



ESCUELA DE DOCTORADO
INTERNACIONAL DE LA USC

Guillermo
Rodríguez Alonso

Tesis doctoral

La hipótesis allagmática.
Ontología de la individuación
en el pensamiento de Gilbert
Simondon.

Santiago de Compostela, 2022

Programa de doctorado en Filosofía



TESIS DE DOCTORADO

LA HIPÓTESIS ALLAGMÁTICA.

ONTOLOGÍA DE LA INDIVIDUACIÓN EN EL PENSAMIENTO DE GILBERT SIMONDON

Guillermo Rodríguez Alonso

ESCUELA DE DOCTORADO INTERNACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE
COMPOSTELA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FILOSOFÍA

SANTIAGO DE COMPOSTELA / LUGO

2022



D./Dña. **Guillermo Rodríguez Alonso**

Título de la tesis: **La hipótesis allagmática. Ontología de la individuación en el pensamiento de Gilbert Simondon.**

Presento mi tesis, siguiendo el procedimiento adecuado al Reglamento y declaro que:

- 1) La tesis abarca los resultados de la elaboración de mi trabajo.
- 2) De ser el caso, en la tesis se hace referencia a las colaboraciones que tuvo este trabajo.
- 3) Confirmo que la tesis no incurre en ningún tipo de plagio de otros autores ni de trabajos presentados por mí para la obtención de otros títulos.
- 4) La tesis es la versión definitiva presentada para su defensa y coincide la versión impresa con la presentada en formato electrónico.

Y me comprometo a presentar el Compromiso Documental de Supervisión en el caso que el original no esté depositado en la Escuela.

En **Santiago de Compostela, 08 de diciembre de 2022.**

Firma electrónica

D./Dña. **Federico Antonio López Silvestre**

En condición de: **Director/a**

Título de la tesis: **La hipótesis allagmática. Ontología de la individuación en el pensamiento de Gilbert Simondon.**

INFORMA:

Que la presente tesis, se corresponde con el trabajo realizado por D/Dña Guillermo Rodríguez Alonso bajo mi dirección/tutorización, y autorizo su presentación, considerando que reúne los requisitos exigidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC, y que como director/tutor de esta no incurre en las causas de abstención establecidas en la Ley 40/2015.

En **Santiago de Compostela, 08 de diciembre de 2022**

Firma electrónica

D./Dña. **Antonino Firenze**

En condición de: **Director/a**

Título de la tesis: **La hipótesis allagmática. Ontología de la individuación en el pensamiento de Gilbert Simondon.**

INFORMA:

Que la presente tesis, se corresponde con el trabajo realizado por D/Dña Guillermo Rodríguez Alonso, bajo mi dirección/tutorización, y autorizo su presentación, considerando que reúne los requisitos exigidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC, y que como director/tutor de esta no incurre en las causas de abstención establecidas en la Ley 40/2015.

En **Barcelona, 08 de diciembre de 2022**

Firma electrónica

La presente investigación ha sido posible gracias a la financiación de la Xunta de Galicia, en el marco del programa de *Axudas de apoio á etapa predoutoral 2019*.

Además, forma parte del proyecto de investigación *Paisajes y arquitecturas del error. Contrahistoria del paisaje en la Europa Latina (1945-2020)*, PID2020-112921GB-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España en el marco del programa Proyectos I+D+i 2021 de Generación de Conocimiento 2020.

A mi padre y a mi madre, por la confianza.

ÍNDICE

0. Introducción.....	11
0.1 Hipótesis.....	11
0.2 Metodología y objetivos.....	12
0.3 Breve biografía intelectual y bibliográfica.....	16
0.4 Los <i>études simondoniennes</i> . El redescubrimiento de una obra olvidada.	19
0.5 La figura de Simondon en el ambiente filosófico del siglo XX.	21
0.6 Un esbozo preliminar de los temas centrales de la filosofía de Simondon y la estructura de su pensamiento.....	28
1. Reconstruyendo la máquina.....	33
1.1 Filosofía y método.....	33
1.2 Reflexividad.	37
1.3 Resolución de problemas.	40
1.4 Invención y construcción.....	45
1.5 La influencia bergsoniana. El tiempo es invención.....	46
1.6 Dos paradigmas. Háptico y Óptico.	48
1.7 La máquina de Pascal.....	50
2. El giro sistémico.....	57
2.1 Introducción.	57
2.2 Historia de la <i>early cybernetics</i>	60
2.3 La noción de sistema.	63
2.4 <i>Cybernetics</i> : el nuevo discurso del método.....	68
2.4.1 Un saber en tierra de nadie.	71
2.4.2 Equivalencia de función operatoria cerebro máquina.	75
2.4.3 <i>Feedback</i> y teleología.....	81
2.5 El concepto de tensión de información.	87
2.6 El caso de la Gestalt y La noción de campo.....	92
2.7 Crítica a la noción de Forma y Buena Forma.....	94
2.8 La mentalidad técnica.....	99
3. Introducción a la allagmática.....	108
3.1 El lugar de la allagmática en el sistema filosófico de la individuación.....	108

3.2 Un proyecto inacabado.....	109
3.3 El triple encaje allagmático. Ontología, epistemología y ética.	116
4. Ontología allagmática.	120
4.1 Hipótesis ontológica de la allagmática, o hipótesis allagmática del devenir del ser.	120
4.2 Individuación como sistema allagmático.	122
4.3 La díada allagmática: estructura/operación.....	124
4.3.1 La estructura y la operación en relación con la cibernética.....	130
4.3.2 La estructura/operación en relación con el estructuralismo.	135
4.4 Principios de la Allagmática.	141
4.4.1 Fundamentos físicos para el postulado de la complementariedad ontológica de la estructura y la operación.	143
4.4.2 El acto normativo. Descartes y la <i>prima operatio</i>	146
4.4.3 Estado pre-allagmático. De lo sincrético a lo analítico	149
4.5 Operaciones y paradigmas al nivel allagmático.	152
4.5.1 Cristalización.....	155
4.5.2 Transducción.	156
4.5.3 Modulación.....	160
4.5.4 <i>Disparation</i> / Organización.	163
5. Epistemología allagmática.	167
5.1 La transducción como operación de conocimiento.	167
5.2 Pensamiento transductivo vs. Pensamiento hilemórfico	170
5.3 Paradigmatismo analógico.	175
5.3.1 La cuestión de la analogía.	177
5.3.2 Método paradigmático y acto analógico.	181
5.3.3 Una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas.....	185
5.3.4 Monismo o pluralismo paradigmático.....	189
5.4 Hacia una nueva teoría del conocimiento.....	190
5.4.1 Objetivismo fenoménico.	191
5.4.2 Realismo de la Relación (RR).	198
5.4.3 Una alternativa a las antinomias conceptualismo/idealismo y nominalismo/realismo.....	204
5.4.4 Intuición, idea y concepto.	207
5.5 Analogía entre método y objeto de estudio. Individuación, epistemología.....	213
6. Axiología allagmática.	228
6.1 La posibilidad de una ética de la información o ética allagmática.	228

6.2 El logos de la tecnología como fuente de normatividad.....	230
6.3 Axiontología.....	236
6.4 Recapitulación: allagmática como fundamento de la individuación.....	240
7. La ontología de la individuación a la luz de la allagmática.....	244
7.1 La noción problemática de individuo.....	246
7.2 Ser, individuo, sustancia.....	252
7.3 Dialéctica allagmática en la historia de la noción de individuo.....	261
7.4 El principio de individuación.....	265
7.5 Ser polifásico.....	273
8. Esbozo para una filosofía genética de la naturaleza intensiva.....	280
8.1 Hacia una filosofía de la naturaleza intensiva como individuación del ser.....	280
8.2 Recuperación del concepto de génesis.....	284
8.3 Un pensamiento subversivo de los dualismos metafísicos.....	289
8.4 Un descentramiento de lo humano.....	291
8.5 Lo preindividual.....	292
8.6 Alquimia: una tecnología de la naturaleza o un tecno-vitalismo.....	295
9. Conclusiones.....	301
10. Bibliografía.....	309

Lista de abreviaturas

CI	Communication et information.
FIP	Forme, information, potentiels.
ILFI	L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information.
II	Imagination et Invention.
MEOT	Du mode d'existence des objets techniques.
RP	La résolution des problèmes.
SP	Sur la psychologie.
SPhi	Sur la philosophie.
ST	Sur la technique.

RESUMEN: La presente investigación monográfica aborda el pensamiento del filósofo francés Gilbert Simondon (1924-1989). Este autor ha sido prácticamente olvidado hasta hace pocos años, con lo cual esta investigación aspira, en primer lugar, a restituir su pensamiento en el marco de la historia de la filosofía del siglo XX. El enfoque se centra en los aspectos de la ontología de la individuación, auténtico núcleo doctrinal de las obras fundamentales del autor, a través de una teoría poco estudiada llamada «Allagmática». La hipótesis de partida es que para desarrollar con éxito la filosofía de la individuación, Simondon exploró antes una teoría axiomática basada en una ampliación de los principios teóricos de las corrientes sistémicas de su época, a saber, la cibernética, la psicología de la forma y la teoría de la información. Para demostrar esta hipótesis se procede en primer lugar a un análisis genealógico y sistemático de la influencia que estas corrientes tendrán en el desarrollo de las tesis principales del autor para, a continuación, exponer en toda su amplitud la teoría allagmática. Por último, se relacionará esta última con la ontología de la individuación, prestando especial atención a cómo una teoría sirve de fundamento axiomático a la otra. Realizada esta tarea, se aspira a restituir el pensamiento ontológico de este autor y situar su filosofía en las coordenadas de un retorno a la filosofía de la naturaleza.

Palabras clave: Allagmática, Ontología, Epistemología, Simondon.

0. Introducción.

Leer a Gilbert Simondon es una tarea que implica un cierto compromiso con su forma de hacer filosofía. Su estilo, bajo la apariencia de sistematicidad, es fluido, impetuoso y errático en el sentido positivo del extravío creador. Su escritura es la individuación en curso de su pensamiento, un flujo reflexivo que se individúa a sí mismo, corrigiéndose a cada paso. Es, en el sentido más pleno, una filosofía recursiva, que se autorregula en su propio hacer, en la marcha de la invención conceptual. En sus mejores pasajes se puede encontrar la imagen de un pensamiento vibrante, que formula hipótesis arriesgadas, extrayendo conclusiones precipitadas tal y como se precipita un líquido en sobrefusión, conclusiones que se encadenan y van estructurando un dominio, un paisaje del pensamiento, para luego regresar sobre los primeros axiomas, matizándolos o reformulándolos. Esta es una imagen que nos ha legado la cibernética, la de *negative feedback*, un bucle que retorna sobre sí mismo para corregirse y adaptarse a un entorno en devenir. Pero un pensamiento ejerce toda su potencia cuando es capaz de afectar otros dominios, de generar campos de resonancia. Existe en Simondon una auténtica topología filosófica que en su propio quehacer estructura dominios de inteligibilidad provisionales, en la precariedad fecunda de un estado metaestable, siempre presto a nuevos devenires. Este carácter operatorio del pensamiento es, analógicamente, como una energía que se actualiza, como una información que se propaga por una red. Esta es la sugerente imagen que nos ha legado Simondon de su propia filosofía. Un pensamiento que es transducción, en tanto proceso amplificador de una información contenida en una semilla de incierto origen. La individuación del pensamiento como la acción de una información que se propaga en un instante como un rayo para, acto seguido, modularse y estabilizarse, finalmente degradarse o incluirse en un sistema más amplio que la emplee como base para nuevas operaciones. Simondon consideraba que para comprender algo había que rehacer su génesis, esto es, poner en movimiento una vez más los esquemas, paradigmas, gestos y movimientos primeros, pero no para reestablecer el prístino sentido de un origen, sino para actualizar nuevamente los potenciales allí reservados y propiciar nuevos caminos. En este sentido, este trabajo aspira a establecer una nueva sistemática reflexiva que continúa la individuación allí comenzada.

0.1 Hipótesis.

Tomando en cuenta lo anterior, se puede afirmar que para comprender en toda su amplitud la filosofía de Simondon, es necesario analizar pormenorizadamente la sistemática reflexiva que guía el origen de la misma. Para acometer esta labor, esta investigación parte de una serie de hipótesis.

La primera hipótesis pasa por considerar que el principal valor de la filosofía del autor es el haber desarrollado toda una nueva teoría del ser. Así, se afirma que Simondon es, ante todo, un ontólogo capaz de proponer toda una serie de herramientas y conceptos que nos permiten reformular muchas de las categorías que habitan en la gran tradición metafísica occidental.

La segunda hipótesis supone que esta ontología está profundamente condicionada por la recepción filosófica de ciertas ideas cruciales que provienen de ámbitos que no son estrictamente filosóficos, a saber, de la teoría cibernética, de la teoría de la información, así como de la física y la biología de la primera mitad del siglo XX. El cambio de paradigma epistemológico que se desarrolla entre los años cuarenta y cincuenta conduce a Simondon a

plantear nuevos interrogantes acerca de cómo pensar el ser. Esta recepción conduce al autor a una revisión crítica y problemática de los viejos problemas de la metafísica occidental a la luz de las nuevas nociones que la ciencia y la tecnología estaban proponiendo. A través de los escritos preparatorios de sus obras principales podemos dimensionar la influencia que estas realidades tuvieron en la forja y génesis de su pensamiento.

Es por ello que, a la luz de estos textos, surge *la tercera hipótesis* a confirmar, la más fundamental: que la filosofía de la individuación, programa doctrinal central del autor, está fundada, en lo axiomático y metodológico, sobre una teoría que el autor nombró como «allagmática» (teoría de las operaciones). Si bien la reflexión sobre la individuación del ser supone el tema central de la obra del autor, esta teoría de las operaciones es la que aporta los métodos y los paradigmas necesarios para llevar a buen término toda la empresa. Es por ello que esta investigación aspira a confirmar la *hipótesis allagmática* que habita al interior de la ontología de la individuación.

0.2 Metodología y objetivos.

En consecuencia, aquí se desarrolla un trabajo de investigación bibliográfica y conceptual que aspira a cumplir, en primer lugar, dos objetivos de carácter general: a) introducir el pensamiento de Simondon en las esferas académicas hispanohablantes y b) hacerlo dialogar con otras corrientes teóricas que gozan hoy de cierta popularidad en el marco de la filosofía occidental. Pero, centrando más el foco, emergen dos objetivos endógenos o específicos, esto es, situados ya en el ámbito de las diversas corrientes de interpretación sobre la obra y pensamiento del filósofo ya establecidas. Estos objetivos son:

- a) Revisar el pensamiento del autor atendiendo a los textos preparatorios inéditos hasta ahora, los cuales arrojan una nueva luz sobre el proceso de constitución de su filosofía.
- b) Apuntalar una corriente interpretativa centrada en la ontología, en la epistemología y la filosofía de la naturaleza del autor a través del rescate de la *teoría allagmática*.

Ahora bien, si la propia investigación, por su naturaleza monográfica y su metodología de análisis de fuentes primarias, cumple de manera directa los objetivos generales, no así con los objetivos específicos, que pueden abordarse de maneras muy diversas. En este caso, la presente investigación emprende en primera instancia una revisión crítica y hermenéutica de las obras de Simondon, de sus fuentes y de sus influencias. No se trata, por lo tanto, de una discusión situada en el marco de las diversas interpretaciones que los especialistas han ido estableciendo sobre la obra del autor, si bien estas se tendrán muy en cuenta. En este caso se ha optado por un enfoque arqueológico o genealógico, es decir, una búsqueda de las relaciones de ascendencia de los conceptos que Simondon emplea, prestando una especial atención a las fuentes originales de su pensamiento y a su proceso de elaboración. Esto conduce a prestar una especial atención a todos los textos escritos entre 1950 y 1960, período en el que Simondon realiza su investigación doctoral. Trazar la genealogía de los conceptos centrales, que actúan como ejes articuladores de un pensamiento sistemático, conformará el primer acceso metodológico a su obra. Por otro lado, este enfoque se nutre de la propia doctrina simondoniana, toda vez que aspira a captar el «nacimiento» o la «génesis» de dichos conceptos, en el flujo del devenir reflexivo. De algún modo, supone aplicar el método genético del autor a su propio pensamiento, esto es, definir las condiciones genéticas de los conceptos empleados, definidos y desarrollados a lo largo de su obra. De este modo, aspiro a confirmar que la hipótesis allagmática es clave para comprender la génesis de la filosofía de la individuación. Por último, cabe reconstruir una

semblanza de dicho pensamiento, labor a la que dedicaré la última parte que, a modo de pequeña sinopsis, aspira a perfilar una posible filosofía de la naturaleza, punto de partida para repensar las relaciones entre técnica, naturaleza y filosofía.

¿Cuál es la particularidad o singularidad de este enfoque? Como he referido anteriormente existe ya un campo de investigación conocido como *études simondoniennes*. En este marco existen diferentes corrientes de interpretación de la obra del autor, casi siempre referidas bien a su filosofía de la técnica, bien a su filosofía de la individuación en general. Estas dos maneras de abordar la obra de Simondon han centrado sus esfuerzos en el análisis de sus dos principales obras, *Du mode d'existence des objets techniques* (MEOT, en lo sucesivo), para la técnica, y *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information* (ILFI, en lo sucesivo) para la individuación. A tenor de que estas dos obras ya han sido profusamente estudiadas, si bien no en toda su amplitud, sí en sus fundamentos, la presente investigación prestará una especial atención a lo que he llamado «textos orbitales». Se trata de una serie de textos «menores» que gravitan alrededor del núcleo doctrinal que suponen MEOT e ILFI: textos preparatorios, apuntes, breves escolios, esquemas y esbozos. Estos textos son de una capital importancia porque preparan ideas todavía en construcción, permitiéndonos asistir a la génesis, a veces tentativas, de algunos de los conceptos que luego se plasman en sus obras mayores. Por esta razón, he optado por abordar una metodología que intente vislumbrar cómo los conceptos se han ido forjando, transformando y validando en el proceso de emergencia de un sistema filosófico tan amplio y omniabarcante como el que aquí se enfrenta.

En aras de cumplir el objetivo propuesto, el plan de investigación no podrá dejar de conceder una especial atención a la obra más importante de Gilbert Simondon, *L'individuation* (ILFI), fuente primaria para interpretar y analizar su pensamiento. En este sentido, ya existe un cierto posicionamiento, pues he concedido a ILFI el lugar central en vez de a MEOT, obra que ha sido ya muy estudiada por la bibliografía secundaria, dada su fortuna editorial¹. Ahora bien, en los últimos años han salido a la luz nuevas publicaciones de importancia capital para entender y completar la interpretación de este pensamiento a través de la concepción que el propio autor tenía del mismo, desde un punto de vista estrictamente filosófico. Se trata de textos inéditos reunidos por Nathalie Simondon, la hija del autor, y diversos estudiosos (F. Worms, F. Châtelet), y que están siendo publicados por la editorial *Presses Universitaires de France* (P.U.F.). Al que me refiero en particular es al volumen titulado *Sur la Philosophie* (SPhi, en lo sucesivo) donde, con buen criterio, se han seleccionado los textos donde el autor dialoga de una manera más directa con la tradición filosófica (Descartes, Spinoza, Kant, Comte, Bergson). Como ya se ha señalado, esta editorial se ha propuesto publicar toda su obra escrita, empresa que pasa por la reedición de sus obras principales respetando el plan original del autor y por la publicación de sus manuscritos, ensayos inacabados, notas de cursos, etc. La aparición, traducción y difusión de estos textos supone un hito en los *études simondoniennes* ya que aportan una nueva luz sobre una filosofía que, si bien recientemente ha despertado un vivo interés en el mundo intelectual, todavía no ha sido estudiada de una manera sistemática, profunda e integral.² Esta investigación

¹ Como indica Anne Fagot-Largeault en una entrevista «muchos tenían MEOT en sus estanterías, pero pocos lo habían leído (v. Bardini, T. (2014). «Simondon, Individuation and the Life Sciences: Interview with Anne Fagot-Largeault» en *Theory, Culture & Society*, 31(4), 141–161). Efectivamente, MEOT fue un libro muy popular en los años sesenta en Francia. Autores como Baudrillard y Marcuse lo referencian directamente en *Le système des objets* (1968) y *One-dimensional man* (1964) respectivamente.

² Sin duda, la obra de Simondon ha motivado algunos estudios que se han propuesto la tarea de abordar su filosofía de manera integral (véase la obra de J.H. Barthélemy). Sin embargo, dada la poco afortunada deriva editorial del *corpus* simondoniano, estos estudios han tenido que vérselas siempre con una parte incompleta, si bien

abordará pues el pensamiento filosófico de Gilbert Simondon haciéndose cargo tanto de sus obras más importantes y estudiadas, como de las nuevas e inéditas publicaciones que vienen a arrojar luz y nuevas perspectivas sobre los elementos fundamentales de su «sistema filosófico»³.

Expuestas las afinidades y los planteamientos metodológicos, cabe señalar los diversos itinerarios que aquí se plantean. La parte central de la investigación consiste en un estudio interpretativo de los principios rectores del pensamiento simondoniano, en concreto los correspondientes a la allagmática, que se considerará como el engranaje metodológico fundamental. La hipótesis que justifica este abordaje pasa por suponer que la allagmática es una teoría que se ve desarrollada en las investigaciones más tempranas de Simondon y que, por una razón un tanto oscura, no se encuentra formulada de una manera explícita en sus obras principales. Es una teoría que se desarrolla en elipsis, «fuera de plano», pero que, sostengo, puede ayudar a arrojar una nueva luz sobre algunos de los conceptos más complejos de la filosofía de la individuación. Ahora bien, para llegar a la allagmática será necesario hacer un preámbulo por el contexto intelectual y por la influencia de las corrientes sistémicas de la primera mitad del siglo XX. La deuda conceptual de Simondon con este contexto científico y tecnológico no ha sido siempre atendida con suficiente atención. No en vano, los presupuestos desarrollados en ILFI estarán presentes a lo largo de toda la obra del autor, conformando una filosofía genética que, convertida en un método de investigación que Simondon denomina a veces «método genético», otras «método analógico-paradigmático», otras «método transductivo» y otras «allagmática» - se verá aplicada a diversos campos (psicología, biología, tecnología, historia, estética) con una vocación sistemática y coherente. Esta doctrina, la allagmática, definida como *teoría de las operaciones*, ha sido escasamente estudiada por los especialistas, probablemente porque se trata de una teoría fragmentada y subyacente, que recorre toda la obra de Simondon, pero nunca llega a formularse de forma explícita. La dificultad es mayor, si cabe, habida cuenta de que los textos clave para entender la allagmática no han sido publicados hasta hace pocos años. Es por esta razón que la presente incursión en el núcleo de la doctrina de Simondon se hará teniendo muy en cuenta los matices y ampliaciones que de esta se dan en los textos orbitales, complementos preparatorios de las propias tesis allí expuestas. En estos textos encontramos una plataforma privilegiada para observar un pensamiento en proceso de formación. La allagmática es, según la hipótesis que defiende, el mecanismo conceptual que pone en movimiento toda la obra y que, en tanto teoría de las operaciones, se propone formular una *tecnología de la naturaleza* que combina, por un lado, las intuiciones de los *physiologoi* jónicos (Tales y Anaximandro) y, por otro, las aportaciones de los pensadores sistémico-cibernéticos (Wiener, Shannon). Esta curiosa mezcla entre lo más antiguo y lo más moderno define a la perfección la original propuesta simondoniana.

fundamental, de su obra. Hoy en día estamos en una situación mucho más ventajosa, ya que la obra de Simondon ha suscitado tal interés que en 2022 disponemos de más de diez volúmenes que recogen todos sus escritos, conferencias, cursos, ensayos, notas y borradores. El amplio abanico de temas que aborda el autor en estos textos, así como su heterogeneidad, han dificultado también en buena medida un abordaje sistemático e integrador de todo su pensamiento.

³ Sostengo la idea de que Simondon desarrollará un sistema filosófico en los albores de la época del fin de los sistemas. Parece acertado pensar su obra en términos de sistema filosófico a la vieja usanza. La tesis interpretativa que aquí se defiende pasa por considerar este pensamiento como un gran sistema orgánico y coherente que cubre una ontología, una epistemología, una política, una ética y, en definitiva, una nueva metafísica no-moderna, esto es, liberada del problema heideggeriano del fin de la filosofía y la imposibilidad de superación de la metafísica y su lenguaje.

La exposición de la doctrina allagmática se verá articulada en tres grandes ejes que reflejan la naturaleza triple e imbricada de la misma, dado que se trata de una teoría 1) ontológica, 2) epistemológica y 3) axiológica al mismo tiempo. A continuación, definido el núcleo doctrinal de la allagmática, se tratará de exponer de manera sintética la filosofía de la individuación, manteniendo el énfasis en su condición reformadora de la ontología, pero desde unas coordenadas allagmáticas que arrojarán nueva luz sobre un pensamiento que ya ha sido suficientemente trabajado por la bibliografía secundaria. Para ello será necesario acudir a los primeros capítulos de ILFI, donde se detalla un estudio minucioso de la noción de individuo y una reforma del mismo concepto en favor del de individuación. En este apartado quedará definido el núcleo del pensamiento de Simondon, a saber, la ontología de la individuación en tanto nueva concepción del ser, el devenir y la génesis. La delimitación de esta ontología genética, de sus mecanismos, métodos y fundamentos, conforma en última instancia el objeto de la investigación y proporcionará el fundamento teórico necesario para perfilar los engranajes esenciales del pensamiento simondoniano desde una nueva óptica ofrecida por la allagmática.

Por último, se esbozarán algunas ideas que puedan guiar futuras investigaciones en lo concerniente al desarrollo de una filosofía de la naturaleza de base tecnológica, apuntando a la posible interpretación de la allagmática como una ciencia «menor» (Deleuze & Guattari), «jovial» (Nietzsche) o, en términos más atrevidos, como un *tecno-vitalismo*.

En definitiva, a través de la teoría allagmática se aspira a elaborar una nueva imagen del pensamiento de Simondon fuertemente anclada en la ontología y la epistemología, cambiando el foco de interpretación hacia una filosofía no únicamente de la individuación, sino de la naturaleza entendida como un gran proceso dinámico de invención que subvierte buena parte de los dualismos y querellas tradicionales del pensamiento metafísico occidental. En definitiva, considero que el estudio de la allagmática como fundamento de la ontología de la individuación puede conducir el pensamiento de Simondon hacia nuevos horizontes que desborden el esquema aquí propuesto.

A lo ya dicho cabe hacer algunas precisiones históricas y terminológicas. El objetivo de Simondon era el de construir una filosofía natural ajustada a las nuevas teorías científicas que surgen y se desarrollan desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX, el horizonte en el que Simondon desarrolla su obra. A sabiendas de que el rótulo *metafísica* era problemático en dicha época - incluso hoy, especialmente tras la recepción de Heidegger en Francia y la eclosión de la corriente post-estructuralista - este se mantendrá por motivos que serán abordados más adelante, si bien uno de ellos será precisamente la contraposición entre una metafísica aristotélica que, hipotéticamente, habría mantenido buena parte de sus presupuestos fundamentales hasta nuestros días y, por contra, una metafísica a la altura de la ciencia relativista y cuántica, que reformulan en buena medida conceptos clásicos (forma, materia, tiempo, sustancia) que todavía persisten en nuestra cultura y precisan ser revisados. Estos conceptos que habitan el pensamiento filosófico y, en consecuencia, socio-político, ético y estético, han sido hace tiempo abandonados o actualizados en el dominio científico, con lo cual se impone la necesidad de revisar las ciencias humanas a la luz de esta notable ruptura epistémica. En este sentido, Simondon propone una teoría general que aspira a la unificación de las axiomáticas científicas y humanísticas.

A su vez, el rescate de una posible filosofía de la naturaleza entronca con las investigaciones y aportaciones de dos filósofos con los que Simondon es frecuentemente relacionado: Whitehead

y Merleau-Ponty. Mi hipótesis es que las aportaciones de Simondon a este respecto nos invitan a considerar una filosofía de la técnica de la naturaleza o filosofía de la invención, una *physis* dinámica de la que lo tecnológico no es opuesto, sino continuador y amplificador. Esta comprensión solo es posible a través de una recuperación de la doctrina allagmática, en tanto actualización a través de la cibernética de los potenciales e intuiciones contenidas por los primeros pensadores de la *physis*, los *physiologoi* jónicos, que Simondon aspira a rescatar.

Por último, cabe una precisión más con respecto al uso de las fuentes bibliográficas. A lo largo de esta investigación se han ido publicando diversas traducciones al español de la obra de Simondon, todas gracias a la inmensa labor de la editorial Cactus de Buenos Aires (Argentina). Al momento de escribir esto, contamos ya con casi la totalidad de la obra de Simondon traducida. No obstante, todavía restan por traducir muchos de los textos clave que aquí refiero como «textos orbitales». Es por esta razón que he tomado la decisión de referenciar siempre los pasajes de ILFI en su versión original francesa, dado que algunos de los anexos-clave que figuran en la edición de 2013 (ed. Jerome Millon) todavía no han sido traducidos, por lo cual esta sigue siendo la obra de referencia principal. A esta excepción habremos de sumar el último libro recopilatorio de la editorial P.U.F., *La résolution des problèmes*, todavía sin traducir⁴. El resto de obras menores de Simondon serán referenciadas ya empleando las excelentes traducciones de la editorial argentina para facilitar la lectura y la fluidez de la investigación, si bien también referenciaré al pie la obra original.

0.3 Breve biografía intelectual y bibliográfica⁵.

La trayectoria profesional de Gilbert Simondon (nacido en Saint-Étienne en 1924 y fallecido en Palaiseau en 1989) da buena cuenta de sus diversos intereses académicos y su errabundeo filosófico: obtiene la agregación en filosofía en 1948 y enseña dicha materia en el *lycée* Descartes de Tours hasta el año 1955. Durante estos años tuvo como profesores de filosofía a muchas de las figuras insignes de la intelectualidad francesa de la época como Martial Gueroult, Maurice Merleau-Ponty, Jean Hyppolite, Jean-Toussaint Desanti, Georges Gusdorf, Jean Laporte, Jean Wahl, y Jacques Lacan. Su diploma de estudios superiores de *l'École* lo obtiene con un trabajo sobre la unidad y el tiempo en la filosofía presocrática y comienza también sus estudios sobre física, mineralogía y psicofisiología. En 1948 comienza a investigar con Gaston Bachelard sobre el concepto de polaridad en psicología. Obtiene simultáneamente una licenciatura en psicología en 1950 y comenzará a impartir clases de esta disciplina en el *Collège littéraire* de Tours hasta 1963. En esta época, Simondon también se dedicará a la enseñanza y pedagogía secundaria. En un sótano del *lycée* Descartes de Tours montará un taller de tecnología donde enseñaría a sus jóvenes alumnos diversas técnicas de carpintería, forja, soldado, electrónica y a construir todo tipo de artefactos, inspirado por la metodología de los *Cahiers Pédagogiques* (Montessori, Decroly), donde se favorecía una comprensión y una enseñanza intuitiva y no teórica.

⁴ Para hacer un seguimiento de las publicaciones de P.U.F. y de las diversas traducciones, consúltese la página web gestionada por sus herederos, donde se actualizan periódicamente las novedades editoriales. <http://gilbert.simondon.fr/> (consultado por última vez 20/10/2022).

⁵ Las fuentes empleadas para la elaboración de esta biografía son, en primer lugar, la página web ya mencionada, donde se pueden encontrar muchos materiales recopilados por la hija del autor, la también filósofa Nathalie Simondon. Aquí pueden encontrarse muchos datos biográficos de gran interés. En segundo lugar, el único estudio biográfico publicado, el cual, pese a su brevedad, supone una fuente esencial: (Carrozzini, G., (2021). *Gilbert Simondon: Del modo di esistenza di un individuo*, Roma: Castelvecchi).

Posteriormente, Simondon obtendrá una plaza como profesor de psicología en la Universidad de Poitiers, donde enseñará psicología social, psicofisiología y psicología comparada entre 1955 y 1963. En 1963 será nombrado *maître de conférences* y en 1965 profesor en la Sorbonne de París y después en la Université Paris V, donde enseñará psicología hasta que, en la década de los setenta comience a mostrar problemas de salud mental que terminarán con su carrera de profesor en 1983, sobreviniéndole la muerte por causa de un ataque cardíaco en 1989.

El momento crucial de su obra académica será en 1958, año en que defiende las dos tesis doctorales que le valdrían para obtener el grado de Doctor de Estado. La principal se titula *L'individuation a la lumière des notions de forme et d'information* (ILFI, en lo sucesivo) y es dirigida por Jean Hyppolite mientras que la segunda tesis se titula *Du mode d'existence des objets techniques*, (MEOT, en lo sucesivo) dirigida por Georges Canguilhem. Ambas obras deben considerarse de manera conjunta y coherente, consistiendo el núcleo central de todo su pensamiento. Si bien en la primera tesis, ILFI, se desarrolla una novedosa teoría de la individuación en tres niveles - individuación física, individuación biológica e individuación psico-social - que se enfrenta a los clásicos de la filosofía europea, la segunda puede considerarse como la puesta en práctica de dicha teoría a los individuos (o modos de individuación) que quedaron fuera de la división tripartita anterior, a saber, los objetos técnicos. Este programa ya establece una intención filosófica: equiparar los dominios físico, biológico, psico-social y técnico como modos de la individuación del ser.

En el mismo año en que Simondon defiende sus tesis doctorales y obtiene el título de doctor se publicará la tesis secundaria *Du mode d'existence des objets techniques* en la editorial Aubier⁶, obteniendo una cálida recepción y siendo citado por autores como Herbert Marcuse (*One dimensional man*, 1964) o Jean Baudrillard (*Le Système des objets*, 1968), lo que explica en buena medida el reconocimiento de Simondon como un prestigioso filósofo de la técnica, epíteto que todavía hoy se mantiene. Este renombre se ve legitimado por el conocimiento profundo de la historia de las técnicas y del propio funcionamiento de estas que el propio Simondon tenía, como atestiguan sus numerosos cursos al respecto, los cuales muchas veces parecen auténticos manuales de ingeniería industrial.

No será hasta 1964 que se publique la primera parte de ILFI, bajo el título *L'Individu et sa genèse physico-biologique*⁷. Esta será, junto a MEOT, la principal obra publicada por la cual se conocerá el pensamiento de Simondon durante su período vital. De hecho, estas dos obras, la tesis secundaria íntegra y la primera mitad de la tesis principal, son las únicas que Simondon vería publicadas en vida. Esta última será reseñada tempranamente por Deleuze dos años después de su publicación (1966), precisamente la época en la que este último estaba trabajando en sus obras más importantes: *Différence et répétition* (1968) y *Logique du sens* (1969). En ambas obras, donde se contiene la ontología deleuziana, la importancia del pensamiento de Simondon es capital, hasta el punto de que se puede afirmar sin reservas que buena parte de los conceptos clave allí desarrollados son de inspiración simondoniana: diferen(t/c)iación, dramatización, diferencia individuante, heterogénesis etc. La reseña y la temprana recepción de la obra simondoniana en los textos de Deleuze permanecerá más o menos inadvertida hasta finales de los años noventa, cuando comenzará a dimensionarse la influencia de Simondon en Deleuze, presente también en obras más tardías como *Mil Plateaux* (Deleuze & Guattari, 1980).

6 Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*, París: Aubier.

7 Simondon, G. (1964). *L'individu et sa genèse physico-biologique*, París: Presses universitaires de France (P.U.F).

Como podemos ver, la década entre 1958 y 1968 supondrá el período de mayor influencia de la obra de Simondon, dado el peso de los autores citados que lo referencian de una manera directa.

La vida editorial de Simondon permanecerá prácticamente silente hasta el año de su deceso (1989), cuando la editorial Aubier publique por fin la segunda parte de *L'individuation* titulada *L'individuation psychique et collective*⁸, junto a una serie de anexos inéditos de los que cabe destacar la brillante conferencia *Forme, Information et Potentiel*, ofrecida para la Société Française de Philosophie en 1960, y también una larga nota preparatoria: *Note complémentaire sur les conséquences de la notion d'individuation*. No será hasta 2005 que la editorial Jérôme Millon publique finalmente la edición íntegra de la tesis principal, reuniendo la primera parte, *L'Individu et sa genèse phsysico-biologique*, con la segunda, *L'individuation psychique et collective* en un mismo volumen titulado *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*⁹ (ILFI) conforme al plan original de Simondon e incluyendo además algunos de los textos preparatorios más importantes ya mencionados y algunos todavía inéditos como el importantísimo *Allagmatique* y el inacabado *Histoire sur la notion d'individu*. Esta será fuente principal y de referencia del presente estudio, puesto que reúne de manera integral la tesis principal, que supone el núcleo doctrinal, junto a esos textos preparatorios que resultan cruciales para entender algunas de las partes más oscuras de la misma.

A partir de aquí, la recepción de la obra de Simondon y las publicaciones sobre su pensamiento se disparan exponencialmente. Asistimos desde 2005 a un profundo redescubrimiento de la obra de este filósofo francés que pasará a ser traducido al inglés, español e italiano, despertando un enorme interés en los círculos filosóficos.

A partir de 2013, la editorial Presses Universitaires de France en colaboración con la hija del autor, Nathalie Simondon, emprenderá la ardua tarea de publicar todas las obras inéditas de Simondon incluyendo buena parte de manuscritos, cursos, conferencias y ensayos breves que este mantenía en sus archivos personales. Esta inestimable labor abre una nueva etapa en los estudios simondonianos, proveyendo de una riquísima base bibliográfica que permite, por primera vez, entender panorámicamente toda la obra en su conjunto. De este modo hemos visto en los últimos años salir a la luz obras recopilatorias en las que se agrupan todos estos textos por temáticas. Por orden de publicación: *Cours sur la perception* (2013), *Imagination et invention* (2014), *Sur la technique* (2014), *Communication et information* (2015), *Sur la psychologie* (2015), *Sur la philosophie* (2016) et *La résolution des problèmes* (2018). Estas obras, y sus respectivas traducciones al español fruto de la colaboración entre las editoriales P.U.F y Cactus, conforman, junto a ILFI y MEOT, el *corpus* principal de todo el pensamiento de Simondon. Cabe señalar que la agrupación de textos por sus afinidades temáticas es muy acertada, dada la naturaleza de su obra escrita y su interdisciplinariedad. Es en este horizonte singular, cuando ya su obra ha sido por fin publicada en su totalidad¹⁰ y el interés de académicos, filósofos, artistas y científicos sigue en aumento, en el que se enmarca la pertinencia del presente estudio.

⁸ Simondon, G. (1989) *L'individuation psychique et collective*, París: Aubier.

⁹ Simondon, G. (2005). *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble: Éditions Jérôme Millon.

¹⁰ Para una ampliación de la biografía y la vida editorial véase: <http://gilbert.simondon.fr/content/publications-et-%C5%93uvres> (consultado por última vez el 11/10/2022)

0.4 Los *études simondoniennes*. El redescubrimiento de una obra olvidada.

Tras las mencionadas primeras recepciones de la obra simondoniana en los años sesenta de la mano de autores de la talla de Deleuze, Baudrillard o Marcuse, no será hasta 1990, un año después de su muerte, que se marque un hito en el descubrimiento de Simondon cuando los *Cahiers Philosophiques* le dediquen un número monográfico a su pensamiento¹¹. Poco más tarde, en 1992 se realizará el primer coloquio dedicado a su figura en el *Collège International de Philosophie*, contando con conferencias de muchos autores de peso directamente interesados e influenciados por Simondon como Anne Fagot-Largeault, René Thom, Gilbert Hottois, Jean-François Marquet, Bernard Stiegler, etc. El propio Hottois, filósofo belga especializado en el problema de la técnica, publicará en 1993 el primer libro monográfico sobre Simondon¹², particularmente centrado, como es natural, en el análisis de su pensamiento sobre la técnica. Posteriormente Muriel Combes publicará el segundo libro monográfico sobre nuestro autor¹³, el cual, aún a día de hoy, es uno de los libros que analiza de manera más profunda su pensamiento, siendo una de las referencias fundamentales de bibliografía secundaria para los *études simondoniennes* y una inspiración para la presente investigación. Es precisamente la línea de interpretación iniciada por Combes el que este estudio aspira a continuar, en la medida en que desliza a Simondon de su faceta como filósofo de la técnica y lo presenta como un reformador de la ontología.

En 1994 es reseñable la publicación de la primera parte de *La technique et le temps*, de Bernard Stiegler, otro de los grandes pensadores que tomaron a Simondon como una referencia fundamental.

A partir de entonces, las publicaciones sobre Simondon se multiplican a una velocidad vertiginosa, dando buena cuenta del interés que su pensamiento despierta en los círculos filosóficos. Múltiples especialistas de muchos países comienzan a estudiar su obra y a publicar monográficos sobre los diversos aspectos de su sistema filosófico. Es en la década de los noventa cuando asistimos a una proliferación de traducciones a diversos idiomas, un incremento exponencial de obras colectivas, actas de coloquios, reseñas y artículos de investigación con Simondon como centro de interés.

No obstante, toda esta efervescencia sigue ciertas líneas de interpretación un tanto problemáticas, en la medida en que se busca, por un lado, interpretar una obra oscura y difícil y, por otro, situar a Simondon en diálogo con otros autores. Además, se añade la dificultad de que, en esta década, la obra del autor está todavía fragmentada en escasas publicaciones, lo cual dificulta ambas tareas. Ahora, sin embargo, nos situamos en el mejor momento posible para acometer el estudio panorámico y sistemático de su pensamiento.

En definitiva, asistimos hoy en día a un auténtico fenómeno de redescubrimiento de este autor desconocido. En pocos años, Simondon ha pasado de ser una de las fuentes ocultas de Deleuze, un casi anónimo filósofo y pedagogo de la técnica, solo conocido en Francia, a ser uno de los pensadores más interesantes para pensar el mundo actual, con una enorme profusión de artículos, tesis doctorales y libros sobre su obra.

¹¹ Cf. el número especial de *Cahiers*: «Gilbert Simondon», *Cahiers philosophiques*, XI, 1990, n° 43.

¹² Hottois, Gilbert (1993). *Simondon et la philosophie de la «culture technique»*, Bruselas: De Boeck.

¹³ Combes, Muriel (1999). *Simondon, individu et collectivité. Pour une philosophie du transindividuel*, París: P.U.F.

En efecto, pese a la escasa o prácticamente inexistente recepción que el pensamiento de Simondon tuvo durante la vida de éste, hoy podemos afirmar que ya existe un sub-campo específico de los estudios filosóficos dedicado a su obra: los *études simondoniennes*, auspiciados en buena medida por el *Centre de études simondoniennes* (CIDES) de la Université Paris XIII, que dirige Jean-Hughes Barthélemy. Esta institución es la encargada de la publicación de los *Cahiers Simondon*, revista que publicaría seis números entre 2009 y 2015, realizando una labor exhaustiva de interpretación, ampliación y difusión de la obra del autor. Algunos estudiosos hablan ya de una cierta corriente simondoniana de la filosofía actual, que apenas está permeando las fronteras españolas, si bien florece especialmente en Francia, Italia, Estados Unidos, Reino Unido, Brasil y Argentina. Es evidente que hoy en día existe un enorme interés en la obra de Simondon y que en España ya comienza a conocerse su obra, si bien un poco tarde si tenemos en cuenta la cercanía geográfica con Francia. El fenómeno de internacionalización de la figura de Simondon se evidencia en el importante aumento de publicaciones, hasta el punto de que el filósofo Dominique Lecourt habla ya de una «simondialisation»¹⁴, esto es, un descubrimiento y resurgimiento a nivel mundial del interés por su pensamiento.

No se puede dejar de señalar la excelente radiografía de los estudios simondonianos que realiza en 2014 el investigador Penas López en su tesis doctoral¹⁵ así como las contenidas en los diversos números del *Dossier Simondon*. Hoy en día, hacer un análisis de los estudios simondonianos sería una labor mucho más difícil, habida cuenta de la enorme proliferación de textos que se ha dado en la última década, para lo cual baste remitirse a la primera parte de la tesis doctoral de Penas. La suya es la primera tesis doctoral monográfica sobre Simondon en el sistema universitario español (Universitat de Barcelona), y supone una valiosa aportación en lo que respecta al re-descubrimiento de su obra en estas latitudes. Por otro lado, en el ámbito hispanohablante, la editorial Cactus de Buenos Aires no cesa en su empeño por difundir y analizar el alcance de este llamado «efecto Simondon» en todos los ambientes académicos mundiales. En este caso, los círculos académicos de España se encuentran notablemente desfasados al respecto de la recepción de Simondon, desfase que esta tesis aspira humildemente a paliar. En 2020, Luis González Mérida defenderá la segunda tesis¹⁶ doctoral monográfica en España (Universitat Autònoma de Barcelona) con un planteamiento que ya establece una corriente interpretativa propia, a la que esta investigación se suma, en diálogo también con la de Penas (2014).

Precisamente, en estos últimos años en los que he desarrollado la investigación, se han ido estableciendo diversas corrientes de interpretación acerca de la obra simondoniana, lo cual supone una gran noticia que testimonia la vitalidad de su pensamiento. Existe una línea interpretativa muy fuerte, que es precisamente la primera que se estableció ya con el primer estudio de Hottois, centrada en el pensamiento sobre la técnica, a raíz del éxito de MEOT, ya publicado en 1958. En esta línea interpretativa se suele combinar el pensamiento de la técnica

¹⁴ Véase al respecto el preciso análisis histórico de la recepción de la obra simondoniana del artículo de Carrozzini, G. (2019). «Gilbert Simondon: brève histoire d'une réception difficile», en <https://www.implications-philosophiques.org/gilbert-simondon-brève-histoire-d'une-reception-difficile/>, (último acceso 11/10/2022) y, aún más especialmente, la notable radiografía de los *études simondoniennes* llevada a cabo por Miguel Penas en su Tesis Doctoral (Penas, 2014).

¹⁵ Penas, Miguel (2014). *Individuación, individuo y relación en el pensamiento de Simondon*, (Tesis Doctoral) Departamento de Filosofía de la Universitat Autònoma de Barcelona y École Doctorale ALLPHA, Université de Toulouse-Jean Jaurès.

¹⁶ Mérida, Luis G. (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), Departamento de Filosofía de la Universitat Autònoma de Barcelona.

con el pensamiento político, y ha inspirado obras como la de Andrea Bardin¹⁷ (2010), Paolo Virno¹⁸ (2003), Xavier Guchet (2010) o Gilbert Hottois (1993). Otra de las líneas interpretativas es la deleuziana, es decir, la de aquellos investigadores que abordan la obra de Simondon más o menos influenciados por la forma en que Deleuze desarrollará sus conceptos. Esta corriente, si bien es fecunda y rigurosa, considera el pensamiento de ambos filósofos casi en un *continuum*, por lo cual a veces tiende a establecer excesivas conexiones entre ambos. En esta corriente cabe incluir a Toscano, Sauvagnargues, y la «escuela argentina» (Pablo Rodríguez, Juan Manuel Heredia). Por último, existe una corriente más interesada en la faceta epistemológica y científica de la obra simondoniana, en su filosofía de la naturaleza y en sus diálogos con la fenomenología y la epistemología francesa (Barthélemy, Fagot-Largeault, e Isabelle Stengers).

Realmente, todas estas corrientes de interpretación han de considerarse no como escuelas enfrentadas, sino como un espectro continuo de afinidades electivas. Si bien todas estas interpretaciones divergen en algún punto, es fácil constatar que no existe una discusión encarnizada en torno a cuál es la interpretación correcta de la obra de Simondon. La riqueza y amplitud de su obra permite albergar a todas ellas, sin enfrentamientos esenciales. Según hacia donde se dirija la vista, aflorará una teoría política basada en una axiología y una ética de las técnicas en el marco de lo transindividual, una ontología de la diferencia y la inmanencia al más puro estilo Deleuze o una metafísica especulativa, una filosofía natural basada en una epistemología de las ciencias de la primera mitad del siglo XX. La presente investigación, si hubiera que situarla, estaría a medio camino entre la corriente deleuziana y la corriente científico-epistemológica.

0.5 La figura de Simondon en el ambiente filosófico del siglo XX.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, puede afirmarse que Simondon es uno de esos pensadores que, siendo prácticamente desconocidos, han ejercido una notable influencia en el decurso del pensamiento filosófico del siglo XX. ¿En qué términos se puede sostener esta afirmación no exenta de cierto carácter interesado? Es bien sabido que cada estudioso suele dedicar a sus maestros y a sus fuentes la mejor de las consideraciones, haciendo del mundo académico un campo de batalla de autores referenciales que casi cobran entidad de *-ismos*. En el caso de los deleuzianos, suele sacarse a colación aquella extenuada mención de Michel Foucault según la cual «el siglo XXI será deleuziano». Si bien esto parece un exagerado presagio de un autor que, por otro lado, ha entendido como pocos el desarrollo histórico de las ideas que rigen la cultura europea, se podría remendar hoy que «el siglo XXI será deleuziano y, *por tanto*, simondoniano». ¿A qué se debe esta pretenciosa maniobra? En este estudio, como en tantos otros, pronto se establecerán las sinergias y resonancias entre el pensamiento de Gilles Deleuze y Gilbert Simondon, campo de estudio que supone ya uno de los pilares de los *études simondoniennes*, como acabo de comentar. No me demoraré mucho en establecer ahora las razones históricas, que ya han sido estudiadas por muchos autores (Scott, Barthélemy, Chabot, etc.) ni tampoco en señalar las influencias de un pensador sobre otro (Sauvagnargues, Penas, Iliadis¹⁹) en aras de establecer una deuda histórica de Deleuze y el deleuzianismo con la obra de Simondon. Lo que

¹⁷ Bardin, Andrea (2015). *Epistemology and Political Philosophy in Gilbert Simondon*, Londres: Springer.

¹⁸ Virno, Paolo (2003). *Gramática de la multitud. Para un análisis de las formas de vida contemporáneas*, Madrid: Traficantes de Sueños.

¹⁹ Iliadis, Andrew (2013). «A new individuation: Deleuze's Simondon Connection», en *Media Tropes*, Vol IV, N°1, 2013, pp. 83-100.

sí habría que señalar es que, si hoy Simondon ha resurgido con fuerza, es en parte gracias a la enorme presencia que su pensamiento ha tenido en muchos de los conceptos clave de Deleuze, filósofo que hoy en día es leído y estudiado en todos los países del mundo como uno de los autores más importantes del siglo XX. En este sentido, cabe concederle a Simondon al menos una parte de esta influencia, particularmente en lo referido al ecosistema de las ideas que informan esos tres monumentos del pensamiento que son *Logique du Sens*, *Différence et Répétition* y *Mille Plateaux* (este último junto a Guattari), libros todos ellos donde podemos encontrar numerosas referencias a Simondon. Además de esta pervivencia vía Deleuze, el pensamiento de Simondon ha encontrado una época, la actual, en donde un suelo fértil se abre para albergar toda su maquinaria conceptual. Esto es así debido a que su pensamiento ha tocado los resortes que hoy apuntan hacia muchas de las problemáticas que mantienen vivo el debate filosófico, como el problema de la tecnología digital, de la sociedad de la información, del fin de la metafísica, de la caducidad del humanismo, etc. Es de este modo que Simondon, vía Deleuze o no, puede considerarse una fuente indirecta de pensadores tan actuales como Giorgio Agamben²⁰ o Rossi Braidotti, puesto que se inscriben en un horizonte problemático fundado en buena medida por las pesquisas, intuiciones y propuestas filosóficas del francés. Biopolítica, posthumanismo o transhumanismo constituyen regiones del pensamiento actual que pueden verse notablemente enriquecidas y problematizadas por el aparato conceptual simondoniano.

Aun teniendo todo lo anterior en cuenta, uno de los objetivos de la presente investigación es considerar la autonomía intelectual y el peso específico del pensador que nos ocupa. Si bien es útil señalar los puntos de influencia de Simondon sobre Deleuze, esto se hará siempre en la medida en que los desarrollos deleuzianos permitan entender o dimensionar el alcance de los propios conceptos simondonianos. No sería justo atribuir valor a la filosofía de la individuación por el éxito de la filosofía de la diferencia, de manera retroactiva.

Buena parte de estos olvidos se ven explicados por la propia actitud intelectual de nuestro autor. Gilbert Simondon fue un pensador discreto que se mantuvo alejado de los focos intelectuales de su época pues, pese a pertenecer a la segunda generación de pensadores franceses más relevantes del siglo XX, como pueden ser Michel Foucault, Jean-François Lyotard, Gilles Deleuze o Jacques Derrida - todos nacidos en la misma década -, su actividad se mantuvo siempre en el ámbito académico, docente, pedagógico e investigador. A su alrededor floreció toda una generación de pensadores, posteriormente llamados post-estructuralistas, que gozarían de un enorme reconocimiento en vida, hasta el punto de que encarnaban, al igual que Sartre, quien era un referente para todos ellos, la figura del intelectual mediático francés, comprometido políticamente, siempre sujeto a polémica, excéntrico, elegante y mordaz. Simondon, pese a haber sido influenciado por la figura pública de Sartre (como todo joven filósofo que creciera en el período de entreguerras), encarnaba todo lo contrario. Nuestro autor encaja mucho mejor con la figura del filósofo académico, reservado, metódico y alejado de los debates filosóficos más mediáticos, al menos de aquellos que concernían a la filosofía hoy llamada «continental»²¹.

²⁰ Especialmente el magnífico texto de Agamben sobre el último texto de Deleuze *L'immanence: une vie*. En este texto Agamben hace una gran interpretación del problema del plano de inmanencia el cual, sostengo, se ve influenciado por el preindividual simondoniano. (Cf. Agamben, G. (2007). «La inmanencia absoluta» en Giorgi, G. y Rodríguez, F. (comp.) (2007). *Ensayos sobre biopolítica. Excesos de vida*, Buenos Aires: Paidós.

²¹ Valga decir que, con respecto a Simondon, no tiene sentido la perniciosa distinción historiográfica entre filosofía continental y analítica.

Sin embargo, esta discreta biografía no basta para explicar el escaso interés que suscitó su obra en vida, asunto que, por otra parte, no es objeto de este estudio. Baste decir por ahora que su obra quizá no tenía el estilo acorde a la época, no contenía enardecidas soflamas políticas, no polemizaba con nadie vivo o no trataba con los temas candentes del momento. Su obra se dirigía hacia temas relacionados con las ciencias puras, con la psicología, la sociología o la epistemología. Estas temáticas enraizan a Simondon con otra gran tradición francesa, un tanto alejada del existencialismo, del estructuralismo y del post-estructuralismo, que podemos identificar como «epistemología francesa»²². Simondon tampoco pertenece, en rigor, a la escuela fenomenológica²³, si bien comparte muchas de sus ramas de interés y hasta alguno de sus presupuestos. Pese a la cercanía y amistad con Merleau-Ponty, el descentramiento total de la subjetividad, su anti-kantismo, lo hacen inasequible a la escuela fenomenológica más ortodoxa. Habría que considerarlo más cercano al último Merleau-Ponty, en su etapa del curso de *La Nature* (1956-1960) o *Le visible et l'invisible* (1964). Con todo, es evidente que Simondon proviene de aquella tradición menos significada socialmente de la que formaban parte muchos de los maestros que formaron a Foucault²⁴ o a Deleuze, como pueden ser Gaston Bachelard, Maurice Merleau-Ponty, Georges Canguilhem o Jean Hypollite, y, más aún, detrás de todos ellos, la larga sombra de una de las figuras más importantes de la cultura francesa de finales del XIX y principios del XX: Henri Bergson²⁵. No en vano Bergson, tildado de espiritualista y metafísico, había caído en cierto descrédito hasta que Deleuze acude en su rescate. Su pensamiento había sido profundamente desdeñado en las corrientes que marcaban el ritmo de los debates de la época, quizá por una escasa comprensión del famoso debate que este mantendría con Einstein sobre el concepto de tiempo.

En definitiva, regresando a Simondon, puede decirse, con Barthélemy, que nos enfrentamos a un pensador extemporáneo, en la medida en que propondrá, por un lado, rehabilitar una filosofía de la naturaleza cuando el existencialismo (que es un humanismo) y la fenomenología eran dominantes en Francia y, por otro lado, una filosofía optimista de la tecnología en un contexto marcadamente tecnófobo²⁶.

Otra línea de interpretación refiere a algunos pasajes de su obra que pueden identificarse con un cierto tardo-vitalismo, lo cual se debe, sin duda, a que Simondon debe muchos de sus planteamientos a Bergson y a Canguilhem. El vitalismo de estos dos autores es muy diferente, pero podemos interrogarnos sobre si Simondon puede considerarse como singular heredero de un vitalismo que se extiende desde Nietzsche hasta Deleuze. En mi opinión es posible hacer semblanza de un vitalismo simondoniano, pero a condición de hacer muchos matices. Y, sin

²² Esta fuerte corriente emerge del suelo fértil que el positivismo de Comte habría preparado en el siglo anterior y contiene a pensadores de la talla de Poincaré, Duhem, Meyerson, Cavaillès, Bachelard, quien dirigiría alguna de las investigaciones de Simondon y Canguilhem, director de su tesis secundaria.

²³ Simondon accede a la obra de Husserl a través de su maestro Merleau-Ponty, si bien se aleja de ella lo suficiente como para no ser considerado un fenomenólogo por la mayoría de los expertos. Para un estudio que trata las relaciones entre Simondon y Husserl véase Vargas Guillén, Germán (2014). *Individuación y Anarquía: Metafísica y Fenomenología de la Individuación*, Cali: Editorial Aula de Humanidades, Universidad de Buenaventura.

²⁴ A este respecto es muy interesante la división que el propio Foucault realiza al respecto: «Se trata de la línea que separa una filosofía de la experiencia, el sentido y el sujeto, de una filosofía del saber, la racionalidad y el concepto. Por un lado, una filiación que es la de Sartre y Merleau-Ponty; por el otro, la de Cavaillès, Bachelard, Koyré y Canguilhem. Seguramente esa fractura viene de lejos y podría rastrearse a lo largo del siglo XIX: Bergson y Poincaré, Lachelier y Couturat, Maine de Biran y Comte. En cualquier caso, en el siglo XX estaba constituida hasta el punto de que la fenomenología es recibida en Francia a través de ella». (Foucault, Michel (2007). «La vida, la experiencia y la ciencia», en *Ensayos sobre biopolítica* (op.cit.), 42). En mi interpretación, Simondon se sitúa en el medio de estas dos corrientes.

²⁵ Vale la pena rescatar el alegato bergsonianos del propio Deleuze en Deleuze, Gilles (1987). *El bergsonismo*, Madrid: Cátedra.

²⁶ Véase: De Boever & Murray & Roffe (editores) (2013). *Gilbert Simondon. Being and Technology*, Edimburgo: Edinburgh University Press, 204.

embargo, al leer a Canguilhem es fácil encontrar muchos puntos de contacto entre ambos pensadores, por lo cual se vuelve difícil matizar antes que rendirse a la asimilación. Para Simondon, la vida en tanto sobreabundancia, creadora de normatividad, autopoietica, portadora de una axiomática polarizada, no solo se circunscribe a los individuos biológicos. En esencia, es error y errancia, *écarts*, desvíos, y se define por la polaridad. Todo esto es compartido por Canguilhem y Simondon, y el espíritu último puede remontarse a Nietzsche. En este sentido, Simondon no es ajeno a lo que se ha dado en llamar el *renaissance nietzsche* o el nietzscheismo francés, pese a que en su obra apenas encontremos referencias al alemán.

En definitiva, y tras este breve relato, cabe posicionar a Simondon en la genealogía de pensadores europeos. Es entre aquellos autores de la escuela epistemológica francesa donde encuentro más pertinente situar el horizonte referencial del pensamiento de Simondon. Su obra central versa precisamente sobre muchos de los temas que interesaron a Bergson (el problema de lo continuo y lo discontinuo, el problema de la vida, la dialéctica entre espacio y tiempo, la materia y la memoria), a Merleau-Ponty (el problema de la percepción, del cuerpo vivido, de la relación mente-cuerpo, la *Gestalt*), a Canguilhem (la normatividad vital, la técnica) y también a Bachelard (la necesidad de una epistemología científica no-kantiana, post-newtoniana y no-aristotélica). Es en estas lides donde encontraremos a nuestro autor en plena fortaleza conceptual y en toda su efervescencia filosófica y científica. El factor mencionado en último lugar, que remite al problema de una filosofía a rebufo de la ciencia coetánea, es un problema central de Bachelard y que configura en buena medida el programa de toda la obra epistemológica del autor, desarrollada particularmente en *Le nouveau esprit scientifique*, *Epistemologie*, y *Philosophie du Non*. En este estudio se sostiene que este posicionamiento es plenamente compartido por Simondon. De este modo, Merleau-Ponty, por la parte de la psicología, Bergson, por su metafísica y anti-kantismo y Bachelard por su proyecto epistemológico se erigen como las figuras estrictamente filosóficas más influyentes en la obra de Simondon²⁷, junto a Raymond Ruyer y Georges Canguilhem, por sus aportaciones filosóficas al problema de la información y de la vida.

