático deberá considerar las dos, y no solo las dos. Pues, a falta de una mención explícita de la energía, que podemos sobreentender perfectamente, la acción del geómetra, el trazado, pone de manifiesto todos los aspectos del acto. Como apunta Jakub Zdebik (2007: 2), esta imagen muestra la dimensión *cinematográfica* del conocimiento de la individuación, revela ella misma un poder transductivo y también, siendo más precisos, una modulación. Y hay que insistir en esto, la representación misma del proceso como toda génesis de una realidad, como toda construcción y emergencia de algo nuevo, una modulación. El conocimiento adecuado no es aquel que *reconoce* la realidad, es el que la confecciona. Se pone así el pensamiento en analogía real con otras operaciones, y la equivalencia deviene precisamente conversión porque es una equivalencia entre relaciones y no entre términos. Aquí se manifiesta la importancia del dominio técnico para una correcta comprensión de la noción de transducción, que no tiene su origen en la genética, como dice también Zdebik (2007: 1), sino en la psicología del desarrollo (Michalet & Alloa, 2013: 212), ya lo dijimos. En efecto, no se echa mano del dominio bioquímico, no se sigue un modelo de transmisión y registro. Simondon recurre a la ingeniería electrónica para reformarla (Barthélémy, 2008b: 62). El préstamo se nos presenta de manera más clara en MEOT. En su definición más

básica, el transductor es un dispositivo que convierte una energía estructurada, a la entrada, en otra energía estructurada diferente, a la salida. Un altavoz, un micrófono, nos valdrían de ejemplo. Uno convierte una energía eléctrica en una energía acústica, y el otro, una acústica en una eléctrica. Como indica Adrian MacKenzie (2002: 25), la transducción sería un proceso de conversión entre diferentes organizaciones de la energía, un proceso en el que, a través de una interfaz, una disparidad es cronotopológicamente reestructurada. Por las definiciones que se ofrecen en MEOT, podemos volver a confirmar que, para nuestro autor, el transductor es simplemente un modulador (Simondon, 2012 [2008]: 142-143 [159-160]). Por eso decíamos antes que la transducción en rigor es menos fundamental de lo que parece cuando solo se toma en cuenta ILFI. El texto no hace nada por ocultar que este es el primer paradigma, pese a las formulaciones vacilantes. Cuando se está estudiando la operación técnica del moldeado del ladrillo, el molde aparece ya en analogía con el relé, con el esquema del modulador, aunque el lector no pueda cifrar todavía la significación y el alcance de dicha analogía (Simondon, 2013 [2015]: 46-47 [38-39]). Todavía no se ha hecho suficiente hincapié en esto. Y, aunque por momentos se nos antoje una lectura excesivamente deleuziana, nos parece que Anne Sauvagnargues (2004, 2009) tiene el mérito de haber sido la comentarista que ha señalado de manera más decidida esa centralidad de la modulación en Simondon, llegando a referirse a la teoría de la individuación como a una teoría de la modulación.

En contraste, sorprende la insistencia de algunos intérpretes en afirmar que no habría, para Simondon, ninguna representación del proceso al que apunta la teoría de la metaestabilidad. Carrozzini (2015a: 47), por ejemplo, sostiene que el carácter “irrepresentable” de los potenciales, de la singularidad y de las virtualidades hace que la allagmática no pueda proporcionar ninguna manera (sea gráfica, matemática o lógica) de representar la operación de individuación, y que en consecuencia la allagmática consiste en una teoría no-representacionista.

Discreparemos, no obstante, con las premisas. En primer lugar, que los potenciales no puedan representarse gráficamente no significa que no pueda representarse de otro modo. En segundo lugar, que la singularidad se defina por sus efectos, como ya hemos señalado, no vuelve imposible su representación, sino irrelevante. Y, por último, acerca de las virtualidades, no hay en Simondon un solo juicio explícito sobre su representabilidad. Este es el lugar de una empresa inacabada, como descubrimos al remontarnos a los textos preparatorios. Zdebik (2007: 1), que comparte opinión con Carrozzini, al menos afirma que, si bien la operación de individuación sería irrepresentable, la allagmática nos permitiría “visualizar” este proceso. Pero, ¿qué significa esto exactamente? Para Zdebik, es acercar la tarea de la allagmática al concepto deleuziano de diagrama, que remite a una distribución de las singularidades que marcaría los puntos de aplicación de una fuerza así como los puntos libres, o desligados, de ella. Sería la condición de invención de fuerzas desconocidas (Abrioux, 2003). Para nosotros, que nos alejamos todo lo posible del atractor Deleuze, o Deleuze-Guattari, significa otra cosa muy distinta. Si el proyecto simondoniano tiene más que ver con el utopismo y la ucronía, algo que es paradójicamente su principal virtud y su talón de Aquiles, el proyecto deleuziano es, mal que nos pese, la renovación de un hegelianismo, en el sentido de que no es más que la lógica ontológica del poder, es decir, de la transformación, en el tardocapitalismo o capitalismo avanzado. Cruzar Simondon con Deleuze supone emborronarlo, perder la capacidad para huir de esta lógica que tiene la noción simondoniana de in-formación, al conjugar la conservación con una creación no-disruptiva. Aun ignorando que el uso deleuziano disloca por completo las nociones simondonianas, arrancándolas efectivamente de su programa, no vemos tampoco, desde el punto de vista de la inmanencia y de la organización, qué es lo que añadiría este concepto deleuziano a las nociones de esquema y dinamismo organizador. En Deleuze, como recalca Abrioux (2003: 113), si la definición de diagrama pone a prueba una nueva realidad de la fuerza, al mismo tiempo también

desatiende la cuestión del modo de organización, que quedaría en una tierra de nadie entre la filosofía y la ciencia. En Simondon, en cambio, estos modos del pensamiento se imbrican con el pensamiento técnico en un funcionamiento, lo que mantiene la pregunta abierta, sin acabar en un punto muerto. Con el esquema del modulador, el funcionamiento que los imbrica, no ocurre lo mismo que con el diagrama. Encontramos el poder de ofrecer una imagen del acto, y en cuanto se trata de una génesis, también de una imagen del pensamiento, algo de lo que hemos hablado ya dilatadamente. Por eso, en lugar de dinamitar Simondon, debemos pensarlo en sus propios términos, poniendo en comunicación la imagen, el esquema y el dinamismo. Es ahí donde la noción de campo irrumpe con fuerza. El cisma del que habla nuestro autor entre la ciencia estructural y la ciencia operacional no puede superarse de otra manera que no sea con la introducción de ese tercer “término” que es la energía y de una noción que lo conjugue con los otros dos, el campo. Sin lo anterior, tenemos dos piezas de un símbolo roto. Una topología y una cronología, por separado, pero no una cronotología, no un nuevo pensamiento del espacio y del tiempo. Una observación que quizá ahora raye en la obviedad es que el campo es la noción cronotológica por antonomasia. Es también una respuesta al problema fundamental de la realidad de la relación. En este sentido interpretamos la afirmación simondoniana que dice que el “realismo de la relación” vendría a continuar una concepción más bien einsteiniana de la individuación (Simondon, 2013 [2015]: 144 [176]). Queda por averiguar cómo podría proveer dicha realidad el conjunto de representaciones unificadas que necesitamos. Lo que sí es seguro es que si hay un esbozo de teoría de campo en Simondon, como hemos estado planteando, no será una teoría de campo cualquiera, ya que su noción del mismo tiene un sentido muy peculiar que lo distingue del resto. Nuestro autor intenta aclararlo en una de sus respuestas de la discusión posterior a FIP. Allí rehúsa describir la operación de individuación como un fenómeno de inducción, así como sustituir la noción de singularidad por la de catalizador. En la inducción, responde,

la fuente del campo no se desplaza a medida que avanza la estructuración, ni la singularidad se puede recuperar luego de la operación, como es el caso del catalizador. La singularidad no es extraña al efecto que provoca. Como se dice en API, no se puede entender la transducción al modo de una transmisión mecánica o electromagnética. El “campo” atravesado no es el campo de forma, que no se atraviesa, es el cuerpo metaestable, que es receptor, pero no medio de transmisión (Simondon, 2010 [2016]: 162 [144]). La singularidad se propaga estructurando ese cuerpo, lo que significa que el campo que hace intervenir a su paso no es comparable o reducible a ningún otro campo conocido por la física. Con el campo de forma, intentamos pensar la in-formación, sin hacer de ella el tercer término que sería la singularidad. Cuando Simondon (1960: 763) afirma que con una teoría de la inducción solamente puede fundarse una “teoría de campo”, no está refutando nuestra interpretación, sino que rechaza hacer de la allagmática otra teoría de las estructuras. El campo morfogenético es una noción estructural, pero no una estructura, de manera que conocer el campo implica algo más que reconocerlo. Representar el acto, motivo por el que recurrimos a esta noción y entidad, supone entrar en el molde, dentro del modulador, y únicamente podremos hacerlo participando de ese mismo campo en un acto de invención que sea la invención de un acto, pues el conocimiento de la individuación es siempre al mismo tiempo la individuación del conocimiento. Y así se lleva a cabo la axiomatización de la ontogénesis.

4.3. ¿Una cimática del ser?

Una reflexión bien elaborada acerca de la realidad de la relación conducirá necesariamente a preguntarse cómo conocemos los campos, cómo los representamos y participamos de ellos. En retrospectiva, observaremos que dicha interrogación ha

sido el hilo conductor de nuestra selección de fragmentos. Terminando del mismo modo en que hemos comenzado, rescatamos un último pasaje que apunta en esta misma dirección, pero contiene solo una formulación furtiva del problema. Acaso sea el más ignorado de los tres por su planteamiento marcadamente aporético, casi rayando en lo enigmático, dada su brevedad. Tanto es así que es fácil descartarlo como un desliz del autor, ya que parece ir en contra de lo que se ha venido levantando hasta entonces. Se trata del fragmento en que se presenta la hipótesis de la existencia de los modos preindividuales del ser en el proyecto común de una individuación colectiva, la génesis, y constitución, del sujeto y del objeto de conocimiento:

«Convendría entonces investigar si no existen modos de lo preindividual, diferentes aspectos de la naturaleza que comportan los sujetos. Quizás el ἄπειρον es indeterminado solamente en relación al ser individuado; quizás existen diversas modalidades de lo indeterminado, lo que explicaría que lo colectivo no puede nacer en cualquier caso y de cualquier tensión con las mismas chances de estabilidad en todos los casos. Tal vez se podrían definir así clases de *a priori* en las significaciones posibles, categorías de potenciales, bases prerrelacionales estables. Faltan los conceptos para efectuar un estudio semejante» (Simondon, 2013 [2015]: 301 [394]).