Hay autores que incluyen acertadamente la filosofía de Simondon bajo la égida amplia de las «filosofías del proceso», junto al segundo Whitehead, y no cabe duda de que las aportaciones del francés a esta corriente filosófica son de una enorme importancia. A este respecto, Penas López entabla un interesante debate con Barthelemy acerca de la condición pre-crítica (pre-kantiana) antes que post-kantiana o post-fenomenológica del pensamiento de Simondon. Todas estas latitudes del mapa filosófico son útiles para la investigación. No obstante, cabe ser precavidos, habida cuenta de que la propia obra de Simondon problematiza la división entre escuelas y corrientes filosóficas. A este tenor, dirá Simondon que una obra filosófica no debiera adscribirse a una corriente sin, por ello, negar su propia naturaleza procesual de antemano. De algún modo, predeterminedar una filosofía niega su naturaleza filosófica, es decir, su capacidad de invención, atando en corto una vocación que, en su opinión, debiera ser holística e universal. Simondon considera la filosofía como una actividad del pensamiento que se embarca por sí misma y sin limitaciones conceptuales en sus propias derivas. Paradójicamente, el propio Simondon suele infringir su propia norma, si bien se cuida de cubrirse las espaldas metodológicamente. Esta concepción del pensamiento reflexivo como un devenir tan imprevisible como creativo anima la escritura del autor hasta el punto en que, en su obra,

²⁷ Cabría explorar también la influencia de Stéphane Lupasco, figura muy poco estudiada y que, sin embargo, parece haber tenido una influencia considerable en las cuestiones que atraviesan la obra de Simondon, bien de manera directa o de manera indirecta. El cualquier caso, esta relación puede ser un interesante objeto de estudio en futuras investigaciones.

podemos muchas veces intuir ese flujo errante del pensamiento. Pero cuando se apela a este ser errático de su obra no quiere significar, en ningún sentido, diletante. Simondon es un pensador riguroso, que maneja los datos con la precisión del discurso científico y establece sistemas coherentes de conceptos que se relacionan entre sí de forma orgánica y lógica. Todo en su obra está guiado por una intención, por una serie de objetivos e hipótesis de trabajo, que se van articulando a medida que el pensamiento va estructurándose a sí mismo e incorporando nueva información del ecosistema intelectual. Lo que sí encontraremos será un tránsito de lo crítico a lo propositivo, en una labor que se asemeja a la de un ingeniero que analiza mecanismos, detecta las piezas que restan eficiencia y las sustituye por otras mejor adaptadas a su función, siempre teniendo en mente el sistema en su conjunto. Su filosofía es, en este sentido, un proceso de destilación de principios fundamentales que se asemeja a la labor alquímica mediante la cual se aislaba el *archeus*, la quintaesencia de las sustancias y los elementos. Así procederá, en efecto, cuando se proponga repasar muchos de los conceptos que la tradición metafísica occidental nos ha legado, para examinar de un modo crítico su funcionalidad en el dominio del saber actual, identificando aquellas nociones inoperantes y obsoletas que oscurecen y lastran a la filosofía y a la ciencia, como son la idea de sustancia, la de forma o la de individuo.

Por lo tanto, nos encontramos ante un pensamiento abierto, procesual y en continua transformación. Es precisamente esta particularidad de la obra de Simondon la que dificulta su integración en las corrientes de la filosofía contemporánea, puesto que también incorpora y mezcla indistintamente toda una serie de conceptos de las disciplinas más diversas. En su obra podemos encontrar, en las mismas páginas, enardecidas defensas de doctrinas pre-socráticas, exposiciones críticas de Descartes y Kant junto a descripciones técnicas del funcionamiento de un triodo, de los mecanismos de atracción sexual de las aves, del proceso de transformación de energía del motor de un vehículo o del comportamiento de los electrones en una cámara de humo. Muchas veces, el lector no sabe si se encuentra ante un libro de ingeniería, de física, o de filosofía. La respuesta es simple: se trata de todo a la vez. Navegar en tantas aguas simultáneamente hace que la filosofía de Simondon se encuentre en tierra de nadie y, por esta misma razón, en todas partes, en los intersticios de todas las disciplinas.

Hoy en día, estudiar un autor que salta alegremente entre tantas disciplinas puede producir extrañeza. La hiper-especialización, los sectarismos entre escuelas, el aislamiento entre disciplinas, todo ello quizá haya contribuido a que Simondon nos parezca un *outsider*, tan innovador y arriesgado en sus planteamientos como extravagante en sus resultados. Precisamente, situándose en contra de esta compartimentación de los saberes, aspira a la unificación axiomática de las «ciencias de la naturaleza» y las «ciencias del espíritu». Del mismo modo que las ciencias puras establecen axiomáticas entre sus diversas ramas que dotan a los sistemas y teorías de cierta correspondencia y unidad en torno a paradigmas científicos (i.e la relatividad general en física) nuestro autor aspiraba a establecer una metodología genética común para las ciencias humanas y así preparar el terreno para una ulterior alianza entre los saberes que alumbrase un nuevo «espíritu enciclopédico» capaz de reunir técnicas, artes y ciencias.

No cabe duda de que pensadores como Canguilhem, Bachelard, Ruyer, de Broglie o Lorenz compartían la misma vocación trans-disciplinar. Son los ambientes científicos, epistemológicos, filosóficos, lingüísticos, matemáticos y sociológicos los que se imbrican de manera natural y orgánica en esta época donde un premio nobel de física como Schrödinger o de medicina como Lorenz se permitían el gusto de escribir libros de filosofía, de formular sus

propias metafísicas, a veces muy ingenuas, de reflexionar sobre Platón, Aristóteles o San Agustín; tiempo también donde Norbert Wiener, padre de la cibernética, se permitía empezar sus libros de matemática y tecnología analizando el concepto de tiempo en Bergson, o como posteriormente René Thom se propondría recuperar el hilemorfismo aristotélico para explicar una morfogénesis aplicada indistintamente a embriones de mamífero y a las placas tectónicas de la tierra. Quizá, hoy en día, todo esto ha sido desplazado por otra figura de investigador o científico con una lente de aumento mayor sobre los problemas. Los libros o tesis doctorales sobre filosofía contemporánea remiten siempre al mismo lenguaje, i.e., Heidegger, la fenomenología, la hermenéutica, filosofía del lenguaje, de la mente, filosofía moral, ética, política etc. Pareciera que hoy se nos haya negado el lujo de importunarnos entre disciplinas, con cierta osadía incluso, o de aprender sobre el funcionamiento de las tecnologías que nos interpelan, de aventurarnos a criticar o elogiar una teoría científica novedosa sin temor al desconocimiento, a ser tildados, en definitiva, de profanos -nótese el componente sacro- y diletantes. Des-sacralizar estos reinos puros del saber y fomentar la contaminación conceptual y metodológica parece ser imprescindible para poder abordar los problemas e hibridaciones que hoy en día nos interpelan. Ante un mundo cada vez más híbrido, cabe elaborar monstruos y quimeras conceptuales cada vez más atrevidos. Simondon puede ser un buen remedio para contrarrestar este estado tan compartimentado de los estudios académicos actuales en virtud de ese pensamiento nómada, extranjero en todas partes y, precisamente por ello, capaz de ver las costuras. Pensar al margen, en el caso de Simondon, pensador involuntariamente marginal, es producto de un azar histórico y de una necesidad filosófica. En definitiva, se esforzará en crear una filosofía con aspiraciones de gran sistema abierto²⁸, capaz de englobar todos los dominios del saber humano en una axiomática común, a través de lo que llamará un «Nuevo Enciclopedia».

En esta investigación se defenderá el lugar de Simondon como un pensador comprometido con el desarrollo de una filosofía unitaria de la naturaleza con una fuerte ligazón en las ciencias contemporáneas. Es a partir de todos estos elementos reflexivos que se nos propone una ontología novedosa que se centra en los conceptos de proceso y de la relación para desechar los de identidad, esencia y de sustancia. Y esto nos puede parecer algo excéntrico, pues en vez de partir de una reflexión profunda e introspectiva sobre el sentido del ser, Simondon nos propone una ontología que emerge a raíz del estudio minucioso los procesos técnicos, físicos y biológicos tal y como la ciencia de su tiempo los tematiza.

Pese a todo, situar a Simondon entre autores y corrientes, como indica Simon Mills²⁹, es un ejercicio útil para una investigación, si se tiene el cuidado de no caer en una mera cascada de nombres. En mi caso he optado por conceder gran importancia a la genealogía de los conceptos que Simondon emplea y transforma con su uso, con una cierta independencia de los autores que los apadrinan. Como ya he apuntado, considero que la corriente más afín para situarlo es la de la epistemología francesa, de la cual sus principales maestros y valedores formaban parte (Bachelard, Canguilhem). Sin embargo, cabe hacer una precisión preliminar: Simondon no es,

²⁸ En una entrevista en 1980 Deleuze afirma: «Hoy se ha convertido en un lugar común el derrumbamiento de los sistemas, la imposibilidad de construir un sistema a causa de la diversidad de los saberes (...). (No obstante) los sistemas no han perdido nada de su fuerza vital. Asistimos hoy día, tanto en las ciencias como en la lógica, al comienzo de una teoría de los sistemas llamados abiertos, fundados en interacciones, que rechazan únicamente la causalidad lineal y que transforman la noción de tiempo. (...) Un sistema es un conjunto de conceptos. Un sistema abierto es aquel en el que los conceptos remiten a circunstancias y no ya a esencias» (Deleuze, G. (1995). *Conversaciones 1972 -1990*, Valencia: Pre-textos, 55). La filosofía de la individuación de Simondon encaja perfectamente con esta definición de un sistema abierto que se preocupa por las interacciones, las circunstancias, frente a las esencias o determinaciones fijas del saber y el ser.

²⁹ Mills, Simon (2016). *Gilbert Simondon, Information technology and media*, Lahnam: Rowman & Littlefield.

estrictamente hablando, un filósofo de la ciencia, un epistemólogo, al menos no en el sentido en que estamos hoy en día acostumbrados. La teoría científica sirve a Simondon como servía a Aristóteles³⁰ la observación de los fenómenos naturales: para formular una filosofía de la naturaleza o, en términos de López Penas, una metafísica especulativa al modo de Whitehead. La teoría científica, de la cual tenía un profundo conocimiento histórico, sirve como uno de los campos del conocimiento que debe dialogar con otros saberes, como el técnico o el estrictamente filosófico. En este sentido, cabe dividir la presencia de la teoría científica en su obra en tres grandes campos: la a) física (mecánica cuántica, termodinámica, química orgánica e inorgánica, física de materiales) b) la cibernética y la teoría de la información y c) la biología y la psicología del desarrollo.

Cabría aún una precisión mayor: en este sentido el pensamiento de Simondon quiere huir también de una filosofía inspirada únicamente por la ciencia o por los grandes filósofos metafísicos. Pese a todo, en su obra encontraremos continuas referencias a la tradición canónica. Los más citados serán Aristóteles, Platón, Descartes, Spinoza, Kant y Bergson. Ahora bien, podemos considerar a Simondon como un pionero en la búsqueda de una fuente particular de ingredientes para su filosofía: las técnicas. Es más, el pensamiento de Simondon aspira a incluir en su desarrollo, como pronto veremos, modos de pensar que son exclusivos de lo que él llama la mentalidad técnica. En este sentido no solo debemos considerar en el horizonte referencial simondoniano la presencia fundamental de las teorías de eminentes físicos como Bohr, De Broglie o Heisenberg en su obra, a quienes cita profusamente. En un grado más esencial, lo que informa esta filosofía será toda una serie de influencias que provienen de las propias técnicas, expresadas mediante el trabajo de matemáticos, ingenieros, e informáticos (*avant la lettre*) como Norbert Wiener, padre de la cibernética. Pero, de manera más fundamental, su filosofía se verá condicionada e influenciada por la comprensión de las técnicas mismas, comprensión que no es del orden de lo teórico sino del orden de lo técnico en sí mismo. Simondon es probablemente uno de los filósofos que mayor importancia concede a la cuestión de la técnica desde su especificidad como forma autónoma de pensamiento o mentalidad y elevándola a fuente de paradigmas y esquemas de inteligibilidad. A veces esta centralidad parece exagerada y sobredimensionada, pero a medida que uno se deja seducir por el planteamiento simondoniano, por su extraordinaria erudición ingenieril, se comprende que la técnica es un problema de primer nivel para la ontología. Es bien sabido que el problema filosófico de las técnicas ha sido uno de los grandes temas de la filosofía del siglo XX, pero frecuentemente se ha abordado desde los marcos conceptuales de otros ámbitos, como sucedía con Heidegger, a quien no parece que podamos atribuir ningún tipo de pericia en la «técnica moderna» que tanto le angustiaba y que, por lo tanto, revestía de caracteres metafísicos o finí-metafísicos. Pensar las técnicas desde el escritorio del filósofo, del literato, es la actitud predominante y sesgada de la mayoría de los pensadores «humanistas». Por el contrario, Simondon se propone pensar las técnicas desde el mismo taller o laboratorio que efectivamente este poseía³¹. Y es que Simondon, además de filósofo y gran lector de la teoría científica, era un versado ingeniero *freelance* capaz de construir, reparar y explicar por su cuenta todo tipo de artefactos técnicos. Circula entre los especialistas la siguiente broma: «Simondon es el único filósofo al que podrías llamar en auxilio cuando se estropea tu automóvil». Leyendo su obra constataremos que probablemente fuese capaz. Pero el jocoso comentario expresa una realidad: no se puede

³⁰ Aunque Simondon se proponga reformar buena parte de las nociones que conforman la metafísica aristotélica, realmente podemos considerar a Simondon bajo la égida paradójica de un «nouvel aristotélisme» (v. Barthélemy, J. H. (2005a). *Penser l'individuation. Simondon et la philosophie de la nature*. París: L'Harmattan, 239).

³¹ Simondon formó en varias ocasiones un laboratorio-taller en el que se dedicaba a construir él mismo, con sus alumnos, todo tipo de aparatos con el fin de explicar y entender su funcionamiento desde la operación técnica en sí misma.

comprender del todo el pensamiento de Simondon sin tener en cuenta la enorme fascinación que el funcionamiento de los objetos técnicos produjo sobre él desde temprana edad, como relata uno de sus escasos biógrafos (Carrozinni, 2021).

Por último, cabe mencionar otra de las facetas importantes de nuestro autor: la de teórico y profesor de psicología. Es a esta disciplina que debemos buena parte de las obras «menores» de Simondon, la mayor parte en forma de cursos o breves ensayos pedagógicos y muy sistemáticos que dan cuenta de su vastísima erudición en psicología teórica, psicología del desarrollo, etología y teoría de la percepción. Estas obras se reúnen en los títulos *Sur la psychologie*, *Imagination et Invention*, y *Communication et Information. Cours et conférences*. La naturaleza de estos textos deriva de las labores de Simondon como profesor de teoría y filosofía de la psicología en la universidad de Poitiers y luego en la Sorbonne. Es aquí donde encontramos quizá la segunda aplicación más original de su sistema filosófico a una rama del saber específica, después de aquella que se aplica directamente en su tesis secundaria, dedicada a los objetos técnicos. Así, se cumple parte del proyecto simondoniano: la aplicación de una filosofía genética a todos los saberes en aras de crear «una teoría general de las ciencias humanas» (ILFI, 537). Esta interdisciplinariedad no es mera retórica y se encarna perfectamente en el perfil intelectual de Simondon.

0.6 Un esbozo preliminar de los temas centrales de la filosofía de Simondon y la estructura de su pensamiento.

En el apartado precedente ya he dado algunas de las claves temáticas que conforman el abanico de intereses del autor a estudiar, pero cabe perfilarlas con mayor precisión. Como ya se ha indicado, es posible concebir la totalidad de la obra de Simondon como la formulación y la derivación aplicada de un único sistema filosófico. Esto conduce a considerar que sus dos tesis doctorales, ILFI y MEOT, desarrollan un pensamiento coherente que se verá ampliado y modulado en el resto de sus obras.

La hipótesis de partida supone que la filosofía de Simondon es, ante todo, un proyecto ontológico. Adelantando y contextualizando algunos de los temas que trataremos en clave ontológica, se propone que el pensamiento de Simondon recoge el testigo de sus maestros y nos encamina hacia una concepción del ser-individual que aspira a superar todo sustancialismo, propio de la tradición griega y su continuación medieval. La ontología de las esencias y las sustancias se ve confrontada con una concepción procesual y problemática, realizada a través de una reformulación del concepto de individuo. Esto se explica por un posicionamiento teórico que viene a revisar las claves del pensamiento ontológico griego, proponiendo un ser que está condicionado más fundamentalmente por las condiciones operatorias de su nacimiento que por su permanencia en un estado de entelequia, de forma (*eidôs*) o de esencia. En última instancia se trata de reintroducir simultáneamente la noción de génesis y de devenir al interior de lo ente y del ser, he ahí el término onto-génesis. Simondon propone que el modelo de ser ya no sea el individuo-sustancia, sino un *sistema de individuación* que comprende individuo, medio asociado, dimensión preindividual y transindividualidad. El ser es, en esta concepción, *relacional* en lugar de esencial o sustancial. Esto conducirá a Simondon a formular una ontología donde ser y devenir ya no se oponen más, sino que operan una síntesis total y profunda al calor de las intuiciones bergsonianas unidas a la tecnología de la información y la física de los *quanta*. El giro simondoniano consiste en considerar que el devenir no es devenir del *ser* individuado, sino que el devenir es la individuación del *ser*. Ser es devenir, y el devenir es la

individuación del ser. Por tanto, no existen, en rigor, individuos, sino únicamente individuaciones³². Para llegar a estas conclusiones, Simondon desarrollará un análisis histórico del problema de la individualidad, llegando a definir diversas vías mediante las cuales el individuo ha supuesto la piedra de toque de toda metafísica a lo largo de la historia. Así, teorías como la hilemórfica y la atomística serán totalmente reformuladas mediante una crítica que echa mano de un enorme conocimiento técnico y físico-químico, a través de la crítica de los paradigmas o principios de individuación. En este sentido, Simondon propondrá nuevos paradigmas, particularmente el de la cristalogénesis, proceso físico de morfogénesis de cristales en un líquido amorfo. Allí encontrará uno de los paradigmas más pregnantes de su pensamiento, capaz de sintetizar en un proceso físico los elementos más fundamentales de la individuación del ser. El cristal que nace y crece es el proceso más elemental de individuación física, y sirve como modelo paradigmático para explicar los procesos de devenir individuante de los seres vivos, de las individuaciones psíquicas e incluso de los procesos sociológicos.

Ahora bien, la ontología en Simondon no puede desligarse de la epistemología o teoría del conocimiento. De la filosofía ontogenética de la individuación se desprenden los conceptos necesarios para emprender una reformulación en clave epistemológica de buena parte de los problemas que ocupan a la filosofía moderna desde Descartes hasta Auguste Comte pasando por Kant. La epistemología de Simondon es un campo de estudio muy relevante, en el que se reúnen por un lado el proyecto epistemológico de uno de sus maestros, Gaston Bachelard y, por otro, las investigaciones del propio Simondon sobre las técnicas de la información y la cibernética. Simondon nos invita a descentrar la primacía del Sujeto en la teoría del conocimiento, proponiendo una ruta alternativa al problema fundamental de la filosofía moderna, la metafísica del sujeto y el objeto, en aras de un no-kantismo y un no-cartesianismo que habrá de reformular toda la filosofía de la ciencia hasta sus cimientos, hasta el punto de proponer una pluralización de la lógica que supere a la aristotélica, un objetivo compartido por su maestro Bachelard, quien pretendió relativizar la lógica aristotélica basándose en los desarrollos de la matemática de su tiempo.

Avanzando ya algunas de las conclusiones de la epistemología simondoniana, cabe indicar que, si el ser es relacional, en tanto sistema de individuación que comprende realidades que van más allá del ente individual, el conocimiento del ser debe transformarse y volverse analógico. Es en esta empresa donde se inserta el método allagmático, como una nueva teoría científica y filosófica del conocimiento.

Por último, tras la ontología y la epistemología renovadas, el autor aborda una filosofía de la técnica cuya ambición y profundidad es tal que puede abrazar una filosofía política, una ética y una reforma de la psicología, la sociología, la etología e incluso la estética.

Ontología, epistemología y técnica suponen pues los tres grandes ejes temáticos de este sistema filosófico. Ahora bien, estas regiones no se ordenan al modo sistemático de los tratados de filosofía del siglo XIX. Aquí, todo está en todo, relacionándose de una manera íntima. Esto quiere decir que no existe una disposición ordinal o jerárquica de la filosofía del ser (ontología), del conocer (epistemología) y de la acción (técnica). Las tres esferas se cohabitan de una manera

³² Si bien tanto en la obra de Simondon como en esta investigación se seguirá empleando el término «individuo», debe quedar claro que el individuo es siempre un proceso de individuación. Esta individuación excede las categorías tradicionales de la filosofía, es decir, no refiere únicamente a la individuación del sujeto y del objeto. Como bien dice Deleuze: «Lo que nos interesa son aquellos modos de individuación distintos de las cosas, las personas o los sujetos... la individuación, por ejemplo, de una hora del día, de una región, de un clima, de un río o de un viento, de un acontecimiento». (Deleuze, 1995, 44).

tan íntima que toda separación pervierte y dificulta la comprensión del autor. Esta es una de las grandes dificultades a la hora de interpretar este pensamiento. El método y el objeto se confunden, el ser y el conocer se condicionan de manera recíproca, lo práctico se hibrida con lo teórico, etc. En definitiva, a la hora de tratar con el pensamiento de Simondon debemos considerar su carácter profundamente monista y su aversión por todo dualismo. La búsqueda de una ciencia de la unidad que no renuncie a la diferencia y a la heterogeneidad se funda en la univocidad de lo genético sumado al clamor de lo diverso.

Entendiendo pues la unidad doctrinal y la interpenetración entre metafísica, ontología, epistemología y filosofía del valor y de la acción, cabe preguntarse cómo estos temas se articulan en los trabajos bibliográficos del autor. A continuación, avanzo una clasificación temática de los que textos a los que he concedido una mayor relevancia en esta investigación:

a) Núcleo teórico:

- 1958 – *L'individuation* (Exposición de una nueva ontología de la individuación, metafísica procesual, epistemología de la relación, epistemología analógica, paradigmatismo, allagmática, axiontología, ética de la información, filosofía de la naturaleza dinámica).
- 1958 – *Du mode d'existence des objets techniques* (Aplicación del método genético de ILFI a la cuestión de la técnica. Derivas epistemológicas y lógicas).

b) Textos orbitales de ILFI:

- 1952-1958 - *Note complémentaire sur les conséquences de la notion d'individuation*.
- 1952-1958 - *Allagmatique*.
- 1953 – *Cybernétique et philosophie*.
- 1953 – *Épistémologie de la cybernétique*.
- 1952-1958 - *Histoire de la notion d'individu*.
- 1952 – 1958 *Analyse des critères de l'individualité*.
- 1955 – *Note sur l'attitude réflexive*.
- 1960 – *Forme, information et potentiels*.

c) Desarrollos temáticos:

- Filosofía de la técnica. Desarrollada particularmente en los textos recogidos en *Sur la Technique* y en *Information et Communication*.
- Filosofía de la psicología humana y animal. Especialmente en *Cours sur la perception (1964-1965)*³³, *Cours sur l'instinct (1964)* y *Deux leçons sur l'animal et l'homme*³⁴.
- Teoría tecno-estética (en *Réflexions sur la techno-esthétique [1982]* contenido en *Sur la technique*) y teoría genética de la imagen (*Imagination et invention 1965-1966*).
- Filosofía de la invención y la resolución de problemas (*La résolution des problèmes [1974]*).

³³ Simondon, Gilbert, (2013). *Cours sur la perception*, París: P.U.F.

³⁴ Simondon, Gilbert (2004). *Deux leçons sur l'animal et l'homme*, París: Petite Bibliothèque de philosophie, Ellipses.

Esta primera organización permite echar un vistazo panorámico a las diversas problemáticas que se han visto abordadas en la obra del autor. En ILFI y MEOT se sientan las bases ontológicas y epistemológicas que permiten pensar, por un lado, el problema de la individuación y, por el otro, el de los objetos técnicos. No obstante, también MEOT está profundamente atravesado por la ontología y la epistemología que se desarrollan en ILFI, con lo cual, pese a su especificidad temática, se presenta también como una aplicación de la ontología de la individuación, objeto de esta investigación. No obstante, esta afirmación obviaría la importancia capital que el problema de los objetos técnicos tiene en el desarrollo de ILFI, en la medida en que son los paradigmas de tipo tecnológico aquellos que han condicionado en buena medida el pensamiento de la individuación. Ambas tesis desarrollan aspectos complementarios de los mismos postulados, la primera se esfuerza en explicar la individuación física, biológica y social, y la segunda en determinar el estatus problemático del objeto técnico en dicho esquema, al ser este un objeto inserto en el medio de los tres niveles anteriores, simultáneamente físico, biológico y socialmente mediado.

Tras la defensa de ILFI y MEOT en 1958, comienza el desarrollo del sistema filosófico allí contenido en el despliegue docente del autor, en sus numerosos cursos y conferencias, donde las críticas a la metafísica occidental y al positivismo se ven aplicadas particularmente a problemas de psicología experimental y etología, así como desarrollando estudios de tipo histórico sobre la técnica. Es curioso que la ontología y la epistemología, habiendo ocupado buena parte de ILFI, no se desarrollen más en su obra, quedando establecidas y fijadas desde un comienzo. Es posible entonces mantener esa unidad doctrinal que defiende, si consideramos que ILFI y MEOT constituyen el núcleo del pensamiento que luego se verá aplicado y extendido por fases a diversos ámbitos, sin variar apenas los postulados iniciales.

Para organizar el *corpus* bibliográfico, en aras de esa visión panorámica que resulte de utilidad, se mantiene la división precedente al incluir los textos que, por cercanía temporal con las dos tesis, podemos considerar como textos preparatorios y complementarios de las mismas, los «textos orbitales», y, por otro lado, aquellos textos que, por temática y por fecha, se alejan de las tesis doctorales, pero siempre teniéndolas presentes como marco filosófico. Se detallan, por un lado, el volumen en el que han sido incluidos los textos (la cual contiene la fecha de publicación) y, por otro lado, la fecha en que se estima o se conoce con certeza que fueron escritos. El orden cronológico es, por lo tanto, en función del año en que se escriben los textos, dada la tortuosa y tardía deriva editorial.

1. Reconstruyendo la máquina.

El pensamiento que desarrolló Simondon a lo largo de toda su vida tiene un afán metódico y sistemático, pero a la vez se presenta como un flujo rizomático, sin centro ni principio. Por ello, una de las cuestiones que dificulta todo abordaje a la filosofía de Simondon es responder a la pregunta inicial ¿por dónde empezar?

En esta investigación, pronto afloró una cuestión evidente: la filosofía de Simondon es un proceso de individuación. Como todo proceso, es difícil abordarlo, trabajar sobre él, sin reducir su vitalidad a través de articulaciones artificiales, disecciones que petrifican y espacializan un pensamiento que *es* movimiento. Pronto la propia obra de Simondon me ofreció una solución, atendiendo al concepto mismo de funcionamiento. El ser que funciona, por antonomasia, es la máquina. Contra todo pensamiento reduccionista y mecanicista, el filósofo francés considera que las máquinas encarnan una especie de vitalidad inorgánica, consecuencia de su papel mediador, es decir, de su función como aparatos de captura de fuerzas naturales y gestos humanos. Las máquinas funcionan comunicando flujos, relacionando dimensiones y, afortunadamente, son susceptibles de desmontarse y recomponerse sin comprometer su funcionamiento, a diferencia de un organismo vivo. Bien cuando una máquina presenta un problema, bien cuando su funcionamiento quiere ser comprendido, lo primero que se hace es desmontarla. Esta cualidad de las máquinas permite aunar el despiece analítico, la articulación y rearticulación de temas y, al mismo tiempo, conservar la naturaleza procesual y operatoria del pensamiento. La máquina, al igual que un ser vivo, es ese extraño ser compuesto de partes (ensamblaje) pero también de operaciones y procesos.

Por esta razón metodológica, en el presente capítulo aspiro a perfilar algunas de las claves que permitan comprender el pensamiento simondoniano como una maquinaria conceptual en movimiento. El propio Simondon se compromete a que su pensamiento sea una individuación en curso, un flujo de pensamiento horizontal, operatorio, que se justifica y fundamenta en virtud de su propio movimiento. Es en estas cualidades que se puede asemejar a una gran maquinaria en funcionamiento que, pese a su fuerte componente especulativo, posee una metodología de ascendencia científica. Pese al rigor y la clara inspiración en el método de las ciencias, el pensamiento de Simondon no aspira a ser un pensamiento fuerte³⁵, fundante, sino siempre provisorio y en devenir. Mi intención primera será descubrir cuales son los planteamientos temáticos y metodológicos de los que parte el autor a la hora de situar el horizonte problemático de su obra filosófica.

1.1 Filosofía y método.

Para ello, cabe preguntarse otra cuestión adicional, habida cuenta de que esta investigación se enmarca ya en una disciplina concreta. ¿Cuál es el papel de la filosofía? ¿qué concepto de la filosofía tenía el propio Simondon? En primer lugar, el autor señala que la filosofía no puede definirse por su objeto de estudio, solo por su *método* reflexivo. Esta cuestión, la prevalencia del *método* sobre el *objeto*, o, mejor dicho, la disolución de la diferencia entre ambos, será una

³⁵ Si bien la filosofía de Simondon no tiene nada que ver con la filosofía de Vattimo, si puede considerarse que mantiene una posición ontológica débil, en los términos del italiano, es decir, que no plantea un fundamento (*Grund*) de la metafísica, sino que, nietzscheanamente, se conforma con danzar en el *Abgrund*. (cf. Vattimo, Gianni (1985). *La fine della modernità*; Milán: Garzanti).

constante en todo su pensamiento. Esto conduce a Simondon a plantear una limitación a las definiciones objetivas. Así:

Una filosofía que aceptara ser definida por un calificativo tal como «cristiana», «marxista», «fenomenológica», encontraría en esta determinación inicial la negación de su naturaleza filosófica. (SPhi, 23).

La filosofía debe partir de lo *indeterminado*. Partiendo de esta premisa, la filosofía habrá de ser considerada como una actitud reflexiva o actividad reflexionante, independiente del objeto de su reflexión. Se trata de un proceso creativo que se define por su *poder de invención*, es decir, *de resolver problemas*. En este sentido, la filosofía no se distingue de la actividad vital. Si afirmamos, por ejemplo, que la filosofía de Simondon es *genética*, definición que él mismo empleará en no pocos lugares, habremos de hacerlo en el sentido del método, es decir, en el de un pensamiento que se esfuerza por pensar genéticamente, por aprehender la génesis del ser con un movimiento análogo de génesis del pensamiento, y no porque su objeto sea la génesis misma, lo cual, como se verá, supone un límite epistemológico infranqueable en la medida en que uno no puede asistir a su propio nacimiento. El acto de conocer será entonces un movimiento consistente en *rehacer* la génesis del real que se estudia. Ahora bien, realizar un pensamiento genético no es lo mismo que hacer filosofía *de* la génesis, sino más bien en esforzarse por explicar la génesis de los conceptos. Es por ello por lo que una filosofía debe ser, ante todo, un método reflexivo, con lo cual Simondon establece ya una afinidad con la práctica filosófica de Descartes. Su filosofía es, ante todo, un discurso sobre el método. Este enfoque es la causa de su particular transversalidad a la hora de abordar la filosofía, la historia, la física, la psicología, la sociología, etc. Una filosofía centrada en el método y no en el objeto, puede moverse entre las diversas ontologías regionales.

Siguiendo el mismo razonamiento, no se puede, si tomamos al pie de la letra las advertencias de Simondon, hablar de una «filosofía *de* la individuación», lo cual implica una cierta objetivación, pero sí podemos «individuar e individuarnos». Si bien esto puede parecer una impugnación a la propia posibilidad de una filosofía de la individuación, de lo que se trata es de forzar el lenguaje predicativo, objetivo, acostumbrado a las categorías metafísicas de Platón y Aristóteles, en pos de un lenguaje que exprese con mayor acierto la naturaleza individuante, dinámica y procesual de los fenómenos físicos, biológicos, psíquicos y sociales. En este sentido, la configuración sintáctica debe superar la fórmula «filosofía de...», lo cual denota una distancia entre la actividad reflexionante y su objeto de estudio. En Simondon el objeto y el método, la filosofía y su objeto, son lo mismo. No existe una distancia entre el sujeto reflexionante y el fenómeno, sino que ambos son el mismo proceso: una individuación. En definitiva, la filosofía de la individuación se define por su método, es decir, es una filosofía que individúa: filosofía individuante antes que una filosofía *de* la individuación.

Así, queda planteada una primera definición metodológica: la actividad filosófica es individuante. La filosofía es, por lo tanto, considerada un proceso de individuación y se le aplican todas las dinámicas, analogías y conceptos que corresponden a este proceso genético universal. Es por esta razón que se da un círculo virtuoso entre la epistemología y la ontología del autor, reunida en la siguiente máxima: *el conocimiento de la individuación es individuación del conocimiento*. Por ello, cualquier otra definición que se pueda avanzar habrá de esforzarse por evitar una objetivación o reificación de la misma, propiciando así la comprensión de un

pensamiento que es definido por su método y no por su objeto. Todo este empeño irá en pos de un pensamiento no representativo, capaz de sortear el abismo entre el *logos* y la *physis*.

Dicho lo anterior, tras aquellas necesarias precauciones y señalando incluso las reticencias que Simondon tendría si observara que tratamos de definir su filosofía³⁶, creo que el ejercicio de definición, aunque provisional, todavía puede ser útil para conocer un lenguaje filosófico que se construye a medida que avanza. Esto puede servir como un ejercicio heurístico que permita conocer sus tensiones y resonancias internas, sus nervaduras y sus límites. Se tratará, empero, de definir un método, un modo de hacer. Pese a todo, y en el sentido de una posible historia de las ideas, sería ingenuo pensar que las etiquetas y las categorías reificantes no cumplen un papel pedagógico y ordenador del conocimiento, que es también necesario.

A lo largo de esta investigación se irán evidenciando algunas de las definiciones que Simondon da a su propio pensamiento y al final de la misma trataré de volver a definirla, pero comenzaré por una que se ajusta a mi planteamiento metodológico, a saber, el considerar este pensamiento como *constructivo o inventivo*. Si refiero a un constructivismo, este no tiene nada que ver con el constructivismo epistemológico, esto es, con el subjetivismo radical o ingenuo. Más bien, se trata de un constructivismo³⁷ en tanto consideración de esa actividad reflexiva, filosófica y científica, que posee un poder auto-justificativo basado en construir el real que estudia mediante un devenir conjunto con este, que funda a medida que avanza, cuyas hipótesis devienen principios de realidad. Esto ha de oponerse a un método puramente inductivo o deductivo, donde lo general se deduce de lo particular, y viceversa, o de lo concreto a lo abstracto. Simondon propone un pensamiento de radical immanencia, donde el conocimiento es construido por el retorno de la conciencia del sujeto sobre sí mismo:

C'est en ce sens que la démarche scientifique est auto-justificative, non logiquement mais réellement, en construisant son objet avec du réel. Notre désir serait de suivre cette deuxième méthode pour traiter le problème de l'individu. La pensée philosophique n'est pas limitée à une investigation inductive; pour pouvoir contrôler elle-même la validité de ses démarches, *elle doit être constructive*, dans l'ordre de réalité et d'action qui la définit. Comme *retour de la conscience du sujet sur elle-même*, elle doit opérer sa conversion particulière de l'abstrait vers le concret, en produisant un système d'effets axiologiques qui constituent l'auto-justification particulière d'une œuvre réflexive. Cette nécessité de fermer par l'éthique le cycle qui va du concret à l'abstrait pour revenir à l'intégration dans le concret construit, Platon l'a traduite par l'image du «long détour»; au bout de la μακρὰν ὁδόν, la conscience philosophique se réincarne dans le sensible. (ILFI 525, énfasis mío).

En esta cita se condensan varias de las ideas más interesantes de toda la obra del autor. En primer lugar, Simondon está haciendo referencia al modo en que la ciencia construye su objeto

³⁶ Si bien la obra de Simondon se sitúa siempre *in medias res* y no suele dedicar mucho esfuerzo a definir su filosofía o sistema filosófico ni mucho menos adscribirlo a ninguna corriente o escuela, es posible encontrar algunas reflexiones sobre el quehacer filosófico dispersas en el libro póstumo titulado *Sur la philosophie*, publicado por P.U.F., donde se recogen los textos más «meta-filosóficos» del autor. Es en este volumen donde encontraremos manuscritos, cursos y notas preparatorias que ayudarán a delinear con mayor acierto la imagen que el propio Simondon tenía de su pensamiento. Como ya he mencionado, buena parte de la originalidad de esta investigación viene dada por la reciente publicación, inédita hasta hace poco, de estos textos.

³⁷ También autores como Deleuze y Guattari refieren a un *constructivismo* conceptual como la principal tarea filosófica, haciendo un énfasis especial en su carácter fabricado, creado. También se desarrolla la idea de concepto como «articulación» o «distribución» de un real, en términos muy similares a Simondon. (cf. Deleuze, G., Guattari, F. (1993). *¿Qué es la filosofía?*, Barcelona: Anagrama, 12-34).

de conocimiento, bien en el plano lógico, bien en el plano de la experimentación, temas todos ellos estudiados en profundidad por su maestro Bachelard. La filosofía debe, al igual que la ciencia «construir su objeto con lo real», para así alcanzar una axiomática auto justificativa y auto explicativa. Pero esto solo podrá realizarse si la filosofía es capaz de darse a sí misma su propia norma. ¿Y cómo lograr eso? La respuesta está en este «*retour de la conscience du sujet sur elle-même*» que, sostengo, se fundamenta en la idea matemática y cibernética de recursividad³⁸. Esta idea de recursividad cabe relacionarla con otra palabra que Simondon emplea para atribuir una función a la filosofía, esto es, la de «reflexividad», en su sentido literal, como retorno del pensamiento sobre sí mismo, es decir, como un pensamiento que toma al propio pensamiento como objeto de reflexión. Ahora bien, si el pensamiento es concebido como una individuación, el propio pensamiento solo puede ser reflexivo en tanto que, siendo individuación, se individúa a sí mismo y retorna sobre las condiciones de su propia individuación. En definitiva, y como ya se ha sugerido, el sintagma «pensamiento reflexivo» solo cobrará sentido en el marco de la teoría de la individuación.

A lo largo de su obra, Simondon referirá en varias ocasiones a la duda metódica de Descartes como un ejemplo de acto reflexivo puro. Pero, para nuestro autor, el retorno de la consciencia del sujeto sobre sí misma habría de ser un acto normativo, pero no fundante, como sí lo es en el caso cartesiano. Efectivamente, para Descartes, el situar al pensamiento como objeto de la propia reflexión es un hábil movimiento que instaura un principio reflexivo: el pensamiento se piensa a sí mismo y, gracias a ello, se da su propia norma (*cogito ergo sum*). Se trata de un acto simultáneamente ontológico y epistemológico, pues el principio de duda fundamenta al mismo tiempo la existencia y la verdad de las ideas claras y distintas. El autor explicita en varios lugares de su obra que el principio metafísico de Descartes es de gran interés en la medida en que es capaz de aportar un principio de *axiología*, es decir, una unión de la teoría del *valor* y de la teoría del *ser*. Más adelante profundizaré en esta cuestión. Ahora bien, el problema de Descartes radica en que, después de establecer la duda metódica, el pensamiento o *res cogitans* se ve inmediatamente sustancializado, con lo cual se crea un fundamento metafísico rígido, que Simondon aspira a problematizar. Ahora bien, si el pensamiento esquivo la sustancialización, entonces la labor reflexiva nunca puede terminar, puesto que la filosofía es concebida por el autor como una *individuación* del pensamiento, no únicamente un acto singular y originario (*cogitare*) que nunca más se repite en la naturaleza.

Partiendo de esta crítica, Simondon propone que la filosofía, en tanto instancia reflexiva, debe radicalizar el camino marcado por las meditaciones cartesianas: *el descubrimiento de una realidad primera que es norma de sí misma*, fundamento para la investigación, principio auto-justificativo y auto-normativo. Pero este primer acto reflexivo no habrá de ser un acto singular (*cogitare*) que pertenece a un sujeto pensante y queda relegado a principio trascendental. Este acto reflexivo deberá encontrarse también en la naturaleza, evitando el desdoblamiento de las sustancias (pensamiento y extensión). ¿Dónde encontrar, pues, este primer acto? ¿Valdría con modular el aserto cartesiano hacia un *individuare ergo sum*? A cumplir este objetivo dedicará Simondon todo su esfuerzo.

Cabe señalar que, si bien Descartes será objeto de crítica por muchas razones a lo largo de la obra de Simondon, siempre encontraremos algo de fascinación por esa instancia primera de la

³⁸ Es decir, recursividad como auto-referencialidad, autopoiesis, retorno de una causa sobre sí misma en un bucle o ciclo, en un sentido matemático. El concepto de recursividad tiene mucho que ver con el bucle cibernético, como veremos. Ahora bien, Simondon emplea el término «reflexividad» para referirse a esta iteración o retorno de algo sobre sí mismo, pero, habida cuenta de que esta idea se basa en las nociones cibernéticas de causalidad circular habremos de considerar a la recursividad y a la reflexividad como sinónimos parciales.

duda metódica que encuentra un principio capaz de fundar toda una metafísica estableciendo una correlación entre ser, conocer y valor, entre ontología, epistemología y axiología. En la medida en que tal instancia reflexiva sea capaz de aportar un fundamento universal, capaz de reunir ontología y epistemología, ciencia y filosofía, se verá cumplida la tarea que el filósofo se atribuye. Simondon, que no tiene nada de cartesiano, conservará sin embargo el valor operatorio de la duda metódica y tratará de emularlo de un modo no-fundante e inmanente, capaz de superar todo idealismo. Un punto de partida de esta naturaleza puede, para el pensamiento, generar su propio dominio de normatividad y ser capaz de producir efectos axiológicos, extrayendo de su propio orden de realidad los principios rectores que dirijan la marcha del pensamiento, cuidándose, no obstante, de no sustancializar el pensamiento ni diferenciarlo ontológicamente de la extensión. En la reconciliación de este dualismo reside buena parte del problema de la unidad de la ontología y la epistemología que Simondon aspira a concertar.

1.2 Reflexividad.

En un texto³⁹ que bien podemos enmarcar en el contexto de la elaboración de ILFI, Simondon se esfuerza por situar el papel que, en el conjunto del saber humano, juega la filosofía, definiéndola como pensamiento reflexivo o actitud reflexiva. Aquí, Simondon se esfuerza por caracterizar a la filosofía como una actividad concreta e inmanente, compuesta por «actos de pensamiento que se toman ellos mismos por objeto al mismo nivel que los objetos primitivos dados por la experiencia directa e integrados en el transcurrir del pensamiento reflexivo» (SPhi, 24). Como ya se ha sugerido, el pensamiento se define como un bucle de retroalimentación de un sistema capaz de afectarse a sí mismo. En este texto temprano ya aparece lo que será una constante en toda su obra: la idea de un pensamiento inmanente que se sitúa al mismo nivel que los objetos de la reflexión, se absorbe en ellos y deviene de manera íntima formando una «sistemática». La filosofía así considerada tiene la labor de tomar el propio pensamiento como objeto de reflexión, pero procurando no sustancializar el pensamiento separándolo de la extensión, es decir, tratando de sortear el bi-sustancialismo cartesiano.

Así, «la reflexión no es una actividad secundaria, sino una función de toda actividad que busca perfeccionarse por sí misma y que se define por una sistemática interna» (*ibid.*). Esta sistemática nos remite a una noción poco explorada en su obra, que es la de «campo reflexivo». Según esta idea, todo pensamiento se inserta en un campo, siendo este análogo al concepto de campo perceptivo de la teoría de la Forma. Si consideramos el acto de pensamiento al interior de un campo habremos de situarlo al mismo nivel que los objetos de la experiencia, no en una región trascendental o separado de las cosas, sino en una relación de simultaneidad y reciprocidad. En esta relación de campo reflexivo se unen el campo mental y el campo físico que la psicología de la Forma consideraba como isomorfos. No obstante, Simondon aceptará la unidad del campo a condición de considerarlo no como una identidad de forma sino como una identidad morfogenética, es decir, un isodinamismo en lugar de un isomorfismo. En este sentido, los procesos físicos y los procesos psíquicos comparten una condición genética, «su génesis obedece a las mismas leyes (...), por lo cual toda división entre lo sensible y lo inteligible conducirá a un dualismo que es tachado de hilemórfico» (SP, 279). El hilemorfismo, elevado a esquema intelectual según el cual se explica el devenir genético sustancializando dos elementos (materia y forma) que se escinden sin explicar su relación, será común a las filosofías de Platón,

³⁹ Se trata del texto *Nota sobre la actitud reflexiva* (c.1953) en SPhi 23 y ss.

Aristóteles, Descartes, y Kant, constituyéndose como el adversario conceptual que Simondon trate de evitar a toda costa. En este sentido, tanto la noción de campo de individuación como la de campo reflexivos son dos respuestas análogas al hilemorfismo, tanto en el esquema morfogenético como en el esquema conocimiento-objeto.

Volviendo a como la actividad reflexionante se relaciona con el objeto de la reflexión, Simondon inserta ambos elementos en la noción de campo reflexivo, del mismo modo que la *Gestalttheorie* haría con el sujeto y el objeto en el campo perceptivo. El objeto pensado obtiene una coherencia y una sistemática gracias a la actividad reflexionante, distinguiendo incluso un estado pre-reflexivo (objeto sin integración en el campo reflexivo) y post-reflexivo (integración en el campo reflexivo) que no ha de confundirse con un *a priori* y un *a posteriori* del conocimiento, en el sentido kantiano. El pensamiento vendría entonces a «completar» el objeto, otorgándole un «complemento de ser» (*ibid.*). La reflexión unifica el objeto y le otorga una unidad sistemática al interior del campo reflexivo, formando un bloque conjunto de devenir (por emplear los términos deleuzianos), o, en terminos del propio Simondon, un

(...) advenimiento análogo, tal sería el nombre que se le podría dar a esta actividad por la cual un objeto (sometido a la reflexión) se ve aumentado, vuelto más él mismo de lo que era antes, sin que dicho advenimiento de ser conlleve una alienación que le corresponda. (SP 279).

Llegados a este punto Simondon introduce lo que él mismo llamará la «analogía energetista», según la cual puede considerarse que, entre el sujeto reflexionante y el objeto a reflexionar, se da un intercambio de tipo energético que permite el establecimiento de una continuidad de campo, tal y como ocurre en los campos físicos: «La continuidad entre el terreno reflexivo y la reflexión misma está marcada por un intercambio energético y no por una permanencia objetiva o sustancial» (*ibid.*). Entender esto desde un comienzo es fundamental para dimensionar el giro anti-sustancialista que Simondon nos propone y que opera en todos los órdenes de realidad. Si bien esa primacía originaria de la relación entre el sujeto y el mundo puede parecer un punto de partida común con la fenomenología, Simondon criticará estas doctrinas precisamente por considerar un sujeto y un mundo individuados de antemano. Además, como se irá demostrando, aquí la filosofía será considerada un acceso tardío de la individuación psíquica, nunca originario.

Continuando con la analogía energetista Simondon nos indica que el sujeto capaz de reflexionar debe estar, por lo tanto, en un estado metaestable, es decir, debe contener dentro de sí una serie de tensiones internas «capaces de suscitar la estructuración de un campo, de un campo operatorio inacabado y él mismo en estado de tensión» (*ibid.*). Todo campo debe estar polarizado, con lo cual esa diferencia potencial, gradiente energético, es condición del ser-devenir. Si esta condición, sin esta relación diferencial, el campo no podrá constituirse, como ocurre con un campo magnético (polos magnéticos). Campo, metaestabilidad, estructuración... todos estos conceptos son tomados de las ciencias físicas: termodinámica, cristalogénesis, electro-magnetismo. El concepto de «sistema», también fundamental, será tomado a su vez de la cibernética, la teoría de la información y la teoría general de sistemas, teorías que he decidido reunir bajo la etiqueta de «corrientes sistémicas». Constatar esto en primer lugar nos enfrenta ya a una toma de posición por parte de Simondon: que la física y la matemática sean capaces de proveer de esquemas de inteligibilidad que permitan, por analogía, pensar la actividad filosófica en sí misma. Esto es el núcleo de lo que Simondon llamará paradigmatismo analógico y que supone su metodología reflexiva principal:

(...) el punto esencial del método adoptado reside en el empleo de la reflexión paradigmática, es decir de una reflexión cuyo acto reflexivo se aprehende él mismo en el transcurso de su desarrollo como análogo al objeto sometido a la reflexión. (SPhi 28).

Se trata entonces de definir una «situación reflexiva» según la cual la filosofía es una actividad de un sujeto tenso, atravesado por un desequilibrio energético⁴⁰ que, en negociación con un objeto incompleto, forman un bloque o un advenimiento común de ser al interior de una sistemática o campo reflexivo, según un orden de simultaneidad y reciprocidad. Cabe señalar esta particularidad: el sujeto y el objeto son considerados como dos mitades incompletas de una realidad anterior. Para explicar esta virtualidad ontológicamente real que instituye una anterioridad *de iure*, no causal, a partir de una dimensión que antecede al individuo, condición necesaria para todo proceso que involucre un aumento de la información, Simondon introduce el concepto de *symbola* en su sentido original en la Grecia antigua⁴¹, a saber, como un ritual de hospitalidad según el cual una piedra se partía en dos trozos para así, en su reunión, garantizar el reconocimiento. Sujeto y objeto son las dos mitades de un todo anterior: el dominio problemático pre-reflexivo. Esta idea de una totalidad anterior al desdoblamiento es otra de las constantes de la filosofía de Simondon. En lo tocante a la ontología de la individuación, el todo originario es llamado ser preindividual el cual, a través de un desfase del ser consigo mismo (devenir), se desdobra en individuo (sujeto) y medio (objeto).

Para que haya una *cogitatio*, debe existir un «terreno pre-reflexivo» que contenga un «potencial de información» (SPhi 29) puesto que el pensamiento puede aportar la reflexión, pero no crear la información *ex-nihilo*. Nuevamente vemos como la teoría de la información condiciona esta concepción filosófica, puesto que, efectivamente, en dicha teoría toda información debe ser información al interior de un sistema que lo precede. Esta necesidad ontológica de un ser previo para considerar la producción de información la llamaré Simondon «necesidad ontológica-allagmática».

A esta necesidad se la puede llamar «necesidad ontológica» o «necesidad allagmática» (...) Se la puede formular así: la información no se crea *ex nihilo*, sino que es producida por etapas sucesivas de conversiones de operación en estructura y de estructura en operación. Cada conversión incorpora de manera cuántica un grado más elevado de información, que es producido por ese acto de conversión mismo. El acto de conversión incluye en su producto cierta información suplementaria, que crea una diferencia de nivel entre el estado inicial y el estado final: este acto lleva a cabo una disminución del número de las operaciones o estructuras resultantes; es creador de síntesis. La necesidad del devenir de las formas sería así no una permanencia, sino una analogía de las etapas sucesivas del devenir. (SPhi 30).

Esta es pues la hipótesis allagmática que atraviesa toda la obra de Simondon y que aspiro a desentrañar en esta investigación.

⁴⁰ «Un sujeto perfectamente acabado que no tuviera en sí ninguna falta de unidad resultaría incapaz de pensar y de reflexionar; hay una relatividad esencial en el hecho de que un sujeto pueda reflexionar: esta capacidad indica que se encuentra en un estado problemático» (SPhi 27).

⁴¹ Heródoto relata este significado original de símbolo en su *Historia* (Libro VI) (cf. Heródoto (2006). *Historia*, Madrid: Cátedra).

1.3 Resolución de problemas.

Ha quedado claro que para Simondon la filosofía debe ser un acto reflexivo capaz de construirse a sí mismo, de ser auto-justificativo y auto-normativo. También se ha apuntado ya que el pensamiento y la filosofía deben considerarse como individuaciones co-relativas. A ello habrá que sumar que, para Simondon, toda individuación, sea psíquica, física o vital, es resolución de una problemática. La condición necesaria para la emergencia de una individuación es que exista un *estado problemático*, una tensión a resolver. En este sentido, la filosofía puede operar en dos planos, bien como resolución de una problemática del individuo y su medio, bien como una fase del progreso del pensamiento humano. Ambas seguirán el mismo esquema para Simondon, el esquema ontogenético, es decir, se tratarán como individuaciones del ser. Lo que cambia, lo que funda los diversos modos del ser y del conocer, será tan solo la escala, el orden de magnitud o el nivel de complejidad del sistema en juego.

Somos reenviados continuamente al *leitmotiv* de la filosofía simondoniana: la univocidad del ser como individuación, en otras palabras, reunión del ser y el devenir a través de la noción individuación del ser. Por ello, la misma filosofía puede entenderse como una individuación al interior del sujeto individual, pero también como un saber humano colectivo, es decir, una individuación transindividual. En este último sentido, la filosofía es concebida por Simondon como una *fase* del pensamiento humano que se inscribe en una teoría genética de la consciencia humana, individual y colectiva. Así se expresa en los capítulos finales de MEOT, que han recibido una gran atención por los especialistas. En estas páginas, se describe una teoría genética del progreso intelectual humano empleando para ello una analogía biológica, es decir, identificando sus modos de devenir a los de un organismo. Simondon desarrolla, podríamos decir, una *embriología* de la historia de las ideas. Inmersa en este proceso ontogenético, la filosofía adviene al interior de las sociedades humanas como una disciplina que recoge los problemas intelectuales, sociales, técnicos, científicos y los actualiza en nuevas organizaciones. Cumple un rol auto-regulador, pero también un rol de apertura, en tanto invención de nuevos campos problemáticos. Simondon define así el rol de la filosofía: es una actividad de creación conceptual en cuya labor «se ven actualizados los dominios de la existencia humana que acusan de un estado problemático» (SPhi 27).

El concepto de «problema» es fundamental en Simondon y atañe tanto al ser como al conocer. Como afirman Deleuze y Guattari: «Todo concepto remite a un problema, a problemas sin los cuales no tendría sentido, y que a su vez no pueden ser deslindados o comprendidos sino en la medida de su solución» (Deleuze, Guattari, 1993, 22). Efectivamente, para Simondon toda la labor del pensamiento se cifra en actualizar los potenciales de situaciones problemáticas que constituyen la propia dinámica de los sistemas reflexivos. Estos sistemas proliferan por doquier, son ensamblajes formados por el individuo y el medio, el individuo y la sociedad, el progreso y el pensamiento, la ciencia y la técnica, la técnica y la cultura. Todas estas realidades acusan de relaciones problemáticas en las que la filosofía está llamada a jugar un rol mediador, de resolución de problemas, de integración. Ahora bien, resolver un problema no significa hacerlo desaparecer, convertirlo en un fantasma, como diría Deleuze, sino que significa integrar sus relaciones problemáticas en una dimensión o sistemática más amplia, capaz de relacionar y afectar más elementos. Resolver un problema, para Simondon, significa amplificar el régimen de información de un sistema reconfigurándolo en una organización más elevada. En términos

«spinieztzscheanos»⁴², la filosofía es capaz de aumentar la potencia de los sistemas. Si lo anterior es cierto, y si la filosofía es por tanto una toma de conciencia de la reflexividad problemática y resolución o integración de dichas problemáticas en una nueva sistemática reflexiva, concluiremos que hacer filosofía es, por lo tanto, hacer devenir un sistema reflexivo mediante la individuación del propio pensamiento. Cada individuación singular, cada devenir, funda el sentido y se da su propia norma provisional. Como dice Zourabichvili a propósito de Deleuze, «los problemas son actos que abren un horizonte de sentido y que sustentan la creación de los conceptos» (Zourabichvili, 2007, 86). Simondon comparte que los problemas son oportunidades, aperturas de sentido, el terreno fértil para nuevas invenciones conceptuales. Ahora bien, nuestro autor empleará su propia terminología y dirá que todo problema actualizado por la filosofía opera una redistribución de la *topología del ser*, empleando nuevamente una analogía biológica pues, en el organismo que crece, en la embriogénesis, todo se juega en términos topológicos, es decir, en relaciones de tipo no-euclidiano. Por lo tanto, esta filosofía, entendida como creación de conceptos que actúan como polos que reconfiguran problemáticas es no solo una propedéutica sino también una apuesta ontológica; no solo el pensamiento, sino la propia naturaleza observa este proceder. Existe una identidad entre los procesos de individuación del pensamiento y los procesos de individuación de la naturaleza⁴³. Esta hipótesis recibe el nombre de *isodinamismo*, en contraposición al isomorfismo gestáltico, como veremos, y sanciona lo que denominaré identidad analógica entre método y objeto de estudio.

Si antes fue definida la filosofía como la actividad reflexiva de un sujeto que completa un objeto al interior de un campo formando un devenir conjunto, es decir, definición de los elementos del sistema, ahora queda definido el propósito, la finalidad de dicho sistema: resolver problemas, evaluar fenómenos. En este sentido, la filosofía ya no es solo la actividad de un sujeto enfrentado a un problema que precipita la individuación reflexiva, sino también un modo de pensamiento o una fase del saber humano, como colectivo. Lo que antes era una problemática psicológica o fenomenológica, aquí cobra un sentido histórico, epistemológico. En tanto resolución de problemas, la filosofía no se distingue de la actividad de una hormiga que debe superar un obstáculo para seguir su camino guiada por el ácido fórmico, o por un mecánico que precisa reparar un objeto técnico. En este sentido, la filosofía se asemeja al quehacer del inventor, del creador de conceptos. Pero hay otro énfasis en la labor meta-referencial de la filosofía, esto es, una tarea según la cual deben ser descubiertos los «engranajes» ocultos de todos los dominios en los que el pensamiento juega un papel, he ahí la apelación a lo «reflexivo». La filosofía así entendida puede jugar un rol de «autorregulación» de los procedimientos y sistemas de pensamiento, descubriendo aquellos que son insuficientes o han quedado desfasados, razón por la cual acusan de un estado «problemático», en el sentido positivo del término. Nótese entonces el valor que se atribuye a la experimentación, a lo problemático y a la apertura de nuevos dominios de reflexividad. La

⁴² En referencia a la curiosa doctrina de Deleuze donde se suman la teoría de los afectos (¿qué puede un cuerpo?) de Spinoza y la de la voluntad de potencia de Nietzsche. (cf. Deleuze, G. (2001). *Spinoza, filosofía práctica*, Barcelona: Tusquets y también Deleuze, G. (1998). *Nietzsche y la filosofía*, Barcelona: Anagrama.

⁴³ Aquí se han trazado ya algunas afinidades entre las perspectivas meta-filosóficas de Deleuze y Simondon, pero esta hermandad se justifica en la medida en que ambos toman esta concepción de la filosofía de Henri Bergson. Precisamente, Simondon considerará que toda filosofía «verdaderamente reflexiva» consiste en la auto-organización de un sistema que se enfrenta a una problemática vital. Un ser es capaz de pensamiento reflexivo cuando se enfrenta a una situación problemática que lo obliga a operar un cambio en su estructura, capaz de integrar la problemática mediante un acceso reflexivo, corrigiendo así una incompatibilidad primera y pregnante. Así, el pensamiento filosófico no debe ser fundante, ni prescriptivo, aunque sí puede ser normativo en un sentido provisional. Únicamente responde a la capacidad de resolver problemas, de una vida, si se quiere, que se abre paso produciendo sentido, normas, valores.

filosofía resuelve problemas integrando y estructurando nuevos dominios de reflexión, pero esta es una labor errática, sin finalidad, siempre provisoria y sujeta a la experimentación.

La «problematicidad» expresa una saturación e incompatibilidad entre esquemas de inteligibilidad, un exceso de ser que el sistema no es capaz de resolver en su estado actual. Toda sobresaturación llama a un devenir, a una actualización que resuelva las tensiones y reconfigure la estructura del sistema. En este sentido, esos «dominios de la existencia humana» son concebidos como sistemas de individuación. Un sistema reflexivo, una *episteme*, un dominio del saber, contiene una estructura, una articulación de sus elementos en relación, una configuración o una disposición determinada, es decir: una *topología*. Pero posee también una dinámica, un devenir o una *cronología*, que puede traducirse en pulsiones tanatológicas⁴⁴ si los elementos no se relacionan de manera efectiva, o una resonancia interna, una tensión de información que es condición problemática la cual llama a una reestructuración de todo el sistema. Un organismo, por emplear una analogía biológica, puede devenir patológico cuando es incapaz de mantener su equilibrio homeostático, es decir, de organizar sus elementos en una resonancia interna. Un dominio reflexivo⁴⁵, en tanto sistema que articula una serie de conocimientos y métodos de conocimiento, puede devenir problemático cuando contiene más elementos de los que puede organizar efectivamente. Esto ocurre, por ejemplo, cuando dos paradigmas se enfrentan a la hora de explicar el mismo fenómeno. Se halla entonces en un estado de sobrefusión, por emplear la analogía simondoniana, como ocurre con la condensación de las nubes o con una solución sobresaturada⁴⁶. Ahora bien, de aquí no se desprende en ningún caso una dialéctica de tipo hegeliano. Un sistema en sobrefusión tiene mucha «tensión de información», está sobrecargado y necesita acceder a una nueva dimensionalidad capaz de actualizar toda la energía potencial que contiene. Así, el sistema del conocimiento se reestructura y reorganiza sus elementos, pero no de un modo dialéctico mediante la negación de la negación, sino mediante el acceso a una nueva dimensión o nivel reflexivo que integra todo lo anterior, sin lugar a la negatividad. Ahí es donde la filosofía juega su papel, en ese «acceso de reflexividad» que expresa un nivel de organización más alto, capaz de articular más conjuntos.

Resumiendo, puede decirse que la filosofía, tal y como la entiende Simondon, es definida como un acceso reflexivo, recursivo y autoregulatorio de las problemáticas de los dominios de existencia humana. Cabe insistir nuevamente en que la filosofía emerge cuando un sujeto se enfrenta a un problema vital, es decir, se considera en términos de individuo y medio. Su rol es el de operar una resolución de problemas mediante la invención de nuevos paradigmas o esquemas de inteligibilidad que son las operaciones de resolución.

⁴⁴ Simondon hace referencia a las conocidas teorías de Jankélévitch sobre lo tanatológico (cf. Jankélévitch, V. (2002). *La muerte*, Valencia: Pre-textos). Un sistema posee pulsiones tanatológicas cuando no es capaz de relacionar de manera efectiva sus elementos y estos quedan desagregados.

⁴⁵ Como puede desprenderse del propio texto, me inclino por asimilar parcialmente el concepto simondoniano de «dominio de reflexividad» al de «estructura epistémica» de Foucault (Foucault, 1974, 353-355).

⁴⁶ La solución sobresaturada es un paradigma que Simondon emplea para definir analógicamente este estadio previo a la individuación donde existe un equilibrio metaestable con un alto grado de potencial energético. Un ejemplo sencillo consiste en un vaso de agua calentada a más de cuarenta grados al que se le ha añadido una cantidad inmensa de sal, mucha más de la que el líquido puede disolver en temperatura ambiente. Mientras la solución se mantenga en una temperatura elevada, la sal añadida será soluble, pero a medida que la temperatura comience a bajar se desencadenará una precipitación. Se trata de un equilibrio metaestable, rico en potenciales, en el que cualquier pequeño cambio (presión, temperatura, introducción de un germen cristalino externo) desencadenará una reestructuración total del sistema a todos los niveles: morfológicos, energéticos, estructurales, etc.

La reflexión es un caso particular de relación entre una problemática y las diferentes operaciones por las cuales ella puede resolverse gracias a la presencia de un sujeto ya constituido, pero todavía incompletamente equilibrado. (SPhi 27).

En este punto, Simondon está recogiendo una problemática ya planteada por Canguilhem en *Le connaissance de la vie* (1952):

(...) le conflit n'est pas entre la pensée et la vie dans l'homme, mais entre l'homme et le monde dans la conscience humaine de la vie. (...) La connaissance consiste concrètement dans la recherche de la sécurité par réduction des obstacles, dans la construction de théories d'assimilation. Elle est donc une méthode générale pour la résolution directe ou indirecte des tensions entre l'homme et le milieu. Mais définir ainsi la connaissance c'est trouver son sens dans sa fin qui est de permettre à l'homme un nouvel équilibre avec le monde, une nouvelle forme et une nouvelle organisation de sa vie. (Canguilhem, 1992, 10).

La función filosófica es, por tanto, una individuación psíquica destinada a operar un acceso reflexivo de aquellas realidades que al ser humano se le presentan como problemáticas en su perpetua negociación con el medio natural, psicológico (afectivo/perceptivo) y social (trans-individual). La actividad reflexiva se mueve entonces en varios niveles, tanto al nivel de la individuación psíquica como al de la individuación colectiva o transindividual. Esta interrelación entre los dominios de pensamiento y el papel *metalógico* de la filosofía podría tener, en opinión del autor, una dinámica en dos direcciones:

Si quisiéramos emplear una metáfora topológica inadecuada, deberíamos decir que toda invasión del pensamiento filosófico por una nueva problemática espontánea desencadena una invasión en contrapartida de esta problemática espontánea por la actividad filosófica. Así, en el curso de la historia, la problemática espontánea del gobierno de la ciudad, del conocimiento exacto, de los conflictos sociales, invadió la conciencia filosófica suscitando una invasión en contrapartida, bajo la forma de teoría política, de teoría lógica, de teoría social. Entonces el umbral que separa lo espontáneo de lo reflexivo es franqueado primero en la dirección que va de lo espontáneo y reflexivo, luego en la que va de lo reflexivo a lo espontáneo (SPhi, 38).

Así, al ser pensante se le presentan diversas problemáticas espontáneas que, a su vez, se ven corregidas por un retorno filosófico al fenómeno. Existe, nuevamente, una situación de bucle recursivo. El azar juega aquí su papel pues «preside este encuentro primero entre una problemática espontánea nueva y la conciencia reflexiva» (*ibid.*). Este encuentro desencadena un «cambio de orden», que resuelve el estado problemático mediante este acceso reflexivo y lo amplifica haciéndolo ingresar en una sistemática más amplia que la inicial. El acontecimiento que suscita la reflexión del sujeto se ve igualmente transformado una vez se retorna de lo reflexivo a lo espontáneo. La filosofía toma aquí el rol de un amplificador que permite que el sistema no perezca en la muerte entrópica e incorpore nuevas potencialidades en virtud de este bucle. De este modo, la filosofía integra realidades que, sin su concurso, quedarían incomunicadas, sin poder articularse, sin tener una función de información o resonancia interna. En este sentido, la filosofía en tanto regulador opera como un poder de organización de sistemas.

Así, la reflexividad se presenta como una situación excepcional del dinamismo de un ser, al término del cual dicho ser ha modificado su equilibrio interno y ha podido efectuar un cambio de estructura que le confiere un grado de coherencia interna más alto. (SPhi 25).

Pues bien, definida ya la condición reflexiva de la filosofía, queda perfilar la relación que esta mantiene con otros dominios del pensamiento. Simondon nunca desestimó otros tipos de pensamiento, distinguiendo el artístico, el técnico (por supuesto), el religioso y el científico. Ahora bien, toda problemática filosófica interviene siempre en los intersticios de los dominios entre los que ella misma está llamada a instituir una mediación. En el fascinante capítulo final de MEOT, nuestro autor desarrollará una teoría de las fases del pensamiento humano donde integra, desde un punto de vista ontogenético, el desarrollo histórico de la cultura en un despliegue por parejas (siguiendo el esquema del *symbola*). Así, por ejemplo, de la unidad del pensamiento mágico se desdobra el pensamiento religioso y técnico. Ahora bien, dejando de lado aquel esquema, puede decirse que para Simondon, las esferas entre las cuales se establece la problemática específicamente filosófica son esencialmente tres, de las cuales las dos primeras se subordinan a la última: «teoría del saber y teoría de la acción, en relación con la teoría del ser» (MEOT, 175). La teoría del saber es, evidentemente, la epistemología o teoría del conocimiento. La teoría de la acción es, simultáneamente, aquella que nos plantea las problemáticas de tipo ético y de tipo técnico, capaces de producir, en su resolución, normas y valores. Por último, la teoría del ser es, obviamente, la ontología. Ética, epistemología y ontología son las tres grandes esferas que la filosofía de Simondon viene a articular, instituyendo una reciprocidad entre ellas. Cualquier modificación que se haga en uno de estos dominios tendrá inmediatas consecuencias sobre el otro, en tanto en cuanto forman parte de un sistema unitario dotado de resonancia. La filosofía es la actividad que integra las tres esferas situándose en el medio. Ahora bien, estas tres esferas no deben considerarse como regiones estáticas que conforman la realidad humana, sino como fases del pensamiento, que se suceden en un ritmo de progreso ontogenético, como veremos más adelante. Cabe apuntar aquí que, en tanto proceso, toda actualización de un dominio plantea la emergencia de nuevos campos problemáticos.

En varios lugares de su obra Simondon se refiere a este «cambio de fase» que implica para la filosofía la emergencia de nuevos «dominios de reflexividad» como la «actualización de una nueva topología del ser». En este caso, cabe referirse no tanto a las diversas formas de pensamiento como a las epistemes históricas que articulan el discurso político, científico, moral, etc. Ahora bien, todos estos dominios acusan, en la actividad reflexionante, de una reconfiguración de tipo ontológico que genera nuevas axiomáticas y nuevas normatividades en el campo del saber, nuevas relaciones más o menos problemáticas entre teoría del saber, de la acción y del ser (entre epistemología, ética y ontología). Estas reestructuraciones pueden tener su origen, su disparador, en cualquier dominio: un cambio en las estructuras económicas, un acontecimiento político, un descubrimiento científico, una emoción individual. En cualquier caso, se trata de resoluciones de incompatibilidades o tensiones fértiles. El progreso se cifra también como invención, marcha del pensamiento, resolución de problemas. Cada época del pensamiento tendrá sus propios campos problemáticos, sus tensiones que resolver, su propia topología del ser. Cada *episteme* se sustenta sobre una determinada distribución topológica del ser. Esa distribución supone, en última instancia, la particular relación que en un determinado momento se establece entre teoría del conocimiento, teoría del valor y teoría del ser, entre epistemología, ética y ontología.

1.4 Invención y construcción.

Pronto volveré sobre todas estas cuestiones, a la luz de las aportaciones que Simondon nos ofrece. Pero para el objetivo de esta introducción quisiera retener aquella afirmación: «la philosophie (...) doit être constructive». En efecto, este carácter constructivo cobra el sentido de un pensamiento que funda a medida que avanza, construyéndose a sí mismo con principios inmanentes que surgen de la propia estructuración de los dominios afectados por una problemática reflexiva. Este método tiene su componente epistemológico y se distingue de otros métodos empleados por la ciencia. Veamos, a continuación, como se detalla un poco más ese «método constructivo» en oposición al método inductivo o deductivo⁴⁷.

La précédente distinction entre une méthode inductive et une méthode constructive exclut la possibilité d'un processus intellectuel qui partirait d'une pluralité de cas dans lesquels se manifeste un problème de l'individu pour aller vers une unité de l'essence de l'individu, unité dont la découverte pourrait se présenter comme solution du problème. Nous partons au contraire du simple pour aller au complexe, et de l'abstrait pour aller au concret. Cette méthode exige une logique, ou plutôt une définition de critères permettant de délimiter de manière non ambiguë l'objet de recherches; mais, à cause du caractère auto-justificatif et auto-constructif de cette pensée, aucune norme extérieure au champ de réalité choisi ne pourra être employée. C'est pourquoi nous avons résolu de partir d'un domaine déjà constitué, dans lequel les normes d'une pensée valide ont déjà été déterminées par le progrès d'une expérience constructive: la *physique*, avant la *biologie*, la *sociologie* et la *psychologie*, offre l'exemple d'une pensée assez riche et formalisée à la fois pour qu'on puisse lui demander de fournir elle-même ses propres critères de validité. (ILFI 525).

Si bien queda claro que el descubrimiento, la invención, se identifica con la resolución de un problema por parte de un individuo, aquí quiero enfatizar el otro elemento temático: el carácter constructivo (*auto-constructif*). Esta operación constructiva se manifiesta de una forma muy diferente a la cartesiana, pues establece que esas «normas» pueden buscarse en dominios que ya han establecido, constructivamente, sus criterios de validez. Aquí Simondon menciona varios, la biología, la sociología y la psicología, pero en realidad, la mayoría de los principios dinámicos los tomará de la ciencia física. Estos paradigmas operatorios constituyen el método y el objeto de estudio de la allagmática, en virtud de la analogía isodinámica que acabo de mencionar.

Este giro «fiscalista», esta búsqueda de principios metafísicos en la propia materia supone una torsión total del cartesianismo. No es ya el propio pensamiento, en un trabajo de introspección, desconfiado de los sentidos, el que postula un principio, sino que, partiendo de un monismo en el que no existen, *a priori*, pensamiento ni extensión, se busca en el mejor lugar posible el modelo del método. No son solo la razón ni la duda metódica, en tanto procesos del pensamiento, aquellas instancias legitimadas para aportar un principio metafísico, sino que este principio puede encontrarse, incluso, en el dominio físico, en un pequeño proceso de

⁴⁷ Este fragmento pertenece a uno de los textos orbitales de ILFI. Aquí, el pensamiento inventivo o constructivo parece elaborarse como un prelude de lo que luego será llamado «pensamiento transductivo». No obstante, habida cuenta de la importancia que el concepto de «invención» tendrá en toda la obra del autor y del esfuerzo por distinguir conceptualmente los diversos usos que este hace de sus propias definiciones, he decidido no subsumir totalmente ambos sentidos.

individuación, discreto y humilde, como el de un cristal. Lo importante es que esta operación física establezca una identidad análoga con un proceso del pensamiento. Ahora bien, esta apuesta tan sorprendente no desemboca en un fisicalismo, ni en un determinismo mecanicista, ni en un reduccionismo físico. Una relación de analogía tal y como la entiende Simondon, no subordina un término sobre el otro, es plenamente horizontal. Este es, precisamente, uno de los aspectos de su pensamiento más controvertidos. ¿Cómo se justifica esta búsqueda de principios reflexivos en el dominio físico? El problema, nos dirá Simondon, radica en la propia idea de sustancia y su vinculación a la idea de individuo. La dificultad estriba en considerar que la materia, la naturaleza misma, es una mera extensión, pasiva, compuesta de *partes extra partes* que ocupan un lugar en el espacio, pero no tienen duración, capacidad de invención, dinamismo. La materia al igual que el pensamiento es, antes que una sustancia, una extensión o una cosa inerte, un proceso de individuación.

1.5 La influencia bergsoniana. El tiempo es invención.

Ahora bien, si la filosofía debiera asemejarse, metodológicamente, a como la ciencia construye su real, método en virtud del cual esta funda su propia normatividad - cuestión desarrolla profusamente por Bachelard en toda su obra y que Simondon tiene muy presente - el contrapunto y complemento de la inversión simondoniana será Bergson. Es bien sabido que este último consideraba la invención como la actividad esencial del mundo de la vida: producción de novedad, *élan vital*, intuición de una vida que se abre paso resolviendo problemas o inventando unos nuevos: «L'effort d'invention consiste le plus souvent à susciter le problème» (Bergson, 1998, 30-31). Más elocuente es todavía el conocido fragmento de *L'évolution créatrice*⁴⁸ según el cual

El universo dura. Cuanto más profundicemos en la naturaleza del tiempo, más comprenderemos que *duración significa invención*, creación de formas, elaboración continua de lo absolutamente nuevo. (Bergson, 1963, 447).

Como en Simondon, la invención bergsoniana se da tanto en la actividad mental como en el mundo de la vida: «Podemos ir más lejos y decir que la vida es invención como la actividad consciente, creación incesante como ella» (*ibid.*, 457).

Esta identidad entre vida, duración e invención es el punto de partida de nuestro autor. Queda claro, y ha sido objeto de estudio⁴⁹, que Simondon subraya y refuerza las tesis bergsonianas: toda invención, producción de novedad, creación de formas, tiene como correlato un estado problemático que juega el rol de una discontinuidad, una barrera que debe ser resuelta. Pero la originalidad de Simondon radica en añadir a este concepto una serie de nociones extraídas de la teoría de la información, la dinámica de sistemas y la termodinámica:

La invención es la aparición de la compatibilidad extrínseca entre el medio y el organismo y de la compatibilidad intrínseca entre los subconjuntos de la acción. El rodeo, la fabricación de un instrumento, la asociación de varios operadores, son diferentes medios de restablecer la compatibilidad intrínseca y extrínseca. Cuando el problema es resuelto, la dimensión del acto final del resultado



⁴⁸ Usaré la siguiente traducción: Bergson, H. (1963). «La evolución creadora» en *Obras Escogidas*, Madrid: Aguilar.

⁴⁹ Barthélemy, 2005a.

engloba, en sus caracteres dimensionales, el régimen operatorio que lo ha producido. (II, 158).

Si se concibe la relación organismo/*milieu* como un sistema de información y de energía, emergen toda una serie de analogías energetistas e informacionales que servirán a Simondon para profundizar sobre los conceptos de *durée* y *élan vital*, tan denostados por «espiritualistas», y otorgarles un espesor científico y riguroso. Una filosofía de la invención inspirada en la resolución de problemas que se plantean al viviente, se consagra al descubrimiento de soluciones, integración de resultados, evaluación y reformulación de paradigmas, generación de dominios de compatibilidad entre diversas regiones del saber y la actividad humana. Simondon se mueve en las mismas coordenadas que Bergson cuando habla de un pensamiento intuitivo capaz de pensar la duración en la medida en que él mismo es duración, pero añadiendo a este aspecto creador, constructor e inventor un nuevo énfasis tecnológico, ingenieril, cibernético, propio de aquel que crea con sus manos artefactos que expresan esquemas mentales, funcionamientos, operaciones capaces de resolver los problemas planteados al viviente⁵⁰. Si bien la invención ya era para muchos autores, entre ellos el propio Bergson⁵¹, una de las virtudes fundamentales de la actividad técnica, para Simondon existe una profunda continuidad no-sustancial entre la creatividad de lo inerte, la vida inorgánica de un cristal que resuelve su medio creciendo en una solución acuosa, el viviente que resuelve problemas inventando conductas y soluciones, y, por último, la filosofía o actividad reflexiva estructurando las topologías del saber humano. Para nuestro autor, los «gestos» científicos y filosóficos se encarnan en objetos técnicos, y a partir de estos objetos el pensamiento reflexivo comprende su propio dinamismo, completando así el ciclo. Así, la labor del filósofo no se distingue mucho del técnico que inventa artefactos, en este caso artefactos del pensamiento. Por otra parte, en esos últimos y crepusculares textos contenidos en el recientemente publicado *La résolution des problèmes* (textos tardíos del autor que la editorial P.U.F ha publicado en 2018), se retoma el sentido heurístico de la filosofía en tanto invención y creación de soluciones siempre provisionales a los dominios que se revelan como problemáticos. En este texto se puede ver como el autor no restringe la invención o el poder de invención a una sola esfera de la actividad humana, siendo una característica común a las ciencias, la psicología, las artes, y otras disciplinas. Esto no es de extrañar, dada la herencia bergsoniana que aquí se manifiesta. Cabe incidir pues en que la actividad reflexiva no es privativa de la filosofía, pero sí se concede a esta un *statut majeur* en dicha tarea:

Dans ces conditions, il faut considérer la philosophie comme un mode de pensée capable de véritables inventions, à la manière de la pensée technique (...) Ceci ne veut pas dire que la philosophie soit toujours première par rapport aux autres modes de pensée (artistique et religieuse par exemple), mais qu'elle possède un statut majeur de pensée inventive réelle. (RP, 203).

⁵⁰ En un artículo breve, Andrew Feenberg propone este constructivismo simondoniano como una respuesta a una interpretación determinista de la técnica. Véase: Feenberg, A. (2014). «Simondon and Constructivism» en Chabot, P. (ed.) (2014). *Book Symposium on The philosophy of Simondon: Between Technology and Individuation*, Berlín: Springer.

⁵¹ «La invención se hace completa cuando se materializa en un instrumento fabricado. A esto tiende la inteligencia de los animales, como a un ideal. Y si, de ordinario, no alcanza a fabricar objetos artificiales y a servirse de ellos, se prepara en este sentido por las variaciones mismas que ejecuta sobre los instintos que le son suministrados por la naturaleza. En lo que se refiere a la inteligencia humana, no se ha hecho notar lo bastante que la invención mecánica ha sido su paso esencial y que todavía hoy nuestra vida social gravita en torno a la fabricación y utilización de instrumentos artificiales, que las invenciones que jalonan la ruta del progreso han trazado también su dirección» (Bergson, 1963, 557-558).

1.6 Dos paradigmas. Háptico y Óptico.

Este carácter creativo, inventor y auto-constructivo de la filosofía, debe entenderse también en oposición complementaria a la filosofía de la contemplación o, más estrictamente, a los esquemas de inteligibilidad basados en la percepción visual. Este último esquema abunda en la tradición filosófica, desde el elogio de la vista con el que comienza la Metafísica aristotélica hasta la Dióptrica de Descartes, donde se erige como «el sentido más noble»⁵². Por contra, Simondon provee en sus textos de una gran riqueza de esquemas y paradigmas hápticos, propios del artesano y el técnico, que tratan de evitar los derroteros escopocéntricos y las fórmulas de un «ojo de la mente» que se sitúa por fuera del mundo, sentido último de la etimología de «teoría» (*theorein*, contemplar):

Este modo contemplativo del conocimiento es la base del realismo idealista en filosofía; el *eidos* es una visión del ser, una estructura del ser que existe por sí misma antes de ser pensada; no es esencialmente y de antemano un instrumento de conocimiento; es ante todo una estructura del ser. (...) (en esta epistemología de la contemplación) el conocimiento no está formado ni construido por el sujeto; no hay génesis del conocimiento, sino solamente descubrimiento de lo real por parte del espíritu. (MEOT 250).

Nuevamente se apela a lo constructivo, propio de las técnicas, en oposición a lo descubierto, a lo develado⁵³, propio de la visión teórica. Para conjurar este paradigma óptico⁵⁴, Simondon nos propone un saber manual, técnico, capaz de aportar una fenomenología de las operaciones técnicas devenidas universales, capaz de aportar una epistemología⁵⁵ que se oponga a las teorías de la contemplación. Esta teoría recibe varios nombres a lo largo de su obra, pero yo la atribuiré a los sintagmas «mentalidad técnica» y «allagmática»⁵⁶. No debe desatenderse esta particular distribución que Simondon realiza entre un paradigma óptico y un paradigma háptico. Esta división le servirá para articular toda suerte de temas epistemológicos, siendo una de las constantes de su obra.

Cabe entonces introducir algunas de las particularidades de este saber técnico-háptico que Simondon opone al teórico-contemplativo. Desde un punto de vista háptico, amasar los conceptos con las manos implica un devenir conjunto con ellos, y no una separación o interacción a distancia. Como en la imagen clásica, el herrero Hefestos se deforma con su oficio⁵⁶. Construir artefactos, entender su funcionamiento al operar su génesis, es también participación de esa génesis, devenir conjunto. En definitiva, pensar es pensar con todo el cuerpo, y la inscripción de dicho cuerpo en el funcionamiento del mundo provee de esquemas

⁵² Cf. Descartes, R. (1987). *Discurso del método, Dióptrica, Meteoros y Geometría*, Quintás Alonso, G. (ed.), Madrid: Alfaguara, 57 y ss.

⁵³ Sería sencillo apelar a una diferencia con respecto al *trope* heideggeriano de la verdad como des-velamiento (*aletheia*), si no fuera porque el propio Heidegger relaciona este desvelamiento con la propia técnica, con lo cual el problema es sin duda más complejo que la simple oposición entre dos paradigmas, uno contemplativo (ciencia, *theorein*) y otro constructivo (*techné*). (cf. Heidegger, M., «La pregunta por la técnica», en Acevedo, J. (1997) (ed.). *Martin Heidegger. Filosofía, Ciencia y Técnica*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

⁵⁴ En el pensamiento griego antiguo abundan las querellas que privilegian el conocimiento por visión frente al conocimiento o la experiencia manual. Bien sea la acción de contemplar las ideas-arquetipo en Platón, o bien la gradación de la sabiduría que establece Aristóteles al comienzo de su Metafísica. Allí, el estagirita privilegia la sensación visual sobre todas las demás y, paralelamente, la teoría como el mayor grado de sabiduría, aquel que se interroga por los principios y las causas, siempre se trata de un paradigma óptico. (cf. Aristóteles (2014). *Metafísica*, Madrid, Gredos, 73-78).

⁵⁵ Este es el sentido epistemológico de la doctrina allagmática. Esta será entonces una teoría de las operaciones (técnica) que aspira a complementar la teoría de las estructuras (ciencia positiva).

⁵⁶ Hasta la automatización industrial, las (de)formaciones físicas en profesiones técnicas eran habituales.

de pensamiento que luego se «reencarnan en lo sensible»⁵⁷. Es en esta labor donde la filosofía, en tanto actividad reflexiva, puede aspirar a unificar saber y acción, razón teórica y razón práctica⁵⁸.

El conocimiento operativo se da la posibilidad de *construir su objeto*; domina y hace aparecer, gobierna la génesis de su representación a partir de elementos manipulables, como el artesano construye el objeto que pone delante de él ensamblando las piezas de manera coherente. (MEOT 251, énfasis mío).

Efectivamente Simondon tiene todavía algo de dialéctico, en tanto en cuanto acostumbra a articular por parejas contrapuestas las teorías y conceptos que le interesan. Si bien a lo largo de la investigación veremos como Simondon debe ser considerado un pensador profundamente anti-hegeliano, esta forma de abordar los problemas según un ritmo ternario (dos ideas que se contraponen y llaman a una tercera que las sintetiza) puede atribuirse a una influencia de su maestro Jean Hyppolite (director de su tesis principal). Embriagado por este espíritu dialéctico, Simondon se esfuerza por distinguir y definir estos dos paradigmas primordiales en el conocimiento filosófico: por un lado, el modo contemplativo, vinculado a doctrinas como la platónica y cuya forma de conocimiento es la contemplación de la idea (*eidos*) y, por otro lado, un modo de conocimiento vinculado a las técnicas, al artesano, a la manipulación, que no contempla, sino que elabora. La herramienta de este modo de conocimiento no es la idea, que refiere a la *contemplatio* platónica, sino el concepto:

El concepto, instrumento de conocimiento operativo, es él mismo resultado de una operación de ensamblaje, que implica procesos de abstracción y de generalización, a partir de la experiencia dada en la particularidad del *hic et nunc*; la fuente del conocimiento está aquí en el *hic et nunc*, en lugar de residir en la totalidad incondicional y anterior a todo gesto humano, gobernando incluso los gestos humanos que se encuentran ya condicionados por ella antes de advenir a la existencia y de ser realizados. Para el conocimiento contemplativo, el real es sujeto absoluto, mientras que para el conocimiento operativo siempre es objeto, en el sentido primero de «lo que está puesto delante», como una pieza de madera es puesta sobre una tabla, esperando su incorporación al conjunto en vías de construcción. Lo real, para el conocimiento operativo, no precede a la operación de conocimiento; la sigue. Incluso si parece precederla según la experiencia corriente, la sigue según el conocimiento real, pues este conocimiento solo capta lo real cuando lo ha reconstruido por medio de la manipulación de los elementos. (MEOT 251).

Más adelante retornaré sobre el *concepto*, herramienta de un saber háptico opuesto a la *idea* como herramienta de un saber contemplativo. Por el momento, quiero enfatizar una serie de cuestiones que se desprenden de la anterior cita. En primer lugar, una alusión al concepto de ensamblaje (*assemblage*), de origen técnico, que tanta fortuna tendrá posteriormente en el pensamiento deleuziano. En segundo lugar, el énfasis en el aquí y ahora, en la concreción y singularidad de la experiencia que, si bien se eleva hacia lo general mediante procesos de

⁵⁷ En este punto, Simondon está fuertemente influenciado por las nociones de Leroi-Gourhan acerca de la «tecnicidad orgánica», como se verá más adelante.

⁵⁸ Efectivamente Simondon aspira a reunir la división kantiana. En este punto sería de gran interés relacionar su doctrina con el proyecto de Schelling, relación que no se ha explorado lo suficiente. Precisamente, en sus escritos sobre la *Natürphilosophie* podemos encontrar ciertas resonancias a la hora de abordar sendas críticas al kantismo (cf. Schelling, F. W. J. (1996). *Escritos sobre filosofía de la naturaleza*, Madrid: Alianza, 19). Se insistirá en ello en el último capítulo.

abstracción y generalización, no debe nunca olvidar su origen y fundamento en lo singular. Por último, la apología de un modo de conocimiento que solo capta lo real cuando lo ha construido mediante la manipulación. Esta teoría subvierte las categorías de todo realismo idealista, pues lo real no precede, no está ahí para que el filósofo lo contemple y desentrañe sus misterios. Lo real *sigue* a la operación del conocimiento, no es ni *a priori* ni *a posteriori* de la experiencia, sino *a praesenti*. Así, se cifra en primer lugar una apuesta metodológica y ontológica al mismo tiempo, que sitúa a Simondon en unas coordenadas post-fenomenológicas⁵⁹.

Por último, cabe señalar que estos dos paradigmas no solo referirán, en la obra de Simondon, a cuestiones epistemológicas. La oposición entre ciencia contemplativa y técnica operatoria es uno de los dualismos fundamentales que recorre su obra y cuya doctrina aspira a reunir en un saber unitario que reúna, a la postre, saber y acción, ética y moral, ciencia y técnica.

1.7 La máquina de Pascal.

Pues bien, ¿y para qué todo este rodeo? La alusión al «rodeo» (*détour*) no es meramente retórica en este caso pues, precisamente, esta es una de las estrategias de la invención, como el propio Simondon señala en *La résolution des problèmes* (RP, 69 y ss.). Allí, el autor explica, desde una perspectiva etológica, que cuando al viviente se le plantea un obstáculo en el camino, como una gran piedra, el comportamiento más frecuente pasa por un rodeo que sirve para dimensionar dicho obstáculo y buscar algún punto sobre el que actuar. Como el pensamiento de Simondon no tiene un «principio», sino que es un flujo, un movimiento al que podemos sumarnos por diversos lugares y momentos, he decidido adaptar esta estrategia de resolución de problemas para encontrar un *input* o punto de entrada al flujo.

Para ello, he querido enfatizar el punto de partida de Simondon en función de sus afinidades con el pensamiento bergsoniano, en particular con la concepción del impulso vital como una fuerza creadora, que se da tanto en los procesos psíquicos como en los procesos físicos, tanto sociales como naturales. Además, ha quedado de manifiesto que la filosofía debe construir su objeto, como la ciencia, pero especialmente según el quehacer de la tecnología. Se trata de permitirse emplear herramientas de descubrimiento, paradigmas y esquemas tomados de diversos ámbitos, contraponiendo un modo de hacer filosofía basado en la *contemplación de las ideas* a otro basado en la *manipulación de los conceptos*. Los conceptos de invención, de reflexividad, de construcción, son capitales, y su inteligibilidad se da en la apertura de una relación con el objeto técnico a través de la idea de funcionamiento:

Inventar es hacer funcionar el pensamiento como podría funcionar una máquina, ni según la causalidad, demasiado fragmentaria, ni según la finalidad, demasiado unitaria, sino según el dinamismo de funcionamiento vivido, captado porque es producido y acompañado en su génesis. La máquina es un ser que funciona. (MEOT 155).

En definitiva, si la filosofía se define por un método constructivo, por una marcha inventiva, creadora, en el sentido original de la *tekné* griega, entonces cabe aplicar lo mismo a la labor hermenéutica que aquí se lleva a cabo. Este era el punto al que, tras este pequeño rodeo, quería

llegar: *para entender e interpretar un pensamiento hace falta re-construirlo*. Esto lo deja claro Simondon cuando afirma que:

Comprender a Pascal es volver a hacer con las propias manos una máquina igual a la suya, sin copiarla, transponiéndola incluso, si es posible, a un dispositivo electrónico de sumar, para tener que volver a inventar, en vez de reproducir, y actualizar así los esquemas intelectuales y operativos que fueron los de Pascal. Cultivarse es actualizar analógicamente los esquemas humanos reales, ocupándose solamente de manera accesoria de las oleadas que tal invención, tal publicación, tuvieron para los contemporáneos, porque son inesenciales, o al menos no pueden ser captados más que en referencia al pensamiento original, a la invención misma. (MEOT 127, énfasis mío).

Como se indicó en la introducción, comprender un pensamiento implica «volver a inventar» los esquemas que presidieron su génesis. Aquí se resume pues la intención de este estudio: se trata de reconstruir el pensamiento de Simondon «con nuestras propias manos» para así poder comprenderlo, para así actualizar, en vez de reproducir, los gestos mentales que llevaron al autor a crear sus particulares invenciones filosóficas. Evidentemente aquí Simondon se está refiriendo a la máquina de calcular de Pascal, pero nada nos impide aplicar esta estrategia para reconstruir un pensamiento que bien podemos definir como una «máquina de conceptos». Todo esto podría quedarse en una mera retórica tecnófila, una defensa de la moral del artesano o de las virtudes del inventor, si no fuera porque encontramos una particularidad biográfica que nos ayuda a comprender la seriedad del asunto. Efectivamente, sabemos bien que Simondon tenía un pequeño laboratorio-taller en la calle Serpente de París donde construía con sus propias manos todo tipo de máquinas. La actividad de este laboratorio⁶⁰ no solo constituía un complemento práctico a sus clases, ni servía únicamente para ilustrar sus teorías, sino que era parte esencial de su labor filosófica. Simondon hacía filosofía en el taller. Allí se construían máquinas que servían no solo para ejemplificar y explicar los engranajes conceptuales del pensamiento técnico, sino también para comprender el pensamiento mismo en tanto acto de invención reflexiva. Simondon sostiene que produciendo técnicamente ciertas operaciones puede exteriorizarse una comprensión que luego retornará al sujeto con una nueva luz. Muchos de estos conceptos-artefacto son tomados directamente de las experiencias de las corrientes cibernéticas, la teoría de la información y el sistemismo, pero otros también serán tomados de la psicología de la Forma, la embriología, la etología y la psicología del desarrollo, incluso de la electrónica y la ingeniería mecánica. Conceptos tales, capaces de traspasar analógicamente dominios lógicos, serán llamados paradigmas. En este sentido, la filosofía de Simondon bien podría ser concebida como una gran *mecanología de los conceptos paradigmáticos*, un sistema de engranajes donde unos animan y hacen girar a los demás, amplificando así las fuerzas y el trabajo del conjunto. Pero ¿cómo entender un concepto? Dejándonos llevar por esta analogía: al modo del artefacto capaz de articularse, devenir y expresar funcionamientos, de captar flujos en el sentido del ensamblaje deleuziano o del dispositivo foucaltiano (*assemblage, dispositif*, conceptos de origen técnico, por otra parte⁶¹).

⁶⁰ En realidad, tuvo dos, uno en sus años de enseñanza en Liceo Descartes, donde trabajaba con sus alumnos y otro cuando ya era profesor de la Sorbonne, el famoso Laboratorio de Psicología General de la calle Serpente, donde, según su, por aquel entonces, asistente Anne Fagot-Largueault, tenía una sala llena de máquinas a la que solo él podía acceder. Cf. Carrozzini, 2021, 52 y ss., y Bardini, (2014).

⁶¹ A este respecto, véase Agamben, G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* París: Éditions Payot & Rivages.

Otra característica, que también dificulta la comprensión del autor, es que dichos engranajes son transponibles a varios dominios, sede de una transductividad amplificante que se extiende y fomenta continuamente nuevos encuentros. Los funcionamientos, las operaciones, no tienen identidad sustancial y, por tanto, permean todos los niveles de lo real. Así, recorren toda su obra una serie de paradigmas que aparecen concretizados tanto en objetos técnicos como en fenómenos físicos y biológicos. No se trata de ejemplos ni de metáforas, elementos de un pensamiento representativo, sino de funcionamientos y operaciones que se encarnan en procesos naturales o técnicos, y que el filósofo elige para fundamentar sus pesquisas en virtud de una identidad analógica que desborda la metáfora. Pero hay algunos de estos *paradigmes elementaires y methodologiques*⁶² que ocupan un lugar privilegiado en la filosofía simondoniana: la disparidad binocular, la cristalogénesis, el modulador, la membrana, etc. Todos ellos conforman el reparto de un gran teatro de individuación que es el propio discurso de Simondon. En este sentido, también comparecen, ya lo hemos visto, ciertos personajes conceptuales: Aristóteles, Platón, Descartes, Kant y Comte, que encarnan prejuicios a superar: el hilemorfismo, el sustancialismo, el realismo ingenuo, el idealismo. También aparecen otros que se alían y suman fuerzas al gran plan: los fisiólogos jónicos, los alquimistas, los enciclopedistas, los artesanos, los cibernéticos etc., y también afinidades esenciales de las que extraer problemáticas, intuiciones, ideas-clave: Merleau-Ponty, Bergson, Bachelard, Canguilhem. Trazar estas direcciones, estas afinidades, dará una imagen provisoria de un pensamiento que, ciertamente, busca por todos los medios sustraerse a la lógica de la representación. Se tratará entonces de perfilar direcciones y movimientos, antes que de estratificar capas de sentido.

¿Cómo abordar entonces esta filosofía que aspira a ser una gran mecanología de los conceptos, una gran organología? La respuesta está en la propia pregunta: se trata de *reconstruir la máquina-Simondon* para así comprenderla, actualizarla, reinventarla. Para ello habrá que identificar las operaciones, esquemas y paradigmas que mueven su filosofía, pues ellas son sus engranajes. Los paradigmas de una filosofía nos dan un valor de su potencia, de su capacidad transductiva de propagación y explicación. Así lo confirma Simondon cuando afirma que «una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas» (Sphi, 33). De este modo, retomando la interrogación que Deleuze convoca para caracterizar la ética spinozista, a saber: «¿qué puede un cuerpo?», se tratará de realizar un movimiento análogo: ¿qué puede una filosofía simondoniana? ¿qué afectos es capaz de construir? ¿qué reales capaz de afectar?

Reconstruir la máquina simondoniana es, además, un ejercicio genético. Cuando Simondon dice que para entender a Pascal hay que reconstruir su máquina, está apelando a que toda comprensión intelectual, en tanto individuación del pensamiento, consiste en tratar de «rehacer una génesis singular», pero no desde una realidad ya individuada como un punto de partida desde el cual elevarnos a las causas formales o eficientes. No se trata tampoco de reconstruir un «objeto filosófico» como aquel que une los pedazos rotos de un jarrón chino, imagen simplista del pensamiento inductivo. El método genético/constructivo/inventivo cifra su esfuerzo en construir un nuevo jarrón, análogo al anterior, movido por los mismos gestos, para encontrar en su génesis singular la comprensión universal de todo lo que deviene, lo que tiene de universal la individuación y la génesis misma de ese singular. Como las mónadas de Leibniz, cada génesis particular es capaz de expresar el todo, unión de singular y universal. Univocidad del ser en tanto génesis y devenir. Ahora bien, como se verá, con ello no se pretende emular el movimiento aristotélico de buscar lo universal en la reunión de singulares. En una inversión del

⁶² Aquí empleo y comparto la terminología de Barthélemy.

aristotelismo, Simondon defenderá que es precisamente lo singular-individual lo único que puede ser conocido, es decir: solo puede haber ciencia del individuo. Lo universal tan solo cumple un rol heurístico, normativo, rector. Ni nominalismo ni realismo harán justicia a un conocimiento de la génesis.

En suma, reconstruir un pensamiento, en estos términos, no debiera entenderse como un ejercicio de taxidermismo filosófico, pues se trata de una reconstrucción funcional, no momificada, que nos permita crear una nueva vida para este pensamiento. Para ello debemos remontar las condiciones genéticas mediante las cuales dicho pensamiento se ha individuado, pues es aquí donde se encuentran sus propiedades. Para Simondon, las propiedades, los atributos, los predicados, las *hecceidades*, no son añadidos a una sustancia o a un sujeto, sino condiciones genéticas, que definen una génesis que se perpetúa mediante la individuación continuada que no es sino actualización de potenciales y resolución de problemas. Es por ello que una filosofía no se define más que por su método y sus paradigmas, por su forma de rehacer la génesis de los conceptos que emplea y los reales que convoca o produce. De esta manera, ninguna doctrina está acabada, ningún saber humano puede realizar un cierre. Para escudriñar ese funcionamiento, el método adecuado comporta ejercer una retroacción del devenir que, en realidad, es un nuevo devenir análogo. Rehacer la génesis, esforzarse por reconstruir un devenir, no tendrá por objetivo producir un doble siniestro, un clon, sino un nuevo mundo naciente que revele los esquemas y las operaciones de la individuación que emergen en el ser, que instituyen el propio ser. Tal empeño no habrá de obsesionarse con la réplica exacta del pensamiento original, sino con reproducir un análogo que permita movilizar fuerzas en nuevas direcciones. Esta es la diferencia entre clonación y reproducción sexual: ambos suponen la reproducción de análogos, pero uno es en virtud de la semejanza estructural y el otro en virtud de la identidad relacional. Como en el relato de Borges, *La secta del fénix*, aquel misterio oculto de la eterna génesis renovada unía a todos los hombres y mujeres de la tierra, tal y como aquí se reúnen los conceptos en una misma unidad genética.

En la cita sobre la máquina de Pascal, Simondon menciona que tal método constructivo está necesitado de una lógica propia. Mi hipótesis, la que guiará la intención de este estudio, es que esa lógica, capaz de fundamentar toda la empresa, es la *allagmática*, una teoría con un triple encaje ontológico, epistemológico y axiológico, que se desarrolla «fuera de escena» pero que, sostengo, es el hilo conductor de buena parte de la obra de Simondon. La allagmática supone la recepción filosófica de algunos principios contenidos en la teoría cibernética, teoría de la información y teoría de sistemas, corrientes que pueden reunirse en torno a un «giro sistémico» en ciencia y epistemología acaecido en las primeras décadas del siglo. De estas corrientes Simondon tratará de extraer una axiomática del devenir (concebido como individuación *en* el ser) a través de una teoría de las operaciones, de los procesos, de las transformaciones; *αλλαγή* (*allage* = cambio). Este será el centro de gravedad de toda la investigación. En este punto me acerco a la interpretación que elaboran Bardin (2015) o Mérida (2020), si bien este último encamina su investigación hacia una teoría de los campos morfogenéticos que, si bien se basa en la allagmática, lleva el pensamiento de Simondon todavía más lejos.

Es por ello por lo que, para la reconstrucción de la máquina-Simondon, me valdré en primer lugar de un análisis del contexto histórico en el que este desarrolla el núcleo de su pensamiento, a saber, las dos tesis (ILFI y MEOT). Efectivamente, para llegar al problema central de la individualidad, Simondon estableció las bases metodológicas que guiarían dicha investigación y que podemos encontrar en los *suppléments* y *compléments* (textos orbitales) de ILFI.

En aquellos textos, podemos observar como se forja la metodología «indisolublemente científica y filosófica» (SPhi, 189) con la que nuestro autor aspira a reformar la ontología occidental. Esta proviene en buena medida de su lectura de la teoría cibernética, lectura realizada en la década de los cincuenta o incluso antes. Allí encontró nuestro autor un incipiente método, una herramienta de descubrimiento, que posteriormente llamaría *paradigmatismo analógico* o *pensamiento transductivo*⁶³. Este método, lo veremos, sanciona y legitima epistemológicamente la búsqueda de esos funcionamientos cristalizados, modelizables y exportables, con los que poder abordar todos los problemas filosóficos, a veces llamados paradigmas, a veces esquemas mentales o de inteligibilidad. Paradigmatismo, pues, que sanciona el constructivismo inventor, sin preocuparse de la exactitud objetiva con la cual estos se esquemas remiten a un real, sino en el poder analógico que contienen, su poder de relacionar dominios comunicados. A esto lo denominará Simondon, poder de transductividad o serie transductiva. Es en virtud de esta metodología que comprenderemos mejor la tarea llevada a cabo en ILFI: una teoría de las operaciones paradigmáticas de la individuación y una reforma de la ontología clásica.

Es por todas estas razones metodológicas que el presente estudio comienza por una delimitación conceptual de la recepción cibernética en la obra del autor, demorándose en una contextualización histórica. Es en aras de dimensionar la *hipótesis allagmática* que comienzo por su antecedente directo: la cibernética y la teoría de la información. Y es que la allagmática que nos propone Simondon es una metodología de descubrimiento inspirada de forma manifiesta en la cibernética. Es por ello por lo que, desde una perspectiva histórica, consideraré la cibernética del mismo modo que Simondon: como un auténtico *giro epistemológico*, sin el cual es difícil entender cómo el autor enmarca históricamente su propio pensamiento. Este giro epistemológico protagonizado por la cibernética es el preámbulo, a su vez, de esa nueva teoría, la allagmática, que puede considerarse como la lógica interna de la individuación en tanto aspira a fundar una axiomática de la génesis individuante a través del estudio de las operaciones genéticas.

A continuación, definido el método filosófico que guía el estudio del individuo, tema central de toda la metafísica simondoniana, cabe preguntarse por esos paradigmas y esas operaciones que servirán de fundamento explicativo del mundo, como esquemas de analogía para los postulados ontológicos y epistemológicos. Siguiendo con la analogía de la re-construcción de la «máquina Simondon», la primera parte del estudio (cibernético-allagmática) permite la localización de los engranajes (paradigmas) que conforman un motor, una hipótesis general sobre el sentido del devenir a partir de una díada operación/estructura (allagmática). Es a partir de aquí que puede reconstruirse la ontología de la individuación, una vez descubierta su lógica interna. Por fin, definido el método y los paradigmas, emerge el problema ontológico del individuo que es el catalizador, marco onto-epistemológico desde el cual se pretende re-articular la metafísica occidental desde sus cimientos, brindando, en última instancia, la imagen de una nueva filosofía de la naturaleza.

Siguiendo este itinerario, intentaré definir un proyecto unitario y cohesionado del pensamiento simondoniano en torno a unos principios para una filosofía genética de la naturaleza basada en la allagmática. Este me parece el marco más adecuado para aglutinar todo su pensamiento y darles una forma provisional y sistemática a sus reflexiones dispares sobre la técnica, la individuación, la labor filosófica, la biología y la psicología y la sociología, aspirando a reconstruir una doctrina unitaria, sistemática y transversal.

⁶³ En su apartado correspondiente analizaré por qué ambos sintagmas pueden reunirse en una doctrina unitaria.

2. El giro sistémico.

2.1 Introducción.

La allagmática es definida como una teoría de las operaciones, pero también como un método de descubrimiento y conocimiento que, partiendo de unos postulados ontológicos, sanciona un método legítimo del conocimiento del ser a través de dos herramientas: el paradigmatismo y la analogía. Pero antes que una teoría sobre las operaciones del ser y una herramienta del conocimiento de estas, la allagmática es definida por Simondon como la toma de consciencia filosófica de los presupuestos cibernéticos o, simplificando, una filosofía de la cibernética. Los fundamentos lógicos de la cibernética son tomados, rearticulados y universalizados mediante una teoría que aspira a ejercer una reforma de los modos de conocimiento técnicos, científicos y filosóficos. La justificación para considerar esto como un giro histórico es la urgencia que el propio autor le imprime a su tarea:

Creemos entonces que el trabajo más urgente que reclama la nueva teoría cibernética es la edificación de una lógica cibernética, que se pueda llamar una *allagmática general*. (SPhi 188).

La allagmática es una doctrina que extrae de la cibernética una serie de axiomas, conceptos e intuiciones, los cuales tienen el potencial de reformular los conceptos tradicionales metafísica occidental, la teoría de la ciencia y la filosofía en general. Simondon inscribe, por lo tanto, la aparición de la allagmática a una fase de la historia de las ideas, tras la irrupción de un nuevo campo de conocimiento que desde su propia génesis aspira a servir como modelo para la física, la biología, la psicología y la sociología. Es por esta razón que para perfilar en todo su alcance y profundidad la reforma nocional que se nos presenta, es necesario detenerse en un análisis del contexto intelectual y científico en que se enmarca el desarrollo de las dos tesis principales (ILFI y MEOT). Antes de llegar a la allagmática es preciso acudir a la genealogía⁶⁴ de sus conceptos, y también conocer en qué condiciones el autor sitúa su pertinencia y su necesidad. Y tanto más he indagado en la influencia que la cibernética tiene en el pensamiento de Simondon, más me he ido convenciendo de la necesidad de dedicarle una atención especial en esta investigación. La constelación de inusuales conceptos que desfilan por aquellas páginas nos obliga a ello. Si bien es cierto que la notable influencia de la cibernética sobre la ontología desarrollada en ILFI se menciona en la mayoría de los estudios sobre nuestro autor, muchas veces se solventa de manera demasiado apresurada, apelando únicamente a la influencia de Wiener o a la sustitución de la noción de Forma por la de Información. ¿Pero cuál es el alcance real de la influencia cibernética sobre su pensamiento? Parece que no puede entenderse con rigor el proyecto filosófico de Simondon sin apelar al gran impacto que para él supuso la lectura de las incipientes teorías científicas que aquí reuniré bajo el nombre de «sistemismo» y en las que se cuenta a la cibernética, la teoría de la información/comunicación, lo que posteriormente sería llamado teoría general de sistemas (TSG) y la psicología de la forma (*Gestalt*). Será de estas corrientes de donde Simondon extraiga muchos de los *inputs* fundamentales para su filosofía, tanto bajo su forma de crítica de la tradición occidental como bajo su forma

⁶⁴ En vez de una «genealogía», que remite a un esquema arborescente, podemos, con Deleuze y Guattari, hablar de una «geología», que se dedica a explorar las estratificaciones, las capas de la tierra, en un esquema horizontal, de plegados, sin centro ni esquema tronco-raíz. Por otra parte, no es casual que el capítulo de *Mille Plateaux* donde se describe el método geológico, *La géologie de la moral*, sea el que más citas a Simondon contiene. En ambos autores encontraremos una voluntad de ruptura con todo esquema jerárquico y arborescente del pensamiento, en pos de esquemas horizontales y rizomáticos (cf. Deleuze, G., Guattari, F. (2004). *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*, Valencia: Pre-textos, 47-81).

propositiva-constructiva. Lejos de adherirse de manera acrítica a estas nuevas corrientes, reformulará, matizará y criticará muchas de las aportaciones del sistemismo en función de sus intereses especulativos.

Por ello, este itinerario permite contextualizar el ambiente intelectual al mismo tiempo que introducir y definir muchos de los conceptos-clave que informan esa teoría de la naturaleza genética. Y es que no solo la terminología que permite entender en toda su riqueza la filosofía de la individuación es, en buena medida, de origen cibernético sino también el proyecto filosófico el cual, tal y como el propio Simondon lo entendía, está llamado a operar una reconfiguración total de los modos de conocer sumado a una toma de consciencia histórica del devenir del pensamiento humano. En este devenir del pensamiento, el avance veloz de las ciencias y tecnologías del siglo XX provoca e interpela al ser humano a reevaluar muchas de las ideas clave de la filosofía occidental, herencias conceptuales que, con más o menos permutaciones, provienen de la filosofía griega y han pervivido en la cultura occidental.

En este capítulo se tratará, en primer lugar, de ahondar en la importancia capital que la *early cybernetics* tuvo en el desarrollo del núcleo filosófico simondoniano, núcleo que, con muy pocas variaciones, fue mantenido por el autor en todos sus escritos, desde sus comienzos en la década de los cincuenta hasta la década de los ochenta y el final de su vida. Este es un prelude absolutamente necesario para comprender la teoría allagmática que, en mi opinión, habita al interior de la filosofía de la individuación, en tanto hipótesis de una posible sistemática del devenir. La ontología de la individuación se construye en la apertura de un giro epistemológico en el que la cibernética es capaz de aportar una metodología nueva para el estudio de los individuos, una metodología operatoria, procesual, que considera el devenir conjunto de los sistemas que se con-forman y se auto-regulan. Este giro epistemológico es necesario para comprender todo el sistema filosófico temprano de Simondon, en tanto en cuanto lo enmarca tanto a nivel histórico como a nivel conceptual, por lo cual valdrá la pena desviarse y perderse en este laberinto. Simondon extraerá de todas estas corrientes un abanico de conceptos que formarán parte medular de su filosofía. De esta manera, nociones de origen técnico como información, modulación, o *feedback*, pueden ser elevadas a conceptos filosóficos.

Las ideas cibernéticas o sistémicas comenzaron a difundirse en la década de los cincuenta, década en la que el autor estaba desarrollando sus investigaciones sobre la individuación y los objetos técnicos. En estos años, en casi todos sus escritos, cursos y entrevistas, Simondon referirá siempre a la aportación teórica y práctica de Norbert Wiener, como piedra de toque sobre la que se desarrolla un profundo cambio epistemológico, de orden histórico, que afecta profundamente a la teoría de la ciencia. En todos los escritos de Simondon queda patente el enorme interés que este tenía por las posibilidades que una cibernética bien entendida podría tener sobre todas las ramas del saber humano.

¿En qué se caracteriza, a grandes rasgos, el giro epistemológico del sistemismo? Aquí me centraré particularmente en tres cuestiones generales:

- a) La superación del marco científico positivista, mecanicista y determinista, en favor de una concepción sistémica, holística, recursiva y probabilística de los fenómenos.
- b) La creación de una nueva terminología y la invención de toda una serie de nuevos conceptos: sistema, información, modulador, transductor, recursividad, etc.

- c) Una concepción no sustancial de los sistemas basada en una identidad de funciones (equivalencia trans-operatoria). Analogía entre sistemas biológicos y técnicos.

El punto a), la superación del marco epistemológico anterior es, como no puede ser de otro modo, una arena con muchos contendientes. En este sentido, el giro sistémico estará en sintonía también con algunas de las ideas contenidas en lo que posteriormente se reunirá bajo la etiqueta del estructuralismo, teorías donde el campo de investigación está poblado no ya de objetos individuales aislados, sino de sistemas, estructuras, operaciones y funciones de totalidad entre elementos⁶⁵. Cuando se hable de sistemismo y no de cibernética, se apelará, más que a una corriente determinada, a esta «actitud hólica» que es de común concierto entre muchas teorías, tanto científicas como lingüísticas, antropológicas o históricas, y que contrasta con el paradigma analítico propio del XIX. Obviamente, esta necesaria simplificación histórica oculta muchos matices. Pese a todo, Simondon se inserta claramente en este marco histórico, y prestará una especial atención a lo que se conoce como *early cybernetics*, conjunto de experiencias seminales que son las bases fundacionales de la cibernética y, por extensión, del sistemismo. Esta distinción es preventiva, pues el término «cibernética» ha evolucionado y permeado a la cultura popular bajo sentidos que apenas tienen que ver con el origen de la propia teoría, apareciendo en muchos círculos, también filosóficos, contaminado por concepción mitológica del autómatas o del *cyborg*.

Es por todo lo anterior que me gustaría hacer una precisión adicional. Mientras que algunos estudiosos caracterizan el pensamiento de Simondon como «intempestivo», o extemporáneo - y yo mismo lo he hecho en la introducción - en realidad, también se puede considerar que la filosofía de Simondon se inserta plenamente en la actualidad de las corrientes científicas y epistemológicas de mediados de siglo XX, incluso anticipando desarrollos posteriores que hoy constatamos en el triunfo de la propia cibernética y la sociedad de la información⁶⁶. En este sentido, Simondon es un filósofo que está «muy al día» en las décadas en que desarrolla su obra principal (50-60). Únicamente puede considerarse intempestivo el pensamiento de Simondon si se compara *a posteriori* con algunas de las derivas intelectuales del pensamiento francés (lo que se ha llamado *French Theory*, desde círculos angloparlantes⁶⁷), corrientes que han eclipsado

⁶⁵ La vocación holística (el todo es más que la suma de sus partes) de la cibernética como primera corriente del sistemismo supone ya un primer punto de partida del giro sistémico en la epistemología, pero también la primera tentativa de lo que luego se llamaría pensamiento complejo o paradigma de la complejidad. Efectivamente, los sistemas complejos no pueden explicarse a partir de sus elementos básicos a través de un método analítico. La aparición de «propiedades emergentes» no puede explicarse a partir de las *partes extra partes* de un sistema, sino como funciones del «todo». Del mismo modo, hay totalidades que son independientes de sus componentes, así como el hormiguero prevalece, aunque mueran muchos de los individuos que lo componen. (el poeta Maurice Maeterlinck, desde la poética de hormigas y abejas, apelaba a un «espíritu de la colmena» que trascendía a los individuos. Es curioso que una de las primeras intuiciones de la complejidad provenga de la poesía). Las propiedades y la identidad del sistema se mantienen independientemente de la suerte de sus partes. En los sistemas complejos, lo superior, lo general, no puede inducirse de lo particular. Esta irreductibilidad reposa sobre las interacciones entre los elementos del sistema, que son más importantes y primordiales que los elementos mismos. Estas interacciones pueden comprenderse como intercambios de información.

⁶⁶ Castells ha establecido de manera minuciosa la genealogía de esta «sociedad de la información» o «sociedad red». El origen, evidentemente, hay que situarlo en la triangulación ofrecida por la cibernética (Wiener) la teoría de la información (Shannon) y la teoría computacional (Turing). Hoy en día, las ciencias cognitivas, el estudio de la inteligencia artificial o las ciencias de la complejidad continúan la gran reforma iniciada con la cibernética. (cf. Castells, M. (2008). *La era de la información. Vol. I. La sociedad red*, Madrid: Alianza editorial).

⁶⁷ Cusset, F. (2008). *French Theory: How Foucault, Derrida, Deleuze, & Co. Transformed the Intellectual Life of the United States*, Minneapolis, University of Minnesota Press. Pese a todo, hay muchos filósofos franceses que mostraron un gran interés por la cibernética. El caso de Deleuze es paradigmático. De hecho, si Simondon puede ser considerado como el filósofo de la cibernética de primer orden (1940-1960), Deleuze puede ser considerado como el filósofo de la cibernética de segundo orden, a través de Bateson (1960 en adelante) (cf. Cebal Loureda, M. (2019). *La revolución cibernética desde la filosofía de Gilles*

en buena medida a muchas otras en la necesaria simplificación historiográfica. También sería intempestivo en el sentido en que su filosofía sufrió un cierto rechazo, como queda patente en la discusión posterior a FIP.

En definitiva, solo desde encrucijada de corrientes, conceptos y coloquios podemos comprender el alcance y el origen de las tesis que se desarrollan en ILFI y MEOT. Mi tesis es que la respuesta de Simondon a esta encrucijada que define el ambiente intelectual y científico de su época será, precisamente, la propuesta de su teoría allagmática como una universalización en clave filosófica de los esquemas y conceptos que los teóricos de la cibernética propusieron entre los años cuarenta y sesenta. La allagmática, en tanto filosofía de la cibernética, es la teoría que fundamenta la reforma ontológica y epistemológica que Simondon emprende, si bien es cierto que la filosofía de Simondon no puede reducirse a una mera recepción de las ideas del sistemismo. Desde una perspectiva filosófica, este recorrido también permite calibrar el intenso diálogo que nuestro autor mantuvo con las corrientes fenomenológicas, post-kantianas y estructuralistas de su época.

2.2 Historia de la *early cibernetics*⁶⁸.

Inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial se evidenció que las tecnologías al servicio de la guerra⁶⁹ habían sufrido una evolución sin precedentes en la historia de las técnicas. Dispositivos tales como los misiles autoguiados, capaces de rectificar su trayectoria en función de un objetivo en movimiento, son el triste legado de una serie de ingenieros, matemáticos y físicos que abonaron el fermento para la cibernética. Otros ingenios más felices, como los termostatos, los pilotos automáticos o los servofrenos, fueron otras de las aplicaciones que la incipiente cibernética desarrollaba en aquella época, todavía sin haber unificado su campo de experiencias ni mucho menos su aparato teórico. Consciente o inconscientemente, en diferentes lugares del mundo, comenzaron a aflorar experiencias a medio camino entre la ciencia teórica y la ingeniería experimental, todas ellas relacionadas con la automatización, la auto-regulación, el control y la comunicación entre máquinas y humanos. Muchos científicos fueron conscientes de que estaban desarrollando una nueva teoría, a la vez científica y tecnológica, que excedía los dominios de las disciplinas tradicionales. Intuitivamente, pronto se constató que las dispersas experiencias tenían tantos puntos en común que parecía necesario unificar el lenguaje, sistematizar los resultados y los enfoques. Es precisamente en la voluntad de cohesionar esta heterogeneidad de experiencias interdisciplinarias y deslocalizadas donde debemos situar el origen de la cibernética.

Esta genealogía de un pensamiento que trasciende toda disciplina e incluso supera la distinción entre tecnología aplicada y ciencia teórica puede recibir el nombre de «sistemismo», siendo la noción de «sistema» un punto de pivote que comparten en sus diversos desarrollos. Se trata de fundamentar una «metaciencia» basada en la noción de sistema, atravesada por la convicción

Deleuze. *Una revisión crítica de las herramientas de minería de datos y Big Data*, (Tesis Doctoral), Santiago de Compostela, Universidade de Santiago de Compostela).

⁶⁸ Para una historia detallada del origen de la cibernética, cabe referenciar la que relata el propio Simondon en *Sur la psychologie* (177-206) y que aquí seguiré parcialmente.

⁶⁹ Como sospecha adicional, es necesario reconocer que buena parte de los desarrollos tecnológicos que están en el origen de la cibernética, tanto en su forma teórica como en su vertiente aplicada, provienen de la tecnología de la guerra, especialmente de los radares submarinos, la detección de trayectorias de misiles, etc. Sistemas todos ellos que el propio Wiener contribuyó a diseñar. Además, muchos de estos equipos de investigación colaboraron simultáneamente en el Proyecto Manhattan. Como explica Tiquun, «el ordenador y la bomba atómica nacen de la mano». (cf. Tiquun (2015). *La hipótesis cibernética*, Madrid: Acuarela & A. Machado, 15).

de que los fenómenos que son objeto de ciencia deben considerarse desde una perspectiva holística. Estas nuevas teorías nacen en ámbitos científicos como las matemáticas o la biología, pero comparten una vocación universal y de reunificación de saberes dispersos en torno a las nociones amplias de sistema, *feedback* o información. Además, estas corrientes tienen un fuerte componente ingenieril, práctico y técnico, lo que las diferencia de las ciencias exclusivamente teóricas y especulativas.