El descubrimiento de las significaciones siempre es *a posteriori*, justamente porque requiere de una operación de individuación, pero tiene su *a priori* en los remanentes preindividuales. La investigación de estos remanentes será, para nosotros, el conocimiento mismo de lo virtual. Sin embargo, por la identidad entre el método y la teoría de la individuación, poco podremos decir sobre ella sin el empleo y el examen de paradigmas. Gracias a nuestra interpretación, lo que nos falta no son conceptos. Al contrario. Podemos caracterizar con facilidad esos remanentes. Los modos preindividuales del ser son los modos *a priori* del campo de forma, que pasan entre los esquemas como los esquemas pasan entre las operaciones. Igual que

pensamos el campo morfogenético en analogía con los campos discontinuos de la física, podemos concebir estos umbrales de intensidad, presentes en toda individuación, como las líneas espectrales del ser. Esto convierte a la allagmática en una cimática de lo virtual, es decir, en un estudio de los fenómenos modales del campo de forma. Se comprende entonces por qué Simondon habla de “bases prerrelaciones estables”. Solo en apariencia podría el significado de este pasaje ser ambiguo u oscuro. El esquema del modulador aporta inteligibilidad al proceso de génesis y hace posible que intervengamos en él. No es un descuido por parte de nuestro autor, al que a veces le ha de fallar el lenguaje. Como en otra ocasión en la que usa este adjetivo “prerrelacional”, refiriéndose al centro paraconsistente del ser (Simondon, 2013 [2015]: 313-314 [413]). Cuando habla de “simples relaciones” o de “apariencias relacionales” está hablando en realidad de los vínculos (*rappports*), y cuando dice que estas suponen un ser “prerrelacional”, dicho ser, cuerpo en vibración, es el campo de forma, que no es otra cosa que, valga la redundancia, una relación (*relation*). Otro tema es la configuración de estos modos de lo preindividual, cómo lo *a posteriori* deviene un *a priori*, o parafraseando la fórmula de MEOT, cómo el contenido deviene un código. Seguimos aquí la sugerencia de Morizot (2016: 40) que pide extender en mayor o menor medida las consideraciones acerca de la memoria viviente, que es de donde provienen las fórmulas anteriores, a toda la individuación, de tal manera que podamos pensar la génesis de una capacidad *adquirida* en la que el entorno cualifica como medio. Esta génesis sería la génesis misma de un sistema de procesamiento, de un sistema de individuación y de información. Dicho sistema, que hace del entorno un medio, *selecciona* por compatibilidad los encuentros futuros según el código constituido por los encuentros pasados. En rigor, los umbrales de intensidad solamente son “prerrelacionales” en este sentido. El genetismo de la in-formación, que no surge de la nada y, sin embargo, siempre implica un suplemento de ser, sortea el impás de lo *a priori* y lo *a posteriori*, o de lo trascendental y de lo empírico. La naturaleza modal

del encuentro de las condiciones de individuación es azarosa. Expresado en términos de una teoría de la acción, la individuación no es una elección entre posibles preformados, un juicio, sino un gesto que se hace, una decisión, o mejor dicho, una toma de decisión, un movimiento. Su libertad es una libertad de espontaneidad, no de indiferencia. Y es así no como lo sería en Descartes, por ejemplo, para el que no existiría lo virtual (Simondon, 2016 [2018]: 373 [357]). No, es así porque lo virtual ya no es el doble fantasma de lo actual. Si bien no hemos confirmado nada que no hayamos confirmado antes, sí que despejamos una dificultad importante del texto, un problema que la mayoría de comentaristas ignoran y podría poner en serios aprietos el programa simondoniano. Lamentablemente, no se puede avanzar más en esta dirección sin continuar ese mismo programa, o sea, el programa de axiomatización de la ontogénesis. Aunque, siendo precisos, no hay nada que lamentar, pues esta insuficiencia muestra la necesidad de comunicación de su filosofía. Para ella, el paradigmatismo no es un elemento accesorio, es el corazón de un pensamiento adecuado. Conocer los modos de la relación exige establecer relaciones. En tales condiciones, tendría que volverse a escribir ILFI y MEOT, retomando la elaboración de la teoría de la individuación e inventando actos enciclopédicos completamente inéditos, una tarea que invitamos a realizar a futuras investigaciones y que nosotros solo hemos preparado con una cierta reorganización del material original. Podríamos decir que esta es la intención filosófica que ha guiado nuestro ejercicio filológico, convertir la filosofía de la individuación en un dispositivo técnico, listo, tras una puesta a punto, para nuevas recursiones, para nuevas concretizaciones. Hasta entonces, no diremos nada más acerca de una cimática del ser. Damos un pequeño paso, pero con ese pequeño paso, ya hemos dicho más de lo que se haya dicho nunca sobre ella.

En consecuencia, nos vemos obligados a concluir este apartado, y con él, el capítulo, de una manera que, si bien no es anticlimática, es, desde luego, un tanto abrupta. Descubrimos las premisas ocultas del pasaje comentado, como si hubiesen

caído en nuestras manos los mismísimos planos de esta filosofía, que más bien nos habríamos figurado, o reconstruido. Precisamente, lo que hemos hecho ha sido restituir su orden de las razones. Eso es lo que permite acceder a la significación profunda de sus doctrinas y notar en ellas aspectos ampliamente ignorados. Ahora bien, es justo el orden de las razones lo que nos impide dar un paso más sin que vayamos contra el espíritu y la letra de los textos. Aun cuando se analicen hasta en sus más mínimas conexiones, notaremos los límites de la amplificación de los módulos. Los tres fragmentos escogidos tienen la particular virtud de mostrárnoslo, sobre todo este último. Podría decirse que hemos llevado a los textos al máximo de su capacidad y que por sí solos no dirán nada más. No es que agotemos su fondo de potenciales, son los límites de la interpretación, en cuanto es interpretación de un texto. Si hemos de seguir lo que está escrito en el texto, la estructura formal, el pensamiento no puede ir muy lejos. Buscamos una fidelidad que lo exceda y esto requiere revelar la estructura real, el cuerpo sin letras del pensamiento. Que es lo que hemos hecho al tomar el texto por los que consideramos sus puntos de desfase más críticos. Es recuperando ese cuerpo que una filosofía puede mantenerse viva, sin que se reduzca a un artículo para la doxografía, y sin que sea simplemente reivindicada en razón de su “actualidad”, como antecedente en algún debate contemporáneo²². Pero aquí se acaba nuestra tarea de historiadores *filosóficos* de la filosofía, que era explicar los textos desde un punto de vista intrínseco, como máquinas de validación y de enseñanza doctrinal, o dicho de otra forma, que consistía en conocer estas máquinas mediante el examen de sus estructuras, un poco a la manera de Martial Gueroult. Con la diferencia de que nosotros accederíamos a la verdad de sus doctrinas a través del mismo proceso que las hizo posibles, ya que las estructuras reales de un pensamiento son equivalentes a los esquemas de funcionamiento, que son los diagramas de una imaginación inventiva; las estructuras reales no se encuentran en el orden explícito, individuado, en el cuerpo del texto. Dicha labor

²² Para una relación concisa de estos debates, uno puede ver Rodríguez (2019).

reveladora solo tiene sentido en vista de la calibración, si se quiere llamar así, de una máquina de conocimiento, de una máquina de aprendizaje en sentido fuerte. Y ahí termina todo para nosotros, con la propuesta de una tecnología epistemológica que se basa en el funcionamiento de otra tecnología epistemológica. De lo que aprendió Simondon de sus doctrinas, queda constancia en el texto. Sobre aquello que la filosofía de la individuación permita aprender, únicamente su empleo en investigaciones futuras podrá sacar algo en claro. Por el momento, diremos que a la axiomatización de la ontogénesis le acompaña la presentación, y la meditación, de los principios de constitución de una cartesiana ciencia admirable, que concebimos, de un modo preliminar, como análoga a lo que es la cimática para el campo electromagnético. Prestamos nuestra imaginación a tal proyecto, pero, como sabemos, esta no puede dejarse a la deriva. Quisiéramos insistir en ello. Si la imaginación toma vuelo, debe ser sobre las alas firmes que son los esquemas. Para definir estos esquemas, recordémoslo, tenemos que inventar y construir estructuras hipotéticas. Entendemos así nuestra propia interpretación de los escritos, como una invención tal y como la concibe Simondon, una operación intelectual que, repetimos, descubre los textos como máquinas de validación y enseñanza al mismo tiempo que los dispone como auténticas máquinas de aprendizaje. Es por esta transformación que una interpretación, si es correcta, es como un Quijote de Menard. Con una misma letra, y hasta un mismo soporte, tenemos dos objetos distintos. Eso es lo que hemos intentado hacer aquí. Crear una máquina, un objeto técnico, que integre las tres funciones mencionadas, validación, enseñanza y aprendizaje, y con el que pueda trabajarse, un programa de investigación con el que seguir fortaleciendo la teoría, evitando los pensamientos aislados y las lecturas demasiado tempestivas. De esta manera, se verá lo que pueda dar de sí el tipo de acercamiento que supone nuestra interpretación, cuyas implicaciones respecto a otros temas en la obra de Simondon estarían aún por desarrollar.