En la década de los cuarenta, los más destacados impulsores de esta disciplina, todavía sin nombre, fueron matemáticos como Wiener, quien aportó la idea de retroalimentación (*feedback*), Turing (computación), Shannon (teoría de la información), Von Neumann (inteligencia artificial) y Weaver (comunicación). Pero no solo desde las matemáticas, sino también desde la medicina y la neurología hubo decisivas aportaciones como la de Ashby (homeostatos, sistemas complejos), desde la economía con Beer (teoría de juegos), o desde la biología con McCulloch (sistema nervioso, ordenadores biológicos).

La emergencia de este nuevo campo científico cristalizó en las conferencias que organizaba la Fundación Macy en los años cuarenta. Esta organización realizaría a partir de 1942 una serie de conferencias y reuniones en las que participaron, entre otros, Gregory Bateson, Norbert Wiener, Claude Shannon, Kurt Lewin, Arturo Rosenblueth y Von Neumann. Este heterogéneo grupo de matemáticos, biólogos, psicólogos, antropólogos, médicos e ingenieros de diversa procedencia compartían una serie de perspectivas e intereses comunes, llamándose a sí mismos *Teleological Society* o, posteriormente, *Cybernetic Club*. Las sesiones dedicadas exclusivamente a la incipiente ciencia cibernética⁷⁰ comenzaron en 1946, dos años antes de que Wiener publicase su libro homónimo, aunque el marco teórico y metodológico ya se fraguaba desde al menos 1943, desde el artículo fundacional, escrito por Rosenblueth, Bigelow y el propio Wiener, titulado: *Behavior, Purpose and Teleology*⁷¹. Estas reuniones dan buena cuenta del carácter interdisciplinar y de la peculiar simbiosis entre teoría de la información, semiótica, neurofisiología, servomecanismos, teoría de juegos, *gestaltpsychologie* y posteriormente la propia Teoría General de Sistemas y el resto de teorías que formarían programas de investigación independientes pero íntimamente inter-relacionados⁷². Como reconoce el propio Wiener, la cibernética comenzó como un cúmulo difuso de ideas compartidas por él mismo junto a Weaver y Shannon. Fue el intenso intercambio de ideas provenientes de diversas disciplinas acontecido en estas conferencias el que formó el caldo de cultivo ideal para buena parte de la revolución científica y tecnológica del siglo XX, de la que hoy somos herederos directos.

Por señalar algunos precedentes, antes de la fundación del *Cybernetic Club* y de las conferencias Macy, ya autores como Warren S. McCulloch, quien había publicado en 1943 un artículo fundamental sobre las relaciones entre lógica matemática y sistema nervioso, o el biólogo francés Pierre Vendryés quien desarrolla su teoría de la autonomía a partir de los años cuarenta⁷³, suponen precedentes inmediatos del nuevo curso que la ciencia estaba tomando. No

⁷⁰ Tenemos la suerte de contar con una buena edición que reúne todas las transcripciones de aquellas conferencias: Pias, C. (ed.) (2016). *Cybernetics. The Macy Conferences (1946-1953)*, Zurich-Berlin: University Chicago Press.

⁷¹ Rosenblueth, Bigelow, Wiener: «Behavior, Purpose and Teleology», en *Philosophy of Science*, Vol. 10, No. 1 (Jan., 1943), 18-24.

⁷² Para un análisis minucioso de las conferencias Macy véase el excepcional estudio de Jean Pierre Dupuy: (Dupuy, J., P. (2009). *On the origins of cognitive science: the mechanization of the mind*, Cambridge: MA: MIT Press) En esta obra, además, se menciona a Simondon como un certero crítico de las insuficiencias de la cibernética.

⁷³ Cf. Vendryés, P. (1946). *Vie et Probabilité*, París: Albin Michel.

obstante, la primera piedra de esta nueva disciplina cabe retrotraerla a Maxwell y a su temprano trabajo de 1868 sobre los *governors*⁷⁴.

El hito que marca la internacionalización de esta nueva ciencia es la publicación en 1948 del libro fundacional: *Cybernetics, a Theory of Control and Communication in the Animal and the Machine*, de Wiener. Esta obra supone al mismo tiempo el bautismo de la disciplina y la primera obra de síntesis de sus postulados, condensando buena parte de las definiciones y conceptos fraguados en las conferencias Macy.

Pero la publicación de *Cybernetics* no cambió el paradigma científico de un día para otro, su implantación fue lenta y su marco teórico todavía sufriría varias reelaboraciones. La recepción de las teorías cibernéticas en Europa puede calibrarse gracias a la temprana publicación en 1954 de una obra del filósofo Raymond Ruyer titulada *La cybernétique et le origine de l'information*. En estos años Simondon estaba inmerso en el desarrollo de sus tesis doctorales. Más adelante, en 1962, sería uno de los organizadores, junto a Hyppolite, del *colloque de Royaumont* que llevaría por título *Le concept d'information dans la science contemporaine*⁷⁵. En este encuentro marcadamente interdisciplinar, ingenieros, matemáticos, físicos, filósofos y biólogos trataron de evaluar el alcance filosófico de la noción de información, desarrollada en la década anterior. El propio Norbert Wiener participó en este coloquio, invitado y presentado por el propio Simondon, donde explicó alguna de las teorías presentes en *Cybernetics*. Allí, nuestro autor aportaría uno de sus textos más esclarecedores y a la vez técnicos, el de los procesos amplificantes de información, donde distingue entre tres tipos de operación amplificante: la transducción, la modulación y, por último, la organización como síntesis integradora de las dos anteriores. Estos tres procesos de amplificación son la clave allagmática sobre la que pivota buena parte de la filosofía de Simondon.

El coloquio de Rouyamont cumplió con uno de los objetivos que, a buen seguro, animaba la organización del mismo, esto es, la convergencia entre ciencia y filosofía en torno a la idea-clave de *información*. Estas conferencias sirvieron, como las conferencias Macy realizadas quince años antes, no solo para poner en contacto a diversos especialistas en torno a un marco teórico y problemático transversal, sino también para introducir el sistemismo (teoría de sistemas, cibernética y teoría de la información/comunicación) en los ambientes filosóficos franceses y, por tanto, europeos.

Desde esta perspectiva histórica, Simondon será uno de los primeros pensadores en acoger con gran interés los planteamientos de esta incipiente disciplina nacida en las conferencias Macy, desde el momento mismo de su internacionalización. Ya en 1953 denunciaba el grave error que suponía que, pese al ímpetu con el que cibernética impregnaba los círculos científicos tan solo a cinco años de la publicación de *Cybernetics*, esta actitud todavía no hubiera permeado en el pensamiento filosófico⁷⁶. «Y sin embargo, a pesar de las tentativas tan variadas, de los esfuerzos tan bellos, debemos decir que la cibernética no ha franqueado, en Francia, el umbral del pensamiento filosófico» (SPhi 46). Como no podía ser de otro modo, achaca esta situación por

⁷⁴ Cf. Maxwell, J., C. (1868). «On governors», en *Proc. R. Soc.* Londres, vol. 16, 270-283.

⁷⁵ V.V.A.A. (1962). *Le concept d'information dans la science contemporaine. Sixième colloque philosophique de Royaumont, 6-11 juillet 1962* [organisé par le Centre culturel international de Royaumont en collaboration avec l'Association internationale de Cybernétique] París: Les éditions de Minuit – Gauthier-Villard, (Coll. Cahiers de Royaumont, Philosophie n°5).

⁷⁶ Raymond Ruyer, quien influyó notablemente a Simondon, publicará *La cybernétique et l'origine de l'information* en 1954. (cf. Ruyer, R. (1954). *La cybernétique et l'origine de l'information*, París: Flammarion). Para las citas textuales emplearé la siguiente traducción: Ruyer, R. (1984). *La cibernética y el origen de la información*, México: FCE.

un lado a la tendencia reaccionaria de cierto humanismo con respecto a las técnicas, la famosa tecno-fobia que caracteriza a muchos filósofos del siglo XX y por otro lado también por la incapacidad de la propia cibernética de asumir todas las consecuencias filosóficas de sus propios postulados.

A finales de la década de los 60 y hasta mediados de los 70, la cibernética sufrió una segunda ola, lo que se ha llamado *second order cybernetics*, donde la actitud cibernética comenzó a permear a todas las disciplinas, especialmente la antropología (Mead, Bateson), la sociología (Luhman), nuevamente la biología (Maturana y Varela), etc. Incluso, en 1968, la cibernética irrumpiría en el mundo del arte con la exposición *Cybernetic Serendipity* en el ICA de Londres. Muchos de los que habían asistido a la fundación de la disciplina veinte años antes se encontraban entre los impulsores de esta segunda ola, cuyo objetivo era hacer una «cibernética de la cibernética», donde se introdujeran las nociones de observador y sujeto, como un nuevo ciclo de retroalimentación sobreañadido sobre los sistemas simples que estudiaba la cibernética. Muchas veces los esquemas cibernéticos reducían la complejidad de los sistemas que estudiaban y esta nueva corriente, junto a la definitiva eclosión de la Teoría General de Sistemas, introdujo sus conceptos en el marco de las teorías de la complejidad. De los textos de Simondon de esta época podemos inferir que se mantuvo al tanto de todos estos desarrollos, si bien no produjo textos filosóficos de calado al respecto. También sabemos que en 1982 formó parte activa del seminario de René Thom, matemático que podemos vincular con la órbita del sistemismo, con quien compartía intereses y al que habría influido con su propia teoría de la individuación.

Un apunte final. En sintonía con las corrientes del sistemismo hay que mencionar algunas otras que, bien desde una perspectiva crítica, bien desde la asunción directa de algunos postulados, han establecido con ella un fecundo diálogo. El estructuralismo de Saussure y de Piaget desarrollan el campo problemático en que la cibernética y la teoría de sistemas se insertan. Por otro lado, la teoría de la Gestalt, en psicología, ya estaba presente desde 1910 en estos ambientes (tanto Köhler como Kurt Lewin tienen un papel fundamental en las conferencias Macy). Por último, no hay que olvidar la enorme presencia que el físico Luis de Broglie tuvo a la hora de relacionar la física de los *quanta* con las nuevas corrientes cibernéticas⁷⁷ además de la gran influencia que sus investigaciones sobre la naturaleza corpuscular u ondulatoria de los electrones ejerce en el pensamiento de Simondon.

Como se puede observar, en estos años existe una enorme resonancia entre corrientes científicas y filosóficas diversas, que marcan un ambiente efervescente, de gran intercambio de ideas. Simondon se sitúa en un punto de intersección entre estructuralismo genético (Piaget), fenomenología, corrientes sistémicas (teoría de la comunicación e información, TGS y cibernética), psicología de la Forma, psicofisiología (Gesell, Carmichael) y física cuántica (Louis de Broglie), entrando en un intenso diálogo con todas ellas.

2.3 La noción de sistema.

Hasta ahora se ha hablado de sistemismo y de la importancia que la noción de sistema tiene en la filosofía de Simondon. Es preciso entonces realizar un breve análisis del concepto.

⁷⁷Vallée, R. (1990), «Louis de Broglie and Cybernetics», en *Kybernetes*, Vol. 19 No. 2, 32-33.

La noción de sistema de Simondon, ya se ha sugerido, recibe una influencia doble: por un lado, de la noción de campo de Faraday y Maxwell, como un dominio hecho de relaciones donde cada elemento expresa funciones de totalidad, como un campo magnético⁷⁸. Por otro lado, la noción cibernética de sistema es un modelo formal y matemático que sirve para describir tanto sistemas físicos, como sociales, como biológicos, etc. y que se distinguen en dos categorías: sistemas abiertos o sistemas cerrados. La física clásica centra sus pesquisas en la elaboración formal de los sistemas cerrados, mientras que las nuevas ciencias complejas, sistémicas u holísticas aspiran a estudiar los sistemas abiertos. La diferencia entre ambos modelos es bien conocida: los sistemas cerrados tienen un número finito de variables y no están sujetos a cambios fundamentales que provengan del exterior, mientras que los sistemas abiertos están sujetos a comunicación, transferencia energética y relación con otros sistemas⁷⁹.

Ahora bien, Simondon concede a la noción de campo electromagnético una primacía conceptual. Esta noción tendrá una enorme influencia sobre la psicología (campo perceptivo de la Gestalt, campo hodológico), la física (teoría de campos), la biología (medio asociado) y la sociología (campo social), encontrando un desarrollo específico de la mano de la teoría general de sistemas (TSG). En cierto modo, la noción de sistema sería imposible sin la generalización interdisciplinar de la noción de campo físico. La TSG sería la primera teoría que busca estudiar y sistematizar (valga la redundancia) las especies de sistemas. Fue formulada, desde la biología, por Bertalanffy en los años treinta, aunque el libro homónimo (1968) se publicaría diez años después de la presentación de las tesis de Simondon (1958) y veinte años después de *Cybernetics* (1948). Pese a la tardía publicación, y tal y como afirma el propio Bertalanffy (1978, 30 y ss.), el origen conceptual de esta teoría ya existía en la década de los cuarenta. Esta teoría bebe directamente del espíritu que animaba a ingenieros, matemáticos, biólogos, sociólogos, físicos y epistemólogos a pensar esta necesaria reorientación de la ciencia hacia el estudio no ya de entidades o fenómenos aislados, sino de los grandes conjuntos y sistemas, susceptibles de ser formalizados y empleados en diversos ámbitos. La noción de sistema es, para Bertalanffy, todo un nuevo «paradigma» en el pensamiento científico. Los fenómenos complejos⁸⁰ solo pueden comprenderse a partir de las propiedades holísticas, no a partir de sus elementos aislados. Por ello los sistemas, independientemente de su clase o tipo, pueden tener una serie de principios comunes y generales a todos a ellos.

⁷⁸ Es difícil delimitar con precisión el uso que hace Simondon de nociones como «campo» y «sistema», pero sí podemos encontrar algunas referencias a su relación. El sistema es una noción más amplia, que puede contener diversos campos. Por ejemplo, un sistema de individuación contiene en sí un «campo metaestable» en el que la introducción de una información o germen estructural hace posible la resolución de los potenciales contenidos. Esta actualización que es estructuración transductiva de un campo metaestable es un cambio de fase del sistema. «El campo que puede recibir una forma es el sistema en el cual energías potenciales que se acumulan constituyen una metaestabilidad favorable a las transformaciones» (ILFI, 551, traducción mía). Más adelante, en este mismo texto, se distinguen «campo» y «dominio»: «Nous réserverions la notion de *champ* à ce qui existe à l'intérieur d'un archétype, c'est-à-dire à ces structures presque paradoxales ayant servi de germe pour l'individu, comme nous disions tout à l'heure; ce serait la tension de forme qui serait un champ, comme il existe un champ entre les deux armatures d'un condensateur chargé. Mais nous appellerions *domaine* l'ensemble de la réalité qui peut recevoir une structuration, qui peut prendre forme par opération transductive ou par une autre opération (...). Le domaine de métastabilité serait modulé par le champ de forme» (ILFI, 557).

⁷⁹ Sería Ludwig von Bertalanffy quien aportaría una clasificación y modelización de estos sistemas en su Teoría General de Sistemas o TSG, llegando a afirmar que no existen, en rigor, sistemas cerrados. Simondon prefiere la terminología «cuasi-sistema» en vez de sistema abierto. (cf. Bertalanffy, L. (1978). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, México: FCE).

⁸⁰ Entre los años 50 y los años 80 el concepto nuclear de sistema se verá progresivamente reemplazado por el de «red», a la luz de las nuevas ciencias de la complejidad. Es desplazamiento es fruto de dos analogías: la cibernética en origen empleaba la analogía con el sistema nervioso y los desarrollos posteriores la de red neuronal. Se consolida así la identidad entre vida, pensamiento y lenguaje, en tanto monismo radical fundado en la relación entre información y energía, que ya establece Wiener (la información como neguentropía).

Efectivamente, todos estos científicos eran conscientes de que habría que superar aquello que caracterizaba al desarrollo científico moderno, el paradigma analítico, el cual operaba metodológicamente fragmentando todo problema en tantos elementos simples y separados como sea posible (Bertalanffy, 1978), para luego, en su reunión, explicar aquello que era difícil para el entendimiento en su conjunto. Así operaban, con matices y diferencias, Galileo, Descartes y el propio Newton. Este precepto epistemológico y metodológico termina atribuyendo a cada ciencia su objeto específico (célula para la biología, átomo para la física) pues se trata de una metodología estructural-analítica que quiere recomponer el todo por la estructura de sus partes.

Por contra, un enfoque sistémico, holístico, sostiene que para entender el fenómeno es necesario comprenderlo como más que la suma de sus partes, prestando atención no a los elementos del conjunto sino a las relaciones entre ellos, pues son estas relaciones las que expresan las propiedades del sistema, esto es, las funciones de totalidad. Estas son las llamadas «propiedades emergentes» de los sistemas, que no se pueden deducir sino de la función de todo (holismo). La noción de sistema, entendida como cuasi-totalidad que comprende una relación entre las estructuras que lo forman y el medio en el que se desarrolla, puede aplicarse tanto a un fenómeno físico, como a un organismo, como a una sociedad y, por supuesto, a un sistema filosófico. El sistemismo dirige su atención hacia las relaciones entre las partes del todo y su devenir dinámico en conjunto como una unidad relativa, comprendiendo conjuntos amplios de fenómenos que forman sistemáticas coherentes y susceptibles de análisis.

Por lo común se coincide en que un «sistema» es un modelo de naturaleza general, esto es, una representación conceptual de ciertos caracteres más bien universales de entidades observadas. (...) La diferencia respecto a las disciplinas convencionales no es esencial, sino reside más bien en el grado de generalidad (o abstracción): los «sistemas» se refieren a características muy generales compartidas por grandes conjuntos de entes que convencionalmente se incluían en disciplinas distintas. (Bertalanffy, 1978, 14).

Es por ello por lo que esta noción de *sistema* permite pensar dominios muy diversos empleando los mismos esquemas conceptuales que son objeto, en buena medida, de formalización lógica o matemática, debido fundamentalmente al establecimiento de *analogías*, *isomorfismos* y *correspondencias* entre sistemas⁸¹. Estas serán las herramientas metodológicas del sistemismo. Un fenómeno físico, un organismo o una sociedad pueden describirse como sistemas y, mediante una formulación matemática, expresar formalmente propiedades comunes que permitan estudiarlos como totalidades y no como objeto aislado de ciencias distintas (física, biología, sociología). Es precisamente esta dimensión de transponibilidad universal y transdisciplinar la que Simondon detecta en la incipiente cibernética y que considera susceptible de fundar un nuevo campo del saber: una teoría general de las operaciones. El valor del sistemismo radica en sus esfuerzos por unificar el vocabulario técnico y científico y, más aún, establecer una axiomática universal a todos los saberes. Simondon no escatima halagos para calificar esta

⁸¹ Bertalanffy distingue, al interior de la analogía, un tipo de mayor eficacia y profundidad al que llama «homología lógica». Mientras que la analogía es descrita como una relación de similitud superficial, como la que equipara el crecimiento de un organismo con el de un cristal, la homología se define como un isomorfismo entre los procesos físicos (como el fluir del calor y de un líquido). Simondon no comparte esta terminología. Para él, basado en la noción de analogía de Bruno de Solages, se distinguen, por un lado, la analogía operatoria, que es identidad de relaciones y, por otro lado, la analogía de tipo de estructural, un vínculo de semejanza entre estructuras y no entre relaciones ni procesos. Pese a todo, la analogía operatoria y la homología siguen siendo las auténticas fuentes del conocimiento de los sistemas en ambos autores, frente a las otras formas «pobres» de analogía (cf. Bertalanffy, L. (2006). *Teoría general de los sistemas*, México: FCE, 118-119).

voluntad universalizante como un «ecumenismo técnico», que prolonga un proceso comenzado ya con la Enciclopedia⁸².

No obstante, la noción de sistema debe ser clarificada para ser empleada con arreglo a los intereses que guían la investigación de ILFI. Debe distinguirse la noción de «conjunto» (*ensemble*), propia de la matemática, de la de «sistema» (*système*), más cercana a la tecnología de la información y la biología. En los textos de Simondon encontraremos una distinción conceptual de conjunto y sistema en el marco de las críticas a la *gestaltheorie*. Simondon criticará la indistinción entre conjunto y sistema como una de las insuficiencias de la teoría de la forma-estructurada (*Gestalt*):

La Théorie de la Forme n'établit pas la distinction essentielle entre un ensemble, dont l'unité n'est que structurale, non énergétique, et un système, unité métastable faite d'une pluralité d'ensembles entre lesquels existe une relation d'analogie, et un potentiel énergétique. L'ensemble ne possède pas d'information. Son devenir ne peut être que celui d'une dégradation, d'une augmentation de l'entropie. Le système peut au contraire se maintenir en son être de métastabilité grâce à l'activité d'information qui caractérise son état de système. La Théorie de la Forme a pris pour une vertu des totalités, c'est-à-dire des ensembles, ce qui est en fait une propriété que seuls possèdent les systèmes; or les systèmes ne peuvent pas être totalisés, car le fait de les considérer comme somme de leurs éléments ruine la conscience de ce qui en fait des systèmes: séparation relative des ensembles qu'ils contiennent, structure analogique, disparation et, en général, activité relationnelle d'information. Ce qui fait la nature d'un système est le type d'information qu'il recèle; or, l'information, activité relationnelle, ne peut être quantifiée abstraitement, mais seulement caractérisée par référence aux structures et aux schèmes du système où elle existe; on ne doit pas confondre l'information avec les signaux d'information, qui peuvent être quantifiés, mais qui ne sauraient exister sans une situation d'information, c'est-à-dire sans un système. (ILFI, nota al pie, 234).

Como vemos, Simondon concibe un sistema como una «unidad metaestable hecha de una pluralidad de conjuntos entre los cuales existe una relación de analogía y un potencial energético» y como sede de una «actividad relacional de información» que lo define. Por lo tanto, lo que define a un sistema no es, como veremos, la cantidad de información, sino la «tensión de información». Un sistema no puede ser homogéneo, necesita diferencia, heterogeneidad, tanto topológica como energética, pues esta es la condición de posibilidad de la energía potencial. Sin energía potencial, un sistema no puede actualizarse, por lo cual no tiene resonancia interna, sus elementos están desagregados, sin relación real, y solo se trataría de un conjunto⁸³.

Simondon establece una diferencia clara, el conjunto solamente expresa vínculos formales o estructurales, mientras que un verdadero sistema expresa una relación real entre los conjuntos

⁸² El propio Bertalanffy describe de este modo los objetivos esenciales de la TSG: «(1) investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y fomentar provechosas transferencias de un campo a otro; 2) estimular el desarrollo de modelos teóricos adecuados en los campos que carecen de ellos; 3) minimizar la repetición de esfuerzo teórico en diferentes campos; 4) promover la unidad de la ciencia mejorando la comunicación entre especialistas» (Bertalanffy, 1978, 14).

⁸³ Esta consideración conjunta de energía e información, suma conceptual de la teoría de la información y la termodinámica, es crucial, y ya fue establecida por Wiener. La información no es una energía, pero puede medir el nivel de organización de un sistema, con lo cual tiene que ver con el concepto termodinámico de entropía. La entropía termodinámica y la entropía informacional no son exactamente lo mismo, pero Simondon seguirá la asimilación de Wiener y las considerará de forma conjunta.

que lo forman. El conjunto no posee información y, por lo tanto, su devenir solo puede ser entrópico, como degradación que solo puede desorganizarse (ILFI, 294). Por el contrario, un sistema es capaz de amplificarse y devenir, perseverando en su metaestabilidad a través de la actividad de información que lo define, precisamente porque entre sus elementos hay relaciones operatorias y no meros vínculos estructurales. Es sistema porque porta un régimen de información, que Simondon llamará «resonancia interna». Aquí vemos como ya nuestro autor intenta desligar el concepto de información del de «cantidad de información». Por tanto, la noción de sistema que aquí se define es una ampliación a la que empleaban los gestaltistas, que se trataría más bien de un conjunto formado por formas entre las cuales establecen vínculos estructurales, el isomorfismo perceptivo. Un sistema real debe contener separación relativa de los conjuntos que contiene, estructura analógica, *disparation*, y la actividad relacional de una información.

En términos plenamente filosóficos, la noción de sistema apela irremisiblemente al problema de la relación entre lo uno y lo múltiple⁸⁴. De hecho, la noción de sistema de algún modo problematiza esta distinción. Un sistema actúa como un todo, pero no es reductible a la oposición categorial de lo uno y lo múltiple: es un mixto de ambas. A su vez, lo que establece un sistema son las relaciones entre sus elementos, más que los elementos o incluso la «esencia» común a los mismos. En este punto, la sistematicidad⁸⁵ de la organología que propone Simondon, que es una sistemática analógica de procesos y relaciones, se diferencia al nivel ontológico de los sistemas de ordenación clásicos basados en la diferenciación entre géneros comunes y especies. Lo que une a los elementos bajo un *orden de sistema* no es su pertenencia a un género común, esto es, sus relaciones sustanciales de identidad, sino su correspondencia analógica con un proceso que los envuelve y es, esencialmente, diferenciación y no-identidad. Una concepción sistemista, en clave simondoniana, aspirará a fundar un sistema de explicación del mundo basado en la analogía operatoria, frente a los sistemas de ordenación o clasificación basados en la semejanza estructural. Así, la diferencia, la pluralidad de los entes (de las individuaciones) se ve reunida en la univocidad del proceso ontogenético. Un solo proceso análogo para todos los seres, reunión de lo uno y lo múltiple a través de la diferenciación. Si podemos hablar de un *sistema de individuación* es porque involucra elementos energéticos, sustanciales, formales y de información. Las ligazones entre estos elementos nunca son de tipo sustancial sino de tipo procesual. Los sistemas se agruparán entonces no por términos sustanciales, como los mamíferos, los astros o las partículas, sino como identidad de procesos o de relaciones. Se trata de un giro epistemológico fundamental sobre el que volveremos más adelante.

⁸⁴ cf. Jonas, H. (2000). El principio vida. Hacia una biología filosófica, Madrid: Trotta, 94 y ss.

⁸⁵ En este sentido hablaré de «sistema de individuación» para referirme al conjunto de relaciones de tipo estructural, energético, operatorio e informacional que comparecen en la génesis y el devenir de los individuos. Pero también hablaré de sistema en un sentido más general para referirme al propio pensamiento de Simondon como dotado de una resonancia interna y de una funcionalidad orgánica que permite desplazarse por todas los saberes particulares y dominios del pensamiento empleando siempre el mismo repertorio de conceptos, con una explícita vocación holística.

2.4 Cybernetics: el nuevo discurso del método

Tras este breve recorrido histórico, me centraré primero en la principal corriente sistémica, a saber, la cibernética. Trataré únicamente aquellos aspectos de la cibernética que influyeron más profundamente en la filosofía de Simondon. Pueden enumerarse así:

0. En primer lugar, es un saber de origen tecnológico, no científico. Es una técnica de las técnicas o meta-técnica.
1. Es, en origen y en espíritu, una disciplina que se instala en los espacios limítrofes de las demás ciencias.
2. Tiene una vocación o actitud holística, al considerar grupos de fenómenos de manera estadística y en términos de sistema o campo.
3. Aspira a unificar el lenguaje científico.
4. Propone una teoría de la información como neguentropía.
5. Establece una analogía operatoria entre diversos tipos de sistemas, biológicos, sociales, tecnológicos.
6. Reformula el problema de la causalidad con las nociones de retroalimentación, recursividad y causalidad circular.
7. Permite liberar al hombre de la noción de teleología al racionalizar de un modo técnico la organización de los fines.

Revisar el diálogo que establece Simondon con estos temas fundamentales de la cibernética, siendo capaz de extraer inesperadas consecuencias filosóficas de todos ellos, es una tarea compleja que podría ocupar cientos de páginas. Al fin y al cabo, estos nuevos conceptos de información, metaestabilidad, modulación o recursividad, informan todos sus textos sobre etología, psicología, sociología e historia y filosofía de las técnicas. No obstante, aquí solo me ceñiré a los que permitan preparar el terreno para la comprensión de la propuesta allagmática y de la subsiguiente ontología de la individuación.

La atención de Simondon va a recaer especialmente sobre el que con toda seguridad haya sido uno sus libros de cabecera⁸⁶: *Cybernetics, a Theory of Control and Communication in the Animal and the Machine* de Norbert Wiener, publicado en 1948. Este libro⁸⁷ es presentado por Simondon como «un nuevo *Discurso del Método* escrito por un matemático que enseña en un instituto de tecnología» (Sphi, 40). Más adelante veremos por qué Simondon relaciona a Wiener con Descartes. Dos años más tarde de este libro fundacional, Wiener publicará *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and society*⁸⁸, donde se intentarán aplicar los principios de la cibernética a la sociología, la psicología y otras ciencias humanas.

Cabe preguntarse, en primer lugar, en qué contexto teórico enmarca Wiener la pertinencia de una nueva disciplina destinada a estudiar los mecanismos de control y comunicación entre sistemas animales y humanos. Desde un punto de vista histórico, el punto de partida se plantea como una superación del paradigma físico anterior, es decir, el mecanicismo determinista

⁸⁶ Si se acude a los índices onomásticos de las obras reunidas de Simondon (editorial P.U.F), uno de los nombres más citados será, casi siempre, Wiener.

⁸⁷ Usaré la última edición del MIT: Wiener, N. (2019). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, London-Cambridge: MIT Press.

⁸⁸ En este caso, usaré la traducción al español: Wiener, N. (1988). *Cibernética y sociedad*, Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

newtoniano⁸⁹, para dar paso a un nuevo paradigma estadístico y no-determinista. (Wiener, 1988, 10). El determinismo, sintetizado en la genial fórmula del demonio de Laplace⁹⁰ sancionaba toda una serie de principios metafísicos mantenidos desde Newton, incapaces de explicar todo el campo de experiencias que los cibernéticos estaban desarrollando. Era necesario una nueva física, una nueva matemática, una nueva ciencia.

En el primer capítulo de *Cybernetics*, Wiener traza la genealogía de teorías científicas que han llevado a la ciencia a una gran encrucijada en pos de la superación del paradigma determinista y mecanicista. La primera revolución de importancia es, para Wiener, la introducción de la noción de probabilidad por parte de Willard Gibbs, dando pie a una concepción del mundo basada en la contingencia y los «estados más probables» frente al rígido determinismo causal. Basándose en las aportaciones de Maxwell, Boltzmann y el propio Gibbs, que vendrían a cuestionar que los sistemas físicos puedan definirse con claridad y precisión, tal y como exige la física newtoniana, Wiener propondrá que, más bien, los estados de un sistema son probabilísticos, expresan un margen de indeterminación, contingencia e incertidumbre. Esto obliga a modificar las nociones clásicas de movimiento y tiempo absolutos, del propio flujo lineal del tiempo, posibilitando la apertura para una problematización de la misma teleología. Es desde esta «mecánica estadística» que Wiener plantea la necesidad de un nuevo lenguaje común a las ciencias, capaz de expresar este aspecto no-determinista de los sistemas físicos y, más especialmente, en el aspecto del «control y comunicación» de los sistemas entre sí.

La segunda teoría o corriente científica que alumbra el campo problemático de la cibernética tiene que ver con el problema de la computación y la información, a la luz de las teorías que Turing y Shannon estaban desarrollando en los años treinta. El propio Wiener introduce estas nuevas problemáticas como una extensión de la alianza entre filosofía y matemáticas que habían inaugurado Leibniz y Pascal. Estas teorías desembocarán en la definición de una nueva magnitud, la *información*, que define la probabilidad de unos mensajes sobre otros. «Inventar» esta nueva magnitud era una condición *sine qua non* para poder afrontar los problemas de comunicación entre cerebros-máquina y cerebros-biológicos. Así, la información deviene un nuevo objeto científico, necesario para modelizar sistemas de transmisión (teléfonos, radio) así como para diseñar máquinas de calcular, cumpliendo el sueño leibniziano del *calculus ratiocinator*:

Now, just as the calculus of arithmetic lends itself to a mechanization progressing through the abacus and the desk computing machine to the ultra-rapid computing machines of the present day, so the *calculus ratiocinator* of Leibniz contains the germs of the *machina ratiocinatrix*, the reasoning machine. Indeed, Leibniz himself, like his predecessor Pascal, was interested in the construction of computing machines in the metal. It is therefore not in the least surprising that the same intellectual impulse which has led to the development

⁸⁹ Para un certero análisis de la superación del determinismo newtoniano véase: Penrose, R. (2007). *La nueva mente del emperador. En torno a la cibernética, la mente y las leyes de la física*, México: FCE, 152 y ss.

⁹⁰ «Debemos considerar el estado presente del universo como el efecto de su estado precedente, y como la causa del que le seguirá. Una inteligencia que, en un momento dado, conociera todas las fuerzas que animan la naturaleza y la situación respectiva de los seres que la componen, si por otra parte fuera lo suficientemente amplia para someter estos datos al análisis, abarcaría en la misma fórmula los movimientos de los cuerpos mayores y los del átomo más ligero: nada sería indeterminado para ella y tanto el porvenir como el pasado estarían presentes a su vista» (Laplace, P. S. (1995). *Ensayo filosófico sobre las posibilidades*, Barcelona: Ediciones Altaya, 25).

of mathematical logic has at the same time led to the ideal or actual mechanization of processes of thought. (Wiener, 2019, 19).

Pues bien, ante esta encrucijada, surge la necesidad de unificar un campo problemático que pondrá en tela de juicio las nociones de automatismo, determinismo y teleología. Para ello será necesario una terminología común, de base lógica y matemática. Ante esta necesidad, veamos como describe el propio Wiener el origen y el bautismo de la disciplina, en torno a los problemas de la «mecánica estadística» o probabilística y el problema de la comunicación y el control:

Thus, as far back as four years ago, the group of scientists about Dr. Rosenblueth and myself had already become aware of the essential *unity of the set of problems centering about communication, control and statistical mechanics, whether in the machine or in living tissue*. On the other hand, we were seriously hampered by the lack of unity of the literature concerning these problems, and by the absence of any common terminology, or even of a single name for the field. After much consideration, we have come to the conclusion that all the existing terminology has too heavy a bias to one side or another to serve the future development of the field as well as it should; and as happens so often to scientists, we have been forced to coin at least one artificial neo-Greek expression to fill the gap. *We have decided to call the entire field of control and communication theory, whether in the machine or in the animal, by the name Cybernetics*, which we form from the Greek *kybernetes* or steersman. (Wiener, 2019, 18, énfasis mío).

Efectivamente, la etimología de Wiener es acertada para su propósito. El término *kybernetes* hace referencia al timonel del barco, que a su vez comparte raíz etimológica con «gobierno»⁹¹. Un timonel gobierna la embarcación a través de un mecanismo que transfiere una pequeña fuerza, la del brazo humano, para gobernar una gran masa (el barco) a través de un conjunto de fuerzas (el mar, el viento, etc.). Precisamente, con la mano puesta en el timón, el navegante corrige el rumbo de la embarcación en función de las variaciones de un entorno cambiante. Este no es solo un problema de transferencia de fuerzas de un brazo humano a un brazo mecánico, sino que también es un problema de comunicación, es decir, de como el timonel interpreta la información que le llega del entorno para corregir su acción⁹². Para poder trabajar con este tipo de sistemas no bastaba la física tradicional, era necesario modificar varios de sus presupuestos.

Como ya he mencionado, en el manuscrito de 1953 titulado *Cybernétique et Philosophie*⁹³ Simondon afirma que la obra de Wiener puede considerarse como «un nuevo discurso del método». Esta frase, que Simondon repite en varias ocasiones, tiene varios significados. El más evidente remite a una revolución paradigmática en el seno de las ciencias, referida a un nuevo mecanicismo. Al igual que la teoría de Descartes sienta las bases para una comprensión mecanicista del mundo, la cibernética hace lo propio en tanto en cuanto aspira a explicar el

⁹¹ «Hasta hace muy poco no existía una voz que comprendiera ese conjunto de ideas; para poder expresarlo todo mediante una palabra, me vi obligado a inventarla. De ahí: cibernética, que derivé de la voz griega *kybernetes* o timonel, la misma raíz de la cual los pueblos de Occidente han formado gobierno y de sus derivados. Por otra parte, encontré más tarde que la voz había sido usada ya por Ampère, aplicada a la política (...)». (Wiener, 1988, 15).

⁹² Este ejemplo, que expresa una función continua de auto-regulación de la trayectoria, es la expresión misma del concepto de *governor*, que además dará pie a toda una serie de metáforas y analogías con el buen gobierno político, cuestiones que Wiener abordará en su segundo libro *Society and Cybernetics* publicado años después.

⁹³ Simondon dedicará a la cibernética dos textos de capital importancia para el estudio de su filosofía. Ambos datan del mismo año (1953): *Épistémologie de la Cybernetique* y *Cybernétique et Philosophie* y se encuentran en el volumen de 2016 titulado *Sur la philosophie* (SPhi).

funcionamiento de los sistemas de gobierno y regulación de todo tipo de sistemas tecnológicos, biológicos, psicológicos o sociales. «La Cybernétique est la prise de conscience philosophique d'une problématique spontanée dont le terrain est une technologie universelle» (SP, 40). Esta unificación axiomática que aportará la cibernética establecerá una nueva cosmovisión en torno a esa «tecnología universal» o cosmotécnica⁹⁴. Vamos entonces a ver por qué es la tecnología el dominio de actividad humana capaz de aportar los principios normativos capaces de unificar a las ciencias.

2.4.1 Un saber en tierra de nadie.

La cibernética emerge en el agotamiento del paradigma mecanicista newtoniano, que informa una «metafísica» basada en un orden natural constante, necesario, universal y analítico (SPhi, 260), pero también enfrentándose al método positivo de Auguste Comte y su forma de estructurar los dominios científicos, separados por su objeto de estudio.

Efectivamente, una perspectiva analítica de los fenómenos concibe la totalidad natural como suma o combinación de sus elementos dados, formulando un atomismo de nuevo cuño donde el *individuo* actual determina los objetos de estudio de las ciencias particulares: el átomo, la célula, etc. Lo que interesa al paradigma científico mecanicista, positivo y analítico son *los estados* y no tanto *los procesos*. Esta es una perspectiva metafísica plenamente determinista y causal, que busca la totalidad por la recomposición de las partes analíticamente diseccionadas. Falta todavía una noción fuerte de sistema, noción únicamente posible tras la introducción por parte de Maxwell y Faraday de la fértil noción de «campo», que invita a pensar los elementos como insertos en un sistema que condiciona sus interacciones. Un orden de simultaneidad en vez de un orden lineal causal (tiempo lineal newtoniano). Así, en las primeras décadas del siglo XX la noción de campo permea a las ciencias humanas, presente en nociones como la de espacio hodológico (Lewin) o *milieu* (Uexkull)⁹⁵. Al interior de esta nueva episteme, la interrogación sobre el viviente habrá de virar hacia el *sistema* formado por el viviente y su medio.

Es por ello por lo que se puede hablar de una corriente sistémica transversal que recorre los ambientes académicos tras la Segunda Guerra Mundial. Emerge ahora un renovado interés por desarrollar teorías científicas capaces de englobar los conocimientos de las diversas disciplinas, sistematizarlos y proveerlos de una metodología y una axiomática comunes, superando el paradigma positivista de unas ciencias particulares fiscalizadas por la filosofía como saber omnicompreensivo. Hasta cierto punto, y en un cierto modo muy esencial, se mantenía viva la distinción aristotélica entre filosofía primera y ontologías regionales. Este esquema organiza el mundo de los objetos para el conocimiento según las relaciones entre las *specie infimae* y el género *universalis*. Relaciones de esta naturaleza se dan siempre entre tipos estructurales, identidades de tipo esencial, predicativas. La pervivencia del pensamiento taxonómico según géneros y especies será omnipresente en los desarrollos científicos de la modernidad.

A este respecto, se puede traer a colación la querella, relatada de un modo fantástico y delirante por Deleuze y Guattari⁹⁶, entre Cuvier y Saint-Hilaire. Cuvier, el prestigioso paleontólogo, remite a las tipologías que organizaban los fósiles según una serie finita de formas arquetipo, grandes divisiones irreductibles. Por el contrario, Saint-Hilaire apela a una única materia, un

⁹⁴ El concepto «cosmo-técnica» es empleado por Simondon y, en los últimos años, ha sido retomado por Yuk Hui (v. Yuk Hui, (2020). «Sobre cosmotécnica: una nueva relación entre tecnología y Antropoceno» en *Cosmotheoros*, Vol. 1, N° 1).

⁹⁵ La vinculación entre estas tres teorías la realiza acertadamente Heredia, (2017).

⁹⁶ Deleuze, Guattari, 2004, 52-55.

gran animal abstracto, materia de lo vivo con la que, mediante «plegado» pueden componerse todas las anatomías. Es la operación de plegado la que permite convertir un vertebrado en un cefalópodo. Una misma operación para todas las composiciones posibles. Esta univocidad de un ser que se despliega en modos cabe remitirla a Spinoza, o al menos a la lectura que de Spinoza nos ofrece el propio Deleuze.

El marco positivista, sin embargo, sostiene una taxonomía afín a Cuvier, en virtud de la cual las ciencias se compartimentarán siempre siguiendo una distribución tipológica que hunde sus raíces en la lógica aristotélica, en función de un objeto determinado según su estructura, de la cual emanan las diferencias e identidades. Si, por el contrario, nos dejamos llevar por el particular spinozismo (una sustancia, infinitos modos) que Deleuze y Guattari atribuyen a Saint-Hilaire y Simondon⁹⁷, cabría considerar que el saber se organice mediante un número finito de operaciones comunes a todos los ámbitos de lo real, a lo biológico, a lo físico, a lo psíquico y a lo social, no existiendo tipos sustanciales irreductibles que permitan delimitar las discontinuidades. Hay un *continuum* operacional. Pero esta perspectiva no conduce a postular un único tipo de operación, sino que, precisamente, las tipologías no serán de sustancia o de estructura, sino de tipos de operaciones. Esta primera convicción sienta ya las bases para lo que posteriormente Simondon atribuirá a la ciencia allagmática: el estudio de los tipos de operaciones universales.

Así, por medio de las funciones operatorias, la cibernética, que aspira a ser una tecnología universal, tiene el potencial filosófico capaz de realizar este «plegado» y reunir a las diferentes ciencias particulares, escindidas tras el enorme desarrollo tecno-científico de los siglos XIX y XX, habitando precisamente los espacios en blanco (*no man's land*) entre dichas disciplinas, dotándolas de un dominio de transponibilidad común, operatorio. «Desde Leibniz o Newton, nadie ha tenido una visión sinóptica de las ciencias, debido a la especialización y la restricción progresiva de cada dominio» (SP, 180). En las conferencias Macy ya se habla de unificar el dominio científico bajo un nuevo lenguaje común, metodológico y no objetual, y un nuevo espíritu integrador, se habla incluso de una *scienza nuova*, en línea con ese *nouvel esprit scientifique*⁹⁸ que señalaría Bachelard en 1934.

Acoplando sus esfuerzos a este giro histórico, Simondon se propondrá llevar el pensamiento y la actitud cibernética al registro filosófico, extrayendo todas las consecuencias que puede suponer adoptar esta «actitud cibernética» o «actitud hólica». Este giro holístico comporta una reunificación del saber científico, pero también genera una ruptura con los paradigmas predominantes del método analítico. Simondon aspira a fundar una axiomática común a las ciencias humanas y a las ciencias naturales, que permita romper con la segregación tipológica y objetual del paradigma analítico.

El giro sistémico en epistemología supone para Simondon una oportunidad para contraponer al positivismo de Comte una nueva organización sinóptica de las ciencias. Efectivamente, las tendencias cibernéticas se sustraen a la tradicional clasificación positivista según la cual que cada ciencia particular realiza su «cierre» y estructura su dominio de saber, irreductible e independiente al resto de ciencias. Así, desde una perspectiva positivista, la biología molecular es el estudio cada vez más refinado de los procesos celulares, la física de partículas el estudio de las interacciones atómicas y sub-atómicas, etc. Una ciencia y un método para cada objeto.

⁹⁷ Deleuze y Guattari, *ibid.*

⁹⁸ Bachelard, G. (1968). *Le nouvel esprit scientifique*, París: P.U.F.

En el análisis histórico que realiza Simondon sobre esta forma de organizar el conocimiento (SPhi 169 y ss.) se desarrolla una crítica a la consideración positivista que establece una clasificación de ciencias estructurales que se definan por su objeto (el átomo para la física, la célula para la biología, etc.), con la excepción de las matemáticas las cuales, por su carácter abstracto y operatorio, cumplen un rol metodológico para el resto de las disciplinas. Así, es el objeto el que marca las investigaciones científicas, incluso filosóficas (el hombre, objeto de la filosofía humanista), objeto de estudio al que se le pueden aplicar varios métodos (antropología para la evolución, psicología para el individuo, sociología para el grupo). Esto es así porque un objeto supone una forma estructurada que «es para el pensamiento reflexivo un término de referencia más seguro que una operación» (SPhi, 169). Así, mientras los objetos son estructurales, los métodos son operatorios. Este primado positivista del objeto sobre el método todavía pervive, tanto en la mentalidad de los científicos como en la organización de los departamentos de investigación. Toda ciencia debe tener un objeto, y para alcanzar a conocerlo se valdrá bien de todos los métodos disponibles o bien diseñará uno específico. Hasta la llegada de la cibernética, el único intento frustrado de establecer un método general y una axiomática común para todas las ciencias, bien de la naturaleza, bien del espíritu, se lo debemos a Descartes.

Sin embargo, lo que descubrieron Wiener y sus compañeros es que es precisamente en los intersticios entre las disciplinas, en el «entre» de los dominios de las diversas ciencias estructurales-objetivas, donde se encuentra el campo fértil para los nuevos desarrollos tecnocientíficos. Un fisiólogo y un matemático juntos, trabajando en el espacio liminar de sus disciplinas, podrían plantear y resolver problemas inéditos, que remiten de igual modo a nuevos campos problemáticos que emergen a medida que los dominios de las ciencias se van estructurando. Efectivamente, así procedieron los cruzamientos entre Wiener (matemático) y Rosenbluth (médico) en su estudio sobre la enfermedad de párkinson a través del ciclo respuesta-estímulo y el bucle de recursividad estudiado a partir de los misiles auto-dirigidos. Conexiones que solo pueden acontecer en los espacios liminares. Es en lo que Wiener llamó *no man's land*, en aquellas regiones desiertas entre las ciencias, regiones fronterizas donde surge una nueva concepción holística de la ciencia que no atiende al primado del objeto de estudio, sino que busca un método operatorio común. Esto supone un cambio de paradigma total con respecto al modelo anterior, pues opone una axiomática operacional de las ciencias a la clásica axiomática estructural-objetual. La cibernética y las corrientes a ella vinculadas (teoría de sistemas, teoría de la información, teoría de la comunicación) se establecen en un terreno intercientífico, operatorio, un terreno fundamentalmente metodológico y no objetivo (SPhi, 177).

Simondon considera que la ciencia clásica, analítica y determinista, ha llegado a un nivel de perfeccionamiento en la mensurabilidad de su objeto que ya anuncia los límites epistemológicos de su dominio; da señales de agotamiento. Esta estructuración supone una apertura de naturaleza histórica. Solo cuando el dominio analítico de las estructuras ha llegado a su límite puede advenir una nueva teoría de las operaciones. Es necesaria, en este momento, una ciencia fundada no en la teoría (en tanto contemplación, creadora de estructuras) sino en la técnica (en tanto saber operatorio). Así, la cibernética permitirá, por vez primera, fundar una axiomática, una normatividad basada en los esquemas operacionales que son más propios de la técnica, no subordinada a la ciencia teórica. Es la propia práctica de la técnica, en particular aquella que modeliza los problemas de comunicación entre organismos vivos y máquinas, la que hace necesario el nacimiento de una nueva axiología, en tanto conjunto de normas, valores y axiomas comunes. La cibernética, cabe insistir en ello, no es una ciencia sino, más bien, una *tecnología*.

Precisamente, frente a la escisión entre teoría y praxis, estas corrientes del sistemismo son al mismo tiempo teóricas y prácticas, pues diluyen la diferencia entre ciencia teórica y tecnología aplicada (véase por ejemplo el homeostato de Ashby, una teoría encarnada en un autómatas o las tortugas de W.G. Walter, teoremas con ruedas). Todas ellas tenían una aspiración esencial: unificar el campo problemático de las ciencias particulares en una nueva disciplina inter-científica, una axiomática y un lenguaje universal, equivalentes para cada región particular del saber científico. Cuando Wiener define la cibernética no lo hace como «ciencia de los autómatas», sino como «the science of control and communication, in the animal and the machine», es decir, la ciencia de las operaciones *comunes* al animal y la máquina. En este sentido es independiente de otras ciencias en el sentido en el que no se fundamenta en las leyes de la física ni en las propiedades de la materia. En palabras de Ashby:

Cybernetics started by being closely associated in many ways with physics, but it depends in no essential way on the laws of physics or on the properties of matter. Cybernetics deals with all forms of behavior in so far as they are regular, or determinate, or reproducible. The materiality is irrelevant, and so is the holding or not of the ordinary laws of physics. The truths of cybernetics are not conditional on their being derived from some other branch of science. Cybernetics has its own foundations. (Ashby, 1956, 1).

Esta reproductibilidad y transponibilidad de los *behaviors* (comportamientos) en diversos soportes y sistemas desborda toda diferenciación entre lo físico, lo biológico y lo psicológico, pues «la materialidad es irrelevante». Se ve diluida la férrea distinción entre física, matemáticas, biología, psicología y sociología, en la medida en que todos estos dominios del saber contienen comportamientos susceptibles de formalización, regularización y reproducción, preámbulo de su posibilidad de transponerse en otros dominios. Se da, en términos de Simondon, una equivalencia trans-operatoria. Esta es la segunda razón por la cual la cibernética es una tecnología de los intersticios entre las ciencias, que da cuenta de cómo una operación fisiológica puede transponerse a una máquina (i.e. un sensor, un efector), o cómo una operación psicológica (i.e. el aprendizaje) puede transponerse en una *learning machine* y viceversa, o como una operación técnica puede aplicarse al estudio de las sociedades (flujos de información y organización) y de la psicología humana y animal

Este objetivo de unificar axiomáticamente las ontologías regionales científicas solo es posible desde este *no man's land*, desde un saber en tierra de nadie. Solo un espíritu nómada puede encontrar su hogar en todas partes. Este espíritu es plenamente compartido por Simondon, quien, aún más ambicioso, aspira a reunificar no únicamente las ciencias entre sí sino también las «ciencias humanas» y las tecnologías, en un Nuevo Enciclopedismo o Nuevo Humanismo producto de una integración efectiva de la mentalidad técnica en la cultura⁹⁹. Simondon quiere rescatar este espíritu holístico, universal e inter-científico de los cibernéticos y aplicarlo a todos los dominios: filosofía, sociología, psicología. Pero esta ambición pululaba también entre los cibernéticos, de un modo más modesto. No en vano, autores como Wiener, Shannon, Bertalanffy, y anteriormente Vendryes, y otros¹⁰⁰, son considerados «científicos humanistas», por compartir una perspectiva total y no restringida del saber humano. Muchas de sus ideas

⁹⁹La terminología que emplea Simondon es clásica: «Ciencias Humanas o del Espíritu» y «Ciencias Naturales». Simondon se mueve continuamente en la tensión entre un uso académico de la terminología y su siempre inminente subversión.

¹⁰⁰ Para un repaso histórico de los antecedentes de la cibernética véase: François, C. (1999). «Systemics and Cybernetics in historical perspective» en *Systems research and behavioral science*, vol. 16, Issue 3, 203-219.

serían recogidas y ampliadas por autores posteriores como Prigogine, Maturana y Varela, Lynn Margulis, René Thom, etc., autores que, aun siendo especialistas con valiosas aportaciones en un campo muy concreto de la ciencia, remiten con frecuencia a sistemas y modelos transponibles de vocación holística.

2.4.2 Equivalencia de función operatoria cerebro máquina.

La cibernética no es una ciencia de los autómatas. Antes bien, se trata de una lógica de las *operaciones equivalentes* entre seres vivos y máquinas. Tanto un ser vivo como una máquina electrónica pueden ser considerados como sistemas de intercambio de información y energía. Cuentan con los mismos elementos estructurales, sensores, receptores, efectores, y son capaces de emplearlos para realizar tareas equivalentes. En esta idea Simondon ve una apertura para poder pensar lo real de un modo operatorio que no remita a las esencias o sustancias de los individuos. Esta analogía entre un cerebro mecánico y un cerebro biológico es un punto de partida para la problematización del dualismo mente/cuerpo. Ahora bien, para Simondon establecer esta correspondencia de estructuras y operaciones no es suficiente. A pesar del énfasis que hace Wiener en esas analogías funcionales y operatorias, el propio lenguaje heredado hace caer a los propios cibernéticos en la noción de «isomorfismo», esto es, en el peligro de un reduccionismo fisicalista o en el de una apresurada identificación entre las formas del organismo biológico y del organismo técnico. No debemos caer en el error de considerar la cibernética como una «mecanización de la mente» (Ruyer) cuando en realidad, se trata de una «humanización de la máquina» (SP, 203).

Efectivamente, el caso de Ruyer, que no era tecnófobo y dedicó una obra fundamental al concepto cibernético de información¹⁰¹, es muy sintomático y es común a muchos pensadores. Es bien conocida la importancia que Heidegger concedía a la cuestión de la cibernética, en la que se refleja un cierto temor a la aparición de una disciplina (mal) entendida como la reducción materialista del pensamiento a un mero mecanismo, la reducción del pensar humano a un *logos* maquínico. No obstante, la cibernética en ningún momento pretende otra cosa que «el acoplamiento de hombre y máquina en la misma unidad funcional» (SP, 203). Frente a los miedos luditas, cabe recordar que no hay máquina que no precise de un operador humano y no hay cerebro técnico que pueda operar sin el concurso de un cerebro humano. Una máquina sin un gesto humano no tiene autonomía real, por lo que el automatismo perfecto de las máquinas es una ensoñación. La máquina sin su operador no puede más que degradarse, no existe plenamente fuera de la unidad hombre-máquina. Todas las pesadillas filosóficas, literarias y cinematográficas que coquetean con la rebelión de las máquinas no son más que una caricatura que nada tiene que ver con la cibernética y que, además, dificultan su comprensión. Así, la cibernética no es en ningún caso la ciencia de los autómatas, sino más bien el estudio de las equivalencias trans-operatorias, vinculadas a la emergencia de un nuevo campo de conocimiento técnico que abre a la filosofía nuevas y apasionantes tareas.

Consciente de todo ello, Simondon, situado de lleno en las problemáticas científicas y epistemológicas y lejos de toda preocupación existencialista, recibe la aparición de la cibernética como un llamado a la filosofía para renovar la misma «topología del ser» que la técnica provoca, y en absoluto un ataque a una supuesta esencia humana ni mucho menos el culmen de la razón instrumental moderna. Más bien al contrario, la «oportunidad» filosófica de

¹⁰¹ Si bien Ruyer es una importante influencia para Simondon, la concepción del alcance filosófico de la cibernética del primero será también criticada por el segundo (cf. SP, 203 y ss.)

la cibernética es un punto de fuga de la Modernidad, de la episteme de la ciencia determinista clásica. Es, en un sentido plenamente heideggeriano, el fin de la metafísica tal y como la entendemos. Pero este fin de la metafísica no imposibilita una nueva metafísica nacida a partir de ella. Es únicamente la metafísica de la sustancia la que se verá problematizada y, eventualmente, superada.

Para conjurar estos malentendidos, Simondon acomete una revisión conceptual de la analogía entre lo viviente y la máquina. Efectivamente, la cibernética, en tanto disciplina inter-científica basada en un saber tecnológico, formula la posibilidad de estudiar los sistemas de comunicación, de comando y de regulación entre sistemas, sean biológicos, técnicos, sociales, psicológicos, sin distinción de identidades ni sustancias. Para Simondon esto supone una apertura para una concepción no-sustancial de los individuos y para una disolución de las fronteras entre seres vivos, técnicos y humanos. De hecho, para Wiener, el objetivo de la cibernética se basa en establecer esas equivalencias de esquemas operatorios¹⁰².

Afirmo que el funcionamiento en lo físico del ser vivo y el de algunas de las más nuevas máquinas electrónicas son exactamente paralelos en sus tentativas análogas de regular la entropía mediante la retroalimentación. Ambos poseen receptores sensoriales en una etapa de su ciclo de operaciones, es decir, ambos cuentan con un aparato especial para extraer informes del mundo exterior a bajos niveles de energía y para utilizarlos en las operaciones del individuo o de la máquina. (Wiener, 1988, 25-26).

Tanto el viviente como la máquina de información (autómata de tercera especie¹⁰³) son considerados como sistemas capaces de extraer información del entorno y aumentar el nivel de organización del sistema individuo-medio en el que se insertan. Por ello,

Para la cibernética, no hay diferencia de base entre naturaleza y sociedad: los diferentes regímenes de la amplificación, del automantenimiento, son universales; existen sin diferencia entre los animales y los hombres tanto en la escala cósmica como en la escala microfísica, y en los individuos vegetales y animales tanto como en las sociedades, en los microcosmos tanto como en los macrocosmos naturales o técnicos. (ST 191).

Es decir, que la equivalencia analógica¹⁰⁴ que postulan los cibernéticos no establece una

¹⁰² Como por ejemplo el que Wiener establece entre los tubos de vacío y los sistemas neuronales, entre los sistemas de *feedback* electrónico y el funcionamiento del sistema nervioso, las máquinas de computación y el cerebro, etc.

¹⁰³ Me baso en la distinción de las tres especies de autómatas, según Wiener: a) Autómatas de primera especie. Se trata de meros mecanismos de transferencia de fuerzas mecánicas. Por ejemplo, el famoso pato de Vaucanson. Son los autómatas más simples. b) Autómatas de segunda especie. Equipados con autorreguladores, *feedback*, servomecanismos. Ejemplos: homeostato de Asbhy, tortugas de Grey Walter, polilla y chinche de Wiener. c) Autómatas de tercera especie: Además de autorreguladores son capaces de aprender y modificarse. Tienen memoria y descubren soluciones por sí mismos, siendo capaces de corregir su conducta y mejorarla. Ejemplos: Computadora, ordenadores, máquinas de información. Esta organización por "especies" y por grado de autonomía será criticada por Simondon en MEOT, donde propondrá una clasificación por linajes y genealogías técnicas, es decir, un método genético de clasificación.

¹⁰⁴ Aquí Simondon ya define lo que será su particular concepto de analogía (identidad de relaciones), frente a la simple metáfora, (identidad de estructuras o, en el mejor de los casos, semejanza de operaciones) y que estudiaré en profundidad en el siguiente capítulo. La analogía de Simondon es un concepto central y la toma, como se verá más adelante, de Bruno de Solages, pero encuentra en la cibernética su primer campo de aplicación.

identidad en la naturaleza de los objetos, sino en la actividad operatoria que se debe ejercer sobre ellos para modificarlos de la misma manera. Es una analogía, si se entiende por analogía no una relación de identidad (semejanza o similitud) sino una identidad de relaciones, y precisando que se trata de vínculos operatorios. (SPhi 43).

Esta analogía desborda toda noción de identidad basada en homologías estructurales u orgánicas. No se establece tampoco identidad entre la «naturaleza» del ser vivo y de la máquina, sino entre operaciones equivalentes, independientes del soporte material u objetivo. Esta «ciencia» (más bien habría que hablar de tecnología, o *logos* de la técnica) opera entonces estableciendo códigos, normas y funciones, delimitando su campo epistémico no por identificación de su objeto de estudio ni apelando a su estructura interna, sino extrayendo *analogías* entre *operaciones* que muestran equivalencias funcionales, como la que se establece entre operaciones universales u operaciones que se dan entre cerebros-máquina y cerebros biológicos (comunicación cibernética).

Ahora bien, este postulado no está exento de matices. Por ejemplo, un cerebro biológico y un cerebro informático realizan operaciones análogas, como el cálculo de probabilidades, pero lo hacen mediante procesos lógicos muy diferentes. La analogía entre ambas operaciones no establece necesariamente una identidad entre los resultados a estudiar sino entre los procesos intermedios que llegan, por vías distintas, a un mismo resultado. Es decir, se trata de una equivalencia de funciones operatorias mediante *diferentes procesos*. El proceso físico es diferente, pero la operación es análoga. Una máquina de calcular no posee las mismas estructuras que un cerebro y tampoco ejerce las mismas operaciones de cálculo, no obstante, la función (calcular) es equivalente, en tanto resuelve el mismo problema.

No se postula, por supuesto, la identidad entre el «sistema nervioso» de la máquina y el cerebro del organismo biológico sino entre las operaciones «modelo» que estos llevan a cabo, esencialmente aquellas de comunicación, codificación y amplificación de señales (información)¹⁰⁵. Como dice Wiener, cerebro y máquina son modelo uno del otro, antes bien se conoce la máquina para modelizar de una manera más precisa el funcionamiento de la mente, sin postular su identidad o la reducción de un sistema a otro. El logro particular de Simondon radica en ampliar esta perspectiva analógica hasta aplicarla no únicamente al dominio técnico sino a cualquier proceso que opere en cualquier dominio (físico, vital, psíquico y social), siendo de esta manera posible...

...establecer una analogía entre el desenvolvimiento de un proceso psíquico y de un proceso vital, sin postular la identidad entre una vida y un pensamiento. También se puede encontrar una analogía entre un proceso de maduración y un proceso de evolución, sin postular la validez de la ley de Haeckel. Las identidades *son aquí identidades de procesos genéticos, no identidades de seres o substancias*. Las analogías funcionales tienen un gran valor para la investigación y permiten la fundación de campos de estudio que no se basan en una clasificación de tipos de ser (materia, vida, espíritu) sino de tipos de dinamismos de los seres. (SP 175-176, énfasis mío).

¹⁰⁵ «(...) (entre los seres vivos y los seres técnicos se establece) una analogía de funcionamiento (no semejanza, que subordinaría un término al otro como un imitador artificial, sino una verdadera analogía, es decir, semejanza de relaciones en los procesos)» (SP, 178).

La importancia de esta constatación es capital para Simondon y tendrá un largo recorrido en toda su obra. Sin postular la identidad entre una vida y un pensamiento se pueden establecer correspondencias analógicas si, en vez de pensar vida y pensamiento como dos sustancias, pensamos en su lugar una individuación psíquica y una individuación vital. Entre esos dos procesos se establece, reflexivamente, una analogía operatoria. Estas analogías o equivalencias funcionales permiten que ciertos esquemas operatorios puedan transponerse a diversos dominios sirviendo así como paradigmas universales de inteligibilidad, fundamentando un conocimiento aproximativo y legítimo sin caer en un isomorfismo estructural. Sería gracias a esta situación de transponibilidad que los dinamismos de los seres pueden ser estudiados sin la concurrencia de esencias y sustancias, esto es, de relaciones de identidad de tipo estructural. De pronto, se arroja una nueva luz al problema vitalismo/mecanicismo que planteaba Bergson. Y curiosamente será la técnica, la ciencia de los mecanismos, la que supere esta dicotomía:

(...) las técnicas manifiestan, por oleadas sucesivas, un poder de interpretación analógico, (...) que no está encauzado por los límites de la repartición de las esencias o de los dominios de realidad. No recurre a las categorías, deja de lado las relaciones de los géneros, especies y diferencias específicas. (...) Este conocimiento transcategorial, suponiendo una teoría del conocimiento que sea pariente cercano de un verdadero idealismo realista, es apto para aprehender la universalidad de un modo de actividad, de un régimen operatorio; deja de lado el problema de la naturaleza intemporal de los seres y de los modos de lo real; *se aplica a sus funcionamientos, tendiendo hacia una fenomenología de los regímenes de actividad, sin presuposición ontológica relativa a la naturaleza de lo que entra en actividad.* (ST 289, énfasis mío).

Para esta «fenomenología de los regímenes de actividad» el conocimiento no radica tanto en la naturaleza del objeto sino en la actividad operatoria que lo modifica o que lo hace producir nuevas estructuras. Es por ello que para Simondon la cibernética, elevada a programa epistemológico, está llamada a superar el abismo entre disciplinas y saberes, a operar una reunificación no sólo de filosofía y ciencia, sino también de las distintas ciencias entre sí, a condición de que precise bien su método y lo aleje del simple isomorfismo cerebro-máquina.

En este contexto, habría que señalar que el giro sistémico no solo tiene una vocación holística e interdisciplinar basada en la transposición de esquemas de funcionamiento. De una manera más o menos consciente, estos autores muestran una fuerte tendencia filosófica hacia un monismo generalizado, es decir, a considerar que los dualismos con los que trabajaban tanto la filosofía como la ciencia se revelan como inoperantes, y habrán de diluirse ante la emergencia de un régimen trans-operatorio universal. La mente, el cuerpo, el cerebro, son comprendidas como totalidades funcionales, como se desprende de la influencia cibernética en las ciencias cognitivas actuales¹⁰⁶. El sujeto y el objeto pueden considerarse, también, como un sistema único, no separado, en el campo epistemológico. Por último, el dualismo natural/artificial pierde sentido, pues una ciencia de la función, del *behavior*, necesita únicamente conocer las diferencias de las estructuras que son sede de tal función, a la vez que las operaciones son formalizadas y formuladas indistintamente del soporte material en que se ejerzan. Un

¹⁰⁶ «That Bateson should have considered all these totalities as minds, or that McCulloch saw in them the basis for a new materialism, is a completely secondary issue: under either interpretation, spiritualist or materialist, the monism implicit in this view was intransigently held to be universal and to apply to any kind of organized totality» (Dupuy, 2009, 128).

pensamiento de esta índole no opera mediante las diferencias específicas y las semejanzas de género, solo establece *tipologías de funcionamientos*.

Si un sistema puede definirse por una «unidad funcional», que no distingue géneros o especies estructurales, sino que identifica operaciones comunes, la identificación de estas funciones tiene un valor plenamente científico de descubrimiento, pues aquellos esquemas de funcionamiento, aquellas operaciones que son reproducidas y conocidas técnicamente sirven para conocer a sus análogos biológicos. Produciendo un análogo cibernético del sistema nervioso podemos estudiar y conocer las operaciones del sistema nervioso biológico. Es por eso que la cibernética, como ya señalaba Ruyer, tiene un valor inmenso para la psicología y la fisiología:

No es menor el interés teórico de la cibernética. Conocemos científicamente en la medida en que sabemos idear los modelos esquemáticos, en la medida en que la técnica trata de reproducir los fenómenos por conocer. La fisiología y la psicología tienen mucho que aprender del comportamiento de los autómatas. Las dificultades de realización, con las que tienen problemas los técnicos, atraen la atención de los teóricos e investigadores sobre el papel y el modo de acción de los órganos correspondientes. Frecuentemente la técnica se inspira en ciertas funciones fisiológicas confusamente percibidas; pero muy pronto la situación se invierte y los progresos de la técnica hacen más comprensibles los funcionamientos fisiológicos. (Ruyer, 1984, 24)

Efectivamente, producir técnicamente una operación supone participar en un alto grado del conocimiento de esa operación. Este conocimiento podrá, entonces, servir de base para el conocimiento de otro dominio. La técnica, aun inspirándose en los mecanismos biológicos (la polea es un brazo, el fuelle es un pulmón, etc.) rápidamente ha logrado invertir la relación y pasar a ser ella el modelo de inteligibilidad de aquello que todavía no comprendemos de la fisiología orgánica. Esta apreciación de Ruyer es fundamental para entender el marco del que parte Simondon. Podemos conocer gracias a que podemos *reproducir técnicamente los fenómenos* que queremos estudiar, lo cual nos provee de todo un repertorio de esquemas funcionales que, una vez modelizados y formulados matemáticamente, pueden explicar realidades muy diversas: tanto un organismo social como una célula biológica, como un servomecanismo, como la respuesta sensorio-motriz del individuo al entorno. Hay una carretera de doble sentido que va primero de los fenómenos biológicos a la técnica y luego retorna en forma de una mayor comprensión de los primeros. Esta reciprocidad medial de la técnica, que permite encarnar pensamientos que comienzan como intuiciones biologicistas y luego, en virtud de su funcionamiento, acaban por revelar esquematismos que permiten explicar las propias funciones biológicas, psicológicas y sociales, es una de las grandes aportaciones tanto prácticas como teóricas de la cibernética.

El punto de partida situado en una «equivalencia analógica universal» permite estudiar dominios diversos apelando a un lenguaje común de inspiración cibernética basado en la modelización de sistemas. Simondon se acoge, pues, a la vocación ya presente en las conferencias Macy de generalizar una disciplina con origen en las matemáticas probabilísticas y en la técnica de los autómatas hacia una conquista metodológica de la psicología y la sociología. Pero esta vocación se ve extendida, en la obra del francés, hacia la epistemología en primer lugar y a la filosofía y la metafísica en última instancia, lo cual marca la originalidad y la ambición programática de su planteamiento.

Si bien es cierto que Simondon acoge con un gran entusiasmo el desarrollo del «giro cibernético» al punto de concederle un lugar central en la epistemología contemporánea, esto no le impide señalar algunas insuficiencias en lo tocante al problema de las analogías entre máquinas y vivientes. La cibernética, especialmente la que él mejor conoce, la de Wiener, se centra demasiado en un único esquema técnico: el de los mecanismos de auto-regulación en torno a la causalidad recurrente (*feedback*). Para suplir esta carencia, Simondon añadirá a lo largo de su obra otro tipo de esquemas técnicos que pueden ejercer como modelos para diversas operaciones de pensamiento, como lo son los transistores, relés, osciladores o motores de combustión, estudiados en profundidad tanto en MEOT como en otros de sus cursos referidos a la noción de información contenidos en el volumen *Communication et Information*. La sugerente analogía operatoria entre un tubo de vacío de tipo triodo con una neurona ya aparecía, no obstante, en las primeras reflexiones cibernéticas de McCulloch¹⁰⁷. Pero, por ejemplo, el mecanismo de auto-regulación homeostático de Ashby, tan importante para la cibernética, no contempla todo el dinamismo operatorio que un ser vivo contiene a la hora de realizar intercambios con otros seres y con su medio. El viviente no puede conformarse con ser un sistema homeostático, pues se trata más bien de un sistema metaestable capaz de transformarse a sí mismo, integrando fases de adaptación y des-adaptación. Este defecto, que supedita viviente a la noción pasiva de adaptación estable con el medio, es debido quizá a la insuficiencia del propio término de homeostasis, propuesto por Claude Bernard en torno a 1860 y retomado por Cannon en torno a 1930. Por suerte, este sería posteriormente revisado por Peter Sterling en 1988, quien propondría en su lugar el término de «alostasis», para esquivar el rol pasivo de la homeostasis como mera respuesta, vía retroalimentación negativa-positiva, a los cambios del medio de un viviente. La función esencial de viviente no es mantener su estado ante los cambios, sino amplificarse modificando sus propias estructuras, o en palabras de Sterling «el mantenimiento de la estabilidad por medio del cambio»¹⁰⁸, lo cual en términos simondonianos es mejor definido como modulación.

El devenir de un sistema viviente es infinitamente más rico, en tanto inventor de estructuras y soporte de operaciones, que el de un mero sistema auto-regulador, adaptativo, por lo que un énfasis excesivo en la noción de *feedback* (negativa o positiva) y de homeostasis puede llevar a una concepción reduccionista de esta analogía entre sistemas vivos y sistemas técnicos, y un énfasis en la tendencia a estabilizar comportamientos cada vez más regulares. En este sentido, Simondon ya prefigura, especialmente en sus cursos sobre etología, esta función autopoiética de lo viviente que luego plantearán Maturana y Varela en la segunda ola cibernética. Ahora bien, esta precaución no resta ninguna fuerza a la potencia de las ideas que la filosofía puede extraer del «giro cibernético» en la ciencia contemporánea.

¹⁰⁷ Esta concepción es también recogida por Wiener: «Today we are coming to realize that the body is very far from a conservative system, and that its component parts work in an environment where the available power is much less limited than we have taken it to be. The electronic tube has shown us that a system with an outside source of energy, almost all of which is wasted, may be a very effective agency for performing desired operations, especially if it is worked at a low energy level. We are beginning to see that such important elements as the neurons, the atoms of the nervous complex of our body, do their work under much the same conditions as vacuum tubes, with their relatively small power supplied from outside by the circulation, and that the bookkeeping which is most essential to describe their function is not one of energy. In short, the newer study of automata, whether in the metal or in the flesh, is a branch of communication engineering, and its cardinal notions are those of message, amount of disturbance or "noise"—a term taken over from the telephone engineer—quantity of information, coding technique, and so on». (Wiener, 2019, 60).

¹⁰⁸ Sterling, P., and J. Eyer. (1988). «Allostasis: a new paradigm to explain arousal pathology», en Fisher, S., Reason, J. (Eds.), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*, New York: John Wiley & Sons, 629–649.

2.4.3 Feedback y teleología.

Que los cibernéticos se otorgasen el nombre de «teleological club» no es casual. En sus trabajos podemos encontrar un nuevo abordaje al problema de la causalidad a través de la noción de *feedback*. Simon Mills¹⁰⁹ ha llegado a afirmar que dicha reforma de la noción de causalidad es, junto a la ontogénesis, el gran proyecto filosófico simondoniano. (Mills, 2014, 40 y ss.) En el presente estudio he optado por no conceder tanta relevancia a esta cuestión, pero es necesario ahondar en ello para entender en su profundidad la conexión entre la cibernética y nuestro filósofo y también para entender el carácter no-causal y no-lineal de la individuación.

En la tradición del pensamiento en torno a la teleología se presupone, de una manera muy simple, que para la consecución del fin se necesita una cadena causal que va desde el pasado al futuro. Las categorías aristotélicas informan buena parte de este esquema, especialmente la entelequia o causa final y la pareja acto/potencia. Pero esta cadena causal orientada a un fin esta es una concepción muy problemática para la ciencia del siglo XX. Tras la irrupción de las teorías de la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad, el flujo del tiempo parecía no desarrollarse en la dialéctica entre un pasado ya determinado y la apertura indeterminada de un futuro¹¹⁰. Efectivamente, como indica Penrose: «(...) ésta parece haber sido la propia conclusión de Einstein: (...) (que) no hay flujo del tiempo en absoluto. Sólo tenemos espacio-tiempo, y ninguna perspectiva para un futuro cuyo dominio está siendo invadido inexorablemente por un pasado determinado» (Penrose, 2007, 272).

El pensamiento moderno habría de arrojar una nueva luz al problema de la teleología, haciéndolo ingresar en un contexto muy diferente al de la problemática newtoniano-aristotélica. Y nuevamente los mecanismos con un propósito organizado podrían conducir este pensamiento en nuevas direcciones. El fin (*têlos*), para la cibernética, no se concibe más que como

una representación mental, obtenida a partir de experiencias anteriores, y que es válida en el presente, pero ficticia en cuanto al futuro (...) Con esta disposición de teoría, la cibernética pudo avanzar más rápido que la teleología para responder a la pregunta: ¿qué condiciones son necesarias para que determinados estados del sistema, a pesar de la variabilidad de las situaciones del entorno, se mantengan estables? (Luhman, 1996, 52).

Efectivamente, el objetivo de la cibernética no es otro que lograr conducir y gobernar las finalidades de los sistemas, mediante la autorregulación y la causalidad circular. Este es el

¹⁰⁹ Se trata de una de las interpretaciones más originales del autor (cf. Mills, S. (2014). *Causality, Ontogenesis & Technology*, Bristol: University of the West of England).

¹¹⁰ A este respecto, cabe remitir a las palabras del sociólogo cibernético de referencia, Luhmann: «En la tradición del pensamiento en torno a la teleología se señala que para la consecución de un fin se necesita presuponer una cadena causal, aunque el objetivo final, hay que notarlo, quede colocado en un tiempo futuro. El pensamiento moderno encontró una solución distinta, en la medida en que el fin lo concibe como una representación mental, obtenida a partir de experiencias anteriores, y que es válida en el presente, pero ficticia en cuanto al futuro; de aquí que el sistema reaccione automáticamente, mediante actividades motoras, ante tales tipos de representaciones. Con esta disposición de teoría, la cibernética pudo avanzar más rápido que la teleología para responder a la pregunta: ¿qué condiciones son necesarias para que determinados estados del sistema, a pesar de la variabilidad de las situaciones del entorno, se mantengan estables? La esperanza que puso la teoría de sistemas en este modelo no sólo consistió en la reconstrucción del viejo concepto de la teleología con técnicas modernas, sino la introducción del dispositivo de la conducción: cibernética. De las raíces griegas del nombre se desprende la representación de quien conduce un barco de manera estable, frente a las situaciones variables de viento y mar. Entonces la cibernética originalmente entendida como arte de conducir la navegación se transforma, de manera generalizada, en el arte de la conducción de los sistemas técnicos, pero sobre todo de los sistemas sociales» (Luhmann, N. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas*, México: Anthropos, Universidad Iberoamericana, 52)

sentido de la auto-regulación homeostática, es decir, el mantenimiento de ciertos estados del sistema frente a un entorno variable. Pero, ¿de qué manera el diseño de estos mecanismos reformula el problema de la causalidad y de la teleología?

Como ya se ha señalado, en 1943 se publican varios artículos que darían pie a los primeros pasos de la ciencia cibernética, en particular el titulado *Behavior, Purpose and Teleology*¹¹¹ firmado por Bigelow, Rosenblueth y Wiener. Aquí se resumen ya, aunque sin el aparato conceptual que se desarrollaría posteriormente en las conferencias Macy, tres de los grandes temas de la cibernética: el comportamiento, el propósito y la teleología. Este artículo partirá de una crítica al paradigma conductista (*behaviorism*) en psicología y formulará el modelo de *input/output* (sistemas dotados de entrada y salida de información) para explicar como se organiza un comportamiento.

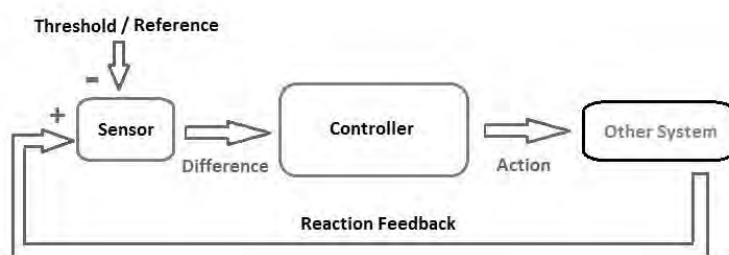
En primer lugar, Wiener, Bigelow y Rosenblueth distinguirán los comportamientos pasivos y activos. Los primeros originan su comportamiento en base a un *input* externo, esto es, como reacción pasiva al entorno. En consecuencia, el comportamiento pasivo (*passive behavior*) no es teleológico, pues solamente responde a un estímulo o condición externa. Es, por lo tanto, sin propósito, reactivo. Por el contrario, un comportamiento activo (*active behavior*) precisa un objetivo, es un comportamiento orientado a un fin y, en consecuencia, puede pensarse a través del bucle de retroalimentación negativa (*negative feedback*) o bien del de retroalimentación positiva (*positive feedback*). El comportamiento teleológico involucra un sistema de auto-regulación entre una entidad y su objetivo en el que el comportamiento se ve corregido al retornar parcialmente sus *outputs* como *inputs*. El ejemplo evidente en el que los tres autores se basan es aquel en el que el propio Wiener había desarrollado en sus aportaciones al desarrollo de la tecnología de misiles auto-dirigidos.

Purposeful active behavior may be subdivided into two classes: «feed-back» (or «teleological») and «non-feed-back» (or «non-teleological»). The expression feed-back is used by engineers in two different senses. In a broad sense it may denote that some of the output energy of an apparatus or machine is returned as input; an example is an electrical amplifier with feed-back. The feed-back is in these cases positive-the fraction of the output which re-enters the object has the same sign as the original input signal. Positive feed-back adds to the input signals, it does not correct them. The term feed-back is also employed in a more restricted sense to signify that the behavior of an object is controlled by the margin of error at which the object stands at a given time with reference to a relatively specific goal. The feed-back is then negative, that is, the signals from the goal are used to restrict outputs which would otherwise go beyond the goal. It is this second meaning of the term feed-back that is used here. (Rosenblueth, Wiener, Bigelow, 1943, 19).

En efecto, un misil auto-dirigido tiene un objetivo frecuentemente en movimiento y, para alcanzarlo, debe rectificar su trayectoria extrayendo información de su acción en el entorno (*output*) para reintroducirla como *input* y así corregir su comportamiento. Una rana que caza una mosca con su lengua, por ejemplo, no precisa corregir la trayectoria de su acción porque esta es tan rápida que no llega a efectuar el circuito de retroalimentación. Se efectúa la acción con la recogida de datos inmediatamente anterior y se confía en acertar al objetivo. Un bateador

¹¹¹ Rosenblueth; Wiener; Bigelow, (1943). «Behavior, Purpose and Teleology» en *Philosophy of Science*, Volume 10, Issue 1 (Jan, 1943), 18-24.

de beisbol, no obstante, tiene tiempo suficiente para corregir el ángulo de golpeo de su bate en función de los inputs visuales que se actualizan en la propia trayectoria de la pelota y también tiene una pequeña ventana de oportunidad de corrección en el momento del golpeo de la bola, donde información de tipo mecánica es añadida a través de la resistencia del bate y del impacto. En este caso, el efector añade una información que retorna para corregir la acción (disminuir o aumentar la potencia del golpe, corregir el ángulo, cambiar la dirección, etc.). Gobernar un sistema implica acortar lo máximo posible la distancia entre *input* y *output*, bien sea un ciclo nervioso o un bucle cibernético. En definitiva, la conquista de una finalidad depende de que los *outputs* de un organismo retornen parcialmente como *inputs* para corregir la acción.



A Cybernetic Loop

Fig.1. Cybernetic Loop. Wikimedia commons

As opposed to the examples considered, the behavior of some machines and some reactions of living organisms involve a continuous feed-back from the goal that modifies and guides the behaving object. This type of behavior is more effective than that mentioned above, particularly when the goal is not stationary. But continuous feed-back control may lead to very clumsy behavior if the feed-back is inadequately damped and becomes therefore positive instead of negative for certain frequencies of oscillation. Suppose, for example, that a machine is designed with the purpose of impinging upon a moving luminous goal; the path followed by the machine is controlled by the direction and intensity of the light from the goal. Suppose further that the machine overshoots seriously when it follows a movement of the goal in a certain direction; an even stronger stimulus will then be delivered which will turn the machine in the opposite direction. If that movement again overshoots a series of increasingly larger oscillations will ensue and the machine will miss the goal. (Rosenblueth, Wiener, Bigelow, 1943, 20).

En relación con estas aplicaciones, Wiener construiría en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) una «máquina de tropismos» a la que llamará «la polilla y el chinche» la cual tendría dos modos de acción: positivamente foto-trópica buscando la luz (comportamiento de polilla) y negativamente foto-trópica huyendo de la luz (comportamiento de chinche). Wiener incorpora a esta máquina unas células fotoeléctricas que, a modo de ojos o antenas, están situadas en contacto con los ejes delanteros proporcionando así a la máquina, mediante potenciómetros y un timón amplificado (*governor*), una conducción orientada hacia lugares de más o menos luminosidad. Así, se encarnan en estos insectos cibernéticos los dos modos de organizar la acción en vista a un fin, el *feedback* positivo y el *feedback* negativo.

In classifying behavior the term «teleology» was used as synonymous with «purpose controlled by feed-back». Teleology has been interpreted in the past to imply purpose and the vague concept of a «final cause» has been often added. This concept of final causes has led to the opposition of teleology to determinism. A discussion of causality, determinism and final causes is beyond the scope of this essay. It may be pointed out, however, that purposefulness, as defined here, is quite independent of causality, initial or final. Teleology has been dis-credited chiefly because it was defined to imply a cause subsequent in time to a given effect. When this aspect of teleology was dismissed, however, the as-sociated recognition of the importance of purpose was also unfortunately dis-carded. Since we consider purposefulness a concept necessary for the under-standing of certain modes of behavior we suggest that a teleological study is useful if it avoids problems of causality and concerns itself merely with an in-vestigation of purpose. (Rosenblueth, Wiener, Bigelow, 1943, 23).

Efectivamente, en la fenomenología de lo cotidiano, es sencillo asumir que existe una relación proporcional entre causa y efecto, a saber, que si aumenta la causa necesariamente aumentará el efecto. Pero la idea de retroalimentación rompe este principio causal, dado que el esquema ya no es causa-efecto, sino causa-efecto-causa, dado que el efecto es capaz de retornar sobre la causa nuevamente para modificar el siguiente efecto.

La retroalimentación puede, por lo tanto, condicionar la causa a través del efecto de dos maneras diferentes, bien para modificarla y corregirla, bien para conservarla. Este es el sentido de la retroalimentación negativa (*negative feedback*, corrección conservadora, estabilizadora) y la retroalimentación positiva (*positive feedback*, corrección revolucionaria, metaestable). Cabe indicar que esta diferencia está en la base para lo que más adelante Simondon desarrollará en los conceptos de modulación y transducción, que pueden considerarse, al nivel del concepto, parcialmente como ejerciendo la función de *feedback* negativo y positivo, respectivamente. En definitiva, lo que exponen los autores en este fragmento es que el comportamiento orientado es independiente de la causalidad, bien en su forma inicial o final. Desligar causalidad y teleología permite que los comportamientos no sean deterministas. Yuk-hui¹¹² lo explica perfectamente:

El ascenso de la cibernética fue uno de los acontecimientos más significativos del siglo XX. A diferencia del mecanicismo, que se basa en una causalidad lineal (por ejemplo, A-B-C), la máquina cibernética se basa en una causalidad circular (A-B-C-A'), lo que quiere decir que es reflexiva en el sentido fundamental de que es capaz de determinarse a sí misma en forma de estructura recursiva. Por recursión nos referimos a un movimiento reflexivo no-lineal que avanza progresivamente hacia su *têlos*, ya sea este predefinido o auto-generado. La cibernética forma parte de un paradigma científico más amplio, el organicismo, que surgió de la crítica al mecanicismo como concepción ontológica fundamental. El organicismo también debe ser distinguido del vitalismo, que recurre a una misteriosa «fuerza vital» (separada, inmaterial) para explicar la existencia del ser viviente. (Yuk Hui, 2020, 111).

En definitiva, si el sistema newtoniano establecía que la causalidad era lineal y cada estado determinaba el estado siguiente en la evolución de un sistema físico, la cibernética fue capaz de

¹¹² Yuk Hui es uno de los filósofos actuales que más en consideración ha tomado la relación entre Simondon y la cibernética, (cf. Yuk Hui (2020). *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad*, Buenos Aires: Caja Negra).

modelizar tipos de conducta que se sustraen a dicho esquema. Los organismos, bien sean técnicos o biológicos, se orientan a un fin de una manera no-lineal (a-b-c), es decir, que son capaces de reorientar su comportamiento continuamente, gobernar su propia finalidad. Por lo tanto, la idea de causalidad mecanicista lineal no puede explicar los *behaviors* orientados a un fin capaces de auto-regulación, y habrá de ser sustituida por un tipo «circular» de causalidad (cf. SP 178).

Este nuevo concepto de causalidad circular abre una nueva perspectiva para pensar la relación entre las nociones clásicas de causa (final), finalidad (*têlos*), y determinismo. En opinión de Mills, esta redefinición de teleología hace que esta ya no dependa de la causa final, y de algún modo supera la antinomia kantiana entre la causa eficiente de la naturaleza, puro mecanicismo, y la causa final de la acción y el comportamiento de los seres vivos, especialmente los racionales, que muestra márgenes de indeterminación y creatividad¹¹³.

Para los cibernéticos, no existe esta contradicción entre una naturaleza que actúa como un mecanismo ciego y un organismo capaz de tener una conducta orientada pero no determinada causalmente, o mejor dicho, una conducta capaz de determinarse a sí misma a través de bucle recursivo. Esto se debe a que, en el esquema de la recursividad, la teleología no es opuesta al determinismo, sino a la no-teleología. Causalidad y teleología no son sinónimos, con lo cual tampoco pueden oponerse.

Teleological behavior thus becomes synonymous with behavior controlled by negative feed-back (...). According to this limited definition, teleology is not opposed to determinism, but to non-teleology. Both teleological and non-teleological systems are deterministic when the behavior considered belongs to the realm where determinism applies. The concept of teleology shares only one thing with the concept of causality: a time axis. But causality implies a one-way, relatively irreversible functional relationship, whereas teleology is concerned with behavior, not with functional relationships. (Rosenblueth, Wiener, Bigelow, 1943, 23-24).

La problematización de la causalidad linear sería más tarde retomada por Wiener al inicio mismo de *Cybernetics*, comparando la concepción espacializante del tiempo newtoniano con la concepción del tiempo bergsoniano como duración. Esta interpretación nos lleva también a reconsiderar si esta oposición entre un tiempo intensivo, continuo, y un tiempo extenso, discontinuo, puede inhabilitarse con la noción de causalidad recurrente o, en términos más generales, de recursividad¹¹⁴. Lo que me interesa retener de estas reformas conceptuales es el concepto de reflexividad y de no-determinismo, es decir, la propuesta de que la conducta orientada no depende del determinismo causal sino, más bien, de la función de un organismo para, mediante el bucle recursivo, extraer información del entorno y corregir su acción. Estas dos concepciones del tiempo son fundamentales para la especulación simondoniana al respecto de la individuación, como veremos.

¹¹³ «This discussion of teleology is significant, not only because it introduces the concern with feedback, a core cybernetic concept, but also because the authors contextualize their position in relation to other notions of teleology and causality. An important reference point is Kant's concern with teleology and organisms in Critique of Judgment. A significant problem for Kant was how to resolve the antinomy between a universe governed by Newtonian causal mechanism and the seemingly indeterminate, yet purposive, behavior exhibited by organisms. The resolution Kant provides for this problem is the attempted reconciliation of Newtonian efficient causality in phenomenal nature with the thinkability and actionability of final causality in the free behavior of finite rational beings». (Mills, 2014, 14).

¹¹⁴ Tal sería la intención del propio Wiener, según Yuk Hui, (2020, 112).

En definitiva, es la noción de información la que supone una novedad en el esquema teleológico. Es precisamente la información que retorna sobre el organismo a través de sus sensores (*inputs*) lo que posibilita el ciclo capaz de establecer una corrección en un comportamiento. Si en el esquema newtoniano lo fundamental era la transformación de una energía en otra, por ejemplo, una energía cinética (causa) que se transforma en una energía mecánica (efecto), de manera lineal, la introducción de la información es lo que posibilita la circularidad:

El *feedback* es una señal recurrente que avanza o retrocede. (...) *Feed* designa, por lo tanto, una señal de información, no una cantidad de energía; *back* indica que esta información no es primitiva, abierta (como el sonido que llega a un micrófono), sino que proviene de una adquisición de información que refiere al efecto producido por el modulador-efector, en comparación con una norma definida; es una información derivada que supone una actividad previa y proviene de la diferencia entre un efecto y un patrón dado. (SP, 182).

Esta reforma de la teleología será crucial a la hora de pensar la génesis y su relación con el tiempo, la cadena causal y el problema de la reversibilidad. Así pues, ¿qué consecuencias se pueden extraer del concepto de causalidad circular?

En primer lugar, Simondon señalará la novedad que supone poder tratar la teleología no ya como una cuestión metafísica, incluso mágica y religiosa, sino como un mecanismo cognoscible (MEOT, 124). Esta «conquista de la finalidad» (*ibid.*) conduce al ser humano a liberarse de la misma teleología, al ser capaz de organizarla, de producirla y de gobernarla mediante modelos técnicos. En un arrebato mesiánico, Simondon encuentra la «liberación» del hombre en el principio para una tecnología de lo simultáneo, no supeditada a la idea de finalidad que regía la filosofía de la técnica anterior a la cibernética. Es el paso de la razón a la reflexión, entendiendo la razón como finalidad última de la filosofía y la reflexión como un retorno del pensamiento sobre sí mismo, no-lineal y no determinista, imagen tomada de la propia idea de recursividad cibernética.

La cibernética, la teoría de la información, y en consecuencia, también teoría de las estructuras y de los dinamismos finalizados, libera al hombre de la cerrazón constrictora de la organización, al volverlo capaz de juzgar dicha organización, en lugar de padecerla venerándola y respetándola porque no es capaz de pensarla o constituir la. (...) Solamente un esquema de simultaneidad, una constelación de fuerzas representadas en su poder relacional, puede ser adecuado a este tipo de realidad. (...) La cibernética otorga al hombre (...) el poder de crear la organización instituyendo la teleología. *A través de ello, la finalidad y la organización, al poder ser pensadas y creadas racionalmente, puesto que se convierten en materias de técnicas, ya no son razones últimas, superiores, capaces de justificar todo: si la finalidad se convierte en objeto de técnica, existe un más allá de la finalidad en la ética. La Cibernética, en este sentido, libera al hombre del prestigio incondicional de la idea de finalidad.* (MEOT, 123-124, énfasis mío)

Además, este gobierno de la finalidad, despojada de su prestigio mágico y metafísico, devenida objeto de técnica, permite la organización del hombre por el hombre mismo, en un sentido ético

individual y también social. La organización gobernada, la finalidad desmitificada, permite reintroducir lo técnico en la vida:

Al convertirse en materia técnica, semejante organización no es más que uno de los aspectos de la vida, social o individual, y no puede enmascarar con su prestigio las posibilidades de desarrollo, de advenimiento, de surgimiento de formas nuevas, que no se pueden justificar a través de la finalidad, puesto que producen su propio fin como último término de la evolución. (MEOT, *ibid.*).

En definitiva, para Simondon la conquista de la finalidad, liberadora y des-alienante, permite al ser humano darse su propio fin (autopoiesis), superar todo pensamiento determinista. Esta idea, que aquí tan solo se apunta, tiene muchas más consecuencias en la filosofía de la técnica de Simondon, así como en su filosofía política. Pero aquí solo retendré que, para el autor, la conquista técnica de la finalidad permite desarticular el esquema causal determinista, que a su vez está en el centro del aristotelismo, para así formular una doctrina de la individuación y del ser que no dependa de la idea de causa final ni de entelequia: «la génesis de lo individual debe ser vista como un cambio de estado, en donde el estado inicial no es la causa del estado final, sino su anterior equivalente»¹¹⁵.

En definitiva, al adueñarse así de los fines, estos dejan de ser razones últimas, superiores y trascendentes; son objeto de técnica. Esto libera a la filosofía de todo trascendentalismo y todo determinismo. «La cibernética libera al hombre del prestigio incondicional de la idea de finalidad.(...) Al convertirse en materia técnica, semejante organización (según los fines) no es más que uno de los aspectos de la vida social o individual, y no puede enmascarar con su prestigio las posibilidades de desarrollo, de advenimiento, de surgimiento de formas nuevas, que no se pueden justificar a través de la finalidad, puesto que producen su propio fin como último término de la evolución; la evolución des-adapta tanto como adapta» (MEOT, 125).

2.5 El concepto de tensión de información.

La noción información es, qué duda cabe, uno de los significantes más pregnantes de la actualidad. No es difícil coincidir con Castells en que nuestra sociedad está absolutamente atravesada por este paradigma¹¹⁶. Concepto abstracto, ubicuo, polimorfo, la información es concebida desde la cultura popular como una energía que anima a las máquinas de información, como si se tratase de su alimento o del objeto con el que trabajan. En un sentido más pesimista, la información es concebida como paradigma de una forma de gobierno mediante *Big Data* u

¹¹⁵ «(...) l'individu incorpore et concrétise les conditions dans lesquelles il a pris naissance, si bien qu'on peut envisager la genèse d'un individu comme une sorte de transfert de réalité, une autre répartition de matière et d'énergie, avec une relative réversibilité des conditions et du conditionné. En ce sens la genèse de l'individu ne peut être identifiée à une description empirique et extérieure des conditions: la genèse de l'individu doit être envisagée comme un changement d'état, dans lequel l'état initial n'est pas la cause de l'état final, mais plutôt son équivalent antérieur. Si ce point de vue est acceptable, il conduit à considérer non seulement tout individu comme complémentaire d'un milieu, mais il permet de comparer l'ensemble asymétrique formé par l'individu et son milieu complémentaire avec un autre ensemble, à savoir le système initial à partir duquel s'est constitué le passage à ce second état du système dans lequel l'individu est distinct de son milieu. Nous traiterons donc la genèse de l'individu par la théorie de l'équivalence dans les échanges comportant transformation d'un système. On peut nommer *allagmatique* cette théorie» (ILFI 528, énfasis mio).

¹¹⁶ Algunos filósofos actuales no cesan de pronunciar difusos alegatos en contra de esta «sociedad de la información», título de la obra fundamental de Castells (*cf.* Castells, 2008) confundiendo «información» con «datos». Esta confusión está en el origen de conceptos como el «*dataism*», enarbolado actualmente por Chul-Han o Noah Harari. El uso que se hace de estos términos refleja una desconfianza hacia los medios técnicos que raya con lo mitológico. Estos autores humanistas y neorrománticos continúan la estela de cierta interpretación tecnófoba de Heidegger e intentan oponer la noción de información (confundida con datos) a la noción de saber o de sabiduría, con lo cual la discusión se vuelve puramente axiológica.

otros nuevos modelos cibernéticos del poder (Tiqqun, 2015). Ahora bien, la información no es ni una energía, ni un objeto, ni siquiera una medida, como en principio se concibió. Para despejar la abundante confusión que este concepto suscita, nada como acudir a la génesis teórica del propio concepto lo cual es por otro lado hacer un uso del propio método genético de Simondon (para entender algo hay que «rehacer su génesis»). Esto nos ayudará a entender también el rol de la información en el pensamiento de Simondon, un papel que no se debe desatender toda vez que su obra más importante tiene, precisamente, este término en su título. Simondon encontrará en la noción de información un concepto filosófico, ontológico, y no solamente tecnológico o cibernético. De algún modo, nuestro autor se mantiene fiel a la etimología: in-formar es dar forma a algo. Así, este concepto será el que Simondon proponga para ampliar y, en cierta medida, sustituir al de Forma, tanto en lo referido al uso que se da al *eidos* platónico y al hilemorfismo aristotélico como al empleado a comienzos del siglo XX por la psicología de la Forma. Pero para entender esta profunda reconceptualización es necesario atender al concepto de información que propone la cibernética en sus coordenadas intelectuales propias, teniendo en cuenta que el concepto de información que emplea es tomado directamente del que desarrollaron Wiener, Weaver y Shannon.

El concepto cibernético de información fue introducido y por Claude Shannon en un artículo de 1948 (*A mathematical theory of communication*), pasando inmediatamente a formar parte de las nociones centrales de la heterogénea y efervescente escena del *cybernetic club*. Desde su postulado, Shannon vincula la información a la entropía, tal y como Von Neumann le había sugerido. Esta vinculación está justificada en la medida en que el propio concepto de información nace a partir del desarrollo del método estadístico de Boltzmann para calcular la entropía en un sistema termodinámico, pero aplicado ahora al problema de la comunicación entre un emisor y un receptor. De esta vinculación nace el concepto objetivo de información como magnitud:

Esta definición objetiva de la información — que por otra parte se ajusta al sentido prístino de la palabra— tiene además la inmensa ventaja de hacerla accesible a la medición. Si la información es esencialmente el progreso de un orden estructural eficaz, es entonces lo contrario de una “desestructuración”, de una disminución del orden. Esta disminución del orden tiene un nombre en física: entropía. La información, pues, podrá ser considerada como lo contrario de la entropía y será o puede ser mensurable como esta. (Ruyer, 1984, 13).

La teoría de la información propuesta por Shannon está orientada a la comunicación y, por lo tanto, vinculada a la mensurabilidad y a la eficacia de la transmisión de datos. Lo que interesa, desde un punto de vista matemático, es la cantidad de información y, desde un punto de vista tecnológico, la manera en que se puede transmitir desde un emisor a un receptor. Entonces, ¿por qué vincularla a un estado energético o de organización como es la entropía? Esto se debe a que la información es definida no como el código o mensaje, sino como la eficacia que tiene un sistema de producir significado, lo cual remite directamente a la capacidad o cantidad de organización del mismo. Como expresa Wiener:

Por su naturaleza, los mensajes son una forma y una organización. Efectivamente es posible considerar que su conjunto tiene una entropía como la que tienen los conjuntos de los estados particulares del universo exterior. Así como la entropía es una medida de desorganización, la información, que suministra un conjunto de mensajes, es una medida de organización. De hecho,

puede estimarse la información que aporta uno de ellos como el negativo de su entropía y como el logaritmo negativo de su probabilidad. Es decir, cuanto más probable es el mensaje, menos información contiene. Por ejemplo, un cliché proporciona menos información que un gran poema. (Wiener, 1988, 21).

Efectivamente, un comportamiento previsible, estereotipia o cliché, contiene menos información. Para que una información sea importante debe contener una disimetría, una diferencia entre emisor y receptor, que propicia un margen de indeterminación como condición para resultar significativa. Nuevamente, Simondon dirá, con Wiener, que la información solo se dará en un sistema metaestable, con diferencias potenciales. Si el receptor y el emisor son idénticos, el sistema es estable y, por lo tanto, no hay diferencia, no hay información. Si, por el contrario, hay demasiada diferencia entre emisor y receptor o demasiado ruido de fondo, el sistema es inestable, también sin información. Por ello, y desde el punto de vista de la historia cibernética que aquí se intenta trazar, constataremos que la información nace como una «unidad» de medida de la eficacia de los mensajes en la comunicación, ligada a un margen de indeterminación. Así, el problema central es el de la «cantidad de información»:

(...) (information) is a name for the content of what is exchanged with the outer world as we adjust to it, and make our adjustment felt upon it. e process of receiving and of using information is the process of our adjustment to the contingencies of the outer environment, and of our living effectively within that environment (Wiener, 2019, 17-18).

Es decir, en un primer sentido, la información refiere a un proceso de ajuste a las contingencias del entorno (individuo-medio) y, en un segundo sentido, refiere al proceso mismo de la comunicación (individuo-individuo). Pero en ambos casos, se trata de un problema de «cantidad de información».

Ahora bien, frente a esa consideración cuantitativa y objetiva de la información, Simondon propone una definición allagmática, más amplia, que no remite tanto a la cantidad como a la cualidad de la información, a su capacidad de transformar el sistema. En el coloquio de Royaumont, Simondon expresa lo siguiente:

Ser o no ser información no depende solamente de los caracteres internos de una estructura; la información no es una cosa, sino la operación de una cosa que llega a un sistema y que produce allí una transformación. La información no puede definirse más allá de este acto de incidencia transformadora y de la operación de recepción. (CI, 139).

Para Simondon, la información puede elevarse a concepto filosófico si, en vez de referir a una cantidad, es capaz de referir a una *significación* y a una capacidad de devenir, de transformar el receptor o el conjunto emisor-receptor. Para ello, Simondon propondrá sustituir la noción de «cantidad de información» por la de «tensión de información».

On ne peut pas accepter sans modification la théorie de l'information (...). Autrement dit, il faudrait apporter *un terme non probabilitaire* à la théorie de l'information. Peut-être serait-il possible et c'est là le point de départ de la thèse personnelle que l'on voudrait présenter maintenant de parler d'une *qualité* d'information, ou d'une *tension* d'information. (ILFI 549).

Como indica Yuk Hui¹¹⁷, la clave para el giro simondoniano radica en su vinculación con la noción de *estado de sistema*¹¹⁸. La información, más que una cantidad o un mensaje que se da en el interior de un sistema, o como medida de la organización de un sistema, debe considerarse como una *cualidad* de sistema, que tiene como correlato un estado ontológico: un sistema con tensión de información puede devenir. Efectivamente aquí Simondon introduce la noción, que también emplea Wiener, de metaestabilidad, como un estado simultáneamente energético e informacional o, mejor dicho, que vincula la información con la entropía en tanto medida de organización y de potencial energético. La metaestabilidad define la capacidad de un sistema de devenir, frente a las tendencias entrópicas de la inestabilidad y la estabilidad. Un sistema metaestable es aquel que contiene un alto grado de tensión de información. Ahora bien, mientras Wiener todavía se refiere con la noción de información a los ensamblajes técnicos, quizá biológicos, la aportación de Simondon consistirá en pensarlo como condición ontogenética de un sistema individuante:

Un sistema metaestable es un sistema tenso, sobresaturado, que posee un equilibrio, pero que convoca al rebasamiento de este en una nueva forma de equilibrio. Es un sistema que llama a su transformación y la prepara. La noción de metaestabilidad permite así abordar bajo un nuevo ángulo todo lo que deviene, permite pensar el devenir como fenómeno positivo y no solamente como degradación. (CI 177).

Esta relación conceptual entre neguentropía, información y metaestabilidad permite alumbrar una teoría positiva del devenir¹¹⁹. Si la degradación entrópica del segundo principio termodinámico es plenamente teleológica, las operaciones de información que transforman un sistema son reversibles, en virtud del concepto no-finalista de recursividad:

La teoría de la información no tiene por fin estudiar directamente la información sino las *operaciones* particulares que transforman una información en otra especie de información: codificación, cifrado, descifrado, modulación, desmodulación, teoría del ruido de fondo, conversión de la señal sinusoidal en señal por impulsos; ella inventa una hipótesis sobre la naturaleza de esas operaciones que transforman realmente un tipo de información en otro tipo de información, y esta hipótesis es una estructura: aquí se trata de la noción de *neguentropía*, tan irremediamente estructural como el segundo principio de la termodinámica, que enuncia la irreversibilidad de las transformaciones de las diferentes formas de energía en energía calorífica. (SPhi 174).

En el sentido de propiciar una teoría de las operaciones de transformación de una energía en otra, de una estructura en otra o de una información-forma en otra, que no sea entrópica, es decir, en la posibilidad de teorizar una serie de conversiones que amplifican la información, es donde se juega esta teoría positiva del devenir, esta axiomática de la génesis individuante que es la allagmática.

¹¹⁷ Yuk Hui (2015). «Simondon et la question de l'information» en *Cahiers Simondon*, n°6, París: L'Harmattan.

¹¹⁸ Esto debe comprenderse en la medida en que el *milieu technique* propuesto por Leroi-Gourhan ya ha sido desbordado toda vez que el complejo entramado técnico ha pasado de conformar el «mundo circundante» de los individuos a una «reticulation plus dense et robuste du monde par les réseaux techniques» (Yuk Hui, 2015, 44).

¹¹⁹ Es fácil sentirse seducido por esta interpretación de la información como una tendencia que se opone a la muerte: «La máquina es aquello por medio de lo cual el hombre se opone a la muerte del universo; hace más lenta, como la vida, la degradación de la energía, y se convierte en estabilizadora del mundo» (MEOT, 37-38).

Como es bien sabido, los sistemas físicos cerrados, en tanto sistemas termodinámicos, tienden a la entropía, esto es, a la anulación de las diferencias, a la pérdida de potencial energético. El cuerpo con un estado inicial de una mitad caliente y otra fría tiene un alto grado de energía potencial, pero su devenir necesario tiende a la estabilidad, a repartir uniformemente el calor por todo el cuerpo. La entropía irreversible marca y define la linealidad del tiempo y su grado máximo supone la estabilidad, la falta de diferencias, la uniformidad, es decir, la ausencia de organización y orden¹²⁰. Por el contrario, un sistema metaestable es rico en potenciales, en diferencias, en heterogeneidad. Simondon parece identificar la metaestabilidad con la presencia de una energía potencial¹²¹. La diferencia así entendida es entonces productora, engendra los procesos. Simondon incide sobre todo en el aspecto de la polaridad, la organización de los sistemas entre dos polos opuestos, como un gradiente. El estado más alto de información de un sistema implica el mayor número de diferencias. Pero estas diferencias deben estar unidas por una relación, no sirve la mera heterogeneidad si esta no se da en un estado relacional de sistema, lo que Simondon llamará «resonancia interna». Una diferencia siempre es una relación.

La tensión de información se caracteriza entonces por esta correlación de disparidad entre dos polos, «un cierto aislamiento entre dos términos, antitéticos, contradictorios, y sin embargo, correlacionados» (*ibid.*). Si el emisor y el receptor fueran idénticos, no habría información. En este sentido existe una tensión de información cuando, al interior del sistema, existe una asimetría, bien entre emisor y receptor, bien entre dos órdenes cualesquiera incomunicados, como entre una forma, una materia y una energía, un orden molar y un orden molecular, o un gradiente energético.

Además, la información se vincula al concepto de *campo de forma*, o campo morfogenético: campo intensivo, heterogéneo y dispar, donde se da un estado energético metaestable, una energía potencial a organizar en estructura (ILFI, 548 y ss.). Es decir, se traslada el sentido neguentrópico y diferencial de la información al concepto de tensión de forma, vinculada a su vez a la noción de campo, como la capacidad que tiene un sistema de tomar forma, de devenir organizándose en una nueva estructura. De este modo, podemos pasar de los sistemas modelo de información a los sistemas físicos, individuantes, ontogenéticos. El concepto de información ingresa en lo ontológico por la vía de los sistemas físicos, desbordando la función comunicativa de los sistemas técnicos. Así, la información existe cuando un sistema está sobrecargado, cuando existe una incompatibilidad que llama a la comunicación de dos órdenes incomunicados

¹²⁰ La cuestión de la información como neguentropía interesó mucho a Wiener y también resultó fundamental para Simondon, en la medida en que permite extender la noción de información más allá de los problemas matemáticos de la teoría de Shannon. Wiener relaciona el concepto neguentrópico de información con el famoso demonio de Maxwell, pequeña historia que sirve para ilustrar una hipotética ruptura del segundo principio de la termodinámica.

Esta cuestión la resume perfectamente Cebal: «Wiener pasa entonces a analizar el que considera el otro gran problema en el diseño de este tipo de sistemas: el problema de la incertidumbre, es decir, la imposibilidad del cálculo simultáneo de posición y momento de una partícula. El diablo de Maxwell sería como una mónada de Leibniz a la que le "sobreviene un vértigo" al tener "gran multitud de pequeñas percepciones" que le podrían impedir decidir claramente, sin embargo, se podría concebir un periodo en el que el diablo no fuera ni estable ni inestable, sino "metaestable" y en el que, por tanto, pudiera combinar informaciones de posición y momento. Este periodo se podría prolongar lo suficiente como para que el diablo no esté propiamente ni fuera ni dentro del recipiente. De hecho, organismos naturales como las enzimas o el propio ser humano se situarían en un espacio de metaestabilidad o intercambio de energías semejante» (Cebal, 2019, 34).

¹²¹ Esta identificación entre un estado metaestable con la presencia de una alta energía potencial al interior de un sistema, es desarrollada en ILFI y es precisamente lo que le valdría la crítica de Stengers. Esta autora señala que Simondon peca de energétista y de emplear de manera imprecisa los términos científicos. *cf.* Stengers, I., «Comment hériter de Simondon?», en Roux, J. (ed.) (2002). *Gilbert Simondon. Une pensée opérative*, Saint-Étienne, Publications de L'Université de Saint-Étienne, 307-308. Esta cuestión es analizada también por Barthélemy, quien sale en defensa de Simondon, *cf.* Barthélemy, 2005a, 110 y ss.

para devenir cobrando forma, re-estructurándose, transformando, por medio de una operación, una estructura en otra. La tensión de información sería la propiedad que posee un esquema de estructurar un dominio, de propagarse a través de él, de ordenarlo (ILFI, 550).

En tanto resolución o invención, la tensión de información se puede concebir del mismo modo que una tensión eléctrica, es decir, cuantificable por el número de obstáculos que llega a vencer (*ibid.*). En definitiva, la cualidad o tensión de información define la pregnancia de un sistema, su potencial de devenir y, por lo tanto, su propiedad de amplificar y estructurar un dominio. La noción de tensión de información y de campo morfogenético, ingresan entonces en lo ontológico y en lo metafísico, proporcionando una forma de axiomatizar el devenir de todo tipo de sistemas. En la conclusión de ILFI, donde se condensa la ontología de Simondon en todo su esplendor, la información es definida finalmente como «significación relacional de una disparidad» es decir, como problema que solo puede ser resuelto por amplificación¹²². Esta definición cobrará un mayor sentido tras el estudio de las operaciones allagmáticas.

2.6 El caso de la Gestalt y La noción de campo.

La psicología de la Forma (*Gestalttheorie* o *Gestaltpsychologie*) es otra de las teorías, relacionada con este giro sistemista¹²³, fundamentales para comprender el pensamiento de Simondon. Frente al atomismo de las teorías psicológicas del XIX, la *Gestalt* propone la anterioridad y primacía del conjunto con respecto a las partes, por lo cual tiene una filiación especial con la genealogía cibernética. De hecho, para Simondon la cibernética es la auténtica heredera de la *Gestalttheorie* (SP, 93). La psicología de la forma trabaja con campos, conjuntos y totalidades. De hecho, las formas-estructuradas (*gestalts*) se conciben como organismos, conjuntos con una estructura determinada en función de las respuestas con las que el viviente se adapta al medio.

Buena parte de los desarrollos que Simondon realiza en torno a la noción de forma, información, campo e individuación se dan en un diálogo crítico con la *Gestalttheorie*. Simondon detecta en esta doctrina una gran virtud y un gran defecto. La virtud refiere a una reforma nocional clave que Simondon detecta: la implementación de la noción de campo, noción que provenía de la física y cuya formalización más influyente debemos a Maxwell, es decir, a la teoría de campo electromagnético. El gran defecto de la *Gestalt* es, por contra, haber vinculado la buena forma, la forma pregnante, al concepto de estabilidad. Comienzo, no obstante, por la virtud.

La noción de campo, ese «regalo hecho a las ciencias humanas por las ciencias de la naturaleza» (ILFI, 544) es una noción muy pregnante a principios de siglo XX y atraviesa tanto a las ciencias como al resto de disciplinas. Pese a que esta noción ya era empleada por la física del siglo XIX y el campo gravitatorio, el campo eléctrico y el campo magnético eran bien conocidos al menos desde Newton, estos eran concebidos como áreas de influencia de tipo estático. La diferencia fundamental introducida por los estudios de Maxwell es la concepción de un campo dinámico generado por variación, esto es, la conocida «corriente de desplazamiento» formulada en 1865, que sostenía que el campo electromagnético se forma precisamente por un «flujo de energía en

¹²² «(...) l'information comme signification relationnelle d'une disparation, c'est-à-dire encore comme problème ne pouvant être résolu que par amplification» (ILFI 308).

¹²³ Buena parte de los impulsores de esta corriente en psicología, cuyo origen cabe situar en Alemania en el período anterior a la Primera Gran Guerra, participaron de forma más o menos activa en las conferencias Macy en las que se fragua el *cybernetic club*.

curso de propagación» (SP, 93). Esta corriente de desplazamiento sería verificada veinte años más tarde, de manera experimental, por Hertz. Además, Maxwell demostraría que entre el campo magnético y el campo eléctrico existía una relación intrínseca, dando lugar a la noción de campo electromagnético.

Esta noción de campo es de un enorme interés para Simondon en la medida en que permite «establecer una reciprocidad de estatus ontológicos y de modalidades operatorias entre el todo y el elemento» (ILFI, 543). Es decir, la noción de campo de Maxwell permite, a las ciencias humanas, introducir una noción holística de totalidad variable, dinámica, en la que las relaciones y las operaciones definen el devenir del sistema, y no sus elementos objetivos. En un campo cualquiera, magnético, eléctrico, electromagnético, gravitatorio o de cualquier otra índole, se establece una *comunidad de acción recíproca* entre el todo y las partes (SP, 90).

Imaginemos un campo magnético creado, por ejemplo, entre tres imanes situados en diversos puntos de una habitación. Si introducimos un pedazo de hierro no imantado en el interior del campo, este se polariza inmediatamente según la configuración vectorial del campo. En definitiva: se imanta, esto es, recibe las propiedades del campo y toma su lugar activo en él. Pero al mismo tiempo, este elemento extraño reconfigura, en su aparición, el campo preexistente, afectando a la estructura del mismo y siendo él mismo productor de campo. Es decir, que el pedazo de hierro es receptor de la influencia del campo, en tanto se imanta, pero precisamente en tanto imán deviene creador activo del mismo, «telle est la réciprocité entre la fonction de totalité et la fonction d'élément à l'intérieur du champ» (ILFI, 545). Así, no hay una jerarquía real entre las partes y el todo, sino una reciprocidad intercambiable entre las funciones de totalidad y de elemento.

Pero lo fundamental de la noción de campo es que provee al pensamiento de un nuevo *esquema paradigmático de interacción* capaz de explicar mejor los fenómenos de participación que, desde los albores de la filosofía griega, han sido fundamentales para construir la metafísica occidental. La pregunta por los «principios de correlación» permite distribuir jerárquicamente la «topología del ser», al explicar los fenómenos de cambio, corrupción y devenir por relación entre una forma (trascendente o inmanente) y una materia. Si bien en el paradigma newtoniano se conocían los fenómenos de interacción a distancia, estos no recubrían una verdadera entidad ontológica. Como indica Penrose:

Tales ideas [de interacción, de campo] eran conocidas mucho tiempo antes de Faraday y habían llegado a ser una buena parte del arsenal de los teóricos en mecánica newtoniana. Pero el punto de vista prevaleciente no consideraba que tales «campos» constituyeran en sí mismos una sustancia física real. Más bien debería pensarse que proporcionaban el necesario «balance de cuentas» para las fuerzas que actuarían si se colocara una partícula adecuada en varios puntos diferentes. Sin embargo, los profundos hallazgos experimentales de Faraday (con conductores en movimiento, imanes y similares) le llevaron a creer que los campos eléctricos y magnéticos son «sustancia» física *real* y, además, que campos eléctricos y magnéticos variables podrían a veces ser capaces de «empujarse entre sí» a través del espacio vacío, produciendo un tipo de onda incorpórea. Conjeturó que la propia luz podría consistir en dichas ondas. Semejante punto de vista estaría en desacuerdo con el saber newtoniano prevaleciente, en el que dichos campos no se consideraban «reales» en ningún sentido sino simplemente cómodos auxiliares matemáticos para la «verdadera»

imagen newtoniana de la «realidad», vista como acción a distancia entre partículas puntuales. (Penrose, 2007, 169).

Si el campo, surcado de direcciones, polaridades, interacciones y relaciones cobra un estatus de realidad, y no meros «añadidos» matemáticos a los individuos, encontramos así un primer fundamento físico para el realismo de la relación que Simondon defiende.

En definitiva, Simondon aspira a desarrollar más la introducción de la noción de campo en las ciencias humanas. Kurt Lewin, quien también asistió a las conferencias Macy, pero antes que él von Ehrenfels y Köhler, abrieron el camino al introducir esta noción en sus estudios en psicología. La formulación del «campo perceptivo» como un conjunto en el que una modificación de cualquiera de sus elementos produce una transformación de la totalidad, una acción recíproca, como ocurre, por supuesto, en el campo electromagnético, constituye la principal reforma nocional con respecto a las teorías precedentes. El campo electromagnético ofrece un nuevo modelo para el pensamiento basado en la «comunidad de acción» al interior del mismo. Ya hemos visto como esto se ejemplifica de una manera muy sencilla, lo cual permite además un mayor poder descriptivo: si al interior de un campo electromagnético creado, por ejemplo, entre dos imanes, se introduce un tercer imán polarizado, la polaridad de los dos precedentes cambia de signo. Cualquier objeto compatible que entre en el campo queda imantado o bien reconfigura y modifica los demás elementos. Y todo ello sin la necesidad de apelar a los remolinos sutiles con los que Descartes se veía obligado a explicar fenómenos invisibles de interacción entre objetos. Este cambio de mentalidad solo es posible gracias a la introducción en física de esta noción de campo.

Es por eso que la filosofía no debe obviar la importancia de un nuevo paradigma de interacción recíproca y simultánea como el que propone la noción de «campo electromagnético», el cual se diferencia mucho del modelo pobre de interacción por ejemplaridad de la forma platónica y de la interacción posesiva y dominante de la forma activa sobre la materia pasiva en el esquema hilemórfico. En el campo no existe ni interacción por imitación degradante, como en el esquema modelo-copia, ni interacción asimétrica en el esquema hilemórfico, sino una interacción plenamente recíproca donde no hay privilegio y donde el elemento tiene siempre una acción sobre el conjunto, y viceversa.

2.7 Crítica a la noción de Forma y Buena Forma.

En su conferencia FIP, Simondon desarrolla un recorrido histórico por las diversas nociones de forma que han empleado las diversas tradiciones del pensamiento occidental. Allí se distinguen tres usos divergentes de la misma, referidas al platonismo (forma-arquetipo), aristotelismo (hilemorfismo) y a la *Gestalttheorie* (Buena Forma). Nuevamente, quedaría para la cibernética la tarea de realizar una síntesis entre estos tres paradigmas a través de la noción de Información.

La noción de Forma ha sido a través de la cual las filosofías platónicas y aristotélicas han tratado el problema de la interacción y del devenir en y entre las sustancias, sancionando al mismo tiempo una ontología (privilegio, ascendencia y trascendencia de la idea) y una epistemología (conocimiento deductivo, como recuerdo del origen y contemplación de las ideas). Así, la forma...

...joue un rôle fonctionnel constant: celui d'un *germe structural* possédant un certain pouvoir directeur et organisateur; elle suppose une dualité de base entre deux types de réalité, la réalité qui reçoit la forme et celle qui est la forme ou recèle la forme; ce privilège de la forme réside en son unité, sa totalité, sa cohérence essentielle avec elle-même. Même dans la *Gestaltpsychologie*, la Forme, qui n'est plus antérieure à aucune matière, conserve pourtant sa supériorité de *Ganzheit*, et il y a hiérarchie des formes (bonne forme, meilleure forme). Immanente ou transcendante, antérieure à la prise de forme ou contemporaine de cette opération, elle conserve son privilège de supériorité par rapport à la matière ou aux éléments; ce qui est le fondement de toute théorie de la forme, archétypale, hylémorphique ou gestaltiste, c'est l'asymétrie qualitative, fonctionnelle et hiérarchique de la Forme et de ce qui prend forme. (ILFI, 537).

La topología del ser deudora del principio rector de la Forma clásica tiende a escindir lo real en un principio pasivo y un principio activo. La interacción se da siempre de este modo: una forma informa activamente una materia pasiva. La forma arquetípica platónica es modelo de lo superior, eterno y único, «según un modo vertical de interacción» (ILFI, 486). La forma tiene garantizada, en el pensamiento platónico, toda la superioridad ontológica, en la medida en que la realidad está compuesta de «modulaciones» de este molde primordial¹²⁴. El grado más alto de información se encuentra en esta forma-arquetipo y las copias suponen una degradación de la información. Hay aquí toda una influencia de esquemas de tipo técnico: el moldeado de los ladrillos, el acuñado de las monedas, pero también técnicas de difusión lumínica, como la proyección de sombras en la caverna. La forma-arquetipo es concebida como el más alto grado de estabilidad de una estructura: «(...) c'est la forme archétypale, c'est-à-dire l'explication et la présentation d'un processus d'influence qui place la structure complète avant tous les êtres engendrés et au-dessus d'eux» (ILFI 543).