CONCLUSIONES

Una mirada ingenieril orienta nuestra lectura de los sistemas filosóficos, como se puede comprobar. Simondon estaría, asimismo, en plena sintonía con esta manera de aproximarse a ellos. No se podría interpretar en todo rigor las verdades de una doctrina como esta sin descubrir las estructuras de dicho pensamiento, a la vez reales e hipotéticas. Desde esta perspectiva, comprender la máquina es simple y llanamente comprender. La noción de orden en Simondon, la organización, no se corresponde a la de la escritura de un tratado, o de una suma, el orden lógico de los temas. Tampoco a la noción de los *Elementos* de Euclides, el orden geométrico de las razones, como haría Descartes, y después Spinoza. La filosofía no se desarrolla ni como la lógica, ni como la geometría, sino como la ingeniería. El modelo que seguimos es el de la invención de una máquina, o más exactamente, de una estructura moduladora. Una serie transductiva es antes que nada una cadena de transformaciones, de modo que el orden de los encadenamientos, y esto también vale para los razonamientos, excede siempre un sentido meramente formal. Es el orden de la individuación, y un orden individuante. A lo largo de nuestra investigación, hemos procurado una cuidadosa reconstrucción de este orden, que conviene no confundir con el orden de lo estructurado. Con este propósito, se avanzó una solución. El problema de la unidad temática en la obra de Simondon se puso en comunicación con el programa de la axiomatización de la ontogénesis, un programa de investigación que recuperamos de esta misma obra y que consideramos como el corazón de su propia empresa, su tarea principal e inacabada, retomada según un principio de tenacidad, con una propuesta que podríamos calificar de retrofuturista. En nuestro estudio organológico y mecanológico de su pensamiento, nos ha interesado básicamente este aspecto ucrónico, y lo hemos tomado muy en serio. De ahí que hayamos desarrollado, concretizado, la tecnología epistemológica simondoniana. La significación de su noción de relación tiene el mismo modo de ser

que la relación que se considera con ella, la verdadera relación (*relation*). Nuestro autor busca una vía alternativa para explicar en qué consiste la operación del pensamiento reflexivo, que es una manera de comprender lo real que no es ni una marcha deductiva ni inductiva. La reflexión *paradigmática*, con y acerca de los paradigmas, es doble. Es mental, pero también material. Las esquematizaciones de esta operación no son simples artefactos “intelectuales”, no son una imagen vacía, o el vaciado de una imagen, sino que están ligadas a transformaciones, participan de un proceso, son ellas mismas maneras de actuar con el mundo. La búsqueda de una explicación por tríos complementarios debe iluminar y a la vez recomponer la articulación de los textos mismos. La solución avanzada añade algo que no habría antes y que, sin embargo, ya estaría en el texto a modo de sugerencia, esperando a ser atendida. Se conservan los términos, pero los términos no conservan el mismo valor. La relación, el primer “término”, no es la misma. Es nueva, en el sentido pleno del término. La resolución del problema es respecto a los términos como descubrir una figura nueva dentro de otra figura previa. Estamos ante una concepción *emergentista*, no *inmanentista*, de la interpretación. Podemos resumir la tesis de este trabajo en la formulación de un solo postulado: la afirmación de la existencia de un modo de captura de la realidad de la relación, a saber, mediante el empleo y elaboración de la noción de campo de forma, o campo morfogenético; una posibilidad que, como decíamos, ya fue contemplada por Simondon, aunque no la realizase.

Los fragmentos escogidos en el anterior capítulo fueron los verdaderos detonantes de la investigación, el resto inexplicado, problemático, que se hace notar como una presencia negativa. Pero, con todo, apenas ha sido necesario invocarlos para continuar en esta dirección. Encontramos su justificación en diferentes y numerosos lugares del texto. Paradójicamente, estos pasajes han sido el punto de llegada. Nuestro punto de partida ha sido, en cambio, la imagen que ofrece el esquema del modulador, el auténtico paradigma elemental de la filosofía de la individuación. Simondon nos cede el instrumento necesario para comprender su

pensamiento. El esquema del modulador aporta inteligibilidad a la operación de individuación, pero además encierra una imagen eidética del acto que debíamos explorar. Una imagen del acto que es también una imagen del ser, la imagen del ser como campo. Creemos haber dado de esta manera con el motor del pensamiento simondoniano, con el eje sobre el que pivotan el resto de nociones fundamentales. La noción de campo que nace de esta imagen nos ha permitido esquematizarlo, hallar su mínima expresión. Como se dijo, la inversión de la concepción tradicional de la relación (*rapport*), con su elucidación de la noción de relación como interfaz (*relation*), nos llevaba necesariamente a una nueva teoría de la individuación. Sin embargo, una lectura sistemática de la misma reclamaba poner en claro la imagen del campo y desarrollar su noción correspondiente. La reforma nocional de Simondon no podía entenderse del todo sin aclarar esta imagen, que es su misma raíz, su verdadera fuente. Para ello, estudiamos precisamente cómo funciona en los textos, en los que se anuncia a menudo, con cierta constancia. Y nos dirigimos a los textos porque, aunque la embriología nos entrega un paradigma para esta noción, e incluso le da un nombre, la noción simondoniana de campo morfogénico no es una noción biológica, sino tecnológica. La noción de la embriología, sea bajo unas u otras hipótesis, todavía piensa el campo desde los extremos de la relación y no como su centro. Simondon no sigue ni a Dalcq, ni tampoco seguiría a Weiss. La noción *paradigmática* de campo proviene en realidad de la elucidación de la noción de relación, gracias al esquema del modulador, y sobre todo, a las contribuciones de la cibernética. En los textos, es la noción de fase propiamente dicha la que nos ha permitido remontarnos a su imagen, pero no la socorrida noción termodinámica, sino una noción informacional. Por eso tuvimos que rechazar las interpretaciones habituales y reconstruir la teoría simondoniana de la información, descubriendo la auténtica teoría cibernética de la información, intensiva y no-probabilística, que constituye un punto Jonbar en la historia del desarrollo de la noción. Tal y como adelantamos en la introducción, nuestro trabajo es un mixto de interpretación y

ucronía. Y es justo aquí donde se ha hecho patente por primera vez. ¿Qué muestra esta noción alterna que no pueda revelar la noción imperante de información, que culmina en la *datificación* del mundo, en la sociedad de los algoritmos? Con la noción imperante, la información se concibe desde una filosofía propia del técnico de la energía del siglo XIX, es decir, principalmente, como un recurso a explotar y no como la ocasión para pensar la organización de una nueva manera, para una reforma radical de nuestra forma de comprender la génesis de forma. No es de extrañar que case tan bien con el energetismo. No por casualidad ha sido el primer escollo para restaurar la teoría simondoniana de la información y desentrañar el verdadero sentido de la noción de fase. La lectura termodinámica es solidaria con la noción imperante de información, que nos impedía considerar adecuadamente la metaestabilidad, emborronando no solo la unidad del ser que le corresponde, la unidad de sistema en la que se manifiesta, sino también otra unidad, más elemental si cabe, la unidad de banda, al imposibilitar la correcta articulación de ambas. Desmarcarnos de dicha lectura era esencial para rescatar la noción de información, pero esta operación de recuperación no podía completarse sin hacer lo propio con la noción de comunicación. Las dos tienen una ligazón íntima como aspectos de la causalidad recurrente. En eso consistía su definición cibernética.

Para completar la operación, hizo falta sortear un segundo escollo, no ya una concepción termodinámica, sino una concepción dialéctica de la noción de fase. La lectura dialéctica propone un esquema de transformación, no de individuación, y es un obstáculo para la elaboración de la noción de transducción. Desbarataría el avance que se consiguió con la metaestabilidad, al no comprender en absoluto la diferencia interna y positiva en la que consisten las fases realmente. Ocultaría la unidad de banda del ser, al concebir las fases como momentos, impidiendo la constitución efectiva de una teoría intrasistémica, paradigmática y no-matemática de la comunicación, socavando los principios mismos de la filosofía de la individuación. De ahí la importancia que ha tenido acceder al tiempo primordial del pasaje de

información, al tiempo de la relación. En este sentido, no hicimos más que precisar las consecuencias de que la teoría de la información y también su complemento, la teoría de la comunicación, encuentren su principio de inteligibilidad en el esquema del modulador. Retomando la noción simondoniana de fase, pudimos discernir y articular en un mismo movimiento las dos unidades del ser que aparecen en los textos, llevando más lejos la reflexión acerca de la naturaleza de la mediación, así como sobre la actividad y de la realidad de la relación en Simondon. Solucionamos un problema del texto, mientras afianzamos nuestra propia interpretación en un ejercicio de exégesis que, en virtud de la identidad que se da entre el método y la teoría de la individuación, supone una fuerte complicidad entre explicación y justificación. Con sus respectivas definiciones, la teoría de la información y la teoría de la comunicación simondonianas revelaron la acción de un campo desconocido que hunde sus raíces en la teoría misma del conocimiento. En la axiomatización de la ontogénesis, este elemento se hallaba en la imagen, es decir, la imagen del campo era ella misma un campo de la imagen. El esquematismo transductivo implicaba la existencia de este elemento. La existencia del campo morfogenético es condición de posibilidad del método transductivo. El campo de la imagen es la realidad de un dinamismo, y a su vez representación de su realidad, imagen del campo. Por esta razón fue necesario que examinásemos sus orígenes epistemológicos, y no solo los cibernéticos, si queríamos ofrecer una prueba completa de nuestra hipótesis de lectura. Descubrir en qué consiste propiamente la axiomatización de la ontogénesis es volver a una reflexión acerca de las condiciones mismas del conocimiento, del conocimiento de la individuación que es asimismo una individuación del conocimiento. Debía interpretarse la teoría del conocimiento a partir de la teoría de la individuación, como acababa de hacerse con la teoría del ser. De lo contrario, no tenemos más que un tratamiento superficial del paradigmismo simondoniano, cuya verdadera labor es compendiar el acto, analógico y allagmático, en el que se encuentran el tema y la tarea de la filosofía. La individuación del conocimiento,

como toda individuación, se basa en una información intensiva y consiste en una in-formación energética. El conocimiento de la individuación es la comunicación paradigmática necesaria para el establecimiento de la relación en la que consisten tanto la información como la in-formación. Dicho de otra forma, se trata de la producción de un acto isodinámico. Hasta ahora, los comentaristas de Simondon estuvieron trabajando con una tecnología que no comprendían, una tecnología de la que desconocían los esquemas y los mecanismos de funcionamiento. La clave para acceder a ellos estaba en la propia definición de la operación del pensamiento reflexivo, que entendimos fundamentalmente como una actividad de recursión. Esta ha sido una de las principales contribuciones de este trabajo a los estudios simondonianos. La reflexión mediante el empleo de los paradigmas y de analogías operatorias mostró claramente el verdadero *axis mundi*, la instancia allagmática del pensamiento que se capta a sí mismo en su equivalencia con otras operaciones de individuación. El campo morfogenético nos ha ayudado a explicar el esquematismo transductivo de la imaginación inventiva, en el que se imbrica ser, acción y conocimiento, permitiendo conciliar el pluralismo de los paradigmas con el monismo de la ontogénesis, y también concebir una relación entre lo común y lo singular que escapa al pensamiento clasificatorio, otra relación entre elemento y totalidad.

Gracias a esta noción, pudimos definir con más precisión qué es un paradigma, una operación técnica, equivalente a otras dos operaciones de individuación, distinguiendo además el paradigma del ejemplo y de la pseudoanalogía, descubriendo un renovado paradigmatismo de las operaciones. Conocer lo desconocido a partir de lo conocido cobra un sentido completamente nuevo. Lo que se conoce en realidad son los universales concretos que son los paradigmas, los auténticos particulares, individuos. Corregimos con esto uno de los malentendidos más frecuentes en la lectura de los textos. Es una vía con doble sentido, comprender la comunicación de los paradigmas es comprender la

comunicación que se da con la individuación, pero comprender esta última es también comprender aquella primera. En ambas comunicaciones, que son una y la misma, lo que se transmite es el esquema, pues esta concepción de la comunicación no es discursiva, es extralingüística, y es este esquema lo que debe expresar el lenguaje. Puede expresarlo, en efecto, porque el lenguaje del que hemos esbozado una segunda teoría, una teoría esquemática, no es un lenguaje de palabras, es un lenguaje de gestos, los signos que son a su vez símbolos para otras operaciones. Dicha teoría, elaborada para resolver el problema de la expresión del esquema, aparece al mismo tiempo como las junturas necesarias del tríptico teórico que conforma la teoría de la individuación: información, comunicación e in-formación. El lenguaje tiene que devenir él mismo un funcionamiento. Captar la noción que liga todos estos aspectos, nos llevó a remontarnos a los fundamentos del método transductivo para esclarecer nuestra tesis central, la interpretación de la allagmática como el esbozo de una teoría de los campos morfogenéticos. En la reflexión paradigmática, descubrimos un nuevo *cogito*, una participación elemental que permite al pensamiento filosófico llevar a cabo la invención que le es propia, la invención de un acto enciclopédico, que nos conduce de la fenomenología a la noumenología, pasando por una fenomenotecnia. El elemento de la participación era el campo morfogenético, solo él hace posible la continuidad del ciclo de las imágenes. Las imágenes encuentran su lenguaje a través de sus correspondencias dinámicas, como ya señalamos. Un campo epistemológico reúne en este acto los dos modos del conocimiento, los dos modos del pensamiento, en los que la relación se había desdoblado. La circularidad del conocimiento de la individuación y de la individuación del conocimiento vuelve allagmática la epistemología, nos entregó el estado de campo que es el estado sincrético mediante la producción de una operación común de adquisición de forma que despeja el camino de vuelta a la analogía como verdadera razón filosófica. El método transductivo es su aplicación efectiva, la estructuración del campo. La analogía completa redime la cibernética,

que únicamente consideraba la operación como un aspecto de un acto analógico, pero no como un aspecto de un acto de modulación. Hallamos un primado de la analogía sobre la lógica que era inédito hasta el momento. Es la analogía la que cumple la tarea de la filosofía, la axiomatización de la ontogénesis, teniendo la ontogénesis misma como punto de partida. Ella es la herramienta de comprensión requerida para estudiar los campos morfogenéticos, algo de lo que la allagmática deberá ocuparse, captando y construyendo sus cronotopologías, en la invención, composición y transposición de los esquemas. La noción de campo emerge como la estructura de compatibilidad que resuelve los dos problemas que funcionan como principios de descubrimiento en la filosofía de la individuación, a saber, el fundamento o realidad de la relación y la definición o el conocimiento del ser. Su unidad de génesis, de la que dependen la unidad programática y la unidad temática de los textos, era aquello que buscábamos, aquello que estaba oculto a plena vista en la teoría de la individuación, en el teorizar de la individuación.

Pensamos que esta interpretación tiene aún mucho recorrido por delante, aunque esté ya suficientemente explicada y justificada. Por este motivo, hemos acabado el trabajo con la discusión de algunas observaciones que se revelan a la luz de nuestra lectura como verdaderos puntos de desfase del sistema filosófico simondoniano. El ejercicio de ingeniería inversa que hicimos con dicho sistema debía probarse y ponerse a prueba analógicamente. La ocasión nos sirvió para subrayar las tesis planteadas con nuevos argumentos, delineando además nuevas orientaciones para el estudio del autor. Todo esto, a partir de algunos fragmentos vistos como declaraciones programáticas. Una vez restaurado el orden de lectura, hemos mostrado cómo se aplica a ellos esta interpretación. Así, no solamente reforzamos la teoría, al encontrar suelo fértil para la confirmación, sino que asimismo obtuvimos soluciones a los interrogantes sin respuesta que parecían formular. Pudimos establecer la razón por la que los campos morfogenéticos, no respondiendo a una noción biológica, se hacen mucho más patentes en la

individuación biológica. Como vimos, el papel de la estructura en la amplificación que es una amplificación modular es aquello que facilita el régimen de doble resonancia, la resonancia de un campo cuyos límites actúan en los confines de una estructura. Este régimen, al que el esquema organizador debe su inmanencia, nos enseña un modo de autoorganización, la complejidad organizada, “autocreación” y “autoconservación”, que viene a reafirmar la diferencia entre las modalidades físico-química y biológica de la individuación. También se profundizó en la definición de la allagmática como cronotopología, una definición clave para entender en qué consiste la axiomatización de la ontogénesis, cómo esta axiomatización nace del teorizar mismo de la individuación, mediante incontables mediaciones. Descubrimos, siguiendo el hilo conductor de estos pasajes, la representación y la participación de los campos de forma, una imagen con un enorme poder transductivo, con la que la allagmática gana una caracterización aún más clara, como una cimática de lo virtual, que no estudia únicamente las conversiones crono-topológicas, sino las “bases prerrelacionales estables” de estas mismas conversiones. Nada más puede decirse sin acudir a la comunicación paradigmática. Cumplimos con el objeto de la investigación. Pero el gesto de la lectura no agota con esto ni sus potenciales, ni los materiales con los que poder trabajar. La filosofía de la individuación destaca por su capacidad de ser tanto una tecnología epistemológica, redescubierta y empleada para continuar la marcha del pensamiento transductivo, como una *metafilosofía* propiamente dicha, es decir, la filosofía que puede examinar una filosofía. Esto último vale tanto para sí misma como para otras filosofías, en cuanto deviene una filosofía de la historia de la filosofía. Y es capaz en la medida en que se encuentra en la individuación una noción trans-sistemática de verdad. Muchos son los que se han situado “después” de Simondon, sea a favor o en contra de su pensamiento, cuando queda mucho por hacer con y en Simondon. Está claro que no hablamos entonces de una mera exposición de las “opiniones filosóficas” del autor. Puesto que la filosofía de la

individuación se define por un método, aquello que hemos empezado a hacer con este trabajo es establecer las condiciones para un cambio radical en la aproximación a la misma, con una interpretación que engendra un simondonismo que rebasa el *corpus* simondoniano. En esta segunda juventud que vive su obra es bastante menos importante la exégesis polémica, la crítica de las “opiniones filosóficas”, que la preparación de una recepción que no sea iterativa, de una recepción que sea inventiva, pues se trata de traer de vuelta a nuestro siglo un pensamiento que no tuvo tiempo, cuyo tiempo no fue. No es simplemente otro comentario, hemos prolongado su esfuerzo. De esta manera, reparando el olvido de su programa de investigación, nos parece haber dado realmente con la verdad de Simondon. La verdad de lo que ha dicho y lo que ha dicho de verdad. El doble aspecto de la máquina de validación y de enseñanza doctrinal que son los textos, expresado en un genitivo que es a la vez subjetivo y objetivo. Pero no es esta la aportación más significativa de nuestro trabajo a los estudios simondonianos o a la Filosofía, es la puesta a punto de esos mismos textos como máquinas de conocimiento, cuya realidad reside en los paradigmas, en el pluralismo que hace posible el progreso ontogénico del pensamiento. La interpretación de la axiomatización de la ontogénesis como el esbozo de una teoría de los campos morfogenéticos ofrece un marco teórico, un modelo operatorio con el que transformar los textos, con el que *alimentar* su movimiento. Otras recursiones son com-posibles y com-potenciales. La filosofía de Simondon invita a entrar en esa pista y a continuar por ella. Este es el camino a seguir para un simondonismo que quiera ser tan contemporáneo como extemporáneo. Solo nos queda extender esta invitación, ya que la investigación (pos)cibernética no es cosa de un individuo, sino de un *sujeto*, colectivo o transindividual.

BIBLIOGRAFÍA

Para la siguiente ordenación, optamos por un criterio sencillo. En primer lugar, se destacan las obras de Simondon. Luego, bajo el epígrafe “referencias”, se enumeran los escritos citados. Y, finalmente, en el apartado “fuentes consultadas”, se recogen los textos que han contribuido, en mayor o menor medida, al desarrollo de lo expuesto. La lista quedaría así:

a) *Obras de Simondon*

SIMONDON, G. (1960). «Forme, information, potentiels». *Bulletin de Société Française de Philosophie*, 54 (5).

_____ (2004). *Deux leçons sur l'animal et l'homme*. Paris: Ellipses. [(2008). *Dos lecciones sobre el animal y el hombre*. Traducción de Adrián Cangí y Tola Pizarro. Buenos Aires: La Cebra].

_____ (2005). *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*. Paris: Seuil.

_____ (2006). *Cours sur la perception (1964-1965)*. Chatou: La Transparence. [(2012). *Curso sobre la percepción*. Traducción de Pablo Ires. Buenos Aires: Cactus].

_____ (2008). *Imagination et invention (1955-1966)*. Chatou: La Transparence. [(2013). *Imaginación e invención*. Traducción de Pablo Ires. Buenos Aires: Cactus].

_____ (2010). *Communication et information. Cours et conférences*. Chatou: La Transparence. [(2016). *Comunicación e información (Cursos y conferencias)*. Traducción de Pablo Ires. Buenos Aires: Cactus].

- _____ (2012). *Du mode d'existence des objets techniques* (2ª ed.). Paris: Aubier.
 [(2008). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Traducción de Margarita Martínez y Pablo Rodríguez. Buenos Aires: Prometeo].
- _____ (2013). *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information* (2ª ed.). Grenoble: Jérôme Millon [(2015). *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información* (2ª ed.). Traducción de Pablo Ires. Buenos Aires: Cactus].
- _____ (2014). *Sur la technique (1953-1983)*. Paris: PUF. [(2017). *Sobre la técnica*. Traducción de Margarita Martínez y Pablo Rodríguez. Buenos Aires: Cactus].
- _____ (2015). *Sur la psychologie (1956-1967)*. Paris: PUF [(2019). *Sobre la psicología*. Traducción de Lina Marcela Gil. Buenos Aires: Cactus].
- _____ (2016). *Sur la philosophie (1950-1980)*. Paris: PUF. [(2018). *Sobre la filosofía*. Traducción de Pablo Ires y Nicolás Lema. Buenos Aires: Cactus].
- _____ (2018). *La résolution des problèmes*. Paris: PUF.

b) *Referencias*

- ABRIOUX, Y. (2003). «Diagramme». En: Robert Sasso & Arnaud Villani (dirs.). *Le vocabulaire de Gilles Deleuze*. Niza: CRHI.
- ASPE, B. (2002). «Être singulier commun». En: Pascal Chabot (coord.). *Simondon*. París: Vrin.
- ATAMER, E. (2011). «Dissipative Individuation». *Parrhesia* 12, 57-70.