La forma aristotélica, al contrario, es inmanente y se sitúa al interior del individuo, no por encima de él ni como modelo u origen absoluto. Esta forma interviene en el juego de la corrupción y la generación junto a su par, la materia. Es mediante la interacción entre materia y forma que el ser individual puede ser explicado. No es estrictamente eterna, como la forma platónica, puesto que pasa de la virtualidad a la actualidad en el interior mismo del individuo. Se trata por tanto de un modelo de interacción horizontal y ya no vertical, como en Platón. Los esquemas de inteligibilidad aquí mantienen todavía algo de los modelos técnicos que encontramos en Platón, pero en la filosofía aristotélica predominan los esquemas de tipo biológico. Este tipo de interacción entre lo universal y lo particular en el juego de la materia y la forma, de lo potencial y lo actual, no sanciona un método deductivo del conocimiento, sino eminentemente inductivo, que va de las especies a los géneros. En vez de partir de la idea, se parte del individuo para explicar lo general. El devenir no es la degradación de una Forma eterna dada en origen y por siempre, sino el juego de interacciones entre forma y materia a nivel de los individuos que tienden hacia su plena realización, su entelequia, como sucede con los seres biológicos, que crecen y se desarrollan hasta su estado adulto. La relación hilemórfica entre materia y forma, potencia y acto, está basada en un principio de observación de vivientes que se desarrollan, como la bellota contiene al roble o el niño al adulto. La pérdida de información propia del tránsito de la forma a la materia se da al interior del individuo en tanto relación entre su actualidad y su virtualidad, sin apelar a sustancias superiores ni a modelos trascendentes. Cada noción de Forma, en tanto idea de una determinada tipología de interacción,

¹²⁴ A este respecto, véase la interpretación que hace Deleuze de la triada simondoniana molde, moldeado y modulación en relación con el arte, cf. Deleuze, G. (2008). *Pintura. El concepto de diagrama*, Buenos Aires: Cactus.

provee al pensamiento de una determinada epistemología: la forma arquetípica conduce inevitablemente al realismo idealista, la forma aristotélica conduce a un cierto empirismo.

La nueva noción de Forma propuesta por la teoría Gestalt parte del postulado esencial de un isomorfismo entre las formas de la percepción y las de la realidad percibida, que permite la analogía entre el mundo físico y el mundo psíquico, pero no a la manera de la *adequatio* tomista, como relación *partes extra partes* entre el intelecto y la cosa, sino basándose en esta particular forma de interacción recíproca que supone la noción de campo. Esto se traduce en que la percepción deja de ser la aplicación de una forma perceptiva sobre una materia de sensación, siendo esta forma de interacción una pervivencia más o menos adjudicable a la filosofía kantiana en la que pervive algo del hilemorfismo, para ser la aprehensión de una configuración del campo perceptivo. Objeto y sujeto pueden formar parte de este campo a condición de que los consideremos como elementos de interacción al interior de un campo que conforma una totalidad, un campo perceptivo. Esta percepción es también acción y reacción, es decir, interacción.

Ahora bien, la noción gestáltica, en tanto síntesis de la forma platónica y la forma aristotélica¹²⁵, es posible porque se implementa la idea de campo, frente al atomismo y al asociacionismo del estructuralismo y el conductismo. La noción de campo es un horizonte que invita al pensamiento a considerar los fenómenos de interacción al interior de un sistema donde la modificación de un elemento influye sobre el todo. Hay una unidad de acción recíproca entre elementos que conforman un sistema.

La aplicación de esta idea al dominio psicológico abre la posibilidad de considerar la identidad de forma, identidad de estructura, entre la realidad física y la realidad perceptiva. Cuando distintos elementos, bien del mundo físico o del mundo psíquico, reaccionan entre sí, podemos hablar de una pertenencia a un mismo sistema, de una cohesión de forma. Así, Simondon remite a los estudios de von Ehrenfels (ILFI, 547), en particular al ejemplo de las melodías musicales, para ilustrar esta coherencia interna de una forma que es producto de las relaciones entre sus elementos. Una melodía musical es un conjunto estructural de notas e intervalos. Esta puede transponerse a diversas tonalidades conservando el mismo número de relaciones de intervalo, y el oyente la identificará como un todo coherente, independientemente de su altura musical. No obstante, si una sola de sus relaciones interválicas variase, la melodía sería totalmente diferente para la percepción auditiva. Esto quiere decir que lo importante para identificar una melodía no son sus notas, sino las relaciones interválicas. Una melodía, sea do-re-mi-fa-sol (escala mayor ascendente) sigue siendo la misma melodía si la transponemos a, por ejemplo, la tonalidad de La, es decir, la-si-re bemol-re-mi, pues aun siendo todas las notas diferentes, las relaciones de intervalo son idénticas. Sin embargo, si a esa melodía cambiásemos únicamente un intervalo, sea bajando la tercera nota un semitono, la melodía sería completamente distinta para la percepción auditiva. Además de esto, para identificar una melodía es necesario que los intervalos entre las notas no sean demasiado distantes al nivel de la altura, pues entonces se perderá la sensación de unidad. En el caso del sonido, la altura de las notas está definida por la frecuencia de vibración, siendo mayor para los sonidos agudos e inferior para los graves. En un campo electromagnético, la acción recíproca de los elementos que lo pueblan tiene también un

¹²⁵ «Autrement dit, la Psychologie de la Forme a une valeur exemplaire, parce qu'elle a cherché à réunir la forme aristotélicienne et la forme platonicienne pour interpréter les processus d'interaction, mais elle a un défaut fondamental, car elle présente des processus de dégradation comme des processus de genèse de bonne forme» (ILFI 548).

límite, pues si los imanes se alejan demasiado comienzan a comportarse como si estuvieran solos: se pierde la coherencia de forma. La resonancia interna de un sistema requiere de unas condiciones topológicas y formales concretas, que son precisamente el objeto de estudio de los trabajos de Wertheimer, Köhler y sus seguidores.

Continuando con la fructífera analogía musical, también podremos descubrir funciones de campo «armónico» en lo referido a la relación entre una melodía, que actuaría como una figura, y la armonía o acordes, que actuarían como fondo, siguiendo la pareja conceptual de la psicología de la forma. Consideremos una melodía compuesta únicamente por una sola nota, a ritmo de negras. Ahora consideremos una secuencia de acordes de acompañamiento que harán la función de «fondo» armónico. Si mantenemos la progresión armónica con acordes que pertenecen a la tonalidad de Do mayor, la relación entre figura (melodía) y (fondo) ofrecerá una función de totalidad, de campo armónico.

Pero, pese a esta constatación, Simondon señala un problema y un límite en la teoría Gestalt. Se trata de la identificación de la *buena forma* con la estabilidad de un sistema. Este postulado es de calado epistemológico, pues el hecho de que tanto los sistemas físicos como psicológicos tiendan a estructurarse según la forma más estable es precisamente aquel que da validez al isomorfismo de las *gestalts* como principio para una teoría del conocimiento. El problema de la Gestalt es precisamente ese, que para entender la segregación de las unidades perceptivas propone una identidad entre las estructuras físicas y las estructuras mentales. Pero, en realidad, de lo que se trata es de un iso-dinamismo. Simondon sostendrá que la identidad se da entre las operaciones y no entre las *gestaltens*. La hipótesis es que, si hubiera de mantenerse el isomorfismo estructural, no podría sostenerse que la mente o, en términos simondonianos, la individuación psíquica, no es una sustancia separada de lo real.

El principio del isomorfismo solo es posible, entonces, como correspondencia entre dos campos o dos sistemas, el físico y el psicológico o perceptivo. De este principio se sigue el de la «buena forma» que traslada la tendencia natural y espontánea de los sistemas físicos hacia la forma más equilibrada y estable posible a una tendencia idéntica en el plano perceptivo. Así, ante un caos de manchas y puntos, la percepción tiende a agrupar los elementos según principios de figura-fondo o el ya comentado principio de proximidad, del mismo modo que los sistemas físicos tienden a formar estructuras que permitan el mayor equilibrio energético y topológico. La estructura más equilibrada es la más pregnante, la más regular, simétrica, homogénea, con un menor trabajo o gasto energético (*Prägnanz* o ley de pregnancia). La forma esférica es una buena forma porque, como la gota de aceite en agua, supone la configuración molecular más estable, la agrupación más simple, eficiente y equilibrada de los elementos que la conforman. Así

(...) la buena forma física será del mismo tipo que la buena forma psicológica, dado que el determinismo de la evolución de cada uno de estos sistemas es independiente de los elementos y rige la evolución de sus relaciones de una manera puramente formal. (...). Para Köhler, los procesos nerviosos intermedios entre las formas físicas y las formas psicológicas no son más que variedades de formas físicas y las formas psicológicas no son más que variedades de formas físicas, de estructuraciones de un campo, como el campo óptico, tanto retiniano como cerebral, que consiste en diferencias de potencial que resultan del transporte de iones y de cargas eléctricas, y que, en la percepción, dependen de

las diferencias de intensidad de las estimulaciones, del órgano que responde como un todo. (SP, 97).

Esta «buena forma», que vendría a ser aquella síntesis entre forma hilemórfica y forma arquetípica, depende de una determinada concepción de los estados de equilibrio energético, concebidos en la restrictiva idea de la degradación energética. La buena forma es la forma más estable, sí, pero también una forma condenada a la degradación, al mayor grado de entropía, en tanto sometida al segundo principio de la termodinámica. La estabilidad que ostenta la buena forma es sinónimo de degradación, pues el sistema más estable es aquel que ya no puede albergar más cambios ni transformaciones sin aporte externo. El problema es que si bien este modelo entrópico de sistema puede ser válido en algunos modelos físicos, en ningún caso el paradigma de una degradación puede ser buena forma pregnante en el mundo vivo que es, en esencia, neguentrópico.

Es por eso que no se trata, para Simondon, de un isomorfismo sino de un isodinamismo, donde la buena forma no es la más estable sino aquella que contiene un grado más alto de metaestabilidad. La «buena forma», la más pregnante, es aquella que tiene una mayor «tensión de información», es decir, es aquella que supone la permanencia de una metaestabilidad. La estabilidad «c'est un état qu'on pourrait dire pulvérulent et désordonné; il ne contient aucun germe de devenir et n'est pas une bonne forme, n'est pas significatif. (...) *ce n'est pas ce cheminement vers la stabilité homogène qui amorce la genèse des formes prégnantes*» (ILFI, 547).

Otra cuestión de calado filosófico que atañe a la psicología de la forma es la cuestión del isomorfismo entre la forma física, la forma biológica y la forma psicológica. Para Simondon, este isomorfismo es la consecuencia filosófica de la operación de síntesis entre dos nociones antiguas de forma, la forma-arquetipo de Platón y la forma de Aristóteles, unidas a la noción de campo y al segundo principio termodinámico, cuyo resultado es la idea de «buena forma». Así, la noción de forma llegaría hasta nuestros días mediante este movimiento dialéctico entre Forma-arquetipo, Forma-hilemórfica y Buena Forma gestáltica. Pero estos tres momentos de la noción de forma habrán de ser enriquecidos y reformados en favor de un concepto todavía más pregnante, que los incluye, unifica y axiomatiza: la noción de información. A diferencia de los modelos de interacción asimétrica y jerárquica que operan al interior del platonismo, aristotelismo y *gestalttheorie*, la noción de información...

(...) est au contraire la clef de voûte de toute doctrine de la réciprocité, de l'équivalence, voire même de la réversibilité du terme actif et du terme passif dans l'échange. L'émetteur et le récepteur sont les deux extrémités homogènes d'une ligne en laquelle l'information est transmise avec le maximum de sûreté lorsque l'opération est réversible; c'est non seulement le fait du contrôle, mais la condition même de l'intelligibilité qui suppose réversibilité et univocité. Codage et décodage s'opèrent selon des conventions communes à l'émetteur et au récepteur: seul un contenu, et non un code, peut être transmis. On peut associer à la Théorie de l'INFORMATION tout type d'explication supposant la symétrie, l'homogénéité des éléments qui s'associent et prennent forme par un processus additif ou de juxtaposition; plus généralement, les phénomènes quantitatifs de masse, de population, relevant de la théorie du hasard, supposant la symétrie des éléments (et leur caractère quelconque) peuvent être pensés en théorie de l'information. (ILFI, 538)

En suma, toda noción de forma, bien sea la arquetípica, la hilemórfica o la buena forma pregnante, habrá de ser sustituida por la noción de tensión de información vinculada a un campo. Ambas nociones ofrecen al pensamiento un nuevo modelo de interacción no jerárquico, sino horizontal, recíproco, reversible y horizontal.

Tras esta labor crítica, Simondon propondrá una síntesis de las doctrinas de la forma. Más adelante veremos como la transducción/modulación, definida como operación de comunicación y propagación de una información al interior de un dominio o campo de realidad en estado metaestable, supone una «síntesis organizadora» del hilemorfismo, el ejemplarismo metafísico y el isomorfismo gestáltico.

2.8 La mentalidad técnica.

Además de los conceptos extraídos de la cibernética, de la teoría de sistemas, de la termodinámica, de la física o de la Gestalt, Simondon enriquece sus escritos con toda una serie de claves que provienen del mundo de las técnicas. Si un lector con un perfil filosófico se enfrenta a la lectura de *L'individuation* se encontrará pronto asediado por todo un repertorio de conceptos tecnológicos que actúan como «engranajes» en el mecanismo filosófico que allí se describe y que, tal y como he podido comprobar con algunos compañeros, le harán desistir de la lectura. ILFI no es un libro que remita únicamente a la tradición filosófica o científica, es necesaria una cierta terminología técnica para comprender sus entresijos. Es por ello por lo que, para acometer este estudio de la ontología de Simondon, me pareció pertinente comenzar por clarificar y analizar este repertorio conceptual que, en buena medida, proviene de la aplicación filosófica de conceptos de origen cibernético y, por tanto, con un origen netamente tecnológico. A eso me he dedicado en los epígrafes precedentes. Dilucidar la recepción, el uso y la modificación que el autor realiza de nociones como recursividad, información o campo es fundamental para comprender su filosofía.

Pero, ahora bien, esto no es una metodología arbitraria, no es solo una mera fuente de términos «originales» con una función retórica, ilustrativa o metafórica. Esta invasión de lo filosófico por lo técnico está fundamentada tanto ontológica como epistemológicamente en toda una filosofía de la mentalidad técnica. En este sentido, existe una vocación profundamente tecnológica en esta forma de pensamiento. No se trata de pensar la técnica como una reflexión que se vierte sobre un objeto, sino de hacer devenir un pensamiento o una mentalidad que sea, en sí misma, tecnológica. Se trata de considerar la actividad del pensamiento filosófico como la construcción de esquemas reflexivos paradigmáticos que funcionen, que resuelvan problemas y que establezcan nuevos dominios de problematicidad. La filosofía debe crear estos artefactos que permitan ampliar el campo problemático, amplificar el régimen de información de los sistemas de pensamiento. Pero ¿por qué la filosofía necesitaría de conceptos extraídos de las tecnologías para ampliar o mejorar su repertorio de conceptos?

Sin duda, los esquemas técnicos siempre formaron parte del lenguaje filosófico. En términos históricos, el propio Wiener sugiere una idea ciertamente extendida: que las diferentes estructuras sociales y regímenes políticos están condicionadas por la técnica que poseen, en tanto en cuanto el pensamiento de cada época se refleja en sus esquemas técnicos¹²⁶. Esta máxima puede resultar un tanto obvia, pero establece una clara vinculación entre la

¹²⁶ «The thought of every age is reflected in its technique» (Wiener, 2019, 54).

cosmovisión, la *episteme* y la cultura de una época determinada con su medio técnico asociado. De algún modo, en la técnica podemos encontrar no solo un dominio pragmático, utilitario, vinculado a la necesidad y a la supervivencia, sino todo un ecosistema perceptos¹²⁷ que se encarnan en funcionamientos y ensamblajes. Este ecosistema técnico está absolutamente contaminado por cuestiones que nada tienen que ver con lo técnico: ideas metafísicas, artísticas y estéticas, políticas, religiosas, etc. Ahora bien, esto no implica compartir el *dictum* heideggeriano de que «la esencia de la técnica no es, en absoluto, algo técnico» (Heidegger, 1997, 113). Si bien la técnica tiene su particular forma de relacionarse con el ser, de configurar el mundo en opinión de Simondon esta sí expresa una esencia de la tecnicidad bajo forma de un *logos tecnológico* o *mentalidad técnica*, diferente de la filosofía y la ciencia.

Simondon profundiza en esta idea a partir de la pregunta: ¿acaso la técnica no condiciona de un modo más esencial el dominio reflexivo, los esquemas de pensamiento que informan a la filosofía? Parece que su interés es defender que no solo es el pensamiento el que se refleja en las técnicas, sino, también a la inversa, que son las técnicas las que ofrecen esquemas cognitivos que forjan las diversas formas de aprehender el mundo, en virtud de su rol mediador entre el hombre y el propio medio. Ya he mencionado el enorme interés que suscitó en nuestro autor el retorno al pensamiento de los *physiologoi* o escuela de Mileto. Precisamente, las causas del «renacimiento jónico» del siglo VI a.C. pueden atribuirse a la influencia decisiva de un ecosistema filosófico mediado por los esquemas técnicos propios de un pueblo de marinos. Esto no pasó desapercibido para el propio Schrödinger¹²⁸:

Puesto que las personas entre las que este intercambio tiene lugar no son eruditos, poetas o profesores de filosofía, sino marinos y mercaderes, es seguro que tal intercambio comenzó con cuestiones prácticas. Instrumentos manufacturados, nuevas técnicas de artesanía, sistemas de transporte, mejoras en la navegación, distribuciones portuarias, construcción de diques y almacenes, control del suministro de agua, etcétera, se encuentran entre las primeras cosas que en estas circunstancias se aprenden de unos a otros. *El rápido desarrollo de las habilidades técnicas que se da en un pueblo inteligente a través de un proceso vital de este tipo despierta las mentes de los pensadores teóricos, cuya ayuda será a menudo solicitada para redondear el dominio de alguna técnica recientemente aprendida.* Si éstos se dedican a problemas abstractos relativos a la constitución física del mundo, su manera de pensar presentará, sin embargo, rasgos derivados de su origen práctico. Esto es precisamente lo que encontramos en los filósofos jónicos. (Schrödinger, 1997, 63-64, énfasis mío).

Sin duda Simondon ya encontró esta particularidad en sus primeros estudios de juventud sobre la filosofía presocrática. Este circuito recursivo de influencia entre los esquemas técnicos y la filosofía será prolongado por nuestro autor a todas las épocas, estableciendo eras, linajes y fases del pensamiento técnico.

No obstante, aunque los científicos como Schrödinger o Wiener eran conscientes de esta reciprocidad entre los esquemas filosóficos y técnicos, serán los propios filósofos, historiadores o antropólogos aquellos que más lejos lleven dichas reflexiones. Los autores en los que Simondon se basará para desarrollar el concepto de mentalidad técnica serán Bachelard, Canguilhem y, especialmente, Leroi-Gourhan. Particularmente, Simondon abraza y amplía las investigaciones de Leroi-Gourhan en sus obras *Milieu et Techniques* (1945), en *L'homme et la*

¹²⁷ Deleuze, Guattari, 2019, 164.

¹²⁸ Schrödinger, E. (1997). *La naturaleza y los griegos*. Barcelona: Metatemas, Tusquets.

matiere (1943) y, posteriormente, *Technique et langage (Le Geste et la Parole, vol. 1)* (1964). Para el eminente prehistoriador y antropólogo francés, no solo el pensamiento de cada época se refleja en la técnica, sino que también el modo en que se relacionan las diversas esferas de la cultura está mediatizado por la técnica en tanto esta ofrece esquemas para comprender las operaciones fundamentales que rigen los dominios intelectivos¹²⁹. Esta medialidad de la técnica es una de las grandes obsesiones de Simondon; el objeto técnico instaura una mediación entre el hombre y el mundo, cumple un rol de comunicación entre las fuerzas de la naturaleza, que usualmente amplifica la acción del propio hombre.

Siguiendo la hipótesis de Leroi-Gourhan, los esquemas de funcionamiento que aporta la tecnología serían una externalización de gestos corporales básicos, (como la prensión, la percusión) sobre una materia¹³⁰. Ahora bien, a través de esta externalización, el ser humano descubre empíricamente toda una serie de dinamismos objetivados, que establecen un universo de analogías entre operaciones del cuerpo y operaciones técnicas. Existe, en palabras de Simondon, una «intuición dinámica» que solo el objeto técnico puede aportar. En la génesis de cada objeto técnico se pueden encontrar este tipo de intuiciones mediales, al modo de una interfaz que actúa como traductor (transductor) entre el medio interior y el medio exterior. Habida cuenta de este rol central que cumple lo técnico, Simondon se pregunta: ¿Hasta qué punto puede hablarse de una «mentalidad técnica»¹³¹ que, mediante analogía, proporciona esquemas de inteligibilidad que informan ideas filosóficas y formas de conocimiento que poseen su propio dinamismo histórico? Simondon se pregunta si a cada idea filosófica que marca un hito en el decurso de la historia de las ideas puede atribuírsele un paradigma técnico o biológico sobre el que está fundado, apelando a esa intuición dinámica. La inversión aquí es crucial. No se trata de que un corpus o una filosofía realizadas en abstracto permitan, desde su rol de marco teórico, su posterior aplicación en técnicas concretas (lo cual nos remite al modelo tradicional de relación entre técnicas y ciencias, especialmente la matemática) sino todo lo contrario: que el sustrato de esquemas formados por la actividad técnica como mediación fundamental entre el ser humano y el mundo tiene la potencia de informar buena parte de las ideas filosóficas, metafísicas, científicas que, posteriormente, derivan en las cosmovisiones.

A través de la idea de funcionamiento, Simondon profundiza en el concepto de isodinamismo. La máquina, el ser que funciona, es un gesto mental humano depositado en un objeto. Así, a través del objeto técnico se logra un fundamento analógico más sólido para la identidad entre los procesos mentales y los funcionamientos del mundo. El objeto técnico es capaz de establecer una mediación isodinámica o analogía dinámica entre procesos subjetivos y procesos objetivos:

La máquina es un gesto humano depositado, fijado, convertido en estereotipia y en poder de recomenzar. El conmutador con dos estados estables fue pensado y construido una vez; el hombre se representó su funcionamiento un número de veces limitado, y ahora el conmutador cumple indefinidamente su operación de inversión del equilibrio. Perpetúa en una actividad determinada la operación humana que lo ha constituido; se cumplió un cierto pasaje, a través de la construcción, de un cierto funcionamiento mental a un funcionamiento físico. Existe una verdadera y profunda analogía dinámica entre el proceso por el cual

¹²⁹ Por ejemplo, Leroi-Gourhan señala que: «el pensamiento se traduce en materia organizada y que esta organización marca directamente, en modalidades variables, todos los estados de la vida humana» (Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*, Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela, 147).

¹³⁰ cf. Leroi-Gourhan, A. (1988). *El hombre y la materia. Evolución y técnica I*, Madrid: Taurus.

¹³¹ Al respecto, la notable aportación de Gilbert Hottois (1993).

el hombre pensó el conmutador y el proceso físico de funcionamiento de ese conmutador una vez construido. Entre el hombre que inventa y la máquina que funciona existe una relación de isodinamismo, más esencial que la que los psicólogos de la Forma habían imaginado para explicar la percepción, nombrándola isomorfismo. La relación analógica entre la máquina y el hombre no está en el nivel de los funcionamientos corporales; la máquina no se alimenta ni percibe, no descansa, y la literatura cibernética explota falsamente una apariencia de analogía. De hecho, la verdadera relación analógica se da entre el funcionamiento mental del hombre y el funcionamiento físico de la máquina. Estos dos funcionamientos son paralelos, no en la vida corriente, sino en la invención. *Inventar es hacer funcionar el pensamiento como podría funcionar una máquina, ni según la causalidad, demasiado fragmentaria, ni según la finalidad, demasiado unitaria, sino según el dinamismo de funcionamiento vivido, captado porque es producido y acompañado en su génesis. La máquina es un ser que funciona.* Sus mecanismos concretizan un dinamismo coherente que alguna vez existió en el pensamiento, que fue el pensamiento. El dinamismo del pensamiento, en el momento de la invención, se convirtió en formas que funcionaban. (MEOT 155, énfasis mío).

La clave vuelve a ser la idea de «invención». Toda invención expresa un dinamismo que queda cristalizado en un objeto que funciona, generando un poder de recomienzo que cualquiera puede retomar, proporcionando una universalidad y transponibilidad del gesto genético inicial. Todo objeto técnico emplea y aporta un esquema de funcionamiento, un gesto materializado que encarna una idea, en virtud de una profunda analogía real entre el proceso mental y el proceso encarnado en objeto técnico. Por lo tanto, recíprocamente, este «ecosistema» de esquemas técnicos forma parte esencial de nuestros procesos mentales. «El dinamismo del pensamiento es el mismo que el de los objetos técnicos» (MEOT 79).

La analogía entre un pensamiento y una máquina se da en el plano de la invención. La invención, como ya he sugerido, es la forma que tiene el viviente de resolver situaciones. En el sentido de una mentalidad técnica, inventar supone hacer funcionar el pensamiento como funciona una máquina, esquivando toda teleología, toda finalidad y toda causalidad, conceptos demasiado deterministas que la cibernética ha problematizado con su concepto de recursividad. Inventar es producir la génesis de un funcionamiento, actualizar los esquemas de un dinamismo vivo. En la introducción hice alusión a la cuestión de la máquina de Pascal que Simondon trae a colación y que ahora cobra todo su sentido. Toda máquina concretiza y encarna lo que alguna vez fue un pensamiento. Por eso rehacer una máquina es volver a inventar un pensamiento, rehacer la génesis del gesto inicial que la constituyó por primera vez.

Es por ello por lo que cabe insistir en el papel que la cultura técnica juega en la creación y desarrollo de ideas científicas y filosóficas, en tanto ha sido frecuentemente subestimado. Acción, reacción, inter-acción, son tipologías de relaciones que conocemos antes por nuestra actividad técnica con el entorno que por su formulación en abstracto. Como decía Bachelard, «pensar es pesar». Simondon refuerza esta hipótesis a través de una serie de ejemplos dispersos por su obra. Son puntos clave en donde, para el autor, se dan estos cruzamientos entre una idea técnica y una idea filosófica. A continuación, listaré algunos de los más importantes:

1) En Platón, la idea de participación y degradación de lo inteligible a lo sensible (mito de la caverna) podría estar condicionada por las formas de iluminación difusa (uso de fuego y sombras). En la Antigüedad, las técnicas de iluminación no otorgaban la precisión visual que,

gracias a la focalización de las lámparas eléctricas, permiten hoy proyectar sombras perfectamente nítidas y delimitadas. Al emplear los antiguos el fuego como método de iluminación, es normal que se diese la idea de que la ondulante y titilante llama ofrecía una degradación de la imagen proyectada en el teatro de sombras. Esto estaría, no casualmente, influyendo en la idea misma de la degradación, de la apariencia, del modelo y de la copia.¹³²

2) Del mismo modo, la concepción del individuo absoluto y de la armonía del cosmos de la escuela estoica estarían condicionados por los descubrimientos en las leyes acústicas, de reverberación y simpatía armónica. Si la vibración y la simpatía armónica eran capaces de vincular de manera sutil lo lunar y lo sublunar, es lógico que se derive en una concepción unitaria y armónica del cosmos.

3) Por supuesto, el hilemorfismo como idea metafísica surge de la abstracción de un proceso técnico, el de la formación (*prise de forme*), por ejemplo, de un ladrillo de arcilla a través de un molde. Este será uno de los cruzamientos a los que Simondon dedicará más páginas, como veremos más adelante.

4) Otro ejemplo, más evidente, nos remite al mecanicismo de Descartes, imagen del mundo que emplea los esquemas de la racionalidad técnica del Renacimiento. Descartes fue el primero que formuló y transmutó en filosofía la normatividad y el esquematismo mental contenidos en las técnicas puras y racionales del Renacimiento. Por ejemplo, los descubrimientos del médico William Harvey sobre la circulación de la sangre permiten pensar el cuerpo como una máquina hidráulica, lo cual conduce a asimilar los organismos a mecanismos técnicos. Esta comparación entre el organismo vivo y el mecanismo técnico es axiológica, pues funda también una disponibilidad del cuerpo del animal, origen de una ética, una norma y unos valores¹³³. Además del mecanicismo generalizado en Descartes, la duda metódica es una cadena de transferencias de evidencia que funciona como un transporte de fuerzas de un sistema de poleas. (ST 106-107). El método cartesiano emplea un método deductivo que transfiere la verdad de un razonamiento a otro, al igual que una polea distribuye las fuerzas por tracción haciendo que, desde un principio simple y una fuerza pequeña, se pueda mover una gran masa. Evidentemente la polea existe desde, al menos, los tiempos de Arquímedes, pero sería Descartes el que la eleva a mecanismo de pensamiento.

5) No solo la filosofía, sino también la doctrina religiosa contiene numerosos esquemas técnicos que informan ideas teológicas:

La biblia contiene una multitud de esquemas de pensamiento y paradigmas extraídos de la forma en que se hace prosperar los rebaños. Los Evangelios, por el contrario, introducen modos de pensamiento extraídos de la experiencia de la agricultura. Quizás se podría encontrar, en los orígenes de las mitologías y las

¹³²«Estos (...) modelos (tecnológicos) tienen una característica común, fundamental en el pensamiento de Platón: la información proyectada es degradada, la imitación es siempre inferior al modelo. Ahora bien, esta degradación es histórica y no esencial; en el tiempo de Platón, las técnicas empleadas para modular y amplificar implican una enorme pérdida de información; (...) Si suponemos entonces que la teoría de la imitación en Platón fue influenciada por los ejemplos de modulación artificial que el conocía, se capta a la vez la importancia de los esquemas tecnológicos sobre el pensamiento filosófico, y la contingencia que conecta imitación y degradación» (CI, 180-181, énfasis mío).

¹³³ Esta idea la desarrollará Derrida de una manera particularmente inspirada en relación con el cartesianismo (cf. Derrida, J. (1999). «L'animal que donc je suis (à suivre)» en Mallet, M.-L. (ed.), *L'Animal autobiographique. Autour de Jacques Derrida*. París: Galilée).

religiones, cierto partido tecnológico tomado previamente que consagra como noble a una técnica y que niega derecho de ciudadanía a otras (...). (MEOT 106).

En la obra de Simondon abundan muchos más ejemplos, pero estos pocos bastan para ilustrar la importancia que el autor les concede a los esquemas técnicos. Así, no solo la *episteme* concreta de cada fase del devenir de las corrientes científicas, técnicas, religiosas, artísticas y, en definitiva, culturales de una época se ve reflejada en su «universo técnico asociado», (idea de Leroi-Gourhan en *Milieu et technique*) sino que las propias técnicas moldean a su vez la comprensión del mundo y, por consiguiente, las ideas filosóficas que de este se tienen. Los objetos técnicos, en tanto gestos externalizados del viviente, actúan como una interfaz entre el ser vivo y el medio, entre *milieu* interior y *milieu* exterior¹³⁴. Como decía Bachelard, «el instrumento precede a su teoría» (Bachelard, 1973, 24). Esta relación de anterioridad de la técnica con respecto a la filosofía también puede intuirse en Canguilhem, en su ponencia de 1937, *Descartes et la technique*, y con toda seguridad Simondon la suscribe a partir de sus maestros. La acción técnica, en contra de la condición auxiliar que le atribuye, por ejemplo, el positivismo de Comte quien la relega a un efecto aplicado de los principios teóricos que establece la ciencia, precede a toda reflexión, formando una intuición de dinamisismos realizados. La «imaginación tecnológica» instauro el horizonte de sentido experiencial del que luego la ciencia extrae los principios teóricos. En los años setenta, Bachelard propondría el nuevo concepto de *fenomenotécnica* para describir ese componente técnico, experimental de la ciencia, y restituir el rol fundamental que la técnica desempeña en la elaboración de los hechos científicos¹³⁵. Para Bachelard, la ciencia no trabaja en el plano de la teoría pura, no es un ejercicio abstracto de la racionalidad humana, sino un mixto entre teoría y experimentación. Así, los fenómenos «no son simplemente hallados, sino inventados, contruidos de arriba abajo» (Bachelard, 2004, 24). Bachelard introduciría la importancia de la invención a la hora de establecer una «noumenología»;

(...) la física matemática corresponde entonces a una noumenología bien diferente de la fenomenografía donde pretende acampar (*se cantonner*) el empirismo científico. Esta noumenología ilumina una fenomenotecnia por la cual no simplemente se encuentran fenómenos nuevos, sino que se los inventa, se los construye en todas sus partes. (Bachelard, 2004, 18-19).

Pero Simondon irá todavía más lejos que sus maestros, desbordando el marco estrictamente epistemológico para ingresar en lo ontológico. En su texto *Mentalité Technique*, Simondon desarrolla esta hipótesis sobre los esquemas cognitivos que se pueden extraer de la técnica y emplearse para conocer (no solo modelizar) otros campos, tal y como la cibernética propone.

(...) las técnicas han entregado esquemas de inteligibilidad dotados de un poder de universalidad, bajo la forma, por ejemplo, del mecanicismo cartesiano y de la teoría cibernética. (ST, 287).

De nuevo vemos como el mecanicismo cartesiano y la cibernética se unen mediante un hilo conductor. La clave de este aspecto técnico del saber es su universalidad, ejemplificada por el espíritu enciclopédico. Así, Simondon establece una continuidad entre el mecanicismo

¹³⁴ cf. Leroi-Gourhan (1989).

¹³⁵ Bachelard, Gaston. (2004): *Estudios*. Buenos Aires, Amorrortu. (Edición original: 1970). Véase también Toretto, R. (2012). «Fenomenotecnia y conceptualización en la epistemología de Gaston Bachelard», en *Theoria*, nº73 (2012): 97-114.

cartesiano, representado en la ciencia de los autómatas por el famoso pato de Vaucason, autómata de primera especie, y la cibernética, con los autómatas de tercera especie (informacionales). Estos dos autómatas encarnan dos momentos paradigmáticos de un mismo proceso epistemológico que involucra un saber técnico conformador de mundo. En el mecanicismo cartesiano, la máquina simple expresa una operación análoga al pensamiento lógico que la engendra. Retomando el ejemplo anterior de una máquina simple como una polea, podremos decir que es un sistema de transferencia de fuerzas, que establece «la identidad entre un trabajo motor y un trabajo resistente, en el caso particular en el cual el desplazamiento se supone reversible, en el estado de equilibrio». (ST, 287) Al igual que el razonamiento deductivo de Descartes opera de eslabón en eslabón por transferencia lógica, la máquina simple transfiere fuerzas del mismo modo en que, por ejemplo, los ladrillos de un edificio transfieren las cargas. La duda metódica de Descartes es una polea del pensamiento.

Esta inteligibilidad de la transferencia sin pérdidas que mecaniza ideal y analógicamente (pero realmente, en virtud de la concepción cartesiana del conocimiento) todos los modos de lo real, se aplica no solamente a la *res extensa* sino también a la *res cogitans*: las «largas cadenas de razones» operan un «transporte de evidencia» desde las premisas a la conclusión, como la cadena ejecuta una transferencia de fuerzas desde el punto de anclaje hasta el último eslabón. Las reglas del método no están inspiradas solamente en las matemáticas; son también perfectamente conformes a las diferentes etapas de la fabricación y del control técnico. (ST 288).

La duda metódica cartesiana sería, según esta hipótesis, un procedimiento análogo al funcionamiento de las máquinas que conforman el mundo técnico asociado a su época. Los esquemas mecánicos determinan hasta cierto punto el horizonte de posibilidades del pensamiento. En lo que se refiere a hablar filosóficamente de las máquinas, es imposible expresarse con la solvencia y el rigor de Simondon, por lo cual es obligado cederle la palabra:

Es preciso al pensamiento un punto de anclaje que sea el equivalente operatorio de la roca bajo el edificio o del aro empotrado en el origen de la cadena; *certum quid et inconcussum*: es evidente lo que permanece después de todos los intentos de desestabilización, aunque fuese por medio de la duda hiperbólica. La conducción del razonamiento necesita un análisis – una división de la dificultad en tantas partes como pueda y sea requerido para resolverla mejor – porque cada pieza del montaje intelectual debe jugar un rol simple, unívoco, como una polea, una palanca cuya función mecánica en el conjunto es simple y perfectamente clara. La tercera regla (de la síntesis o del orden) expresa el acomodamiento según el esquema de conjunto, completamente unificado, de la máquina. Finalmente, la cuarta regla, la del control, expresa la unificación de la colocación de las diferentes piezas y la adaptación de la máquina en su conjunto a las dos realidades que se encuentran en los dos extremos de la cadena. En el estudio racional de las máquinas tanto como en la conducción del pensamiento se aplica la transferencia sin pérdidas: la ciencia y la filosofía son posibles porque la transferencia sin pérdidas se supone posible. Como corolario, solo son accesibles a la reflexión filosófica los dominios con estructura continua. Se comprende por qué Descartes ha querido considerar a los vivientes como máquinas: si no lo fuesen ontológicamente, deberían serlo al menos analógicamente por ser objetos de ciencia. (ST 288).

Es sorprendente ver la fuerza que tiene esta tesis. El pensamiento filosófico, hasta sus más profundos niveles en tanto «psicología de las ideas», está condicionado por los esquemas tecnológicos que instituyen la relación entre el filósofo y su mundo. Este es el fundamento que habita tras aquella idea de la reconstrucción de la máquina de Pascal con la que iniciaba estas reflexiones. Del mismo modo, ya hemos visto como para entender el cerebro animal, la cibernética centra sus esfuerzos en producir análogos técnicos del cerebro (más rigurosamente, de las funciones del cerebro). Hay en esta hipótesis casi una mecanización sublime del filósofo cuando se ve absorbido, al nivel cognitivo, por las máquinas que lo rodean y que lo habitan: el medio técnico asociado. Hay cosas que solo se comprenden cuando uno construye o repara con sus manos un artefacto o cuando se deviene operador de un proceso técnico más vasto. No solo hay un «ojo de la mente», como metáfora somática del *logos*, sino un *logos* de la manipulación técnica, una mano que apre(he)nde.

Las técnicas manifiestan, por oleadas sucesivas, un poder de interpretación analógico, que es *sui generis*; en efecto, no está encauzado por los límites de la repartición de las esencias o de los dominios de realidad. No recurre a las categorías, deja de lado las relaciones de los géneros, especies y diferencias específicas. (...) Este conocimiento transcategorial, suponiendo que una teoría del conocimiento que sea pariente cercano de un verdadero idealismo realista, es apto para aprehender la universalidad de un modo de actividad, de un régimen operatorio; deja de lado el problema de la naturaleza intemporal de los seres y de los modos de lo real; se aplica a sus funcionamientos, tendiendo hacia una fenomenología de los regímenes de actividad, sin presuposición ontológica relativa a la naturaleza de lo que entra en actividad (ST 289).

3. Introducción a la allagmática.

3.1 El lugar de la allagmática en el sistema filosófico de la individuación.

Allagmatique es un neologismo acuñado por el propio Simondon que resulta de la reunión de dos sintagmas griegos: *allagè* (cambio), de la familia del verbo *alletein*, y *màthema* (conocimiento)¹³⁶. La razón detrás de este neologismo radica en que Simondon estima insuficiente la etimología *kybernetes* (κυβερνητική) propuesta por Wiener, en tanto en cuanto tiene un sentido restringido que hace referencia al pilotaje y al comando, al gobierno de la información (como vimos, *kybernetes*, en griego: timonel de barco). Para liberar esta etimología de sus connotaciones teleológicas y del ámbito tecnológico vinculado al gobierno auto-regulado de los automatismos, que sin duda interesan a Wiener y en menor medida a Simondon, este propone una noción más general y amplia: la de *allatein*, operación, entendiendo que la aportación última de la cibernética a la filosofía y a la epistemología es haber realizado una primera axiomatización de las operaciones universales. Pero esta primera axiomática, que proviene de la experiencia ingenieril y de la teoría matemática, precisa de un aparato lógico propia, por ello:

Nous croyons donc que l'oeuvre la plus urgente que réclame la nouvelle théorie cybernétique est l'édification d'une logique cybernétique, que l'on peut nommer une allagmétique générale. (SPhi 197).

La allagmática se define pues como «teoría de las operaciones», «teoría general de las transformaciones» o, quizá la más precisa, «teoría de las conversiones entre operación y estructura». En un primer sentido, la allagmática es concebida como la necesaria toma de conciencia filosófica de la teoría cibernética. Esta tiene por objetivo extraer todas las consecuencias de los principios cibernéticos para así fundar una axiomática común a las ciencias humanas y las ciencias de la naturaleza. Esta doctrina aspira a cumplir un rol normativo para las ciencias, de aplicación universal. La medida en que una posible allagmática sea capaz de definir y jerarquizar tipos de operaciones aplicables a todos los dominios, de definir con ello su capacidad de expansión y transposición, marcará el éxito de la propuesta. Este es el aspecto que Simondon refiere en muchas ocasiones en el marco de una «epistemología allagmática»: una teoría del descubrimiento científico a través de las operaciones. Pero la allagmática, como veremos, tiene también un correlato ontológico y metafísico, postulándose como la lógica de los sistemas que se transforman, se comunican y se individuán. Es, por lo tanto, un primer paso para una concepción operatoria y sistémica del ser.

En tanto método de descubrimiento científico, la allagmática es, al mismo tiempo, descriptiva y normativa, es decir, describe realidades al mismo tiempo que establece los esquemas necesarios para conocer dichas realidades. El lugar que ocupa la allagmática en filosofía de la individuación es el de una ciencia axiomática que identifica y estudia las operaciones que presiden los procesos de ontogénesis, las operaciones fundamentales del ser = devenir. Pero en

¹³⁶ Para la etimología de «allagmática» véase Chateau, J.-Y (2008). *Le vocabulaire de Simondon*, París: Ellipses (p.11) y también Bardin (2015, 13). En *Cybernetique et Philosophie* (SPhi, 35-70). Simondon también explora otros nombres posibles, como Mecanología u Organología, para denominar a esta interpretación universal de la cibernética. A este respecto, también es interesante la aportación de Jakub Zdebik en Zdebik, J. (2007). «Allagmatic», en *Semiotic Review of Books*, Vol.17, Issue 2, 1-

dicha labor, también aporta una serie de valores en función de la preferencia de unas operaciones sobre otras, es decir, permite juicios de valor, por lo que para nuestro autor supone la posibilidad última de una ética. Vemos pues como en la allagmática convergen una ontología, epistemología y una proto-ética. Mi hipótesis sobre el lugar que ocupa la allagmática en el pensamiento de Simondon puede resumirse en cuatro fases.

- a) En primer lugar, es una toma de conciencia filosófica sobre los presupuestos de la cibernética.
- b) En segundo lugar, es una ontología de la individuación, sobre la naturaleza del devenir.
- c) En tercer lugar, es una epistemología de las operaciones, un modo de inteligibilidad de los sistemas que devienen.
- d) En cuarto lugar, es una doctrina de los valores que reúne ser y valor (axiontología).

Este será pues el enfoque que daré a la allagmática en toda su amplitud. El *quid* de la cuestión es que, si consideramos la filosofía de Simondon como un pensamiento de los procesos de génesis, de la individuación del ser, del devenir, habremos de conceder a la allagmática la mayor de las consideraciones, en tanto en cuanto esta supone la herramienta conceptual y metodológica necesaria para hacer inteligible dicho devenir. Para Simondon, el devenir, el cambio, la génesis, la transformación, no debe desestimarse como objeto para la filosofía. Aun más, es posible no solo comprender el devenir, sino también axiomatizarlo. Esto es lo que Simondon llamará la *hipótesis allagmática* sobre la naturaleza del devenir. Es un postulado simultáneamente ontológico y metodológico. Supone que el ser deviene individuándose, y que esta individuación es inteligible a través de una teoría de los intercambios entre materia, forma (información) y energía, que implica a su vez una determinada concepción de sistema. Se llega así a la definición allagmática de *la individuación como operación de comunicación al interior de un sistema*. Como se vio en el capítulo precedente, un sistema puede considerarse como una totalidad formada por una o varias estructuras y un determinado número de operaciones. La allagmática aspira entonces a estudiar los procesos de devenir de un sistema cualquiera (biológico, físico, social, psíquico):

Nous traiterons donc la genèse de l'individu par la théorie de l'équivalence dans les échanges comportant transformation d'un système. On peut nommer *allagmatique* cette théorie. (ILFI 528).

3.2 Un proyecto inacabado.

Y pese a este lugar preeminente en la metafísica simondoniana, la allagmática es un proyecto temprano del autor, inacabado y desdibujado en los desarrollos posteriores. ¿A qué se debe esto? Lo paradójico es que, pese a ello, es posible afirmar que la cuestión de la allagmática atraviesa todo el pensamiento simondoniano, desde las primeras investigaciones preparatorias de sus dos tesis a partir de 1950 hasta sus escritos finales. Sin embargo, esta tiene una mayor presencia en ILFI y MEOT que en los escritos posteriores, donde el término va desapareciendo. Tal cambio debiera entenderse en la medida en que la allagmática es una amplificación del germen cibernético en el horizonte teórico del autor al momento de escribir sus tesis. La aparición de la cibernética causó un enorme entusiasmo en el joven Simondon que parece haberse ido enfriando o matizando con el tiempo, si bien no desaparecerá nunca del todo.

No obstante, y he aquí la dificultad hermenéutica, la allagmática es una teoría que, a primera vista, no parece encontrar una formulación explícita y extensa en ningún lugar de su obra publicada. Se desarrolla «fuera de escena». Ni en ILFI ni en MEOT encontraremos una exposición sistemática de la doctrina. Suele aparecer dispersa aquí y allá, como como un apunte, como una aspiración, como *desideratum*: «habría que fundar una ciencia allagmática», o «a esto lo podríamos llamar allagmática». El por qué de esta ausencia de tematización específica, más aún cuando la allagmática aparece mencionada en los párrafos más cruciales de *L'individuation*, es un asunto que todavía permanece sin elucidar de un modo definitivo.

Una posible explicación radica en que, en tanto metodología de descubrimiento y conocimiento, la doctrina de Simondon recibió una fría acogida, especialmente en la conferencia *Forme, Information et Potentiels*, en la que Simondon presentaría ante un ilustre auditorio las conclusiones fundamentales de su investigación¹³⁷. Allí, lo más criticado fueron los aspectos directamente relacionados con la metodología allagmática. En la discusión que siguió a esta tan formidable como ambiciosa conferencia, Paul Ricoeur, Gabriel Marcel y el propio Hyppolite, mostrarían sus recelos ante algunos de los presupuestos metodológicos que Simondon emplea para construir sus fascinantes artefactos filosóficos, señalando también sus límites y sus callejones sin salida. No es de extrañar que la ambición simondoniana de reformar, reunir y universalizar metodológicamente las ciencias humanas con su método allagmático, basado en una recepción filosófica de la cibernética, suscitase numerosas dudas y reacciones, dado que se trataba de un movimiento arriesgado y extraño. Por otro lado, Simondon sobreestimó notablemente el impacto de la cibernética en los círculos filosóficos. Desde el punto de vista histórico, la cibernética suscitó cierto interés, pero no dejaría de ser una disciplina relegada a los ambientes de especialistas, con tímidas recepciones en las ciencias humanas. Esto sería así al menos hasta la eclosión de la *second order cybernetics* en las postrimerías de la década de los sesenta, cuya labor sería capitaneada por viejos integrantes del *Cybernetic Club* pero con formación en ciencias sociales, es decir, por Mead, Bateson y compañía. Pero durante mucho tiempo, la cibernética era mencionada por los filósofos como el culmen de la tecnología moderna, de la razón instrumental, por lo que no era entendida ni analizada en los términos del giro epistemológico que aquí se defiende. No sería hasta que por fin la cibernética pudo liberarse del yugo de ser considerada una ciencia del autómatas que sus aportaciones no permearían definitivamente a las disciplinas sociales o humanísticas.

En cualquier caso, parece que Simondon fue progresivamente abandonando el entusiasmo inicial por fundar una ciencia de las operaciones universales, integrándola en un proyecto mayor: la filosofía genética o filosofía de la individuación, sintagmas que sí se mantienen en su obra posterior a ILFI y MEOT.

Tras sus dos tesis, todavía encontraremos algunos fragmentos donde Simondon parece conmovido e interpelado por la experiencia del propio Wiener cuando este, tratando de expandir su teoría cibernética a la organización social estadounidense, recibe un elocuente silencio administrativo, lamentándose entonces de la escasa comprensión e interés que esta recibe por

¹³⁷ En aquella conferencia, Simondon no hará referencia explícita a la allagmática, ni la presentará como doctrina, pero sí presentará sus principales elementos metodológicos, a saber, el método analógico y el paradigmático. Esta conferencia es fundamental para la presente investigación, y se encuentra compilada en el volumen de ILFI que estoy siguiendo (ILFI, 537-558). Ahora bien, la discusión que siguió a tal conferencia, también de máximo interés, no se recoge en ILFI, sino que se encuentra publicada en el *Bulletin de la Société Française de Philosophie* de 1960 (nº 1960 54-5). Su acceso es libre a través de la siguiente página web: <https://www.sofrphilo.fr/activites-scientifiques-de-la-sfp/conferences/grandes-conferences-en-telechargement/> (Consultado por última vez el 05/10/2022).

parte de las instituciones norteamericanas¹³⁸. Wiener, consciente del potencial de su revolucionaria doctrina, no logra llegar a las esferas políticas, ajenas estas a su mundo de matemáticos e ingenieros, para poner en marcha la famosa *social engineering*, el control cibernético de las sociedades, donde el rey-filósofo pasaría a ser sustituido por el rey-ingeniero de sistemas, fuente ulterior de tantas utopías como distopías. Quizá Simondon sintió la misma desolación producto de una asimetría total entre su entusiasmo inicial y el ambiente cultural y político de su época que, sin duda, iba por otros derroteros. Paradójicamente, el reconocimiento como uno de los más competentes filósofos de la técnica le llegaría a Simondon de inmediato, y sus entusiastas ideas sobre la cibernética seguirían nutriendo sus cursos durante toda su vida.

Por lo tanto, se da una situación paradójica con respecto a la allagmática: por un lado, se menciona en las páginas más cruciales¹³⁹ de ILFI, donde Simondon expone sus ambiciones y su proyecto filosófico general. Esta circunstancia ya nos obliga a concederle una importancia capital a la hora de interpretar su sistema filosófico. Pero, por otro lado, no existe en esas páginas una tematización específica, una descripción detallada de la teoría, de su significado, de su etimología o de su metodología. Resulta notorio que la única formulación explícita y detallada de la allagmática ocupe un lugar marginal en la obra escrita de Simondon, pues la encontramos en un anexo, situado al final de *L'individuation a la lumière des notions de forme et information*, la edición íntegra, titulado precisamente *Allagmatique*¹⁴⁰. Se trata de un breve texto que no sería publicado hasta 1989, en la edición integral de ILFI, en calidad de suplemento. El escrito se halla inconcluso y tiene el carácter propio de unos apuntes de trabajo, de un texto preparatorio y de un texto programático, probablemente destinado a servir de introducción para ILFI, que finalmente sería descartado.

Es muy posible que, a lo largo del desarrollo de la investigación de ILFI, la allagmática haya sido absorbida por la teoría del pensamiento transductivo o de la individuación en general, dado que existe una íntima relación entre ambos ejes programáticos. Siguiendo esta hipótesis, lo más probable es que al momento de escribir *Allagmatique*, Simondon todavía no hubiera desarrollado el concepto de transducción, dado que allí todavía define dicha operación como «cristalización» es decir, el paradigma elemental se confunde todavía con el paradigma metodológico. Por aquel entonces, Simondon todavía está tanteando en terrenos inexplorados, pues la cibernética, preludio de la allagmática, es todavía una ciencia incipiente. A finales de la década de los cincuenta, información, modulación, transducción, son conceptos novedosos, poco conocidos por el público no-especializado. Pese a todo, en ese pequeño anexo de diez páginas titulado *Allagmatique* se esboza toda una teoría, todo un armazón conceptual de capital importancia para entender el arriesgado y original posicionamiento filosófico de Simondon, así como los mecanismos metodológicos que guían sus reflexiones, al margen de su formulación última.

¹³⁸ Simondon hace alusión a esta circunstancia, conmovido, y compara la decepción de Wiener con la de Platón en su *Carta Séptima* (v. MEOT 166).

¹³⁹ Es decir, especialmente en la introducción y en la conclusión.

¹⁴⁰ El anexo *Allagmatique* apareció publicado por primera vez en la primera edición completa de la tesis *L'individuation a la lumière des notions de forme et information* publicada por la editorial Millon en el año 2005, junto al resto de textos preparatorios de la tesis que nunca habían visto la luz. Esto significa que la *Allagmatique* no forma parte de las primeras recepciones de la obra de Simondon y ello explica, en parte, la escasa atención que esta teoría ha recibido por parte de los estudiosos de su obra.

Entonces, cabe preguntarse: ¿puede justificarse la anterioridad temática y metodológica de la allagmática con respecto a la individuación? Todo parece indicar que sí, al menos por tres razones:

1) En primer lugar, desde un punto de vista formal, es reseñable el ya mencionado carácter introductorio del propio texto de *Allagmatique*, si bien inconcluso y apresurado hacia el final. Esto, sumado al hecho de que Simondon mencione la allagmática desde las primeras páginas de *L'Individuation*, nos da la idea de que es condición de partida de las reflexiones sobre la individuación. La allagmática sería, en este sentido, el método epistemológico, simultáneamente filosófico y científico, que permitiría abrir las puertas del estudio del individuo como operación, y figuraría en tal condición como introducción a ILFI.

¿En qué otros lugares del *corpus* simondoniano podemos encontrar referencias a la allagmática? Además del texto mencionado, *Allagmatique*, Simondon profundizó un poco más en la cuestión allagmática en dos de sus textos referidos a la cibernética, *Cybernetique et philosophie* (1953) y *Epistemologie Cybernetique* (1953) publicados recientemente por la editorial *Presses Universitaires de France* en un compendio titulado *Sur la Philosophie*. Ambos textos datan de los años en los que Simondon estaba escribiendo ILFI, lo cual confirma nuevamente la imposibilidad de comprender la filosofía de la individuación sin un análisis pormenorizado de la cuestión cibernética filtrada por los ojos del filósofo.

Habida cuenta de la cronología de los textos y su naturaleza, creo pertinente considerar la allagmática como una herramienta metodológica de carácter heurístico, tanto para la investigación del propio Simondon como para la que aquí se acomete. No obstante, no debe perderse nunca de vista que la allagmática pertenece al primer diálogo que Simondon estableció con la cibernética, influenciado por el genuino entusiasmo que caracteriza a los que descubren o creen descubrir un cambio de paradigma histórico del que nadie se ha percatado aún. Así lo atestiguan los textos posteriores a ILFI y MEOT, donde cada vez es más difícil encontrar menciones explícitas a esta teoría, aunque las referencias continuas a Wiener y la cibernética se mantengan hasta los últimos textos y entrevistas del autor. Este hilo conductor, este diálogo constante con la cibernética, con el concepto de información y con la diada estructura/operación no abandonarán nunca el pensamiento de Simondon y son indispensables para entender una filosofía que se mantuvo coherente y sin grandes cambios en toda la vida del autor. Si sus intereses temáticos fueron evolucionando con el tiempo, el fondo teórico de su filosofía genética se mantuvo hasta sus últimos textos. Algunos investigadores, como Juan Manuel Heredia (2017) han juzgado oportuno distinguir diversas fases en el pensamiento de Simondon. En el presente enfoque se ha optado por considerar la unidad de un pensamiento que, pese a su lógica evolución, se ha mantenido siempre en las mismas coordenadas conceptuales, también con respecto a la allagmática. Los cambios, en la mayoría de los casos, se restringen a precisiones o modificaciones terminológicas más que a cuestiones de fondo. Es en el orden de la «ingeniería de los conceptos» donde se encuentran las divergencias y, por ello, las dificultades hermenéuticas.

2) Pero esta idea se ve justificada, además, por la propia lógica interna del edificio teórico de ILFI, que parece exigir que abordemos la allagmática como punto de pivote metodológico, especialmente para comprender el hecho de que, al analizar la individuación, el autor comience por rastrear los *paradigmas* conceptuales que a lo largo de la historia han convocado la problemática filosófica del individuo, para luego proponer él mismo unos nuevos. Esta

búsqueda de esquemas con valor paradigmático que permiten pensar, por ejemplo, la revolución bolchevique a partir de un relé electrónico, no puede explicarse sin un primer abordaje al método allagmático, que permite sortear, además, uno de los mayores temores de Simondon: ser acusado de reduccionismo fisicalista al tratar de explicar fenómenos complejos mediante esquemas conceptuales tomados de la química, la física o la técnica. Si algo caracteriza el pensamiento simondoniano es precisamente esta permanente búsqueda de esquemas conceptuales tomados de diversos campos del saber, especialmente técnicos y físicos, cuya función deviene paradigmática y transportable a otros dominios del conocimiento de lo real. De esta manera, Simondon centra sus esfuerzos en proveer a la filosofía de un nuevo repertorio de paradigmas tomados directamente de las ciencias y las técnicas, que posean valor epistemológico no por la mera semejanza o comparación, sino por medio de una *analogía* que suponga un conocimiento válido y que se sustraiga del orden de la representación; en definitiva, para superar el pensamiento del *como si*. En última instancia, este planteamiento se reviste de una crítica profunda al concepto de *fenómeno* tematizado por la epistemología crítica y positivista, así como de la «metafísica» del Sujeto y el Objeto. Pero este viraje solo es posible desde las coordenadas que formula la allagmática y el pensamiento transductivo. Analogía y paradigmatismo son, como veremos, esas dos patas de la allagmática que fundamentan metodológicamente el estudio de la individuación. En esta investigación, consideraré el método analógico y el paradigmatismo como partes de la teoría allagmática, siguiendo el planteamiento de *Allagmatique*.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, parece que un estudio en profundidad de la allagmática es necesario para entender el *modus operandi* que permite a Simondon desarrollar las tesis principales de ILFI en lo referente a la individuación y que reúnen una teoría del conocer, del ser y del actuar. Si lo que Simondon busca en la primera parte de su tesis principal es un *esquema operatorio que posea valor paradigmático*, que permita reformular las insuficientes y desfasadas filosofías clásicas del individuo, este esquema será provisto por la allagmática, en virtud de nuevas nociones extraídas de diversos dominios de la ciencia de su época: termodinámica, física cuántica, cibernética, teoría de la información. Como ya se ha expuesto, esta búsqueda está fundada sobre el postulado de una analogía entre el conocimiento y la individuación misma que supone la piedra angular de la epistemología que propone el autor. Un método de conocimiento tal parte de la afirmación de que podemos *extraer de los diferentes fenómenos físicos, biológicos y psico-sociales esquemas operatorios que sirvan al pensamiento para conocer la individuación, ya que entre dichos esquemas y la individuación existe una analogía, una identidad de relaciones*. Estos esquemas operatorios fundamentales devendrán así paradigmáticos y hasta cierto punto universalizables, pero no en el orden de la idea o del concepto, sino del método. Un método tal no sería exclusivo del estudio de la individuación, pues dichos esquemas son empleados continuamente por el pensamiento filosófico de forma inconsciente, como sucede con el esquema hilemórfico. Lo universal que aquí se busca no es del orden de la idea ni el género, sino del proceso, del método. Cada paradigma actúa como un germen capaz de estructurar nuevos dominios mediante su aplicación, su puesta en obra, es decir, en su potencial transductivo. Un ejemplo de estos gérmenes, que ya se ha comentado, es la noción de *feedback*, que permitió comprender mejor las operaciones de acto-reflejo del sistema nervioso animal, estructurando así todo un nuevo campo de estudio.

De este modo, si *una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas*, la labor crítica de Simondon será denunciar aquellos esquemas de inteligibilidad que, en tanto insuficientes o incompletos, deforman las realidades a estudiar, reemplazándolos por otros más adecuados para el conocimiento de una realidad en devenir. Frente al conocimiento basado en unas supuestas

estructuras fijas de la realidad, se trata de explicar una realidad que se pliega y se despliega, que se individúa. La allagmática es, en este sentido, no solo una toma de conciencia filosófica de los presupuestos cibernéticos sino toda una hipótesis sobre la lógica del devenir.

3) En tercer lugar, la anterioridad programática de la allagmática se justifica en tanto en cuanto brinda la exposición de un dualismo o diada metodológica que solo el individuo puede explicar y resolver: el par operación/estructura. Así, la teoría de la individuación es precisamente el desarrollo del problema onto-epistemológico fundamental que surca la obra de Simondon. Conocer al individuo no por su estructura, dotándola de una anterioridad y de un privilegio ontológico (el problema esencia accidente o sujeto-predicado), sino por sus operaciones, para así poder reunir el devenir y el ser y formular una ontología procesual. Todo individuo comprende una operación de génesis (individuación) que lo ha producido, que lo explica, operación que el propio individuo prolonga, que no posee como característica, sino que es empleada por él. He aquí el punto de partida para una concepción no-sustancialista del individuo, que aspira a reformar la lógica no-aristotélica en tanto rebasa el principio de identidad y el principio de tercero excluido, como veremos. Individuación y génesis, parcialmente sinónimos, son operaciones. Considerar esta reunión del ser y el devenir empleando la diada metodológica operación/estructura conlleva a enriquecer la noción de individuo y la noción de ser, superando los principios de indentidad, de unidad, y las nociones tipológicas de género y especie. En este sentido, cabe considerar que la allagmática es la primera aportación de Simondon a la necesaria tarea filosófica descrita por Bachelard: la pluralización de la lógica, en tanto superación de la aristotélica (*cf.* Bachelard, 1973). Esta pluralización sería posible gracias a una lógica operatoria inspirada en la cibernética.

Por estas tres razones se puede ver justificada esta anterioridad programática de la allagmática con respecto al núcleo de la filosofía simondoniana. En primer lugar, la mención enigmática a la allagmática en la introducción de ILFI, en segundo lugar, la metodología empleada para la búsqueda de paradigmas transponibles y, en tercer lugar, la ubicuidad de la diada estructura/operación para articular tanto una lectura crítica de la historia de la filosofía como la problemática misma que el individuo resuelve en tanto individuación del ser. Esta hipótesis es, además, la que justifica el orden de este estudio. Esta es una perspectiva que creo conveniente establecer en los estudios simondonianos y también es compartida por Andrea Bardin (2016, 14).

En este estudio se sostiene pues la anterioridad metodológica¹⁴¹ de la allagmática con respecto al estudio de la individuación. Este posicionamiento no es ordinal, es decir, no se trata de pensar si la allagmática debe preceder a la teoría de la individuación, o viceversa, en un sentido metafísico. De hecho, las dos pueden considerarse como dos formas de acceder reflexivamente a la ontogénesis en tanto individuación del ser, que sí sería, en palabras del propio Simondon, la *prima philosophia*. Se trata pues de una ordenación estrictamente metodológica y

¹⁴¹Andrea Bardin es uno de los intérpretes de Simondon que más claramente ha llamado la atención sobre la importancia de la allagmática como precedente metodológico de la teoría de la individuación. La comparto plenamente. «As it should be apparent, my theoretical reconstruction entails a hypothetical anteriority of the programmatic texts in relation to Individuation. Although not dated, in my hypothesis they express Simondon's need for an overall view on the project of Individuation before or during its elaboration. Their theoretical conclusion is that the epistemological conditions for the possibility of a 'theory of operations' resides in the amplification of the allagmatic approach to every field of knowledge, through the aforementioned paradigms of crystallisation and modulation: (...) According to his previous project, in Individuation Simondon conducted his quest for an universal key which – on the basis of a new conception of the individual and of causality – would translate this whole series of paradigmatic metamorphoses into what he considered at that moment the more accurate and innovative methodological tool: the concept of information» (Bardin, 2016, 17-18).

propedéutica, en la medida en que nos ayuda a entender y enmarcar el contexto en el que Simondon desarrolla su pensamiento.

Desarrollando más la hipótesis que anima esta reflexión, cabe preguntarse si la teoría de la individuación (ILFI) y la filosofía del objeto técnico y la tecnicidad (MEOT) pueden entenderse mejor como desarrollos de un marco general más amplio que los engloba y que permite situar a Simondon en el frente intelectual de su época, entre la fenomenología y el estructuralismo, siguiendo una vía epistemológica que otros filósofos particularmente interesados en el devenir de la ciencia, como Bachelard y Canguilhem, abrieron inmediatamente antes que él. La otra opción es que la allagmática sea un proyecto auxiliar y temprano que, a la postre, abunda en el auténtico proyecto vertebrador de su obra: desarrollar una filosofía de la naturaleza dinámica, a saber, la filosofía de la individuación. Por todo ello, la hipótesis que trataré de corroborar a continuación será la siguiente: si la allagmática puede entenderse como el engranaje metodológico de la teoría de la individuación en tanto toma de conciencia del *giro cibernético en epistemología, una recepción de Bergson en ontología*. En términos epistemológicos, como una respuesta al énfasis en las estructuras estables de la ciencia determinista y positiva, es decir, entroncando con una epistemología de los problemas y, en términos ontológicos, como los cimientos de una nueva gramática del devenir, de la ontología de los procesos. El encaje ontológico bergsoniano está justificado en lo que refiere a la dialéctica entre los caracteres espaciales y temporales con que este último articula su crítica a las ciencias positivas y al kantismo. Este doble encaje, ontológico por un lado y epistemológico por otro, define en sí mismo el estilo de Simondon y supone una constante en su pensamiento.

En definitiva, bajo el nombre allagmática subyace un triple engranaje metodológico: ontológico, epistemológico y axiológico, que recorre como un río subterráneo el sistema filosófico de Simondon y permite establecer con rigor esa relación temprana entre cibernética y filosofía de la individuación. No obstante, será necesario emplear la terminología simondoniana con cierta flexibilidad pues, a veces, muchos de los aspectos que aquí se presentan como parte de la allagmática se ven explicados como parte del pensamiento o método transductivo, a veces el método analógico paradigmático... a veces incluso todos los conceptos se mezclan. Esto puede parecer un galimatías fruto de la confusión terminológica, pero es frecuente que, en el pensamiento de este autor, cada concepto ocupe un lugar específico al interior de una especie de gran mecanismo. Cada pieza, a veces, cumple funciones diversas e intercambiables, por cual tampoco sería recomendable caer en una obsesión por la claridad y distinción de las ideas, al estilo cartesiano.

El propio Simondon no contribuye a clarificar estos cruzamientos que, por otra parte, no debemos considerar extraños, pues se trata de articular un nuevo lenguaje filosófico con conceptos polisémicos que operan a diversos niveles. Pese a que la allagmática pareciera centrar su empeño en jerarquizar las operaciones y establecer una tipología de las mismas¹⁴², estos

¹⁴² No obstante, como nota adicional, creo que un cierto orden terminológico se ve justificado en tanto en cuanto la operación de transducción será una de esas operaciones paradigmáticas que la allagmática se propone identificar y que, finalmente, terminaría por cobrar tal importancia al interior de la propia doctrina, que la allagmática pasaría a ser el estudio de la misma transducción. No obstante, siendo esencialmente la transducción un tipo de operación amplificante de información (junto a la modulación y la organización), parece lógico emplear el marco teórico más general de «ciencia de las operaciones», al menos en aras de clarificar expositivamente el corpus bibliográfico del autor. En cualquier caso, la allagmática es, junto al realismo de la relación, el programa epistemológico fundamental de la filosofía simondoniana, cuyas consecuencias, en virtud de la identidad entre ser y conocer, son ante todo consecuencias ontológicas. La pareja conceptual estructura/operación es un dualismo que define el modo en el que las ciencias y la filosofía se enfrentan al problema del conocimiento, pero también expresa dos maneras de considerar el ser como un ser problemático, tenso, sobresaturado.

conceptos son esquivos para el hábito mental, en tanto en cuanto expresan procesos y por tanto no son fácilmente objetivables.

3.3 El triple encaje allagmático. Ontología, epistemología y ética.

Como ya se ha sugerido, la cibernética abre una posibilidad de transformación en el campo problemático abierto por las corrientes estructuralistas en torno a los conceptos que Simondon desarrollará a partir de esta, a saber: información, analogía, operación. Así, conceptos estructurales tan caros a la filosofía como el de *forma* podrá transformarse en un concepto operatorio a condición de que se sustituya por el de *in-formación*. Toda la filosofía de la individuación contribuye a esta labor, pues la pregunta por la historicidad o el devenir de las estructuras, su génesis o su preformación eterna, es también la pregunta por la operación más fundamental del ser: la operación de individuación. El ser *es* en tanto en cuanto se individúa. No obstante, la individuación contiene, a su vez, un cierto número de operaciones, con lo cual, a efectos pedagógicos, será mejor considerarla como un *sistema de individuación* que contiene operaciones, más que una meta-operación o una operación de operaciones. Aquí el propio Simondon emplea los términos con cierta flexibilidad.

A lo largo de ILFI y otros textos orbitales, se nos proporcionan muchas definiciones de la allagmática, desde las más prosaicas y específicas, hasta las más ambiciosas y generales. Se deja sentir el ímprobo esfuerzo por instaurar una nueva ciencia, «indisolublemente científica y filosófica», lo cual a veces conduce a definiciones que pueden parecer contradictorias. Hay toda una serie de polivalencias en las diversas formas de entender la allagmática. No obstante, existen dos tareas fundamentales para una disciplina que, como indica Muriel Combes, es simultáneamente ontológica y epistemológica:

La allagmática resulta investida, en los niveles del ser y del pensamiento, de una doble tarea, ontológica (o más bien ontogenética) y epistemológica: por una parte, se trata para ella de «determinar la verdadera relación entre la estructura y la operación en el ser»; pero, por otra parte, le incumbe «organizar la relación rigurosa y válida entre el conocimiento estructural y el conocimiento operatorio de un ser, entre la ciencia analítica y la ciencia analógica. (Combes, 2017, 43).

Efectivamente, la allagmática es en última instancia la gramática del devenir del ser, la lógica que estudia los procesos de conversión entre operación y estructura al interior de un ser que se individúa. En este sentido ontológico, la allagmática es, como veremos, el estudio de la operación de individuación en tanto conversión entre estructuras y operaciones. Es decir, aspira a una axiomatización del devenir ontogenético como un proceso con un ritmo ternario de *estructura-operación-estructura*. Pero también es, en el sentido epistemológico, incluso histórico, la apertura del campo del saber científico en unión al campo del saber técnico, en tanto complemento a la ciencia de las estructuras (ciencia clásica, extensiva). A un conocimiento analítico debe sucederle un conocimiento analógico, que emplee paradigmas operadores como herramientas de inteligibilidad para llevar a cabo una estructuración transductiva de los diversos dominios del conocimiento. Esta ambivalencia se evidencia en las tres siguientes citas, aparentemente insolubles entre sí:

- 1) «*L'allagmatique est la théorie des opérations. Elle est, dans l'ordre des sciences, symétrique à la théorie des structures, constituée par un ensemble systématisé de connaissances particulières: astronomie, physique, chimie, biologie*» (ILFI 529).
- 2) «*La théorie allagmatique est l'étude de l'être individu. Elle organise et définit la relation de la théorie des opérations (cybernétique appliquée) et de la théorie des structures (science déterministe et analytique)*» (ILFI 535).
- 3) «*Au fondement de l'ontogénèse des individus physiques, il y a une théorie générale des échanges et des modifications des états, que l'on pourrait nommer allagmatique*» (ILFI 318).
- 4) «*On pourrait donner le nom d'allagmatique à une pareille méthode génétique qui vise à saisir les êtres individués comme le développement d'une singularité qui unit à un ordre moyen de grandeur les conditions énergétiques globales et les conditions matérielles*» (ILFI 82).

Esta pluralidad de definiciones justifica el enfoque de este estudio. Por un lado, la allagmática es un método genético, por otro, un conjunto de saberes operatorios, por otro, el estudio del ser-individuo y, por último, una teoría de los intercambios y las modificaciones de estado del ser. Si el *ser* se puede definir por sus operaciones y no únicamente por sus estructuras, entonces la allagmática es el estudio del ser. Si el individuo, o mejor dicho, la individuación, es el devenir del ser, entonces la allagmática es el estudio de las operaciones que gobiernan y ordenan la individuación. Como vemos, nuevamente hay distintos niveles de análisis que, no obstante, son coherentes en la medida en que los conceptos expuestos operan en el plano lógico, en el plano ontológico, en el plano tecnológico, en el plano biológico, etc. Cabe insistir nuevamente en esta particularidad del pensamiento de Simondon. Los conceptos que se esfuerza en definir no cobran sentido en tanto atribuciones nominativas, ni descriptivas, ni predicativas, sino en tanto operaciones del pensamiento análogas a las operaciones de la naturaleza. Los conceptos operatorios cobran sentido solo cuando *operan*, es decir, cuando ellos mismos devienen y se esfuerzan en seguir el devenir de lo real, con mayor o menor éxito. Un pensamiento que aspire a captar las operaciones ontogenéticas del ser no puede estar acabado, formalizado. Debe estar siempre deviniendo, funcionando, reorganizándose y reestructurándose. Definir las operaciones no debe conducir a reificarlas ni objetivarlas. Las propias definiciones deben ser operatorias, esforzándose en expresar relaciones y procesos (relación analógica) y no solo estructuras (vínculo estructural) de lo real. Son, en definitiva, conceptos plásticos y variables, sin por ello perder nada de su espesor ontológico o validez metodológica.

En definitiva, definir, jerarquizar y clasificar estas operaciones es uno de los objetivos centrales de la allagmática.

L'allagmatique est la théorie des opérations. (...) Peut-être conviendrait-il mieux de définir les grandes catégories d'opérations, les différents types de dynamismes transformateurs que l'étude objective révèle, et d'essayer de les classer d'après leurs caractéristiques intrinsèques. Peut-être enfin le but théorique serait-il atteint si un seul type fondamental d'opération pouvait être défini, dont toutes les opérations particulières se tireraient comme des cas plus simples : ces degrés de simplicité définiraient alors une hiérarchie qui serait un principe rigoureux de classement. (ILFI 529).

Existe una última definición, apenas sugerida por la bibliografía secundaria, que alumbra una posibilidad ética de la allagmática en tanto fundamento para una axiontología:

La théorie allagmatique introduit à la théorie du savoir comme à la théorie des valeurs. Elle est *axiontologique*, car elle saisit la réciprocité du dynamisme axiologique et des structures ontologiques. Elle saisit l'être non pas en dehors de l'espace et du temps, mais préalablement à la division en systématique spatiale et schématisation temporelle. (ILFI 535).

He aquí el triple encaje allagmático. La allagmática se nos presenta, por un lado, como una teoría epistemológica, un giro histórico vinculado a la aparición de una nueva disciplina (cibernética), por otro lado se nos presenta como la gramática del devenir-individuado, como el estudio de las operaciones de ontogénesis y, en último lugar, se nos presenta como una axiontología, esto es, como una teoría del valor, capaz de fundamentar una ética, en virtud de la elección normativa que podemos hacer para preferir unas operaciones sobre otras en función de si propician un aumento o una disminución de la información del sistema. Esta última característica establece un salto del ser al deber-ser (valor) que no ha sido lograda desde la física antigua. Este es un aporte que viene de la técnica, del modo de ser y de hacer de esta esfera de la actividad humana que reúne contemplación, actividad eidética, y acción. La técnica aporta ya una axiología, y el estudio de las operaciones técnicas permite al ser humano fundamentar, a través del diálogo que la técnica tiene con la naturaleza, unas normas de acción. Este es el aspecto normativo de la actividad técnica que funda la posibilidad de una ética de la información o ética allagmática. Esto es sugerido en la enigmática conclusión de ILFI y conformará el último tema a tratar de la exposición sobre la doctrina allagmática.

Para terminar de perfilar el alcance y diversas aplicaciones de la ciencia allagmática cabe señalar unos últimos apuntes. La allagmática, lo hemos visto, emerge como una crítica a varios aspectos de la tradición del pensamiento occidental, rearticulando y distribuyendo los dualismos sobre los que esta oscila. En tanto crítica filosófica de la metafísica occidental, una ciencia de las operaciones completa la geometría con la topología, lo extensivo con la introducción de lo intensivo. Existe en la allagmática una voluntad de combatir el pensamiento de la clasificación y de la identidad estructural, base misma del pensamiento sustancial, en favor de un pensamiento de las operaciones universales. Cobra así todo su sentido la excelente definición de Barthélemy ya mencionada: *la allagmática busca pensar las operaciones genéticas en vez de las estructuras genéricas*. Lo *genético* ha de sustituir a lo *genérico*, en referencia al modo de pensamiento que ordena las diferencias en base a los caracteres estructurales de los seres, el pensamiento inductivo aristotélico que organiza todo ser como perteneciendo a un género y a una especie. Las identidades que aquí se buscan refieren a las operaciones de génesis, a los tipos de dinamismos que atraviesan lo real sin distinción de estructuras, esencias o sustancias.

En definitiva, para desarrollar esta exposición he optado por articular ese triple encaje allagmático en el siguiente orden temático:

- 
- a) Ontología y allagmática. El ser se define por sus operaciones.
 - b) Epistemología allagmática. Conocer las operaciones del ser.
 - c) Axiontología. El carácter normativo y axiológico de las operaciones.

Estos serán los ejes temáticos que actuarán como fondo sobre el cual dibujar las figuras específicas de la doctrina. Más allá del marco teórico y sus implicaciones, cabe descender a los mecanismos conceptuales. Para acometer el estudio de la allagnática se comenzará por una definición más amplia de la estructura y la operación como una diada metodológica con la que Simondon articula toda la historia del pensamiento occidental. Comenzaré entonces por el análisis de la estructura/operación como dos aspectos complementarios del ser.

4. Ontología allagmática.

4.1 Hipótesis ontológica de la allagmática, o hipótesis allagmática del devenir del ser.

En el anterior apartado mencioné que la allagmática o teoría de las operaciones parte de una hipótesis ontológica sobre la inteligibilidad del devenir. Esta hipótesis se inserta en torno a la crítica general que Simondon dirige hacia la ontología tradicional.

Para el autor resulta evidente que la sombra de las categorías aristotélicas y platónicas es alargada y sigue informando nuestros hábitos mentales. La tarea de la filosofía pasa, en primer lugar, por realizar esta labor crítica, a fin de problematizar la herencia parmenídea que funda el ser y el conocer en la permanencia. Tanto el ejemplarismo metafísico platónico como el pensamiento tipológico aristotélico refieren a esta inmutabilidad del ser. Simondon problematiza el *dictum* aristotélico mediante el cual solo se puede haber una ciencia o conocimiento de lo general y de lo universal, puesto que lo particular no cesa de cambiar. Esta premisa sostiene el pensamiento tipológico en virtud del cual pueden conocerse únicamente las categorías, el género y las especies, no los individuos particulares, concediendo estatus de realidad a una estructura arborescente de categorías que sanciona toda la cadena del ser. Sin embargo, este edificio teórico, que ha servido de base para toda filosofía de la naturaleza posterior, tiene un punto débil, un ladrillo de arcilla que, al sustraerlo, hace que todo se venga abajo. Este es, precisamente, el problema de cómo se hace un individuo. El aristotelismo solventa esta pregunta postulando la existencia de una forma y de una materia abstractas, de cuya reunión saldrá el individuo sustancial, sujeto de toda predicación. No obstante, este punto de partida para la reflexión oscurece un dinamismo real que involucra muchos más elementos que una mera forma y materia. Estudiar el verdadero dinamismo que comporta la operación de individuación, penetrar en dicha operación, establecerá toda una serie de nuevos conceptos con los que la ciencia objetiva ha tratado de explicar los procesos de morfogénesis. Estos conceptos serán empleados para reformar el esquema hilemórfico y así proponer una nueva sistemática de la individuación.

Como se puede observar, el énfasis en el problema del individuo (estructura) y su sustitución conceptual por la individuación (operación) rige toda la doctrina. Estructura y operación son las dos categorías allagmáticas que aspiran a fundar esa axiomática de la ontogénesis, esa racionalización del devenir, que es el objetivo último de todo el pensamiento de Simondon. Al término del estudio de la ontogénesis se observa que el ser es, fundamentalmente, un sistema de individuaciones. Siendo así, cabe concluir que conocer el ser es individuar el conocimiento y, al mismo tiempo, el ser puede conocerse porque se individúa. Esto funda una identidad entre método y objeto, que sanciona el conocimiento en devenir. Podemos conocer el ser porque participa de la misma individuación: la individuación del ser en general. *A priori* puede parecer una tautología, un círculo vicioso propio de ontólogos abstraídos en la circularidad del pensamiento, pero se trata de uno de los puntos centrales de la hipótesis simondoniana sobre la naturaleza analógica de lo real. Se trata de un círculo virtuoso.

Como se ha sugerido, Simondon emplea una herramienta metodológica que le permite abordar las problemáticas ontológicas y epistemológicas desde una doble perspectiva: el dualismo operación/estructura. Este dualismo, real y conceptual, es una *hipótesis sobre la naturaleza del devenir, la hipótesis allagmática*, que postula que el ser puede ser pensado de dos maneras complementarias: como operación y como estructura. Si esto es así, la operación podrá ser elevada a rango de ser y no devaluada como mero accidente o predicado de una sustancia

inmutable, individual. Toda la dificultad para el pensamiento del devenir radica en esta separación, en esta gran partición, que se da en la historia del pensamiento¹⁴³. Por un lado, los pensadores de la estructura pura, amigos del ser eterno e inmutable, propician ontologías estáticas donde el devenir es devaluado (Platón, Aristóteles). Por otro lado, pensadores operatorios postulan un puro devenir dinámico donde la estabilidad es considerada como mera espacialización intelectual del movimiento (Bergson). Otros autores, como Descartes o Maine de Biran, intentaron reunir en un mismo ser a la operación y a la estructura, pero privilegiando finalmente uno de los dos aspectos. Hasta ahora, el momento en el que Simondon escribe, las teorías de la estructura han abundado y ocupado buena parte del repertorio filosófico occidental, mientras que los pensamientos de la operación han sido desplazados u olvidados. Pero ni un dinamismo puro de la operación ni un sustancialismo puro de la estructura bastan para explicar el ser. La tarea de Simondon es fundar una nueva disciplina, simultáneamente científica y filosófica, ontológica y epistemológica, que piense *el devenir como un proceso discontinuo de conversión entre estructura y operación*, siendo estos dos aspectos complementarios del ser. Por tanto, el ser puede considerarse como un sistema de individuación donde ciertos potenciales se actualizan aumentando el régimen de información a través de una conversión (operación) entre estructuras:

Tensiones y tendencias pueden ser concebidas como si existieran realmente en un sistema: el potencial es una de las formas de lo real, tan completamente como lo actual. Los potenciales de un sistema constituyen su poder de devenir sin degradarse; no son la simple virtualidad de los estados futuros, sino una realidad que los empuja a ser. El devenir no es la actualización de una virtualidad ni el resultado de un conflicto entre realidades actuales, sino *la operación de un sistema que posee potenciales en su realidad: el devenir es la serie de acceso de estructuraciones de un sistema o individuaciones sucesivas de un sistema*. (MEOT 172).

Esta nueva disciplina es la allagmática, definida precisamente como teoría de las operaciones de los sistemas que se estructuran, y supone *el fundamento simultáneamente ontológico y metodológico de la teoría de la individuación*. Por ello he decidido articular este estudio empleando como hilo conductor la teoría de las operaciones que permite describir el devenir como individuación.

La hipótesis allagmática plantea que el devenir *en* el ser¹⁴⁴ se puede axiomatizar a través del estudio de una serie de procesos ontogénicos, individuaciones que se dan como un proceso de conversión entre estructura y operación. Este proceso debe estudiarse con la concurrencia de nociones informacionales, cibernéticas y energéticas. Dicha hipótesis sirve a Simondon para articular su particular historia del pensamiento occidental. Allí, se buscan doctrinas que hayan intentado captar simultáneamente el aspecto operatorio y estructural de la realidad, o al menos de formalizar una doctrina operatoria fuerte. Habría que realizar una genealogía de los aliados de Simondon, los hijos de la materia oponiéndose a los amigos de las ideas. Los filósofos jónicos Tales y Anaximandro serán los fundadores de este largo linaje de pensadores operatorios, largamente sepultados bajo el triunfo del platonismo y el aristotelismo. No obstante, fragmentos de este saber operatorio pervivirán en las doctrinas de los herméticos y los alquimistas, quienes con su macro-química cosmológica basada en los procesos de

¹⁴³ Véase, *Histoire sur la notion d'individu* en ILFI, 357-520.

¹⁴⁴ Como veremos, Simondon prefiere emplear esta expresión, «el devenir *en* el ser» en vez de la clásica «el devenir *del* ser», puesto que la segunda opción perpetúa una separación sustancia/accidente o sujeto/predicado.

transformación mantendrán la operación, la naturaleza transformadora y creativa, en el centro de su filosofía. Ya en el siglo XVIII, las *tecnofanías* ilustradas de los enciclopedistas alumbrarán la posibilidad de un primer ecumenismo técnico, donde la operación vuelve a ser primordial. La técnica en la era de los inventores mantendrá este espíritu, oponiendo su saber práctico y experimental a las grandes doctrinas de la ciencia positivista. Por último, Bergson y los cibernéticos abrirán ya los goznes del presente, una apertura donde una nueva ciencia de las operaciones es posible.

De esta manera, Simondon divide las aguas de la historia en dos grandes corrientes de pensamiento, según basen su ontología, su epistemología y su cosmología en un paradigma estructural (la idea, la forma) o bien en un paradigma operatorio (la materia, el cambio). De nuevo, la oposición hilemórfica parece dirigir la historia de las ideas. Así, doctrinas influyentes como el idealismo kantiano, el positivismo comtiano y el mecanicismo newtoniano siguen atravesadas por un olvido, el olvido de que, además de ocupar un lugar en el espacio y poseer un límite, todo ser se individúa y tiene una génesis. Nada existe *a priori* de la ontogénesis misma, pura inmanencia de la génesis. Será esta génesis, precisamente, la que permita el conocimiento de los seres, pues conocer un ser es una labor aproximada que pasa siempre por rehacer su génesis en el pensamiento. Lo que define un ser, su *hecceidad*, no es su pertenencia a un género ni a una especie particular, ni lo que de él se predica, sino las condiciones de su nacimiento, es decir, las singularidades que presidieron su génesis y la perpetúan o no. La ontogénesis, la individuación y el devenir del ser, son el mismo movimiento.

Presentar el conjunto de la filosofía de Simondon como una filosofía genética u operatoria de la naturaleza significa reivindicar la coherencia de su pensamiento, su unidad programática en torno a un proyecto simultáneamente ontológico, epistemológico y axiológico. Se trata, en cada una de sus obras, del mismo problema: ¿cómo axiomatizar la ontogénesis en tanto individuación del ser?

4.2 Individuación como sistema allagmático.

Es un hábito común a la filosofía el situar el principio reflexivo, la filosofía primera, en la ontología, la interrogación por el ser. Para nuestro autor, interrogarse sobre el ser, ya sea en el vacío metafísico o desde la apertura fenomenológica, no puede ser el acto fundacional de la filosofía. La ontología podrá formularse una vez el «operador» sea capaz de extraer las consecuencias de las operaciones fundamentales que nos inscriben en los diversos sistemas físicos, biológicos y psicológicos que conforman lo real, pero no desde su subjetividad ya formada. El punto de partida para la reflexión no es el ser en sí mismo, sino las condiciones y posibilidades de la génesis del ser. Es por eso por lo que Simondon no comienza *L'individuation*, su libro más ontológico, por la ontología, lo que supondría formular o bien un preformismo del individuo, o bien postular un principio de individuación anterior o posterior a la operación de individuación. El individuo, antes de ser una sustancia (un compuesto de materia y de forma) es una operación de individuación. Por ello, el estudio comienza por los procesos de ontogénesis a través de la morfogénesis, esto es, el modo en que una materia cobra forma y una forma informa una materia. Estos procesos de interacción física invitan a estudiar la individuación en sus formas más elementales, para ir luego avanzando en modos más complejos de la misma para, por fin, extraer esa doctrina del ser que conforma una filosofía completa con voluntad ecuménica, enciclopédica, universal y reunificante. Pese a estas ínfulas, la tarea filosófica es más humilde y prosaica que la épica ascética con la que Heidegger reviste

su labor. El trabajo que lleva a cabo Simondon es como el de un artesano que busca perfeccionar su maquinaria: reformar las nociones que han quedado anticuadas, como monedas con la cara gastada por el uso, para reconstruir una metafísica más acorde a los desarrollos escindidos en los diversos campos del saber científico. Este proceder aspira a reunir nuevamente las ciencias humanas, las ciencias naturales y la filosofía. Como luego se verá, en el apartado 7, al historiar el concepto de individuo, lo que plantea Simondon es que en el dominio del saber existen nociones transversales que requieren un abordaje igualmente transversal. Estas nociones son, principalmente, las de sustancia, equilibrio estable, individuo, forma y materia. Se pretende así actualizar, en el pleno sentido del término, el panorama conceptual con los potenciales todavía no desarrollados. Es, pues, una reforma paradigmática. Esta tarea comporta, también acorde a la escuela epistemológica francesa, problematizar el saber en su historicidad. Una reforma nocional profunda, que se alimenta de las teorías físicas, biológicas y psicológicas de su época para dar un giro ontológico a la filosofía de mediados del siglo XX, dominada, al menos en Francia, por el existencialismo, la fenomenología y el incipiente estructuralismo.

De esta manera, es la filosofía de la individuación la que condiciona todos los desarrollos epistemológicos, ontológicos, lógicos, metafísicos, políticos y éticos del pensamiento de Simondon. Su obra toca todos estos aspectos, pero el problema del individuo es central, punto de partida y piedra de toque. Considerar que el individuo, en rigor, no es más que un término extremo de una relación o un haz de relaciones que conforman un sistema superior a la unidad y a la identidad, es un postulado que se confronta a muchos de los hábitos mentales que nutren la metafísica occidental. El sistema de individuación, estudiado analógicamente como si fuera un sistema de energía y de información, aspira a disolver el problema de lo Uno y lo Múltiple, toda teoría de la identidad (ser uno mismo es ser siempre más que uno, multiplicidad), y toda lógica (inducción y deducción se ven absorbidas por la transducción analógica). La ruptura de un solo hilo, el de la idea sustancial de individuo, reverbera en toda la telaraña de la tradición del pensamiento occidental. La introducción de la noción energética de la metaestabilidad permite considerar estos estados que, aun siendo cercanos al equilibrio, son capaces de devenir, integrando así las teorías informacionales de la neguentropía al pensamiento filosófico. Así, la filosofía de la individuación puede considerarse de inspiración cibernética y sistémica en la medida en que aspira a *pensar el ser como un sistema de información que se amplifica mediante individuaciones sucesivas que suponen una conversión de estructuras a través de operaciones*. A esta premisa debe sumarse un pensamiento de la génesis, pero no de una génesis absoluta *ex nihilo*, sino como continuación de una pluridimensionalidad que se expresa allí donde hay individuación a partir de un estadio preindividual que es hipotético pero inmanente.

En definitiva, volviendo a la reflexión inicial de este capítulo, lo que Simondon busca para reformar la ontología y la epistemología es esclarecer la relación entre individuo y ser. El objetivo es resituarse el individuo en el ser. Esta reforma es conceptual, nocional, y actúa mediante una revisión y sustitución paradigmática. Una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas. Si los paradigmas que han servido para explicar y articular el pensamiento occidental están desfasados, es decir, que no responden al estado actual del conocimiento objetivo, estos habrán de ser reformados y completados, incluso sustituidos por otros. En este sentido, al interior de la allagmática sitúo el pensamiento paradigmático y axiomático y el pensamiento o método analógico. La allagmática es el intento por fundar esa axiomática de la ontogénesis en torno a las nociones de estructura y de operación. Se trata de una teoría que se esforzará por estudiar las operaciones paradigmáticas que nos permiten entender el devenir

ontogenético y, mediante transferencias analógicas, aplicarlas a diversos dominios para así articular esa axiomática que funde unos principios comunes a las ciencias naturales y a las ciencias humanas, unificando sus campos de sentido, desfundando toda excepcionalidad antropológica.

4.3 La díada allagmática: estructura/operación.

Antes de descender a los mecanismos conceptuales que se formulan en la allagmática hay que terminar de entender el papel histórico que el propio Simondon le atribuye, tanto en el campo científico como en el filosófico. Es por ello que parece pertinente enmarcar la allagmática al interior de un cambio de rumbo en epistemología, que aquí he identificado a grandes rasgos como *sistemismo*: una corriente holística, no-analítica, que impregna todas las esferas del saber y que he analizado en el capítulo precedente. De un modo más específico, el giro que nos propone Simondon se sitúa en la encrucijada histórica de agotamiento terminal del paradigma estructural, determinista y analítico de las ciencias, agotamiento del que la filosofía debe hacerse cargo. Por otra parte, el criticismo kantiano y el positivismo comtiano deben ser también reformulados, por su escisión insostenible entre dos axiomáticas: la operatoria-subjetiva y la estructural-objetiva. Para la primera resolución, nuestro autor reelaborará el *corpus* de conceptos cibernéticos que he expuesto anteriormente. Para la segunda, Simondon tendrá muy en cuenta buena parte de las críticas que Bergson dirige a la filosofía kantiana. En definitiva, este nuevo rumbo se inserta dentro de un proyecto general de reformulación de los ejes conceptuales de la ciencia y de la epistemología, proponiendo un viraje de la estructura a *la operación como herramienta de inteligibilidad*.

En el capítulo anterior se ha visto como la cibernética supone un preámbulo para una teoría más ambiciosa que todavía está por elaborar. Ya he analizado alguno de los descubrimientos fundamentales de dicha ciencia, pero quisiera recordar nuevamente el postulado de la equivalencia transoperatoria desde una óptica epistemológica. Si bien, desde un punto de vista matemático, la estructura no influye a la hora de conocer la operación, esto conduce a pensar que una misma operación puede involucrar diferentes estructuras. Si aceptamos este postulado, debemos conceder que, si la cibernética enseña que operaciones como la homeostasis, la recursividad o la recepción/creación de información pueden ser ejecutadas indistintamente por estructuras orgánicas o técnicas, la estructura pierde valor de pivote en lo que a la inteligibilidad del mundo se refiere. El punto de partida será ahora la operación y su capacidad de transponibilidad, de aplicación a los diversos dominios «estructurales». Es de este modo que una allagmática inspirada en la cibernética como primera meta-técnica propone un modelo general de comprensión del mundo que no está supeditada a la identidad de las sustancias, sino que pone el foco en las transformaciones.

El terreno cibernético es en primer lugar técnico, y en absoluto científico, la ciencia determina estructuras objetivas inventando operaciones, mientras que la técnica produce operaciones inventando estructuras. (SPhi 178, énfasis mío).

Pues bien, esta transponibilidad operatoria es el nódulo central que legitima todo el abordaje allagmático del ser. ¿Por qué? Como ya se ha sugerido, para Simondon existe una distinción fundamental entre el conocimiento científico y el conocimiento técnico. Estos dos modos de conocimiento están fundados en axiomáticas irreducibles entre sí, y que la allagmática puede sintetizar e integrar. El primero busca conocer las estructuras objetivas de la realidad, mientras

que el segundo busca producir operaciones y, por tanto, conocer los funcionamientos mediante su puesta en obra. También se ha señalado anteriormente como esta dicotomía remite a dos modelos paradigmáticos de inteligibilidad, el uno por visión y el otro por manipulación. No obstante, ambas han coexistido siempre en íntima relación, pues la técnica emplea las estructuras objetivas que la ciencia conoce para producir operaciones y, a la inversa, la ciencia emplea las operaciones de la técnica para conocer estructuras objetivas.

Simondon plantea un ejemplo que clarifica muy bien esta cuestión. Cuando un técnico afronta la construcción de un amplificador de baja frecuencia, este puede construirse de tres maneras diferentes: 1) bien con tubos electrónicos (válvulas de vacío), 2) bien mediante transistores, 3) bien mediante un circuito magnético. Estos son los tres tipos más frecuentes de amplificadores. Por ejemplo, los que se emplean para amplificar la señal audible de guitarras y pianos eléctricos suelen ser de los dos primeros tipos. Estos tres tipos de amplificador ponen en práctica los principios de tres fenómenos estudiados por la ciencia, como son el de la emisión termoeléctrica, el de los semiconductores imperfectos y el de la saturación de los circuitos magnéticos de un transformador (véase ST, 226). El técnico piensa todos estos fenómenos como medios para amplificar una señal, independientemente de los principios físicos y la realidad objetiva de cada uno de ellos. Estos tres fenómenos físicos son muy diferentes y pertenecen a diversos campos de la ciencia física, pero desde el punto de vista de la técnica son perfectamente análogos, transponibles. El técnico elige el que mejor se corresponde con sus fines no en virtud de la verdad objetiva de cada uno, o el mayor grado de perfeccionamiento de la teoría física que lo explica, sino en virtud de su conveniencia funcional para el objetivo deseado¹⁴⁵. «Si tenemos un volumen escaso, tomaremos transistores; si hace falta una potencia elevada y una gran resistencia a los shocks, recurriremos al circuito magnético (...); si hace falta una ganancia muy grande en una gama de frecuencias muy extendida adoptaremos tubos electrónicos» (*ibid*, 227). Es la función la que adecúa la preferencia de un sistema o de otro. Conociendo la estructura física de los fenómenos, el técnico produce operaciones diversas que conducen a un resultado dotado de especificidad técnica, aun siendo todas ellas de la misma especie (amplificación de una señal eléctrica). Esto se ve ejemplificado también en el estudio que Simondon realiza de los diversos linajes técnicos del motor (MEOT, 19-40). Todos los motores son un mismo ser técnico en tanto encarnan un funcionamiento general. De este modo, aunque sus diversas

¹⁴⁵ Esta elección concreta tiene también un componente estético, que Simondon aquí no detalla, aunque sí lo ha manifestado en otros textos como en el referido a la tecno-estética (ST, 379). El caso es que hoy en día, pese a ser una tecnología «desfasada», se siguen empleando amplificadores de tubos (o válvulas) por sus cualidades acústicas y su particular respuesta ante las pastillas magnéticas de las guitarras. Hay un componente estético: estos amplificadores gustan a los guitarristas porque evocan las cualidades acústicas de las grabaciones clásicas de los primeros guitarristas eléctricos, como Charlie Christian, es decir, los pioneros que definieron el primer sonido amplificado. El transistor que, por su superioridad en el linaje técnico, sustituyó por completo al tubo electrónico en todos los demás campos de la industria electrónica, todavía no ha logrado convencer a muchos músicos, que suelen preferir una tecnología obsoleta por razones puramente estéticas. Algo similar sucede con la preferencia de algunos melómanos por el sonido de baja fidelidad propio de los discos de vinilo. Los valores técnicos y los valores estéticos difieren en este caso, pero pueden también coincidir. El músico tiene algo de técnico, pues debe conocer las peculiaridades de su instrumento, del sonido, de la acústica y de la amplificación eléctrica. Toda esta cadena técnica que va desde la percusión de los dedos en la cuerda metálica del guitarrista hasta la ecualización del amplificador pasando por la captación de las pastillas eléctricas permite al músico-técnico elegir cualidades tecno-estéticas en cualquier punto de la cadena, no únicamente en la ejecución. El paradigma eléctrico en la música, iniciado a principios de siglo XX, ha tenido también su propia revolución digital. Hoy en día los procesos de tratamiento del sonido ya oscilan entre lo analógico y lo digital, mediante el empleo de tecnologías binarias (MIDI), software de emulación (*plugins*), etc. Ninguna de estas tecnologías es ajena a la labor del músico en su vertiente artesanal. Un buen músico sabrá afinar su instrumento, ajustar sus piezas, su mantenimiento etc. Si el instrumento es eléctrico, conocerá los rudimentos del circuito sonoro y como éste influye en el sonido, así como los diferentes modos de procesamiento y modulación de una señal que producen los efectos sonoros más frecuentes (*reverb, delay, phaser, flanger, chorus, wah-wah*, etc.).

estructuras varíen, todos cumplen la misma función: generar una fuerza motriz. Es en este sentido que «la machine est un être allagmatique» (ILFI, 352), en tanto ser cuya identidad se basa en la operación que produce y encarna.

Pero, ¿por qué la perspectiva técnica y la perspectiva científica, pese a estar interrelacionadas en la práctica científica, no son reductibles entre sí? Metodológicamente, la técnica parte de la estructura conocida para producir operaciones desconocidas y la segunda parte de operaciones conocidas para descubrir estructuras desconocidas. Estos dos campos epistemológicos, operacional y estructural, son, de momento, incompatibles, pues cada uno se dirige a la búsqueda de uno de los dos aspectos "opuestos" de lo real. Su misma definición, lo veremos, se funda en esta oposición. Para reunir esta división y lograr unificar técnica y ciencia en un mismo proyecto epistemológico, es necesaria una tercera disciplina que explique las conversiones de operación a estructura y de estructura a operación y las relaciones entre operaciones: la allagmática, que conformaría una síntesis no-dialéctica de las anteriores. Siguiendo el esquema genético u ontogenético, el ya muy avanzado campo epistemológico de las ciencias estructurales y el todavía tosco campo epistemológico de las técnicas se encuentran en un estado de incompatibilidad, de incomunicación. Entre ambos polos, la teoría del conocimiento se haya atravesada por una problemática, por una tensión que llama a su resolución.

La science des opérations ne peut être atteinte que si la science des structures sent de l'intérieur les limites de son propre domaine. L'allagmatique est le versant opératoire de la théorie scientifique. La science n'est, jusqu'à ce jour, qu'à moitié accomplie; elle doit maintenant faire la théorie de l'opération. Or, comme une opération est une conversion d'une structure en une autre structure, il fallait d'abord une systématique des structures pour que ce travail puisse s'accomplir. La Cybernétique marque le début d'une *allagmatique générale*. (ILFI 531, énfasis mío)

Ahora bien, este cisma entre una ciencia de las estructuras y una ciencia de las operaciones, cuyo producto es la tendencia a considerar de forma privilegiada uno de los dos aspectos de lo real, puede rastrearse a lo largo de toda la historia de la filosofía, tarea que el propio Simondon emprendió en su texto *L'Histoire de la notion d'individu*, si bien de una manera general. Trazar este dualismo histórico es la primera tarea de la allagmática. Existiría pues una divergencia histórica entre el pensamiento de la estructura y el de la operación, entre la «geometría» y la allagmática, entre *la ciencia analítica de las estructuras y la ciencia analógica de las operaciones*. Las ciencias analíticas, cuya mejor expresión se dará en la episteme del XIX, se ocupan de desentrañar su objeto de conocimiento privilegiando las estructuras estables, diseccionando los elementos para reconstruir el todo. Habrían olvidado pensar su aspecto operatorio, su capacidad dinámica de devenir y, sobre todo, su aspecto genético. Si la ciencia positivista clásica buscaba el conocimiento de las *structures génériques*, la allagmática, en cambio, busca el conocimiento de las *opérations génétiques*. Una estructura genérica nos remite a un mundo donde los fenómenos se ven ordenados en función de las nociones de género y especie, mientras que una operación genética nos conduce a una clasificación no-sustancial de los seres, sino de los modos de la individuación.

Para Simondon, esta concepción de una división irreconciliable entre estructura y operación se mantiene a lo largo de toda la historia del pensamiento, conformando un dualismo clave en nuestra tradición filosófica y científica. En definitiva, a raíz de la predominancia del pensamiento de la estructura, filósofos y científicos han dirigido su atención hacia una de las

dos mitades de lo real, conformando así un mundo de productos privados de sus operaciones, de sus procesos de génesis y transformación. Un mundo actual, positivo en el sentido fáctico, poblado de individuos inengendrados. Para Simondon se trataría, por contra, de fundar una nueva ciencia capaz de pensar lo real, el fenómeno, el objeto, el sujeto, como el continuo proceso de conversión de una operación en una estructura, y de una estructura en una operación. Esto conduce a pensar que, al igual que sucede con la complementariedad de la onda y el corpúsculo, cuestión bien estudiada por Simondon a partir de Luis de Broglie, la estructura y la operación son conceptos a la vez antitéticos y complementarios. Captar el ser como operación es captarlo como complejo estructura/operación, como operación del ser completo.

Desde este punto de vista, la allagmática sería una subversión de todas las alternativas clásicas, y su proyecto mucho más ambicioso del que pudiera parecer en un primer momento. Se tratará de pensar el par estructura/operación no en la lógica parmenídea del ser y del no-ser, sino como «parejas complementarias», rebasando todo dualismo irreconciliable en un espectro de continuidad. El ser capaz de comunicar estructura y operación, de ponerlas en relación, es el propio individuo en su proceso de individuarse. Toda perspectiva que aisle y diseccione dichos dualismos fracasará al pensar el individuo, la individuación, la génesis y el devenir.

En tanto expresión de una naturaleza dual del ser, el par estructura/operación conforma una pareja de oposición complementaria, que tiene diversos correlatos que se despliegan en otros ámbitos. Así, estructura y operación remiten a los dualismos de continuidad/discontinuidad, materia/energía, cronología/topología o forma/materia. Simondon advierte:

De ce point de vue, il semble possible de comprendre pourquoi les représentations antagonistes du continu et du discontinu, de la matière et de l'énergie, de la structure et de l'opération, ne sont pas utilisables autrement que sous forme de couples complémentaires; c'est parce que ces notions définissent les aspects opposés et extrêmes des ordres de réalité entre lesquels s'institue l'individuation; mais l'opération d'individuation est le centre actif de cette relation; (ILFI 151).

Entre los conceptos continuos como la energía o la onda y los conceptos discontinuos como la materia o el corpúsculo se establece el mismo dualismo que con respecto a la estructura y la operación. Estas nociones definen los casos extremos de una serie continua. Efectivamente, falta un pensamiento del «centro activo» que supone la relación. La discontinuidad o disparidad es una modalidad de la relación. Así, las estructuras son casos-límite de lo real, términos producidos por el pensamiento para pensar los sistemas en estado estable e inestable. Falta un tercer estado energético, la *metaestabilidad*, capaz de operar como régimen de intercambio, mixto de estable e inestable. En un dominio metaestable, el ser capaz de comunicar estructura y operación, de ponerlas en relación, es el propio individuo en su proceso de individuarse siendo sede y actor de operaciones. Nuevamente emerge aquí una sensibilidad por una filosofía del matiz, de un centro oscurecido por el falso brillo de los términos extremos. En Simondon se explicita el llamado a colocarnos en el centro activo que constituye los términos, la relación operacional (*relation operationelle*). La dificultad radica en que, por ser nosotros mismos producto y sede de la ontogénesis en tanto sujetos que quieren conocer, lo único que podemos ver son los extremos, los términos de la relación que nos ha constituido: nuestra propia ontogénesis nos es oscura, por lo cual oscurecemos la relación constituyente de lo real y tendemos a considerarla bien como estructura, bien como operación (habilitando así todas las particiones de la metafísica objeto/sujeto). El reto estriba en considerar siempre que la

naturaleza de lo real no se explica por sus casos límite, sino situándonos en el problema de la génesis que, en términos allagmáticos, es la conversión de estructuras y operaciones y viceversa. En este sentido, situarse en el centro activo de la relación es, al mismo tiempo, habitar los entres, los tiempos y espacios no-individuados entre una individuación y otra. Estas individuaciones pueden contenerse y ser un basamento de la otra, de forma intensa, como la individuación psíquica acontece al interior de la individuación biológica, o bien pueden sucederse en el tiempo, de manera extensa, como en el caso de un sistema termodinámico que evoluciona, un cristal que crece.

En términos ontológicos, la dificultad para la ciencia y la filosofía de aprehender la multiplicidad metaestable es resultado del privilegio del aspecto estructural, fruto a su vez de la convicción clásica de que sólo puede conocerse aquello que permanece, esto es, la esencia, fundada en una concepción sustancialista del ser, mientras que el accidente, el devenir, no poseen realidad alguna sino por modificación de lo existente. En la metafísica de Aristóteles el objeto a conocer es el individuo, pero este se remite al individuo individuado (estructura) y no al individuo individuable (en tanto puesta en relación entre una operación y una estructura). Para poder alcanzar un pensamiento que no privilegie ninguno de los dos aspectos, sino que sea capaz de pensarlos en su conjunto, en un *de-phasage*, era necesario que primero las ciencias de la estructura llegasen a un estado de equilibrio o lo que es lo mismo, de agotamiento de sus energías, de su capacidad de explicar los fenómenos creando e inventando nuevos paradigmas.

La operación, en particular aquella que engloba la génesis del ser, es considerada por Simondon como un campo fenoménico sin explorar que precisa de una teoría y una axiomática. Si bien reconoce muchas teorías pre-allagmáticas que ya prefiguran pensamientos de la operación - como los fisiólogos jonios, con su cosmogonía operacional, o el pensamiento técnico, que es quizá el modelo de pensamiento más puramente operativo y que, en el despunte de la teoría cibernética, nos encamina ya hacia la allagmática - no es menos cierto que la ontología y la epistemología occidentales han sido en buena medida la búsqueda del aspecto estructural del mundo, la búsqueda de las esencias, de los fundamentos y los universales. Habida cuenta de que la operación será definida como un «entre» (μεταξύ) dos estructuras, tal pudiera decirse, como hace Nancy a propósito de Heidegger, que en el decurso del pensamiento es «como si el ser hubiera cubierto este *entre* que es su verdadero lugar, como si se tratara entonces de un *olvido del entre* más bien que de un olvido del ser»¹⁴⁶

Pues bien, para Simondon el dualismo de estos dos modos de inteligibilidad recorre toda la historia del pensamiento. En un recorrido histórico, estructura y operación conforman una díada polarizada, dos extremos entre los cuales el pensamiento del ser y del conocimiento se sitúan y se articulan. Por ejemplo, volviendo al ejemplo predilecto de los fisiólogos jónicos, estos habrían desarrollado una cosmología eminentemente operatoria, donde mediante cambios de estado de una o varias sustancias primordiales, de una *physis* indeterminada que, mediante procesos genéticos de diferenciación (condensación, rarefacción, etc.), genera a los individuos. La teoría del arquetipo platónica, por contra, privilegia el aspecto estructural de la forma (eidos), devaluando el pensamiento del devenir, dando lugar a la construcción metafísica de un mundo privado de movimiento (mundo inteligible). Se establece así ya un abismo entre el pensamiento de inspiración eleática, del ser inmutable, y el pensamiento de una *physis* dinámica de inspiración jónica, la cual finalmente retornaría con Bergson. En cierto modo, los trabajos de Descartes, Galileo, Newton y, por ende, toda la historia científica moderna son pensamientos

¹⁴⁶ Cf. Nancy, J.L. (2006). *Ser singular plural*, Madrid: Arena Libros.

de la estructura, pues buscan leyes y causas primeras, estructuras de la realidad y fuentes de verdad fundadas en la permanencia del ser. En efecto la física clásica se caracteriza por acudir a la estructura como herramienta de inteligibilidad. Lo que guía su investigación es la búsqueda de los principios y las leyes que expliquen los fenómenos, si bien queda para la filosofía la labor de dilucidar si las estructuras pertenecen antes al hombre, a la naturaleza o a ambos (Piaget, 1974, 36).

En definitiva, el valor de la ciencia analítica radica en el conocimiento de aquello que funda una estabilidad en el ser. Una ciencia de las operaciones se fundamenta, por el contrario, en un ser metaestable, precario, no-idéntico, que se despliega mediante fases encadenadas, sin alcanzar necesariamente un equilibrio estable. Por ello un conocimiento basado en las operaciones ha sido siempre considerado inconsistente, incapaz de ofrecer leyes estables del universo. Se ha identificado la estabilidad con la perfección y con la validez del conocimiento, deudas del *sphairos* eleático que llegan a cobrarse en la propia concepción del átomo. No obstante, en términos energéticos la estabilidad es el estado de mayor entropía de un sistema y, por tanto, contiene un menor régimen de información. En este sentido, la individuación, en tanto proceso de amplificación de información, supone una impugnación del ser auto-contenido e idéntico. Si el ser se funda en la estabilidad se está fundando sobre la muerte, sobre el estado donde ninguna transformación es posible. Lo que faltaba en la gran tradición occidental, desde el albor del pensamiento griego hasta la mecánica clásica, era una axiomática de los estados metaestables. Si es posible desligar el conocimiento científico de los estados estables, que son únicamente casos límite en la realidad de los sistemas, es necesario fundar una lógica de los estados metaestables. Este conocimiento podrá fundarse sobre las operaciones de transformación de los sistemas o, mejor dicho, sobre la permanencia en los sistemas de potenciales energéticos que los hagan devenir.

Como vemos, este giro temático de la estructura a la operación en primer lugar, y de la absorción de ambas como una complementariedad que habita al interior de la noción de individuación, comprende necesariamente una crítica a las teorías filosóficas y científicas que recurren a la idea de forma o de esencia, desde Platón hasta Husserl, pasando por Kant. Simondon identifica las teorías de la Forma con las teorías de la estructura. De hecho, Forma y Estructura aparecerán a veces como sinónimos (ILFI, 537).

Si bien la noción de estructura, en el contexto del siglo XX, es más específica que la de Forma (Piaget, 1974, 11), la crítica de Simondon comprende de manera general tanto a los idealismos tradicionales de tipo platónico, como a la psicología de la forma o a la física clásica, siempre y cuando se privilegie un punto de partida en el aspecto estructural y no en el operatorio¹⁴⁷. Esto nos invita a situar a Simondon, por un lado, como un defensor de las perspectivas sistémicas en tanto superación del paradigma analítico determinista y, por otro lado, como un crítico de las mismas. En vez de situar el énfasis en las nociones de *Forma* y de *Estructura*, propondrá las nociones de *Información* y *Operación*, manteniendo no obstante el enfoque sistémico que comparte con el incipiente estructuralismo y la *Gestalttheorie*.

Lejos de negar la realidad estructural, Simondon mantiene su legitimidad como objeto del conocimiento científico, aun más teniendo en cuenta que la noción de estructura que manejan

¹⁴⁷ Cabe señalar, no obstante, que Piaget distingue entre «estructuralismos estáticos» y «estructuralismos operatorios» (Piaget, 1974, 13 y ss.). Simondon maneja la terminología de manera diferente, pero es evidente la afinidad entre estos últimos estructuralismos y su filosofía.

autores como el propio Piaget es lo suficientemente sutil y amplia como para albergar en sí misma los cambios de estado, los procesos y operaciones¹⁴⁸. Entonces, ¿por qué tanto énfasis en la operación, en la necesidad de una tercera disciplina (la propia allagmática) capaz de reunir la perspectiva científica-estructural y la perspectiva técnica-operacional? Porque por vez primera existe un dominio de reflexividad, a saber: la cibernética en tanto tecnología de sistemas que se comunican, que puede comenzar su labor desde la operación, y no desde el objeto al cual *a posteriori* se le aplican modelos de transformación, como el de los estados físicos, los cambios de fase, etc. Esta consideración procesual permite teorizar una nueva fisiología que retome las intuiciones de los antiguos filósofos jónicos. La filosofía de la naturaleza, de la *physis*, en una feliz paradoja, podrá desarrollarse gracias al conocimiento de las operaciones técnicas. La frontera entre lo natural y lo artificial se vuelve banal. Es construyendo máquinas capaces de producir las operaciones que caracterizan a la vida, la homeostasis, la percepción, la retroalimentación, la comunicación, la morfogénesis, etc., que se podrá conocer la naturaleza. Es en este sentido que podemos hablar, como sinónimos, de una organología y de una mecanología universales. Traigo a colación estas dos lógicas, de los órganos y de los mecanismos, en la medida en que reciben cierta atención en el discurso simondoniano. En esta investigación, organología y mecanología son considerados como nombres adicionales que recibe la allagmática general.

4.3.1 La estructura y la operación en relación con la cibernética.

Hasta ahora se ha venido estableciendo la centralidad de este dualismo implícito entre la operación y la estructura como dos aspectos complementarios un real que se despliega por fases y mediante conversiones. Esta díada es el corazón mismo de la allagmática y allí donde se establezca esta polaridad conceptual estaremos legitimados para atribuirle un sentido allagmático. Cabe entonces analizar pormenorizadamente los conceptos de «operación» y de «estructura» y el significado que Simondon les otorga como eje crítico y propositivo. Como acabo de señalar, este dualismo no es, en rigor, una oposición conceptual; estructura y operación son realidades complementarias que ayudan a explicar los procesos de transformación de los sistemas como polos de atracción reflexiva. Para arrojar luz sobre el uso que Simondon da a estos conceptos será útil contraponerlos a las teorías que, en la misma época, hacen uso de ellos, comenzando por la propia cibernética.

En un contexto cibernético, si consideramos un sistema y sus elementos en un momento estable y fijo, sin devenir, estaremos considerando únicamente los aspectos estructurales del mismo. Así, un sistema cibernético tendrá sus elementos, el sensor/receptor (*input*), el efector (*output*), meramente reificados, sin su carácter funcional. Del mismo modo, podremos encontrar esta estructura en un sistema nervioso o en un organismo simple, a saber, los órganos sensoriales, los apéndices motores, etc. Pero si queremos considerar el sistema en toda su totalidad, habremos de pensar también en su aspecto operatorio. Todo sistema está, salvo que se halle en un estado estable, en tránsito de devenir. Si no fuera así, estaría en un estado de máxima entropía, es decir, muerto. Pero un sistema en este estado apenas podría llamarse sistema, pues

¹⁴⁸ Piaget se esfuerza por definir la estructura como «un sistema de transformaciones, que implica leyes como sistema (por oposición a las propiedades de los elementos), y que se conserva o se enriquece por el juego mismo de sus transformaciones, sin que éstas lleguen más allá de sus fronteras o recurran a elementos exteriores. En una palabra, una estructura comprende, de ese modo, los tres caracteres de totalidad, transformaciones y autorregulación». (Piaget, 1974, 10). Sin duda esta definición de Piaget, al que no se le puede negar una preocupación por el problema de la génesis, es perfectamente asumible para Simondon en tanto caracterización del individuo individualizado. Sin embargo, la filosofía de la individuación debe partir de la individuación misma en tanto operación y no del individuo en tanto estructura.

sus elementos ya no están ligados en una actividad que los relacione, no hay una cohesión o, en términos simondonianos, una resonancia interna. Sería un mero conjunto. Un sistema estable posee el grado mínimo de información o ninguna información en absoluto, pues solo posee elementos desagregados. Como ya se ha indicado, al nivel de una teoría de los sistemas de información, estructura y operación se distinguen como forma e información, respectivamente.

Ser o no ser información no depende solamente de los caracteres internos de una *estructura*; la información no es una cosa, sino la *operación* de una cosa que llega a un sistema y que produce allí una transformación. (CI, 139).

Como ya se ha apuntado, la dicotomía de partida distingue el conocimiento analítico de las estructuras, entendido por Simondon como el propio del positivismo y de la ciencia moderna, - el paradigma laplaciano, determinista y mecanicista - que se ve enfrentado a un nuevo saber tecnológico-operacional, enfrentamiento que genera a su vez un campo problemático de tensión entre dos modelos epistemológicos que no pueden contenerse el uno al otro. Cada una de las dos vías de conocimiento se vuelca sobre un aspecto de lo real, pero generan una *disparidad*, dos órdenes incomunicados. Si se posa la vista sobre la estructura, se oscurece la operación; si únicamente tomamos la operación, se oscurecerá la estructura. Hace falta una tercera dimensión capaz de englobar ambas instancias.

Como ya se ha señalado, las ciencias en general, según el paradigma comtiano, conforman su dominio de objetividad en función de unas estructuras que pueden ser transformadas: la estructura de la célula, del átomo, de la mente, etc. Estas se presentan, principalmente, como el resultado de una construcción, antes que como relaciones entre elementos que forman un todo. Una realidad actual así considerada tiende a olvidar o minusvalorar su complemento ontológico, la operación, cuyo saber pertenece no tanto al dominio de la ciencia como al de la tecnología. Para saber cual es el componente molecular y químico del hierro se acude al científico, para forjar una espada, al herrero. Establecer esta vertiente operatoria de la teoría científica es el objetivo primordial de la allagmática, pero esta solo puede darse una vez las ciencias estructurales agotan su campo problemático, esto es, cuando ya no explican de forma efectiva todos los fenómenos que se articulan en su dominio. Solo puede haber allagmática después de que la ciencia analítica-positivista haya descrito ya la mayoría de las estructuras que conforman lo real, habiendo agotado así su campo y, por tanto, devenido problemático. Ciencia positiva y cibernética establecen dos conjuntos epistemológicos irreductibles en tanto en cuanto la primera analiza estructuras, las disecciona y aísla, y la segunda postula operaciones comunes a una infinidad indeterminada de estructuras. Pero la allagmática no se conformaría con ser una teoría de la operación considerada de forma aislada, aspira en cambio a reunir ambos conjuntos de conocimiento, constituyendo una teoría de las *operaciones paradigmáticas*, que sea capaz no solo de ponerlas en práctica (cibernética) sino de extraer su *logos*, su lógica, y fundar así una nueva ciencia que ya no será estructural ni operatoria, sino que estudiará *los modos de conversión entre una estructura y una operación*.

Cada uno de estos conjuntos epistemológicos será incapaz de contener al otro. Por eso el desarrollo de la cibernética llama a una tercera disciplina, esta misma sintética, capaz de definir una axiomática universal que contenga la relación de las axiomáticas positivistas y cibernéticas. Definir una axiomática universal es consumir un acto lógico que supone un correspondiente ontológico. Postular que existe una axiomática común a la ciencia de la estructura y a la ciencia de la operación, es suponer que hay realidades en las cuales se reúnen estructura y

operación. Esta tercera disciplina, síntesis de la cibernética y del positivismo, no será solamente una axiología del saber sino también un conocimiento del ser: *definirá la relación real entre la operación y la estructura, las conversiones posibles de la operación en estructura y de la estructura en operación, así como los estados de asociación y de disociación de la operación y de la estructura en un mismo sistema*. Tal será el alcance de la disciplina, indisolublemente científica y filosófica, que hemos llamado allagmática. (SPhi, 188-189, énfasis mío)

La filosofía esta así llamada a actuar como mediadora necesaria entre estos dos conjuntos epistemológicos, el de la ciencia y el de la técnica, para crear una síntesis no-dialéctica de la que, eventualmente, pueda emerger una nueva dimensión del saber y de la acción reunidas. Es en esta disparidad producto de la incomunicación que se genera el estado de sistema propicio al devenir, a la resolución de las tensiones mediante la integración y organización en una tercera dimensión. Si bien la ciencia y la técnica habían evolucionado de forma separada, la apertura cibernética ofrece una reunión que no es del orden de la síntesis dialéctica, la cual negaría uno de los términos, sino la integración en una dimensión que contiene ambos conjuntos. La allagmática: síntesis integradora de cibernética y positivismo, no es únicamente un ideal regulador del conocimiento o un nuevo paradigma fruto del progreso dialéctico, sino propiamente un conocimiento del ser. ontología y epistemología comienzan a imbricarse en una disciplina «indisolublemente científica y filosófica».