BACHELARD, G. (1970). *Études*. París: Vrin.

_____ (2012). *La philosophie du non*. París: PUF.

_____ (2013a). *Le nouvel esprit scientifique*. París: PUF.

BARDIN, A. (2009). «Simondon: transcendantal et individuation». En: Gaetano Rametta (ed.). *Les métamorphoses du transcendantal. Parcours multiples de Kant à Deleuze*. Hildesheim- Zurich-New York: Georg Olms Verlag.

_____ (2010). *Epistemologia e politica in Gilbert Simondon. Individuazioni, tecnica e sistemi sociali*. Vicenza: FuoriRegistro.

_____ (2015). «On Substances and Causes Again: Simondon's Philosophy of Individuation and the Critique of the Metaphysical Roots of Determinism». En: Alessandro Sarti, Federico Montanari & Francesco Galofaro (eds.). *Morphogenesis and Individuation*. Berlín: Springer.

BARTHÉLÉMY, J.-H. (2005a). *Penser l'individuation. Simondon et la philosophie de la nature*. París: L'Harmattan.

_____ (2005b). *Penser la connaissance et la technique après Simondon*. París: L'Harmattan.

_____ (2008b). *Simondon ou l'encyclopédisme génétique*. París: PUF.

_____ (2013). «Glossaire Simondon: les 50 grandes entrées dans l'oeuvre». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°5*. París: L'Harmattan.

_____ (2014b). «Simondon, ou le symptôme d'une époque. Chronique d'une redécouverte». *Hermès* 70, 191-196.

BEAUBOIS, V. (2015). «Un schématisme pratique de l'imagination». *Appareil* [En línea] 16. DOI: 10.4000/appareil.2247

- BONTEMS, V. (2018). «Vital Individuation and Morphogenetic Information». En: Thierry Gaudin et al. (eds.). *Life Sciences, Information Sciences*. Hoboken, NJ-Londres: Wiley-ISTE.
- _____ (2020). «Simondon, langage et technique». En: Astrid Guillaume & Lia Kurts-Wöste (eds.). *Faire sens, faire science*. Londres: ISTE.
- BONTEMS, V. & RONDE, C. de (2016). «Simondon, l'hypothèse du préindividuel et la mécanique quantique». En: Vincent Bontems (dir.). *Gilbert Simondon ou l'invention du futur*. París: Klincksieck.
- BRILLOUIN, L. (1960). *Science and Information Theory* (2^a ed.). Nueva York: Academic Press.
- BROGLIE, L. de (1941). *Continu et discontinu en physique moderne*. París: Albin Michel. [(1957). *Continuidad y discontinuidad en física moderna*. Traducción de José Babini. Madrid: Espasa-Calpe].
- BROWN, L. (2010). «Definition and Division in Plato's *Sophist*». En: David Charles (ed.). *Definition in Greek Philosophy*. Oxford, UK: Oxford.
- CARROZZINI, G. (2006). *Gilbert Simondon: per un'assiomatica dei saperi. Dall'«ontologia dell'individuo» alla filosofia della tecnologia*. San Cesario di Lecce: Manni.
- _____ (2015a). «How to Invent a Form: An Inquiry into Gilbert Simondon's Philosophy of Perception». En: Alessandro Sarti, Federico Montanari & Francesco Galofaro (eds.). *Morphogenesis and Individuation*. Berlín: Springer.
- _____ (1 de febrero, 2019). Gilbert Simondon: brève histoire d'une réception difficile. *Implications Philosophiques. Espace de recherche et de diffusion*. Recuperado de <http://www.implications-philosophiques.org/non-classe/gilbert-simondon-breve-histoire-dune-reception-difficile/>

- THEILARD DE CHARDIN, P. (1956). *Le phénomène humain*. Paris: Seuil.
- CHERNISS, H. F. (1944). *Aristotle's Criticism of Plato and the Academy*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- COMBES, M. (1999). *Simondon, individu et collectivité. Pour une philosophie du transindividuel*. Paris: PUF. [(2014). *Simondon. Una filosofía de lo transindividual*. Traducción de Pablo Ires. Buenos Aires: Cactus].
- CORNFORD, F. M. (1935). *Plato's Theory of Knowledge*. Londres: Dover.
- CURTIS, H.; BARNES, S.; SCHNEK, A. & MASSARINI, A. (2008). *Biología* (7ª ed.). Madrid: Panamericana.
- DEBAISE, D. (2002). «Les conditions d'une pensée de la relation selon Simondon». En: Pascal Chabot (coord.). *Simondon*. Paris: Vrin.
- DELCOMMINETTE, S. (2013). «Exemple, analogie et paradigme. Le paradigmatisme dialectique de Platon». *Philosophie antique. Problèmes, renaissances, usages* 13, 147-169.
- DELEUZE, G. (1968). *Différence et répétition*. Paris: PUF.
- _____ (2002a). «Gilbert Simondon: L'individu et sa genèse physico-biologique». En: David Lapoujade (ed.). *L'île déserte. Textes et entretiens 1953-1974*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- _____ (2002b). «La conception de la différence chez Bergson». En: David Lapoujade (ed.). *L'île déserte. Textes et entretiens 1953-1974*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- DE ROBERTIS, E.; WESSELY, O.; OELGESCHLAGER, M.; BRIZUELA, B.; PERA, E.; LARRAIN, J.; ABREU, J. & BACHILLER, D. (2001). «Molecular mechanisms of

cell-cell signaling by the Spemann-Mangold organizer». *The International Journal of Developmental Biology* 45, 189-197.

DOANE, M. A. (2002). *The Emergence of Cinematic Time: Modernity, Contingency, the Archive*. Cambridge, MA: Harvard.

DUHEM, P. (2015). «Simondon et le langage». *Appareil* [En línea] 16. DOI: 10.4000/appareil.2223

EARMAN, J. & NORTON, J. (1998). «Exorcist XIV: The Wrath of Maxwell's Demon. Part I. From Maxwell to Szilard». *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics* 29 (4): 435-471.

_____ (1999). «Exorcist XIV: The Wrath of Maxwell's Demon. Part II. From Szilard to Landauer and Beyond». *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics* 30 (1): 1-40.

FAGOT-LARGEAULT, A. (1994). «L'individuation en biologie». En: Gilles Châtelet et al. (eds.). *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*. París: Albin Michel.

FAUCHER, K. X. (2013). *Metastasis and Metastability: A Deleuzian Approach to Information*. Rotterdam: Sense.

FEYERABEND, P. (2016). *Physics and Philosophy: Philosophical Papers Volume 4*. Cambridge, UK: Cambridge.

GILBERT, S. F. (2010). *Developmental Biology* (9^a ed.). Sunderland, MA: Sinauer Associates.

GILBERT, S. F., & SAXÉN, L. (1993). «Spemann's organizer: models and molecules». *Mechanisms of Development* 41, 73-89.

GILBERT, S. F., OPITZ, J. M. & RAFF, R. (1996). «Resynthesizing evolutionary and developmental biology». *Developmental Biology* 173, 357-372.

GOLDSCHMIDT, V. (1945). «Le paradigme dans la théorie platonicienne de l'action». *Revue des Études Grecques* 58 (274-278): 118-145.

_____ (1947). *Le paradigme dans la dialectique platonicienne*. París: PUF.

GUCHET, X. (2003). «Pensée technique et philosophie transcendantale». *Archives de Philosophie* 66 (1): 119-144.

_____ (2005a). *Les Sens de l'évolution technique*. París: Léo Scheer.

_____ (2005b). «Simondon, la cybernétique et les sciences humaines. Genèse de l'ontologie simondonienne dans deux manuscrits sur la cybernétique». *Chiasmi international* 7, 187-204.

_____ (2010). *Pour un humanisme technologique. Culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon*. París: PUF.

GUILLAUME, P. (1937). *La psychologie de la forme*. París: Flammarion.

_____ (1953). *Manuel de psychologie* (8^a ed.). París: PUF.

HARAWAY, D. J. (1976). *Crystals, Fabrics, and Fields: Metaphors of Organicism in Twentieth-Century Developmental Biology*. New Haven, CT: Yale University.

HARLAND, R. & GERHART, J. (1997). «Formation and function of Spemann's organizer». *Annual Review of Cell and Developmental Biology* 13, 611-667.

HARMAN, P. M. (1982). *Energy, Force, and Matter. The Conceptual Development of Nineteenth-Century Physics*. Cambridge, UK: Cambridge.

HAYLES, N. K. (1999). *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago, IL: University of Chicago.

- HEREDIA, J. M. (2019a). «Simondon y el problema de la analogía». *Ideas y Valores* 68 (161): 209-230.
- HOTTOIS, G. (2002). «Technoscience et technoesthétique chez Simondon». En: Pascal Chabot (coord.). *Simondon*. París: Vrin.
- HUI, Y. (2019). *Recursivity and Contingency*. Nueva York: Rowman & Littlefield.
- HUME, D. (1888). *A Treatise of Human Nature*. Oxford, UK: Oxford.
- HYPOLITE, J. (1953). *Logique et existence. Essai sur la logique de Hegel*. París: PUF.
- JALLEY, E. (2017). *En mémoire de Gilbert Simondon: philosophe et psychologue français (1924-1989)*. París: L'Harmattan.
- KELLER, E. F. (2007). «The disappearance of function from 'self-organizing systems'». En: Fred C. Boogerd et al. (eds.). *Systems Biology*. Ámsterdam: Elsevier.
- _____ (2008a). «Organisms, Machines, and Thunderstorms: A History of Self-Organization. Part One». *Historical Studies in the Natural Sciences* 38 (1): 4575.
- _____ (2008b). «Organisms, Machines, and Thunderstorms: A History of Self-Organization, Part Two. Complexity, Emergence, and Stable Attractors». *Historical Studies in the Natural Sciences* 39 (1): 1-31.
- _____ (2009). *Self-Organization, Self-Assembly, and the Inherent Activity of Matter*. Uppsala: Uppsala.
- KUHN, T. (1996). *The Structure of Scientific Revolutions* (3ª ed.). Chicago: University of Chicago.
- LAFITTE, J. (1932). *Réflexions sur la science des machines*. París: Bloud & Gay.

- LEDUC, S. (2018). *Théorie physico-chimique de la vie et générations spontanées*. Londres: Forgotten Books.
- LE ROUX, R. (2009). «L'impossible constitution d'une théorie générale des machines». *Revue de Synthèse* 130 (1): 5-36.
- MANN, T. (2000). *Schopenhauer, Nietzsche, Freud*. Traducción de Andrés Sánchez Pascual. Madrid: Alianza.
- MARGAIRAZ, S. (2013). «Entre apeiron présocratique et métastabilité thermodynamique: l'idée de préindividuel chez Gilbert Simondon». *Methodos. Savoirs et textes* 13, 51-57.
- MATURANA, H. R. & VARELA, F. J. (1998). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo* (5ª ed.). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- MAXWELL, J. C. (1871). *Theory of Heat*. Londres: Longmans, Green, and Co.
- _____ (1995). «Letter to Peter Guthrie Tait, 11 December 1867». En: Peter Michael Harman (ed.). *The Scientific Letters and Papers of James Clerk Maxwell. Volume II. 1862-1873*. Cambridge, UK: Cambridge.
- _____ (2002). «Concerning Demons». En: Peter Michael Harman (ed.). *The Scientific Letters and Papers of James Clerk Maxwell. Volume III. 1874-1879*. Cambridge, UK: Cambridge.
- MERLEAU-PONTY, M. (2001). *Psychologie et pédagogie de l'enfant. Cours de Sorbonne 1949-1952*. Lagrasse: Verdier.
- MERMIN, N. D. (1989). «What's Wrong with this Pillow?». *Physics Today* 42 (4): 9.
- MICHALET, J. & ALLOA, E. (2013). «Transductive ou intensive? Penser la différence entre Simondon et Deleuze». *La part de l'œil* 27/28, 203-215.

- MONOD, J. (1970). *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*. Paris: Seuil.
- MONTEBELLO, P. (2011). «Simondon, une métaphysique de la participation». En: Didier Debaise (ed.). *Philosophie des possessions*. París: Presses du reel.
- MONTOYA SANTAMARÍA, J. W. (2006). *La individuación y la técnica en la obra de Simondon*. Medellín: EAFIT.
- MOORE, G. E. (1922). *Principia Ethica*. Cambridge, UK: Cambridge.
- MORAVCSIK, J. M. E. (1973). «Plato's Method of Division». En: Julius Matthew Emil Moravcsik (ed.). *Patterns in Plato's Thought*. Dordrecht: D. Reidel.
- MORIZOT, B. (2016). *Pour une théorie de la rencontre: hasard et individuation chez Gilbert Simondon*. Paris: Vrin.
- NIEUWKOOP, P. D. (1967a). «The “organization centre”. II. Field phenomena, their origin and significance». *Acta Biotheoretica* 17 (4): 151–177.
- PENAS LÓPEZ, M. (2014). *Individuación, individuo y relación en el pensamiento de Simondon* (Tesis doctoral). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- PETIT, V. (2010). «L'individuation du vivant (2). Génétique et ontogenèse». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°2*. París: L'Harmattan.
- PIAGET, J. (1924). *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*. París: Delachaux.
- PLATÓN (1983). *Diálogos II. Gorgias, Menéxeno, Eutidemo, Menón, Crátilo*. Traducción de J. Calonge Ruiz, E. Acosta Méndez, F. J. Olivieri y J. L. Calvo. Madrid: Gredos.
- _____ (1986). *Diálogos III. Fedón, Banquete, Fedro*. Traducción de C. García Gual, M. Martínez Hernández y E. Lledó Iñigo. Madrid: Gredos.

_____ (1986). *Diálogos IV. República*. Traducción de Conrado Eggers Lan. Madrid: Gredos.

_____ (1987). *Diálogos V. Parménides, Teeteto, Sofista, Político*. Traducción de Ma Isabel Santa Cruz, Álvaro Vallejo Campos y Néstor Luis Cordero. Madrid: Gredos.

RODRIGUEZ, P. E. (2016a). «La simondialisation en Amérique latine». En: Vincent Bontems (dir.). *Gilbert Simondon ou l'invention du futur*. París: Klincksieck.

_____ (2019). «La importancia de la obra de G. Simondon para la filosofía contemporánea». *Doispontos*: 16 (3): 3-12.

SAUVAGNARGUES, A. (2004). «Deleuze. De l'animal à l'art». En: François Zourabichvili, Anne Sauvagnargues & Paola Marrati. *La philosophie de Deleuze*. París: PUF.

_____ (2009). *Deleuze. L'empirisme transcendantal*. París: PUF.

SCHOPENHAUER, A. (2009a). *El mundo como voluntad y representación I* (2ª ed.). Traducción de Pilar López de Santa María. Madrid: Trotta.

_____ (2009b). *Los dos problemas fundamentales de la ética* (4ª ed.). Traducción de Pilar López de Santa María. Madrid: Siglo XXI.

SCHRÖDINGER, E. (1983). *¿Qué es la vida?*. Traducción de Ricardo Guerrero. Barcelona: Tusquets.

SOLAGES, B. de (1946). *Dialogue sur l'analogie*. París: Aubier.

SPEMANN, H. & MANGOLD, H. (1924). «Über Induktion von Embryonenanlagen durch Implantation artfremder Organisatoren». *Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsmechanik* 100, 599-638 [(2001). «Induction of

- Embryonic Primordia by Implantation of Organizers from a Different Species». *The International Journal of Developmental Biology* 45, 13–38.]
- STENGERS, I. (2002a). «Comment hériter de Simondon?». En: Jacques Roux (coord.). *Gilbert Simondon, Une pensée opérative*. Saint-Etienne: Publications de l'Université de Saint-Etienne.
- _____ (2002b). «Pour une mise à l'aventure de la transduction». En: Pascal Chabot (coord.). *Simondon*. París: Vrin.
- THIEFFRY, D. (2001). «Rationalizing Early Embryogenesis in the 1930s: Albert Dalcq on Gradients and Fields». *Journal of the History of Biology* 34: 149–181,
- TOSCANO, A. (2006). *The Theatre of Production. Philosophy and Individuation between Kant and Deleuze*. Basingstoke-Nueva York: Palgrave.
- VADEE, M. (1975). *Bachelard ou le nouvel idéalisme épistémologique*. París: Editions Sociales.
- VAN CANEGHEM, D. (1989). «Hommage à Gilbert Simondon». *Bulletin de psychologie* 42 (392): 815-836.
- VOSS, D. (2020). «The Problem of Method: Deleuze and Simondon». *Deleuze and Guattari Studies* 14 (1): 87-108.
- WADDINGTON, C. H. (1940). *Organisers and Genes*. Cambridge, UK: Cambridge.
- WEISS, P. A. (1935). «The so-called organizer and the problem of organization in amphibian development». *Physiological Reviews* 15 (4): 639-674.
- WIENER, N. (1965). *Cybernetics: or the Control and Communication in the Animal and the Machine* (2^a ed.). Cambridge, MA: MIT.
- WITTGENSTEIN (1987). *Tractatus logico-philosophicus*. Traducción de Jacobo Muñoz e Isidoro Reguera. Madrid: Gredos.

ZDEBIK, J. (2007). «Allagmatic». *The Semiotic Review of Books* 17 (2): 1-5.

c) *Fuentes consultadas*

ALLOA, E. (2015). «Prégnances du devenir: Simondon et les images». *Critique* 816 (5): 356-371.

AMEISEN, J. C. (1999). *La sculpture du vivant. Le suicide cellulaire ou la mort créatrice*. París: Seuil.

ARISTÓTELES (1994). *Metafísica*. Traducción de Tomás Calvo Martínez. Madrid: Gredos.

_____ (1995). *Física*. Traducción de Guillermo R. de Echandía. Madrid: Gredos.

ARTHUR, W. (2004). *Biased Embryos and Evolution*. Cambridge, UK: Cambridge.

ASPE, B. (2013). *Simondon, politique du transindividuel*. París: Dittmar.

ATLAN, H. (2011). *Le vivant post-génomique ou qu'est-ce que l'auto-organisation?*. París: Odile Jacob.

AULETTA, G. (2001). *Foundations And Interpretation Of Quantum Mechanics: In The Light Of A Critical-historical Analysis Of The Problems And Of A Synthesis Of The Results*. Singapur: World Scientific.

BACHELARD, G. (1994). *L'intuition de l'instant*. París: Le Livre de Poche.

_____ (2013b). *La dialectique de la durée*. París: PUF.

BAILLY, F. & LONGO, G. (2009). «Biological organization and anti-entropy». *Journal of Biological Systems* 17: 63-96.

- BARDIN, A. (2018). «Philosophy as political technē: The tradition of invention in Simondon's political thought». *Contemporary Political Theory* 17 (4): 417-436.
- BARDIN, A. & RODRÍGUEZ, P. E. (2018). «A Vindication of Simondon's Political Anthropology». *Australasian Philosophical Review* 2 (1): 54-61.
- BARDINI, T. (2014). «Individuation and the Life Sciences: Interview with Anne Fagot-Largeault». *Theory, Culture and Society* 31 (4): 141-161.
- BARTHELEMY, J.-H. (2002). «L'idée de relativité philosophique chez Simondon et son rapport à la Théorie physique de la Relativité d'Échelle (TRE)». En: Jacques Roux (coord.). *Gilbert Simondon. Une pensée opérative*. Saint-Etienne: Publications de l'Université de Saint-Etienne.
- _____ (2008a). «Du mort qui saisit le vif. Sur l'actualité de l'ontologie simondonienne». *Appareil* [En línea] 2. DOI: 10.4000/appareil.599
- _____ (2008c). «D'une rencontre fertile de Bergson et Bachelard: l'ontologie génétique de Simondon». En: Frédéric Worms & Jean-Jacques Wunenburger (dirs.). *Bachelard et Bergson. Continuité et discontinuité?* Paris: PUF.
- _____ (2011). «Quel mode d'unité pour l'œuvre de Simondon?». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°3*. Paris: L'Harmattan.
- _____ (2012). «Simondon and Stiegler on Individuation and Knowledge». *SubStance*, 41 (3): 60-75.
- _____ (2014a). *Simondon*. Paris: Les Belles Lettres.
- BARTHÉLÉMY, J.-H. & BONTEMS, V. (2001). «Relativité et Réalité. Nottale, Simondon et le réalisme des relations». *Revue de Synthèse* 1, 27-54.
- _____ (2008). «Philosophie de la nature et artefact». *Appareil* [En línea] 1. DOI: 10.4000/appareil.72

- BEISTEGUI, M. de (2012). «Science and Ontology: From Merleau-Ponty's 'Reduction' to Simondon's 'Transduction'». En: Arne de Boever et al (eds.). *Gilbert Simondon: Being and Technology*. Edimburgo: Edinburgh University.
- BERGSON, H. (2015a). *Oeuvres (Tome 1)*. París: Le Livre de Poche.
- _____ (2015b). *Oeuvres (Tome 2)*. París: Le Livre de Poche.
- BLANCO, J. & RODRÍGUEZ, P. E. (2015). «Sobre la fuerza y la actualidad de la teoría simondoniana de la información». En: Javier Blanco, Diego Parente, Pablo Rodríguez y Andrés Vaccari (coords.). *Amar a las máquinas. Cultura y técnica en Gilbert Simondon*. Buenos Aires: Prometeo.
- BRAUDE, S. E. (2014). «Radical Provincialism in the Life Sciences». En: BRAUDE, S. E. *Crimes of Reason: On Mind, Nature, and the Paranormal*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- BOLKER, J. A. (2000). «Modularity in development and why it matters to evo-devo». *American Zoologist* 40, 770-776.
- BONTEMS, V. (2008). «Quelques éléments pour une épistémologie des relations d'échelle chez Gilbert Simondon». *Appareil* [En línea] 2. DOI: 10.4000/appareil.595.
- _____ (2012). «Bachelard et Lupasco. Logiques, dialectiques et mécanique quantique». *Symbolon*, 8, 251-266.
- _____ (2010). «Echelles d'individuation, complexité et morphogenèse». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°2*. París: L'Harmattan.
- _____ (2015). «Du mode d'inexistence des mathématiques. L'ontologie du virtuel chez Simondon». *Appareil* [En línea] 16. DOI: 10.4000/appareil.2235

- BOUCHARD, F. (2004). *Evolution, Fitness and the Struggle for Persistence* (Tesis doctoral). Durham, NC: Duke University.
- BOWDEN, S. (2012). «Gilles Deleuze, a Reader of Gilbert Simondon». En: Arne de Boever et al (eds.). *Gilbert Simondon: Being and Technology*. Edimburgo: Edinburgh University.
- BROGLIE, L. de (1945). *Ondes, corpuscules, mécanique ondulatoire*. París: Albin Michel. [(1949). *Ondas, corpúsculos y mecánica ondulatoria*. Traducción de Carlos E. Prélat y Maria D. de Prélat. Madrid: Espasa-Calpe].
- _____ (1953). «La physique quantique restera-t-elle indéterministe?». *Bulletin de Société Française de Philosophie*, 47 (3).
- _____ (1956). *Une tentative d'interprétation causale et non linéaire de la mécanique ondulatoire: la théorie de la double solution*. París: Gauthier-Villars.
- CANGUILHEM, G. (1990). «Dialectique et Philosophie du Non chez Gaston Bachelard». En : Georges Canguilhem. *Études d'histoire et de philosophie des sciences* (7^a ed.). París: Vrin.
- CARROZZINI, G. (2015b). «La contribution de Gilbert Simondon au naturalisme». *Appareil* [En línea] 16. DOI: 10.4000/appareil.2206
- CHABOT, P. (2003). *La philosophie de Simondon*. París: Vrin.
- CHATEAU, J.-Y. (2008). *Le vocabulaire de Simondon*. París: Ellipses.
- COLIN, S.; DURT, T. & WILLOX R. (2017). «de Broglie's double solution program: 90 years later». *Annales de la Fondation Louis de Broglie* 42 (1): 19-71.
- COMBES, M. (1999). *Simondon, individu et collectivité. Pour une philosophie du transindividuel*. París: PUF. [(2014). *Simondon. Una filosofía de lo transindividual*. Traducción de Pablo Ires. Buenos Aires: Cactus].

- DELEUZE, G. (1966). *Le bergsonisme*. París: PUF.
- _____ (1969). *Logique du sens*. París: Les Éditions de Minuit.
- _____ (1983). *Nietzsche et la philosophie* (6^a ed.). París: PUF.
- DELANDA, M. (2001). *Intensive Science & Virtual Philosophy*. Londres: Bloomsbury.
- DERECLLENNE, E. (2015). «Penser l'essence de la vie : le matérialisme comme question et comme préalable chez Simondon». *Appareil* [En línea] 16. DOI: 10.4000/appareil.2214
- DE ROBERTIS, E. M. (2006). «Spemann's organizer and the self-regulation in amphibian embryos». *Nature Reviews Molecular Cell Biology* 7 (4): 296-302.
- _____ (2009). «Spemann's organizer and the self-regulation of embryonic fields». *Mechanisms of Development* 126, 925-941.
- DUHEM, P. (2012). «*Apeiron et physis*. Simondon transducteur des présocratiques». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°4*. París: L'Harmattan.
- _____ (2015). «Simondon et le langage». *Appareil* [En línea] 16. DOI: 10.4000/appareil.2223
- DUMOUCHEL, P. (1992). «Gilbert Simondon's Plea for a Philosophy of Technology». *Inquiry* 35, 407-421.
- DURÁN ROJAS, C. (2016). «Simondon, ¿una ontología relacional?». *Demarcaciones* 4, 106-115.
- DURÁN ROJAS, C. & HENRÍQUEZ RUZ, F. (2018). «La vida diferente de sí. Simondon y la (dis)continuidad entre lo inerte y lo viviente». *Hybris* 9 (1): 13-34.

FARGUE, D. (2017). «Louis de Broglie's "double solution" a promising but unfinished theory». *Annales de la Fondation Louis de Broglie* 42 (1): 9-18.

FEYERABEND, P. (1981). *Realism, Rationalism and Scientific Method: Philosophical Papers Volume 1*. Cambridge, UK: Cambridge.

_____ (1985). *Problems of Empiricism: Philosophical Papers Volume 2*. Cambridge, UK: Cambridge.

_____ (1993). *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge* (3ª ed.). Londres-Nueva York: Verso [(2010). *Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento* (6ª ed.). Traducción de Diego Ribas. Madrid: Tecnos].

_____ (1999). *Knowledge, Science and Relativism: Philosophical Papers Volume 3*. Cambridge, UK: Cambridge.

_____ (2009). *Naturphilosophie*. Fráncfort del Meno: Suhrkamp. [(2013). *Filosofía natural*. Traducción de Joaquín Chamorro Mielke. Barcelona: Debate].

FLORIDI, L. (2010). *Information: A Very Short Introduction*. Oxford, UK: Oxford.

_____ (2011). *The Philosophy of Information*. Oxford, UK: Oxford.

FUSCO, G.; CARRER, R. & SERRELLI, E. (2014). «The landscape metaphor in development». En: Alessandro Minelli & Thomas Pradeu (eds.). *Towards a Theory of Development*. Oxford, UK: Oxford.

GERHART J. (2001). «Evolution of the organizer and the chordate body plan». *The International Journal of Developmental Biology* 45, 133-153.

GISSIS, S. & JABLONKA, E. (2011). *Transformations of Lamarckism: From Subtle Fluids To Molecular Biology*. Cambridge, MA: MIT.

- GILBERT, S. F., & SARKAR, S. (2000). «Embracing complexity: Organicism for the 21st century». *Developmental Dynamics* 219, 1-9.
- GUCHET, X. (2008). «Evolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon». *Appareil* [En línea] 2. DOI: 10.4000/appareil.580
- _____ (2009). «Simondon, la technologie et les sciences sociales». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°1*. París: L'Harmattan.
- _____ (2011). «Le corps social du sujet». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°3*. París: L'Harmattan.
- GUEROULT, M. (1953a). *Descartes selon l'ordre des raisons I. L'âme et Dieu*. París: Aubier.
- _____ (1953b). *Descartes selon l'ordre des raisons II. L'âme et le corps*. París: Aubier.
- _____ (1979). *Dianoématique II. Philosophie de la histoire de la philosophie*. París: Aubier.
- HEREDIA, J. M. (2016). «La invención de la individuación a la luz de una problemática histórico-epistemológica». *Páginas de Filosofía* 17 (20): 59-82.
- _____ (2018). «Forma e individuación: Simondon y la *Gestaltpsychologie*». *Eidos* 29, 366-399.
- _____ (2019b). «Sobre la lectura y conceptualización simondoniana de la cibernética». *Tópicos, Revista de Filosofía* 56, 273-310.
- HOLTFRETER, J. (1945). «Differential Inhibition of Growth and Differential by Mechanical and Chemical Means». *The Anatomical Record: Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology* 93 (1): 59-74.

- HOTTOIS, G. (1993). *Simondon et la philosophie de la «culture technique»*. Bruselas: De Boeck-Wesmæel.
- HUI, Y. (2015). «Simondon et la question de l'information». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°6*. París: L'Harmattan.
- HUME, D. (2007). *An Enquiry Concerning Human Understanding*. Oxford, UK: Oxford.
- ILIADIS, A. (2013). «Informational Ontology: The Meaning of Gilbert Simondon's Concept of Individuation». *Communication+1 2* (1), Artículo 5.
- JABLONKA, E. & LAMB, M. (2014). *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life*. Cambridge, MA: MIT.
- JAMMER, M. (1974). *The Philosophy of Quantum Mechanics. The Interpretations of Quantum Mechanics in Historical Perspective*. Hoboken, NJ: Wiley.
- _____ (1989). *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*. College Park, MD: Tomash Publishers.
- JONAS, H. (2000). *El principio vida. Hacia una biología filosófica*. Traducción de José Mardomingo. Madrid: Trotta.
- JUGNON, A. (2010). *Nietzsche et Simondon. Le théâtre du vivant*. Paris: Dittmar.
- KANT, I. (2003). *Crítica del discernimiento*. Edición y traducción de Roberto Rodríguez Aramayo y Salvador Mas. Madrid: Antonio Machado.
- KELLER, E. F. (2000). *The Century of the Gene*. Cambridge, MA: Harvard.
- _____ (2002). *Making Sense of Life: Explaining Biological Development with Models, Metaphors, and Machines*. Cambridge, MA: Harvard.

- LECOURT, D. (2012). «The Question of the Individual in Georges Canguilhem and Gilbert Simondon». En: Arne de Boever et al (eds.). *Gilbert Simondon: Being and Technology*. Edimburgo: Edinburgh University.
- LEVIN, M. (2012). «Morphogenetic fields in embryogenesis, regeneration, and cancer: non-local control of complex patterning». *Biosystems* 103 (9): 243-261.
- LOGAN, R. K. (2012). «What Is Information? Why Is Relativistic and What Is Its Relationship to Materiality, Meaning and Organization». *The Anatomical Record: Advances in Integrative Anatomy and Information* 3 (1): 68-91.
- LONGO, G.; MIQUEL, P.-A.; SONNENSCHNEIN, C. & SOTO, A. M. (2012). «Is Information a proper observable for biological organization?». *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 109 (3): 108-114.
- MACKENZIE, A. (2002). *Transductions: Bodies and Machines at Speed*. Londres: Continuum.
- MALABOU, C. (1996). *L'avenir de Hegel. Plasticité, temporalité, dialectique*. París: Vrin.
- _____ (2004). *Que faire de notre cerveau?*. París: Bayard.
- _____ (2009a). *Ontologie de l'accident: essai sur la plasticité destructrice*. París: Léo Scheer.
- _____ (2009b). *Changer de différence. Le féminin et la question philosophique*. París: Galilée.
- _____ (2011). *La plasticidad en espera*. Edición y traducción de Cristóbal Durán Rojas y Manuela Valdivia. Lanús: Palinodia.
- _____ (2014). *Avant demain. Épigenèse et rationalité*. París: PUF.

- _____ (2017). *Métamorphoses de l'intelligence: Que faire de leur cerveau bleu?*.
París: PUF.
- MALASPINA, C. (2012). «Epistemic Noise». *Systema: Connecting Matter, Life, Culture and Technology* 2 (1): 48-58.
- _____ (2014). «The Noise Paradigm». En: Michael Goddard et al. (eds.).
Reverberations: The Philosophy, Aesthetics and Politics of Noise. Londres:
Continuum.
- _____ (2018). *An Epistemology of Noise*. Londres: Bloomsbury.
- MARGAIRAZ, S. (2010). «De la intuition à la transduction : par-delà la valeur
heuristique de l'analogie. Une interprétation de la filiation entre Bergson et
Simondon». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°2*. París:
L'Harmattan.
- MARGAIRAZ, S. & RABACHOU, J. (2012). «De la génération à l'ontogenèse: le
préindividuel et la puissance chez Simondon et Aristote». En: Jean-Hugues
Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°4*. París: L'Harmattan.
- MARTÍNEZ ARIAS, A. & STEVENTON, B. (2018). «On the nature and function of
organizers». *Development* 145 (5): 1-10.
- MAYNARD SMITH, J. (2000). «The concept of information in biology». *Philosophy of
Science*, 67 (2): 177-194.
- MELANDRI, E. (2004). *La linea e il circolo. Studio logico-filosofico sull'analogia* (4^a ed.).
Macerata: Quodlibet.
- MIQUEL, P.-A. & HWANG, S.-Y. (2016). «From physical to biological
individuation». *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122 (1): 51-57.

- MONTANARI, F. (2015). «Immanence/Imminence. Thinking About Immanence and Individuation». En: Alessandro Sarti, Federico Montanari & Francesco Galofaro (eds.). *Morphogenesis and Individuation*. Berlín: Springer.
- MONTEBELLO, P. (2006). «Simondon et la question du mouvement». *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 3, 279-297.
- MONTOYA SANTAMARÍA, J. W. (2004). «Aproximación al concepto *analogía* en la obra de Gilbert Simondon». *Co-herencia* 1 (1): 31-50.
- MORANGE, M. (2006). «Information». En: Dominique Lecourt (dir.). *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*. París: PUF.
- MORIZOT, B. (2011). «La néotenie dans la pensée de Gilbert Simondon. Ontogénèse d'une hypothèse». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°3*. París: L'Harmattan.
- _____ (2012). «Le *hasard contraint* comme modalité de l'individuation». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°4*. París: L'Harmattan.
- _____ (2013). «Socialisation et individuation: le concept bourdieusien d'habitus au prisme de la pensée de Simondon». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°5*. París: L'Harmattan.
- NEVE, M. (2015). «Through the Looking-Map: Mapping as a Milieu of Individuation». En: Alessandro Sarti, Federico Montanari & Francesco Galofaro (eds.). *Morphogenesis and Individuation*. Berlín: Springer.
- NEWMAN, S. A. & BHAT, R. (2009). «Dynamical patterning modules: a “pattern language” for development and evolution of multicellular form». *The International Journal of Developmental Biology* 53, 693-705.

- NIEUWKOOP, P. D. (1962). «The “organization centre”. I. Induction and determination». *Acta Biotheoretica* 16 (1-2): 57–68.
- _____ (1967b). «The “organization centre”. III. Segregation and pattern formation in morphogenetic fields». *Acta Biotheoretica* 17 (4): 178–194.
- PERRET, N. & LONGO, G. (2016). «Reduccionist perspectives and the notion of information». *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122 (1): 11-15.
- PETIT, V. (2009). «L’individuation du vivant. Sur une intuition simondonienne restée ignorée». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°1*. París: L’Harmattan.
- _____ (2013). «Le concept de milieu en amont et en aval de Simondon». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°5*. París: L’Harmattan.
- POPPER, K. (1982). *Quantum Theory and The Schism in Physics. From the Postscript to The Logic of Scientific Discovery*. Totowa, NJ: Rowman & Littlefield.
- POREAU, B. (2010). *La Pensée biologique du milieu du XIXe siècle à 1970 dans la philosophie de Gilbert Simondon* (Tesis de máster). Lyon: Université Lyon 1.
- RODRÍGUEZ, P. E. (2012). *Historia de la información*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- _____ (2016b). «L’information entre Foucault, Deleuze et Simondon». En: Vincent Bontems (dir.). *Gilbert Simondon ou l’invention du futur*. París: Klincksieck.
- RODRÍGUEZ, P. E. & BLANCO, J. (2017). «Organization and information in Simondon’s theory of individuation». *Culture and Organization* 23 (1): 34-43.
- RONDE, C. de & BONTEMS, V. (2011). «Bachelard, la mécanique quantique et la logique». *Bulletin de l’Association des Amis de Gaston Bachelard* 13, 12-38.

- SARTI, A. & PIOTROWSKI, D. (2015). «Individuation and Semiogenesis: An Interplay Between Geometric Harmonics and Structural Morphodynamics». En: Alessandro Sarti, Federico Montanari & Francesco Galofaro (eds.). *Morphogenesis and Individuation*. Berlín: Springer.
- SASTRY, K. V. & SHUKAL, V. (2007). *Developmental Biology*. Meerut: Rastogi Publications.
- SAUVAGNARGUES, A. (2011). «Simondon et la construction de l'empirisme transcendantal». En: Jean-Hugues Barthélémy (dir.). *Cahiers Simondon n°3*. París: L'Harmattan.
- _____ (2012). «Crystals and Membranes: Individuation and Temporality». En: Arne de Boever et al (eds.). *Gilbert Simondon: Being and Technology*. Edimburgo: Edinburgh University.
- SCOTT, D. (2014). *Gilbert Simondon's Psychic and Collective Individuation: A Critical Introduction and Guide*. Edimburgo: Edinburgh University.
- SHANNON, C. E. (1948). «A Mathematical Theory of Communication». *The Bell System Technical Journal* 27, 379-423.
- SHANNON, C. E. & WEAVER, W. (1963). *The Mathematical Theory of Communication*. Champaign, ILL: University of Illinois.
- SLACK, J. M. W. (2006). *Essential Developmental Biology* (2ª ed.). Oxford, UK: Blackwell.
- SPEMANN, H. (1938). *Embryonic Development and Induction*. New Haven, CT: Yale University.
- STENGERS, I. (2004). «Résister à Simondon?». *Multitudes* 18, 55-62.

- STIEGLER, B. (1998). «Temps et individuations technique, psychique et collective dans l'œuvre de Simondon». *Intellectica* 26-27, 241-256.
- _____ (2006). «Chute et élévation. L'apolitique de Simondon». *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 3, 325-341.
- _____ (2012). «The Theatre of Individuation. Phase-Shift and Resolution in Simondon and Heidegger». En: Arne de Boever et al (eds.). *Gilbert Simondon: Being and Technology*. Edimburgo: Edinburgh University.
- _____ (2018). *La technique et le temps*. París: Fayard.
- THOM, R. (1994). «Morphologie et individuation». En: Gilles Châtelet et al. (eds.). *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*. París: Albin Michel.
- TOSCANO, A. (2009). «Gilbert Simondon». En: Graham Jones & Jon Roffe (eds.). *Deleuze's Philosophical Lineage*. Edimburgo: Edinburgh University.
- VECCHI, D. & HERNANDEZ, I. (2014). «The epistemological resilience of the concept of morphogenetic field». En: Alessandro Minelli & Thomas Pradeu (eds.). *Towards a Theory of Development*. Oxford, UK: Oxford.
- VIRNO, P. (2006). «Gli angeli e il general intellect. L'individuazione in Duns Scoto e Gilbert Simondon». *Forme di vita* 5, 172-180.
- VOSS, D. (2018a). «Simondon on the Notion of Problem: A Genetic Schema of Individuation». *Angelaki* 23 (2): 94-112.
- _____ (2018b). «Immanence, transindividuality and the free multitude». *Philosophy and Social Criticism* 44 (8): 865-887.
- _____ (2018c). «Disparate Politics: Balibar and Simondon». *Australasian Philosophical Review* 2 (1): 47-53.

- _____ (2019). «Invention and Capture: A Critique of Simondon». *Culture, Theory and Critique* 60 (3-4): 279-299.
- WADDINGTON, C. H. (1932). «Experiments on the development of chick and duck embryos cultivated in vitro». *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 221, 179-230.
- WILDGEN, W. (2015). «The Cultural Individuation of Human Language Capacity and the Morphogenesis of Basic Argument-Schemata». En: Alessandro Sarti, Federico Montanari & Francesco Galofaro (eds.). *Morphogenesis and Individuation*. Berlín: Springer.
- WIENER, N. (1964). *God and Golem, Inc.: A comment on Certain Points where Cybernetics Impinges on Religion*. Cambridge, MA: MIT.
- _____ (1989). *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Nueva York: Da Capo.
- ZDEBIK, J. (2012). *Deleuze and the Diagram: Aesthetic Threads in Visual Organization*. Londres: Bloomsbury.