Elaborar una axiomática universal tomando como punto de partida el nuevo campo de operaciones técnicas que estudia la cibernética comporta simultáneamente un desarrollo ontológico. En este caso, es preciso que se pueda definir un tipo de ser que, en tanto sistema tenso y sobresaturado, pueda contener en sí mismo una multiplicidad de conceptos que expresen la totalidad del sistema: operación, estructura y relación entre ambos, todos con el mismo rango ontológico. Conocer este tipo de ser-sistema será conocer las operaciones fundamentales que lo dinamizan, tanto como las estructuras que se sitúan a los extremos del proceso de actualización del mismo. Vemos ya como la allagmática supone ese primer paso para la constitución de una teoría del conocimiento que implica una doctrina del ser: el realismo de la relación.

En este sentido, podemos emplear analógicamente la distinción precedente: un ser no es solo estructural, es decir, una forma, una materia, una sustancia, sino que también contiene cierto número de operaciones que suceden a diversas velocidades. Efectivamente, Simondon recoge el testigo de Bergson: el ser tiene su duración, no solo su espacialidad. Si se concede una primacía al aspecto operatorio podremos decir que el ser es fundamentalmente intensivo, antes que extensivo. Mejor dicho, la extensión es una consecuencia de los procesos intensivos, es el resto, el sedimento que queda tras la operación. Si bien el sistemismo nos enseña que un sistema está siempre atravesado por operaciones de tipo energético e informacional, algunas de ellas podrán mantenerse en un estado de suspensión, como meros potenciales, y otras, especialmente en sistemas biológicos, podrán darse a velocidades muy diversas, así como el propio crecimiento (tanto físico como biológico), la interacción y la extracción de información del medio; más fundamentalmente: la modulación, la replicación, la combinación, etc. Pero para acceder a este conjunto de operaciones que definen un sistema tanto o más que sus estructuras, tanto más que sus partes, que sus órganos o que la relación entre sus órganos, era necesario que ese conocimiento anterior al objeto y al sujeto, ese conocimiento propio de la inmediatez técnica, llegase a ser formulado, pues provee no solo de una terminología adecuada a la ciencia

operacional sino también de un campo experiencial no mediado por el conocimiento reificante de la *theorein*. Es el saber técnico-operatorio¹⁴⁹.

En consecuencia, si la ciencia enmarcada en los paradigmas positivistas todavía parte de unas condiciones para el conocimiento fundadas en la contemplación del objeto, la ciencia solo podrá conocer la realidad estructural. Es el objeto de estudio, en tanto realidad estructurada, el que se quiere descubrir; conocer es el análisis de las partes que conforman un fenómeno aprehendido por un sujeto. Hay un estatismo del objeto que recibe la operación dinámica de un sujeto que quiere conocerlo. Se mantiene una relación estructural entre los *a priori* del conocimiento del sujeto y los *a posteriori* del objeto a conocer. Si la cibernética, por el contrario, parte de ese saber operatorio que es el de objetos técnicos que funcionan, que se regulan y comunican, se esboza ya una teoría de la operación, de esencia técnica, que funda la posibilidad de un conocimiento horizontal mediante analogías funcionales. A diferencia de las ciencias estructurales que, por inducción o deducción, buscan el conocimiento de las estructuras últimas de su dominio, el género y la especie, empleando una transferencia de evidencia basada en la verticalidad categorial, un saber operatorio se mantiene en el interregno horizontal o lateral de los dominios y, por esta razón, es universalizable, por no depender de un objeto sino de un método que, al desarrollarse, va estructurando dominios, modelos y esquemas inteligibles que ya no son de la estructura sino de la operación. De golpe, muchos de los problemas del conocimiento surgidos en la epistemología aristotélica (solo se puede conocer lo general), en la cartesiana (lo extenso es conocido por el *cogitare*) y en la crítica kantiana (el sujeto conoce el fenómeno) se ven desplazados y reorientados.

Simondon, optimista, considera que la cibernética marca el primer paso hacia una teoría general de las transformaciones, unificando todo un repertorio de saberes de tipo técnico, no ya científico, que se encontraban dispersos sin una teoría epistemológica fuerte. Este conjunto de saberes tiene sus propios procedimientos lógicos derivados de la «mentalidad técnica», es decir, no operan mediante inducción o deducción, modelos lógicos que derivan de un paradigma contemplativo-estructural, sino mediante transferencias analógicas de operaciones conocidas a nivel técnico y luego extrapolables, por acción horizontal, de superficie, a otros dominios (este es uno de los sentidos de la transducción). Es en este sentido que la inducción y la deducción no sirven en el campo técnico, pues la técnica es especialmente fecunda creando dominios horizontales de transductividad, donde operaciones conocidas se propagan en diversas aplicaciones siguiendo una lógica técnica. Si una invención técnica funciona, por ejemplo, la que rige el funcionamiento de los semiconductores, inmediatamente se aplicará a todos los dominios técnicos que involucren operaciones análogas donde una energía débil quiera modular grandes flujos de energía, como sucede con el transistor. El conocimiento técnico-cibernético no busca explorar las *profundidades* de la verdad, sino coordinar efectos de *superficie* que resuenan, analógicamente, entre sí.

Es necesario que la epistemología ponga el foco en considerar si las operaciones cibernéticas pueden ser fuente de conocimiento válido en otros dominios, y no solo de esquemas que

¹⁴⁹ Este saber es histórico. En las tres especies de autómatas que describe Wiener se encuentran ejemplificados los tres momentos cruciales de la evolución de este saber operatorio. El primer autómata ofrece un conocimiento de la operación al nivel del sujeto, del individuo en relación directa con su medio. El segundo autómata extrae operaciones en base al acoplamiento de las grandes energías naturales y el gesto humano que interviene en algún momento de la cadena técnica. Por fin, el autómata de tercera especie, la máquina de información, establece la reciprocidad de las operaciones mentales al interior del sujeto y en la propia máquina.

funcionan. Al paradigma de la contemplación de las estructuras se opone el paradigma operatorio de la manipulación técnica y, del mismo modo, al paradigma vertical del conocimiento inductivo/deductivo se opone el paradigma horizontal de la transducción. Esta reforma nocional pivota en torno a las nociones de estructura y operación que Simondon propone como un par complementario que es el objeto preciso de estudio de una necesaria teoría allagmática que formalice las bases fundacionales del sistemismo y de la cibernética y las eleve a método de conocimiento y método de actividad reflexiva o filosófica. Una vez definida esta, la cibernética particular deviene cibernética general; transformada en allagmática se eleva a teoría onto-epistemológica.

Esta pregunta sobre la validez de las operaciones modelo de la cibernética en la teoría del conocimiento es contemporánea al nacimiento mismo de la cibernética, siendo este el primer momento en el que una disciplina asume conscientemente su origen técnico, inter-científico, como ya se ha señalado anteriormente. Si bien todavía conservará algunos prejuicios que provienen de un orden epistemológico que proviene de la ciencia estructural, la filosofía podría, en opinión de Simondon, acudir en rescate de la cibernética, elevarla para así mediar entre el resto de saberes. Como ya he sugerido, la cibernética supone la «apertura» de un nuevo dominio reflexivo atravesado por un estado problemático: la relación compleja y asimétrica entre el hombre y la máquina. La acción de conocimiento recíproco entre máquina y hombre, la posibilidad de conocernos mejor a nosotros mismos reproduciendo análogos técnicos de nuestro sistema nervioso y de nuestro cerebro, de modelizar sistemas de comunicación e información basados en esa transferencia de operaciones y estructuras entre dominios, es lo que interpela a la epistemología en su totalidad. Una nueva teoría del conocimiento capaz de integrar los postulados cibernéticos ampliará los presupuestos del positivismo y sumará el paradigma operatorio de la técnica al paradigma estructural de la ciencia, formando así un cuadro más completo del saber.

Si bien la obra *Cybernetics* es recibida en 1948 por Simondon como un nuevo discurso del método - en referencia a Descartes por su valor histórico e inaugural - no tiene, según este, todavía un cuerpo doctrinal y metodológico claro. Si la doctrina cibernética es un *Discours de la Méthode*, todavía estaríamos esperando las consiguientes *Mediations de Prima Philosophia*, como ingeniosamente explica Mérida (2020), que serían ya el objeto de la allagmática. Esto se debe a que, Según Simondon, en la obra de Wiener «el método cibernético no es definido» (SP, 187), solo sugerido¹⁵⁰. Si bien esta carencia no supone un gran problema al espíritu matemático de Wiener, sí lo será para Simondon quien, en tanto filósofo, se esforzará en crear y definir este método acuñándolo como *allagmática general* y procurando elevarlo a sistema lógico universal. En la medida en que el individuo es aquella realidad capaz de reunir operación y estructura, la allagmática será en última instancia el estudio de la individuación. Del mismo modo que el estudio de los sistemas técnicos de comunicación y regulación son capaces de proveer una nueva comprensión del sistema nervioso, el estudio de las operaciones técnicas es

¹⁵⁰ Efectivamente, Wiener introdujo el marco teórico general de la cibernética que sería desarrollada posteriormente por autores como Bateson, Ross Ashby o Stafford Beer, por citar solo algunos. Es necesario volver a precisar que el diálogo que va a establecer Simondon con la cibernética es con aquella que historiográficamente se ha denominado como cibernética de primer orden (*first order cybernetics*), primera cibernética o cibernética temprana (*early cybernetics*), que comprendería las décadas de 1940 hasta 1960, para distinguir precisamente el trabajo realizado en la órbita de las conferencias de la fundación Macy y los primeros trabajos de Wiener de los desarrollos posteriores que se saldrían de lo estrictamente tecnológico, desbordando el aspecto ingenieril original, para introducir estos conceptos en la sociología, la antropología, la ética, la epistemología, etc., a partir de los años 60, exactamente como el propio Simondon predijo.

previo y necesario para comprender la individuación física, biológica y psico-social. Es así como dará cumplimiento a la reforma nocional necesaria para reformular la individuación y, a la postre, la ontología, desarrollando al fin ese *logos* propio de la técnica, capaz de explicar por medio de operaciones toda una realidad concebida como sistemas, relaciones y comportamientos (*behaviors*). Esta toma de conciencia de las posibilidades del método universal allagmático sobrepasará la epistemología, ingresando al orden metafísico, pues «Todo verdadero problema que involucre a la teoría del conocimiento es de orden metafísico» (SPhi, 188). En el tránsito de una metodología de descubrimiento mediante operaciones técnicas a una metafísica o filosofía natural es donde, en mi opinión, se juega la pertinencia del pensamiento simondoniano.

4.3.2 La estructura/operación en relación con el estructuralismo.

Para precisar un poco más la allagmática, en concreto esta tensión dialógica entre la operación y la estructura, puede resultar útil ahondar un poco más en su contraste con algunos desarrollos del estructuralismo francés. Con ello, se intentará esbozar una definición del par estructura/operación en función de lo visto hasta ahora y que servirá como punto de partida para terminar de entender la novedad de esta teoría.

A este respecto, el historiador y epistemólogo François Dosse ha realizado una gran labor trazando el desarrollo del estructuralismo en Francia en varios volúmenes en los que, por otra parte, no se cita a Simondon en ningún momento. En la siguiente cuña histórica se puede comprobar como nuestro autor presenta sus investigaciones doctorales (1958) precisamente cuando en Francia se estaba en pleno debate sobre el alcance de las tesis estructuralistas:

A fines de los años cincuenta, antes incluso de que se hable de estructuralismo, la referencia a las estructuras se hace omnipresente en las ciencias humanas. Es el momento que eligen algunos representantes de estas investigaciones convergentes para recapitular, hacer un primer balance en cuanto al uso del concepto. Es la ocasión de una primera gran confrontación pluridisciplinar, que traduce la desaparición progresiva de las fronteras de las disciplinas, que estaba ya actuando en buen número de investigadores. El hombre como horizonte común de toda una serie de disciplinas, la aproximación conceptual en gestación que sustituye a los estudios sobre la intencionalidad o la consciencia, parece que debería permitir la realización de un programa común a todo el campo del saber de las ciencias humanas, y definir así el objetivo ambicioso de la unidad paradigmática. El año 1959 es la ocasión de dos encuentros importantes. Por una parte. Roger Bastide organiza un gran coloquio en enero alrededor de la noción de estructura'. Por otra parte, Maurice de Gandillac, Lucien Goldmann y Jean Piaget presiden el coloquio de Cerisy alrededor de la confrontación entre génesis y estructura-. (...)

El coloquio organizado por Roger Bastide es la ocasión de una amplia discusión sobre el uso del concepto de estructura en las distintas disciplinas. Étienne Wolf considera que la noción en biología corresponde a un dato: «El ser vivo comprende toda una jerarquía de estructuras». Define varias "escalas" de la estructura biológica, de la disposición de las células en tejidos, de los tejidos en órganos y de las «ultraestructuras», observables gracias al microscopio electrónico. Si bien es necesario definir claramente en qué nivel de observación nos situamos, *por el contrario, el paso de una estructura a otra sigue siendo misterioso y compete a la especulación teórica.* (Dosse, 2004, 201, énfasis mío).

Como puede observarse, en 1959, un año después de la defensa de las tesis de Simondon, puede tomarse el termómetro para medir el interés que suscita la noción de estructura, que ya se vuelve central en los debates científicos y filosóficos. El espíritu de búsqueda de una «unidad programática» y «paradigmática» ya recorre los ambientes intelectuales franceses. Sin embargo, como indica Dosse a propósito del coloquio de Bastide, «el paso de una estructura a otra sigue siendo misterioso». Será precisamente esta relación oscura de tránsito entre dos estructuras el que la allagmática viene a esclarecer. A dicha interrogación, Simondon ya había dado respuesta un año antes: el paso de una estructura a otra es una operación.

Así, cabe incidir en las posibles definiciones que se manejaban en este ecosistema intelectual. La estructura es comúnmente caracterizada, fuera de la obra simondoniana, como el conjunto de relaciones entre los elementos de un sistema. La estructura es, por lo tanto, un concepto que ya contiene en sí misma la idea de sistema y de conjunto. Mientras que Simondon suele atribuir a la noción de estructura un componente analítico (ILFI, 478), la noción de estructura que aportan los estructuralistas tiene un componente hólico: la función de totalidad emerge de las relaciones entre los elementos y no de la mera adición de dichos elementos. Parece haber entonces dos usos contradictorios de la noción de estructura: por un lado, la estructura definida por Piaget o por Lévi-Strauss expresa totalidad, no es analítica y, por otro lado, la estructura que define Simondon forma parte de la ciencia analítica-estructural. ¿Entonces es la allagmática una respuesta al estructuralismo o, más bien, al positivismo¹⁵¹? Simondon explicita lo segundo, puesto que, como se ha dicho, es quizá un tanto anacrónico enfrentarlo al estructuralismo como corriente consolidada en Francia. ¿Quizá entonces podríamos considerar a Simondon como afín, incluso precursor de un estructuralismo genético al modo de Piaget? Que nuestro autor estaba al tanto de las investigaciones de Piaget queda patente en diversos puntos de su obra, pero sus definiciones no parecen coincidir. Esta es una pregunta compleja que excede la intención de este estudio, pero quizá se pueda avanzar una solución provisional al entuerto.

Quizá el matiz radique en la distinción entre vínculo y relación, distingo que realiza Simondon para diferenciar un sistema estructural de un sistema operacional. En este marco, las relaciones que se establecen entre los elementos que forman la estructura de un sistema no son verdaderas relaciones, únicamente son vínculos de tipo estructural (*rappports*). La relación real (*relation*) pertenece al orden de la operación. Así, mientras la ciencia moderna se ha preocupado por el análisis y la síntesis de las estructuras, ha estado definiendo las realidades por los vínculos (*rappports*) estables que se forman entre sus elementos. Hasta cierto punto, podría surgir la pregunta de si el estructuralismo todavía no habría formulado la realidad de la relación. Pongamos por ejemplo un acorde musical. Como es bien sabido, la función tonal del acorde radica en las relaciones de intervalos entre notas. Un acorde de tríada estará formado por una relación de 1-3-5, es decir, intervalos de tónica, tercera y quinta. Entre la tónica y la tercera hay una relación interválica de dos tonos, entre la tónica y la quinta de tres tonos y medio, etc. Así, el acorde Do Mayor estará formado por Do (1, tónica), Mi (3, tercera mayor) y Sol (5, quinta

¹⁵¹ David Scott (2014) sitúa el pensamiento de Simondon en las coordenadas temáticas y cronológicas del Estructuralismo (descentrando el sujeto) y la Fenomenología (apelando al mundo fenoménico). Entre estas dos corrientes Simondon halla su propio campo de estudio, que polemizará con estos y otros planteamientos filosóficos. La allagmática, señala Scott, es precisamente una respuesta al Estructuralismo. El privilegio concedido por esta corriente de pensamiento a las estructuras, en detrimento de las operaciones, ha privado al pensamiento del carácter operacional de las estructuras mismas. El privilegio ontológico y epistemológico de la estructura del ser termina por conducir una y otra vez a una metafísica de lo individual (frente a la individuación), de la sustancia y de la esencia (en tanto soportes fundamentales de lo real, frente al devenir ontogenético). En este sentido, para Scott, la filosofía de Simondon es una respuesta crítica en toda regla al Estructuralismo imperante en su época. Aquí, sin embargo, he intentado matizar esta afirmación.

justa). Si se traslada esta estructura 1-3-5 a cualquier tonalidad seguiremos teniendo la misma estructura: una tríada mayor, pero en otra tonalidad, manteniendo su esquema de relaciones interválicas. Vemos entonces como la identidad de, en este caso un acorde, emerge de las relaciones tonales que forman el ser mismo de la estructura. Ahora bien, si la tercera mayor se baja un semitono, la estructura cambia radicalmente: tendremos un acorde menor. La función de totalidad «acorde de tríada mayor» depende de la relación interválica entre las tres notas que lo componen; modificar cualquiera de ellas transforma la estructura en su totalidad, más que la transposición a otra tonalidad. Es decir, existe más diferencia armónica o estructural entre un Do mayor y un Do menor que entre un Do mayor y un acorde mayor cualquiera, por alejado que esté en la altura del pentagrama. Ahora bien, en el tránsito de una estructura, por ejemplo, un Do Mayor, a otra, por ejemplo, un Do menor, lo que ocurre es una operación. La operación es el «entre» de dos estructuras. Vemos entonces como una definición no-estructural de la estructura emerge: la estructura es el resultado de una operación. Considerar una tríada mayor yuxtapuesta a una tríada menor no supone gran interés. El efecto estético acontece cuando se da el tránsito de A a B, por medio del acto que implica una operación (bajar una tercera).

Precisamente, para Jean Piaget...

...una estructura es un sistema de transformaciones que comporta leyes en tanto que sistema (en oposición a propiedades de elementos) y que se conserva o se enriquece por el propio juego de sus transformaciones sin que éstas vayan más allá de sus fronteras o recurran a elementos exteriores. En una palabra, una estructura abarca, pues, los tres caracteres de totalidad, de transformaciones y de autorregulación. (Piaget, 1974, 6-7).

Así, una estructura del lenguaje puede ser extrapolada a otro dominio, y de hecho así procedió el estructuralismo, desde la lingüística hacia otros campos, como la Antropología. Pero aquí radica el problema que Simondon detecta. Efectivamente, una estructura es, al fin y al cabo, un conjunto de elementos relacionados, cuyo carácter estructural no radica en sus propiedades de elementos (sería entonces un atomismo analítico) sino en las relaciones que expresan propiedades de sistema, como en los acordes musicales (funciones de dominante, subdominante, relativo menor, etc.). Hasta aquí, nuestro autor estaría perfectamente en sintonía con esta corriente. Pero falta algo. Las estructuras, no existen sin más, de un modo dado, ya que son sujetos de transformación: las estructuras del parentesco o del lenguaje son históricas. El problema es que una estructura no puede devenir paradigma, en virtud de lo ya expuesto por la cibernética, pues las estructuras solo son el soporte de las operaciones que definen el sistema; el paradigma debe ser operatorio.

Para Simondon, el vínculo formal (*rapport*) cumple un rol metodológico, no ontológico. Permite describir sistemas de relaciones que permanecen y que incluso cumplen roles de función. No obstante, esas relaciones entre los elementos que conforman una estructura no son constitutivas de nueva realidad, son predicados formales de los elementos, no recubriendo, por tanto, más que una realidad lógica. Como el propio Lévi-Strauss reconoce, la estructura solo es un modelo.

Ahora bien, la auténtica relación (*véritable relation*) ocurre cuando un sistema deviene, cuando una estructura se transforma en otra estructura. He ahí el tránsito «oscuro» de una a otra. Ahí la relación deja de ser un mero vínculo que relaciona los elementos de una estructura para considerarse como una polaridad constituyente, una disparidad, una relación de asimetría, un

potencial. Para rehabilitar la relación en su peso ontológico específico es necesario reformar la idea de lo potencial a partir de la introducción de la noción de equilibrio metaestable. Precisamente, lo que critica Simondon a los gestaltistas es que, para dar cuenta de la estructura, los teóricos de la forma han recurrido a la noción de equilibrio (ILFI, 546). Esta identificación no permite pensar la operación, ya que existe una contradicción entre equilibrio estable y buena forma pregnante. Como ya se ha dicho anteriormente, la crítica de Simondon hacia la Gestalt se cifra en que, para esta corriente, la mejor estructura es aquella que envuelve una mayor cantidad de elementos posibles, siendo así la más pregnante, la que se impone, es decir, aquella más estable. No obstante, la teoría de la información postula que la información es contraria a la entropía, a la estabilidad. Si la Buena Forma es la más probable, el régimen de información es mínimo; no hay pregnancia, no hay transformación. Una forma o estructura estable no reviste información, puesto que se haya en su máximo grado de entropía, es degradación. Entonces el isomorfismo de la Gestalt debe transformarse en un isodinamismo que parta de la operación, pues ella permite pensar un sistema en tanto permanencia de una metaestabilidad. Es por esta cuestión que la noción de estructura y de forma que proponen tanto la *Gestalt* como ciertos estructuralismos no es suficiente. Es necesaria una teoría de las conversiones entre operación y estructura: la allagmática.

La operación, se define como aquello que hace aparecer una estructura o lo que modifica una estructura (ILFI, 529) lo cual implica poner en funcionamiento un tipo diferente de relación: la de un potencial energético y una disimetría de base. Esta diferencia de potencial es la que permite que se produzcan las operaciones que hacen cambiar la estructura de un sistema. En el nivel ontogenético, la relación diferencial es primera y anterior al individuo (es preindividual) luego, entre esos órdenes comunicados se establece una relación que es la individuación, esto es, la génesis de un individuo que en su propio ser resuelve la asimetría y la incorpora a su individualidad, resolviendo así la relación dispar entre los órdenes anteriormente comunicados.

Estas definiciones de estructura y de operación se distinguen de aquellas que informan el estructuralismo. Si la estructura se define como el resultado que queda tras la individuación del sistema habrá que interrogarse por esa operación que queda pobremente definida: es necesario el descubrimiento de las operaciones fundamentales que producen o modifican las estructuras, estructuras que ya han sido estudiadas por la ciencia analítica, por el estructuralismo lingüístico, antropológico y por la *Gestalt*. Una perspectiva estructural produce sistemas estructurales donde la función de totalidad, como decimos, reposa en los meros vínculos entre los elementos que forman el todo. Por el contrario, un sistema operacional se define por la operación que transforma una estructura en otra. La relación pasa a estar al principio, produce las estructuras, y deja de ser un mero «entre» de dos estructuras, es decir, una relación formal. Un sistema estructural tiene vínculos (*rapports*) y un sistema operatorio tiene relaciones (*relation*). La diferencia es que los vínculos estructurales son, para Simondon, un tipo de relación pobre, incapaz de articular un sistema. Los vínculos se conciben como relaciones entre elementos que se aplican a posteriori de la constitución de dichos elementos. Tómese un montón de arena: los granos se escurrirán entre los dedos, no hay sistema. Sin embargo, la relación real crea las propiedades del sistema y engendra sus términos, con lo cual estos permanecen vinculados a la disparidad que los engendra y que en ellos pervive como función hólica. En vez de un montón de arena consideremos ahora un montón de polvo de hierro al interior de un campo magnético polarizado. Cada partícula se relaciona al interior del campo. Hay sistema, hay relación. Pero

lo importante es considerar que el campo magnético es polarizado y, por lo tanto, alberga una relación que es la condición de existencia misma del sistema.

Une relation doit être saisie comme relation dans l'être, relation de l'être, manière d'être et non simple rapport entre deux termes que l'on pourrait adéquatement connaître au moyen de concepts parce qu'ils auraient une existence effectivement séparée. (ILFI 32).

Como se puede observar, el problema que detecta Simondon en el enfoque estructural del conocimiento es que, allí donde cree ver relaciones, solo hay vínculos pobres. La relación es diferencial, mientras que el vínculo es siempre de semejanza. Las estructuras son, entonces, lo que queda después de la actividad operatoria, son simplemente los puntos de partida y de llegada, los términos extremos del proceso de un sistema tomado en su conjunto. Lo que define mejor a un sistema, de la naturaleza que sea, son sus operaciones y no sus estructuras. Y estas operaciones están por descubrir. Esta definición que aquí avanzo será clave para entender todo el desarrollo filosófico simondoniano, pues el par operación/estructura es el umbral que marca el tránsito de lo crítico a lo propositivo al interior de la doctrina de la individuación. No obstante, puede resultar provechoso contrastar este eje conceptual con los desarrollos del estructuralismo tomado, ahora sí, no como una escuela de pensamiento sino como una cierta actitud metodológica que, comenzando en la lingüística (Benveniste, Saussure), cobrando fama en la antropología (Lévi-Strauss) y en la psicología gestáltica, permeó al psicoanálisis (Lacan) y a la filosofía (Foucault, Althusser). Este diálogo con el estructuralismo no es explícito en la obra de Simondon, pues el estructuralismo cobraría importancia en Francia en los años inmediatamente posteriores¹⁵² al desarrollo de ILFI y MEOT. No obstante, comparar ambos desarrollos, tanto en sus afinidades como en sus diferencias, ayudará a precisar la especificidad del pensamiento simondoniano.

Pese a todo lo dicho, hay que dejar claro que Simondon comparte el punto de partida del estructuralismo y que, en tanto todos los estructuralistas ponen el énfasis en la noción de sistema, podemos incluirlos en las derivas que hemos reunido bajo el nombre de «sistemismo» o «actitud hólica». El descentramiento del Sujeto como categoría fundamental de la teoría epistemológica también es compartido por Simondon. A este respecto, no se puede considerar a nuestro autor como un correlacionista, según el sentido atribuido por Meillasoux, es decir, no hace pivotar el problema del conocimiento en la relación Sujeto-Objeto. Además, y al igual que Foucault poco después, no se concede a la categoría «hombre» ninguna realidad específica de tipo metafísico. Simondon comparte plenamente ese anti-humanismo de los estructuralistas. El pensamiento allagmático, la premisa de la relación con valor de ser, y, en general, su epistemología, tienen por enemigos antes a Kant y a Comte, a Descartes y a Newton o a Hegel, que a sus fuentes de inspiración como Piaget, Lévi-Strauss, Köhler, etc.

Habiendo hecho estas precisiones, es evidente que Simondon comparte el marco del estructuralismo como contraposición al ineficaz atomismo analítico, que pretende diseccionar la realidad en sus mínimos elementos para predecirlo todo de un modo causal y determinista. Pero eso no le impide encontrar y denunciar sus límites e insuficiencias: una rigurosa explicación de la operación. Esto se ve claramente cuando a lo largo de su obra encontramos

¹⁵² En efecto ILFI y MEOT se presentan en 1958, y la conferencia con la que Simondon presenta su sistema filosófico en la Société Française de Philosophie (*Forme, Information et Potentiels*) se celebra el 27 de febrero de 1960. Precisamente entre esos años se publican las dos obras de Lévi-Strauss que marcan el punto de partida del auge del estructuralismo en Francia, a saber, *Anthropologie structurale* (1958) y *La pensée sauvage* (1962).

diversas críticas a la *Gestaltheorie*. La propia Psicología de la Forma ha sido definida bien como una teoría de la forma o de la estructura, y se puede considerar como una corriente de tipo estructuralista en psicología, al igual que Saussure en lingüística o Lévi-Strauss en antropología. Puede decirse que se trata de la corriente estructuralista que más ha interesado a Simondon, si bien para ampliar sus presupuestos y sustituir la noción de Buena Forma por la de información y la de isomorfismo por la de isodinamismo.

Cabe volver a recordar que, tanto lo que aquí se ha definido como corrientes sistémicas o sistemismo, más presentes en los ámbitos científicos, y el estructuralismo, más presente en sociología, antropología, lingüística y filosofía, son dos respuestas simultáneas al atomismo analítico propio del paradigma newtoniano. Ferrater Mora¹⁵³ añade otras acepciones, como «organicismo» o «totalismo» para caracterizar los rasgos comunes entre sistemismos científicos y estructuralismo filosófico. Es evidente que, si bien aquí se ha presentado la allagmática como una respuesta al estructuralismo, esta respuesta no debe entenderse como una impugnación sino como un cambio de foco y una ampliación. El estructuralismo habla de conjuntos, es holista, es organicista, con lo cual la actitud teórica es afín. Lo que Simondon pretende es aportar una dimensión más amplia, incluyendo una teoría específica, paralela, de la operación. Quizá podría decirse, pecando de cierto anacronismo, que la allagmática es una reforma del estructuralismo añadiéndole conceptos de la teoría de la información, de la comunicación y la cibernética. Estos conceptos vendrían a abundar en la idea de que el todo no se organiza, en primer lugar, según estructuras sujetas a eventuales transformaciones, sino que son las operaciones de transformación las que, en primer lugar, producen las estructuras y, por tanto, a la hora de definir un sistema debemos estudiar las operaciones que lo han producido, que lo insertan en un devenir más amplio, que lo comunican con otros sistemas.

Por todo lo anterior, este llamado a recuperar el complemento ontológico de la estructura que es la operación debe entenderse no como una negación del estructuralismo sino como un complemento o una ampliación de sus presupuestos. Cuando Simondon critica la estructura se refiere antes al sustancialismo, al hilemorfismo y al mecanicismo, que a los desarrollos sistémicos en lingüística o en antropología, con los que comparte el marco general. Lo justo es decir que la allagmática plantea un giro operacional que se inserta en el marco teórico del estructuralismo, particularmente el de la *Gestaltheorie*, para desbordarlo. Lo que Simondon plantea es un cambio de foco, que deja de considerar la estructura de forma aislada y autoexplicativa, para considerarla como parte de un proceso que engloba operación y estructura como polos de un sistema dinámico según el esquema anteriormente citado. Solo apelando a la estructura y a la operación de manera conjunta podemos captar la realidad ontológica completa. Esto implica pensar los individuos como sistemas de información, como sistemas en trance de devenir, produciendo un régimen energético e informacional en su proceso de individuación. La allagmática es, digámoslo así, un estructuralismo sumado a un operacionalismo. Esto es importante dejarlo claro porque, como se ha dicho, Simondon comparte muchos de los presupuestos de la *Anthropologie structurale*: a) la consideración de «sistema» implícita en la noción de estructura que conlleva una consideración holística con énfasis en las relaciones (de parentesco, lingüísticas, epistémicas, etc.), b) el anti-humanismo¹⁵⁴ y la oposición al existencialismo, disolviendo los fenómenos humanos en efectos de estructura y rechazando todo esencialismo. A nivel historiográfico hay problemas adicionales para situar a Simondon

¹⁵³ Ferrater Mora, J. (1986). *Diccionario de Filosofía 2*, Madrid: Alianza Editorial, 1046.

¹⁵⁴ «El fin último de las ciencias humanas no es constituir al hombre, sino disolverlo» (Lévi-Strauss, 1997, 357).

en diálogo con el estructuralismo, pues esta corriente o actitud dista mucho de ser homogénea. Como bien nos recuerda Deleuze:

Algunos aceptan el término «estructuralismo» y emplean la palabra «estructura»; otros prefieren el término saussureano «sistema». Son pensadores muy diferentes, de distintas generaciones, y algunos de ellos han ejercido una influencia real sobre otros. Pero lo principal es la extrema diversidad de los dominios que exploran. Cada uno de ellos se ocupa de problemas, métodos o soluciones que mantienen relaciones de analogía, como si participasen de una misma atmósfera de la época, de un espíritu de los tiempos que se determina en función de descubrimientos y creaciones singulares en cada uno de esos dominios. (Deleuze, 2005, 223).

Esta atmósfera de la época, tal y como la relatan Deleuze o Dosse, interpela directamente a los conceptos simondonianos, tanto en su contexto histórico como en su ecosistema conceptual. Vemos, además, como en esta descripción de Deleuze ya aparecen algunas de las palabras clave que surcan la filosofía de Simondon: sistema, analogía, estructura. Cabe incluso decir que, al igual que Simondon, el estructuralismo también busca establecer modelos equivalentes, principalmente desde la lingüística, para extenderlos a otros dominios, empleando en cierto modo un método transductivo. Esto en virtud de una equivalencia de diversas estructuras (anti-esencialismo) y en virtud de las analogías. Simondon comparte este punto de partida, pero cambiando la terminología y el foco: no será ya el análisis de las estructuras equivalentes o análogas lo susceptible de ser empleado a nivel metodológico en diversos dominios (isomorfismo), sino la equivalencia de operaciones (isodinamismo). Esta es la gran enseñanza que debe extraerse de una cibernética reformada y ampliada: el cerebro humano y el cerebro automático no son estructuralmente equivalentes, pero sí al nivel de sus operaciones. Curiosamente, podríamos decir que Simondon se anticipa al éxito del estructuralismo y, al mismo tiempo, lo desborda antes de que eclosione.

4.4 Principios de la Allagmática.

Esbozaré a continuación los principios de esta ciencia allagmática defendiendo su función como engranaje fundamental de la filosofía de Simondon. Este posicionamiento nos permitirá abordar el problema-clave de la individuación que supone el núcleo de la filosofía simondoniana. Tras esto, me interrogaré por la aportación real de la allagmática, más allá de sus ambiciones o del lugar que Simondon le atribuya en la historia de la ciencia. Si la allagmática es la ciencia de las operaciones, cabe preguntarse entonces ¿qué tipos de operaciones ha llegado a definir Simondon? Si bien la terminología ha ido variando desde los textos preparatorios hasta la tesis principal y los desarrollos posteriores, como indica acertadamente Bardin (2016, 15), se trataría de, al menos, tres operaciones fundamentales: modulación, transducción y organización.

La otra gran cuestión gravita en torno a la operación de individuación definida, en términos allagmáticos, como una operación de comunicación entre una forma/información y una materia al interior de un sistema energético. ¿Qué relación tienen entonces la transducción, la modulación y la organización con respecto a la individuación? Mi hipótesis es que la transducción, la modulación y la organización son fases de la individuación, formas de explicar la individuación como sistema en su conjunto. Esta definición de individuación, involucraría entonces los tres tipos anteriores de operación, en tanto en cuanto establece el sistema en el que estas operaciones pueden comprenderse.

Estas definiciones son quizá uno de los aspectos más problemáticos de la allagmática, pues han ido variando a lo largo de los textos que aquí se convocan. Debido a estas vicisitudes, y dependiendo de qué fragmentos de la obra simondoniana llamen más nuestra atención, la centralidad de la operación transductiva será mayor o menor. Autores como Mérida y Sauvagnargues, o el propio Deleuze, concederán a la modulación una cierta preeminencia teórica, mientras que la mayoría de los intérpretes se dejarán llevar por la introducción de ILFI, donde el concepto de transducción parecer erigirse como el eje de todo su pensamiento. Ciertamente, allí podemos leer que «l'opération transductive, est le fondement de l'individuation à ses divers niveaux (...)» (ILFI, 35), es decir, constituye el corazón de la teoría de la individuación. Sin embargo, en otros lugares, la modulación aparece como operación clave, y sin duda lo será en todo lo referente a la teoría de los campos morfogenéticos, como sostiene Mérida (2020), y también en lo referente a la teoría del arte de Deleuze (cf. Sauvagnargues, 2016). Pese a todo, y especialmente en ILFI, la transducción parece ser la operación más fundamental, siendo esta la interpretación más extendida. Por último, la operación de organización solo aparece en una breve conferencia, la del coloquio de Royaumont, donde Simondon la presentó ante un círculo de expertos, entre ellos el propio Wiener, y ha pasado más desapercibida para los comentaristas.

Una forma de esquivar la polémica sobre la preeminencia de unas operaciones sobre otras será agrupar bajo la allagmática las operaciones de transducción, modulación y organización, constituyendo así el objeto total de esta ciencia. Esta agrupación nos conduce a considerar que la allagmática es el fundamento mismo de la individuación. Por ello he decidido comenzar el estudio por el contexto cibernético, siguiendo por la allagmática, antes de llegar a la individuación, siguiendo el orden lógico de la propia investigación simondoniana, habida cuenta de que es un pensamiento individuándose a sí mismo (he ahí el sentido último del epíteto «reflexivo»).

Dilucidar los tipos de operación, su evolución y variable peso específico en los desarrollos del *corpus* simondoniano implicará una labor hermenéutica profunda. La dificultad radica, nuevamente, en que los conceptos operatorios funcionan a diversos niveles, en función de los tipos de procesos que se quieren estudiar. Son al mismo tiempo ontológicos - definen el dinamismo del ser - y metodológicos - herramientas de descubrimiento y creación conceptual. Al nivel de un estudio de la naturaleza de la información, de como un sistema es capaz de individuarse amplificando su resonancia interna, sin duda la triada transducción/modulación/organización es la correcta, pues así es presentada en dicho coloquio. Al nivel de lo morfogenético, que incluiría a los procesos biológicos y orgánicos, así como al arte (Sauvagnargues, 2016) la modulación parece tener primacía. Al nivel de la epistemología, la transducción unida al concepto de analogía (transducción analógica) es central. En cualquier caso, salta a la vista en cada texto como Simondon se esfuerza en definir tipos paradigmáticos de operación. Pero estos paradigmas deben luego modificarse y sufrir ligeras variaciones para ajustarse a las realidades, siempre en proceso, que se quieren conocer, siempre, empero, según la legitimidad de un método analógico/paradigmático.

Este será el itinerario del presente capítulo que aspira a delimitar la allagmática y, al mismo tiempo, expandir su influencia soterrada. Para esta labor es necesario centrar nuestra atención alrededor de cuatro textos: el primero de ellos es, como puede ser de otro modo, ILFI, particularmente fragmentos clave de la introducción y la conclusión, donde se menciona repetidamente el rol de la allagmática. En segundo lugar, el comentado anexo *Allagmatique*, la

única formulación explícita, pero incompleta, de lo que es la allagmática, y los dos textos sobre la cibernética presentes en Sphi, a saber, *Cybernetique et philosophie* y *Epistemologie Cybernetique*. El anexo *Allagmatique*, del que podemos extraer un componente programático claro, remite a tres cuestiones centrales:

- a) la allagmática como teoría general de las operaciones
- b) el paradigmatismo, como fórmula metodológica para la invención filosófica basadas en la equivalencia analógica transoperatoria
- c) el método analógico, procedimiento lógico-epistemológico que valida los dos puntos anteriores.

Esta triple tematización puede articularse de la siguiente manera: a la teoría general que estudia las operaciones en general la llamaré Simondon *allagmática*; al principio o fundamento de validez como forma de conocimiento lo llamaré *paradigmatismo*; y al método y proceso de pensamiento que lo permite lo llama *teoría del acto analógico*. Esta articulación, no obstante, es variable y móvil. Lo importante será esforzarse por aprehender los dinamismos que estos conceptos expresan, más que su rigor terminológico.

4.4.1 Fundamentos físicos para el postulado de la complementariedad ontológica de la estructura y la operación.

Hasta aquí se ha hecho un esfuerzo por entender exactamente el papel que juega esta teoría de las operaciones en el sistema de pensamiento de nuestro autor. La ontología de la individuación propone un ser que es devenir y que se individúa mediante operaciones que actúan sobre estructuras. Pero esto no debe conducirnos a una concepción puramente operatoria del ser, un puro dinamismo o un puro energetismo. Simondon se percató de que definir la operación es imposible sin su complemento ontológico: la estructura. ¿La pregunta que debemos hacernos es «quelle est la relation de l'opération et de la structure dans l'être?» (ILFI, 534). Esta es la principal cuestión ontológica de la allagmática, la interrogación por un ser que es pensable como una estructura (ser parmenídeo) y como una serie de operaciones (devenir). Simondon sostiene que, cuando se excluye la operación del ser, se cae en un positivismo estructural, al modo de Comte, y cuando se excluye la estructura del ser se cae en un intuicionismo dinámico al modo de Bergson. Ni un puro operacionalismo ni un puro estructuralismo podrán aprehender la realidad completa de un ser que se transforma, que se despliega, se desdobra y se individúa. Ninguna de las dos opciones satisface a la allagmática, que busca unir ambos aspectos en una misma axiomática. Si, retomando el dualismo bergsoniano, aceptamos que estructura y operación son correlatos de los aspectos espaciales y temporales del ser y de los individuos, el aporte de la allagmática remite a su complementariedad, es decir, a su relación. La intuición de una complementariedad entre *extensio* e *intensio* fue advertida por otros continuadores del bergsonismo. El otro gran filósofo del proceso, Whitehead, comparte con Simondon la convicción de que:

Las relaciones estructurales mutuas entre acontecimientos son tanto espaciales como temporales. Si las piensan como meramente espaciales, omiten el elemento temporal, y si las piensan como meramente temporales, omiten el elemento espacial. Así, cuando piensan en el espacio solo, o en el tiempo solo, están tratando con abstracciones, es decir, están dejando afuera un elemento esencial en la vida de la naturaleza tal y como es conocida para ustedes en la experiencia de vuestros sentidos. (Whitehead, 2019, 185).

En este sentido, la allagmática aspira a considerar las dos dimensiones que componen lo real, duración y extensión, operación y estructura, tiempo y espacio, en su relación real. La imposibilidad de excluir uno de los dos términos parte de constatar que es imposible pensar una operación en el vacío, es decir, sin verse aplicada sobre una estructura. Una transformación es siempre transformación de una cosa en otra cosa, se mantiene siempre en el «entre». El ser se debe considerar entonces no como una estructura que se ve afectada por operaciones que serían accidentales, con un menor peldaño en la escala del ser ni, por el contrario, considerar que el ser es únicamente operación y la estructura una fantasía cientificista del pensamiento espacializante. Esto nos lleva entonces a una primera conclusión: definir una operación, o mejor dicho, establecer una teoría de la operación en sí misma, de manera aislada, es imposible. Toda operación presupone al menos dos estructuras, la original (A) y la que resulta luego de la operación (B). Como cada operación se sitúa siempre entre dos estructuras, es su *μετάξύ*, la allagmática no podrá ser sino la *teoría de las conversiones* de operación en estructura y estructura en operación. Es una teoría genuinamente intersticial, puesto que, en tanto cibernética, nace en *no man's land* y, por ello, también se ocupa de los «entres». Veamos como Simondon llega a esta conclusión.

Simondon se sirve de la previa distinción ontológica entre *operación* y *estructura* como dos aspectos complementarios de inteligibilidad de lo real y, al mismo tiempo, estableciendo una doble naturaleza de lo individual. ¿Por qué traer a colación lo individual? Efectivamente, el individuo es el ser que reúne la operación y la estructura¹⁵⁵, es más, su existencia misma es una resolución a una problemática que involucra una conversión de estructura en estructura por medio de la operación. Más adelante se incidirá nuevamente en este carácter problemático del individuo. Por ahora, preguntémonos exactamente cual es la ligazón ontológica entre la estructura y la operación:

Toutefois, une structure étant donnée comme le résultat d'une construction, on peut dire que l'opération est ce qui fait apparaître une structure ou qui modifie une structure. L'opération est le complément ontologique de la structure et la structure est le complément ontologique de l'opération. L'acte contient à la fois l'opération et la structure; aussi, selon le versant de l'acte sur lequel l'attention se porte, elle retient l'élément opération ou l'élément structure, en laissant son complément de côté. (ILFI 529).

Estructura y operación son, pues, complementos ontológicos indisolubles. Efectivamente, cabe remitir esta ambivalencia un fundamento físico: la dualidad o complementariedad onda/corpusculo en el estudio de la luz en física, problema al que Simondon dedicará uno de los capítulos más complejos de ILFI. Entonces ¿nos encontramos aquí con una naturaleza dual de la realidad encarnada en el par estructura/operación? Todo parece indicar que, para este dualismo allagmático, Simondon se inspirará en Luis de Broglie y su teoría de la doble solución, en virtud de la cual toda onda tiene un corpusculo asociado y viceversa. De manera sumaria, se trata de una forma de solventar la larga querella sobre la naturaleza corpuscular u ondulatoria de la luz. Ciertamente, Einstein ya había llamado la atención sobre el hecho paradójico de que la luz se comporta a veces como onda a veces como corpusculo, lo cual abriría un debate en la física que todavía perdura¹⁵⁶. Si bien volveré sobre ello más adelante, cabe llamar la atención

¹⁵⁵ Simondon reelabora el *sinolon* aristotélico. El individuo ya no es un compuesto de materia y forma sino un compuesto de operación y estructura, un proceso de conversión y de comunicación.

¹⁵⁶ Cf. Bachelard, G. «Ondes et corpuscules» en *Le Nouveau esprit scientifique* (Bachelard, 1986)

sobre esta inspiración que, no obstante, no es totalmente exacta, puesto que un corpúsculo no es una estructura y una onda no es una operación, pero sí expresan un dualismo más fundamental, el de continuo/discontinuo, el cual está totalmente vinculado a la allagmática, como hemos visto a través de la doctrina de Bergson.

Para comprender la naturaleza dual de todo individuo en tanto acto allagmático, debemos considerar su aspecto energético. En *Allagmatique*, Simondon sugiere que estructura y operación son los elementos que constituyen aquello que se denomina *acto*. Pero ¿a qué se refiere con *acto*? Inspirándose en la terminología propia de los sistemas energéticos y eludiendo toda significación aristotélica, el acto se puede definir como cambio de estado de un sistema, esto es, el paso de una estructura a otra mediante una operación (E-O-E), como cuando el agua se transforma en hielo, pasando de estado líquido a sólido. ¿Qué ocurre, a nivel energético, informacional, estructural, topológico y químico cuando un líquido se congela o se evapora, cuando un gas se condensa o cuando un sólido se funde? En un sentido ontogenético, el acto es el pasaje de lo potencial a lo actual pero no en el sentido de una forma que se realiza en una materia, sino en el de un tránsito energético de un sistema que cambia de fase.

De manera más general, un acto puede ser un pensamiento que estructura un nuevo dominio, un cristal que crece, un régimen político que transita a otro, un vaso de agua caliente que se enfría, etc. El acto, semblanza de la individuación, se inscribe como modo del devenir, proceso, y se puede analizar tanto en términos de estructura como de operación, según se dirija la atención a uno u otro, pero, cual onda o corpúsculo, en cuanto dirijamos la atención a uno de los dos aspectos se nos oscurecerá el otro. Lo esencial del acto es que supone una operación que modifica una estructura A en una estructura B, esto es, la actualización de un sistema que se transforma. Esta reorganización del problema del devenir aspira a enriquecer los términos clásicos del hilemorfismo, pues «l'acte n'est ni matière ni forme, il est devenir en train de devenir, il est l'être dans la mesure où cet être est, en devenant» (ILFI, 324).

Consideremos un sistema termodinámico cualquiera. En este sistema se da un cambio de estado: una energía potencial es actualizada. La estructura original del sistema se ha visto modificada en una segunda estructura (por ejemplo, el paso de un sólido a un líquido, por fusión). Lo que ocurre entre esas dos estructuras es una operación. Esta operación implica todo un sub-sistema propio: energía, información, potencial... que no se confunde con el sistema estructural: masa, volumen, estados de agregación, etc. No obstante, tanto una como otra pertenecen del mismo modo al ser, sin confundirse. Ya se ha dicho que Simondon propone considerar a la operación como un «entre», como un μετάξύ entre dos estructuras. La concurrencia de la dualidad operación/estructura es necesaria para pensar sistemas con potencial de devenir. Esto es indispensable, pues muy pocas veces encontramos en la naturaleza sistemas estables, que hayan agotado toda su energía potencial y perseveren en su ser de un modo estructural. Los casos estables de la realidad, sistemas físicos con el máximo de entropía, son casos-límite. El caso más frecuente a nivel macrofísico es el de los sistemas metaestables, dotados de una cierta estabilidad, pero con una tensión no resuelta que permite alojar una cierta energía potencial. El ejemplo recurrente que Simondon nos propone es el de una solución líquida sobresaturada.

Entre la estabilidad y la inestabilidad, casos límite de lo real, hay toda una serie de grados intermedios. Frente a la tendencia entrópica general del universo, hay, como decía Wiener, «islas» de neguentropía local. Las ciencias estructurales pre-cibernéticas se basan en el estudio analítico de las estructuras de los sistemas, que para ser conocidos deben ser tomados en un

caso límite de estabilidad. La introducción del concepto de metaestabilidad por parte de los estudios en termodinámica y la teoría de sistemas en proceso, alumbró por primera vez la posibilidad de una axiomatización de las operaciones, en tanto estas se vuelven complementarias. Esto es debido a que el propio concepto de metaestabilidad supone un mixto de estabilidad e inestabilidad, en tanto expresa el estado energético más frecuente de la realidad, a saber, un estado relativamente estable, pero con potenciales que le permiten devenir si se toca el resorte correcto, como por ejemplo la introducción de un germen en un líquido en sobrefusión.

En esta exposición puede observarse claramente de qué manera problemática se relaciona Simondon con la doctrina bergsoniana. Efectivamente, nuestro autor comparte la denuncia de Bergson: las ciencias objetivas del siglo XIX, (previas a la revolución relativista, probabilística y cuántica) habían basado su perspectiva epistemológica en una devaluación ontológica de la operación privilegiando la estructura como fuente de conocimiento válido. Si la estructura nos remite a las condiciones espaciales de los sistemas, la operación nos remite a su aspecto temporal, a su duración. Para conocer la naturaleza del sistema, la ciencia analítica acudiría al estado estructural, obviando la operación que dio lugar o modificó la estructura presente. Bergson, sin embargo, propone un pensamiento de la pura operación, donde solo a la intuición intelectual se le reserva la captación de este dinamismo. Sin embargo, la operación y la estructura no pueden pensarse de manera aislada, devaluando un término en favor del otro, puesto que se trata de complementos ontológicos que conforman un todo: el acto, el proceso, la evolución del estado energético del sistema. Efectivamente, la estructura expresa un orden espacial y la operación un orden temporal. Pero no se puede definir una operación sin acudir a una estructura, ni una estructura sin tener en cuenta la operación. La allagmática estudia precisamente estos procesos de conversión entre estructura y estructura, entre operación y estructura. El estudio de la allagmática debe conducir a una *crono-topología de los sistemas*. Simondon la piensa como la vertiente operatoria de la teoría científica, pero, aunque dirija su atención sobre la operación, al considerar la estructura como su complemento ontológico, la ciencia allagmática tendrá por objetivo la difícil tarea de pensar de forma simultánea la estructura y la operación, esto es, los procesos de conversión entre ambos aspectos del ser.

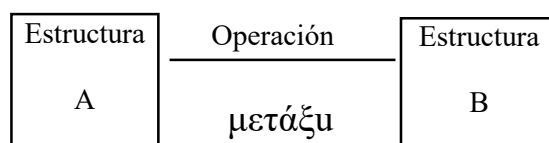


Fig. 2. Esquema del acto allagmático.

4.4.2 El acto normativo. Descartes y la *prima operatio*.

Simondon concede que, a lo largo de la historia del pensamiento, se han dado intentos de aprehender las dos caras del acto de forma simultánea. Estos casos excepcionales cobran valor metafísico y normativo, devienen fundamentos primeros del conocimiento. Así, Simondon detecta en el *voló* de Maine de Biran y en el *cogito* de Descartes sendos intentos de aprehender el acto en su doble vertiente, operatoria y estructural. En el caso de Descartes, se da cuenta del acto de pensar, el *cogitare*. Este acto de pensamiento se capta objetivamente como una estructura y subjetivamente como una operación:

Plus la pensée doute de sa propre existence structurale, plus cette opération du doute, saisie comme structure c'est-à-dire comme réalité-objet devant la pensée réfléchissante, se présente elle-même à la pensée comme une existence dont on ne peut douter. L'oscillation du doute, l'alternance réflexive permet à l'acte de pensée de se saisir à la fois et identiquement comme objet et comme sujet. (ILFI 530).

El acto de pensar, en Descartes, es identificado al ser (*cogito - sum*) permitiendo el conocimiento de una certeza primera que sirve de fundamento para la verdad. Es «la intuición de una realidad primera que es norma de sí misma» (Heredia, 2015, 271). Esta verdad primera suministra el fundamento normativo del conocimiento. Es axiológica y ontológica, pues el mismo acto *es* y a la vez provee una norma; en palabras de Simondon, es axiontológica y autonormativa. Ahora bien, aunque se apele a la duda y se pretenda no privilegiar ni el aspecto operatorio ni el estructural, aunque Descartes sea capaz de pensarse a sí mismo como sujeto pensante y al propio pensamiento como objeto de duda, este sigue siendo un pensamiento que se decanta por la estructura. Si bien el fundamento metafísico es la propia operación de pensar, esta operación se ve inmediatamente reificada y estructurada en la división ontológica entre *res extensa* y *res cogitans*. La operación se vuelve privativa de un momento privilegiado que no se repite en la naturaleza, renunciando a ser pensada mas allá de este primer fundamento. Ni Maine de Biran ni Descartes piensan de forma exitosa la relación entre operación y estructura, pues fijando únicamente su vista en uno de los dos términos son incapaces de pensar la equivalencia estructura/operación, produciendo en última instancia el término que habían excluido.

Una filosofía del proceso o de la individuación sitúa el problema en una región diferente. Al concebir la realidad no en términos sustanciales sino en términos dinámicos, como cuasi-sistemas que cambian de estado, estudia el acto sin desmembrarlo en dos realidades irreconciliables, aspira a un conocimiento que engloba dinámicas generales sin aislar sus elementos. Todo acto o proceso es un continuo trabajo de conversión de un sistema entre sus elementos tomados de manera conjunta. Estas conversiones sucesivas de operación en estructura y de estructura en operación son las que producen la información de los sistemas. Las etapas sucesivas del devenir son precisamente estas conversiones, con lo cual la allagmática es, propiamente, el estudio de la ontogénesis¹⁵⁷ planteado a dos escalas diferentes: el primero al nivel de los sistemas dinámicos de información que estudia la cibernética y el segundo al nivel de la individuación de los seres que, en tanto se individúan, son portadores de un régimen de información que se amplifica (neguentropía) o se degrada (entropía). Aumentar la información de un sistema es aumentar la resonancia entre sus elementos, es decir, su nivel de organización.

Para explicar el acto que engloba operación y estructura, Simondon retoma uno de los ejemplos que Norbert Wiener propone para entender la noción de *feedback* (Wiener, 2019, 7-9). Se trata de imaginarnos un geómetra que traza una paralela a una recta por un punto tomado fuera de esa recta. En el acto de trazar, el sujeto dirige su atención al componente estructural, a saber, a la relación estructural entre dos rectas que deben cumplir una coherencia (rectas paralelas y no tangentes). Pero el mismo geómetra podría prestar atención al otro aspecto del acto de trazado, es decir,



¹⁵⁷Esta interpretación es un tanto aventurada, pero está claro que Simondon considera una identidad analógica (esto es, una identidad de relaciones) entre allagmática y ontogénesis en varios puntos de su obra (p.ej SPhi, 30)

(...) au geste par lequel il trace, sans se préoccuper de ce qu'il trace. Ce geste de tracer possède son schématisme propre. Le système dont il fait partie est un système opératoire, non un système structural; ce geste procède en effet d'une volition qui est elle-même un certain geste mental; il suppose la disponibilité d'une certaine énergie qui se trouve libérée et commandée par le geste mental à travers tous les maillons d'une chaîne de causalités conditionnelles complexes. L'exécution de ce geste met en jeu une régulation interne et externe du mouvement dans un schème opératoire de finalité. Ainsi, la géométrie et l'allagmatique prennent des voies divergentes dès le début même de leur activité. (ILFI 529).

Efectivamente, la operación implica un subsistema propio que implica una regulación de los efectores (*outputs*, a saber, el brazo, la mano, la muñeca), una corrección operada gracias a unos órganos sensores (*inputs*, a saber, la vista, el tacto, sensación motora) que corrigen la trayectoria del trazado continuamente y, por último, una fuente de energía (*power supply*).

Esta diferenciación de dos esquematismos, uno «geométrico» y otro «allagmático» es una forma, quizá no muy afortunada, de ejemplificar que el mismo *acto* puede ser captado en su aspecto estructural o en su aspecto operatorio, esto es, como resultado o como proceso¹⁵⁸. De este modo, si el acto es, primordialmente, el acto de individuarse del ser, cobra sentido la distinción entre un individuo-estructura, esto es, como resultado, y un individuo-operatorio, esto es, como individuación. Simondon los llamará individuo individualizado (resultado-estructura) e individuo individuante (proceso-operación) o, directamente, individuación.

Este dualismo nos conduce a un segundo nivel de análisis, el crono-topológico. En este esquema la estructura se identifica al criterio de posición¹⁵⁹, al ser como resultado. Podemos decir que la estructura expresa los aspectos topológicos del ser. Simondon acepta este «criterio de posición» de la estructura, siendo precisamente el lugar que ocupan los elementos de una estructura lo que da sentido a su unidad de relaciones. Pero falta un criterio cronológico y temporal, que solo la operación puede aportar. La operación, en tanto transformación, cambio de una estructura en otra, movimiento, expresa este carácter temporal. Así, toda individuación consiste en un sistema que se desarrolla en el tiempo y en el espacio mediante conversiones estructura/operación. El ser que se individúa tiene una sistemática crono-topológica que es imposible considerar por separado. Es así como surge, de la consideración conjunta de la estructura y de la operación, una *crono-topología del ser*. En la siguiente cita se resume perfectamente:

Se demander ce qu'est l'être, c'est se demander comment s'articulent le fonctionnement, c'est-à-dire le schématisme holique d'un être, et la structure, c'est-à-dire la systématique analytique du même être: le schématisme

¹⁵⁸ Quizá, para enriquecer la explicación, sea interesante aludir a la comparación que hace Simondon entre el *diccionario* y la *enciclopedia*. El diccionario es un compendio de estructuras, fija en un instante el uso y significado de las palabras, describe por tanto estructuras que devienen estáticas; define los entes como estructuras del lenguaje. La enciclopedia describe, por contra, operaciones, totalidades dinámicas del hacer humano. Enseña procesos, no prescribe ni fija conocimientos, sino que los hace funcionar; no es normativa sino pedagógica. (Cf. *Les encyclopèdes et l'esprit encyclopédique*, en SPhi 117 y ss.)

¹⁵⁹ Como bien explica Deleuze, con respecto a la estructura: «No se trata de un lugar en una extensión real ni de espacios en extensiones imaginarias sino de lugares y sitios de un espacio propiamente estructural, es decir, topológico. El espacio es estructural, pero es un espacio inextenso, preextensivo, puro *spatium* constituido por aproximaciones y como orden de vecindad, en donde la noción de vecindad tiene ante todo un sentido precisamente ordinal y no una significación relativa a la extensión. También sucede en la biología genética: los genes forman parte de una estructura en la medida en que son inseparables del *loci*, lugares susceptibles de cambiar de relaciones en el interior del cromosoma» (Deleuze, 2005, 223).

chronologique et la systématique spatiale sont organisés ensemble dans l'être. Leur union fait l'individualité, l'individu étant un domaine de convertibilité réciproque d'opération en structure et de structure en opération: l'individu est l'unité de l'être saisi préalablement à toute distinction ou opposition d'opération et de structure. Il est ce en quoi une opération peut se reconvertir en structure et une structure en opération ; il est l'être préalablement à toute connaissance ou à toute action: il est le milieu de l'acte allagmatique. (ILFI 535).

Llegamos entonces a una mejor definición del acto allagmático: es la forma específica en la que una estructura se transforma en otra estructura a través de una operación que implica un sistema (entendiendo un sistema en el sentido cibernético, a saber, una totalidad compuesta por relaciones, información, efectores, sensores, alimentación, energía, bucle recursivo, etc.) El individuo es, por lo tanto, la sede de las conversiones allagmáticas o, mejor dicho, la individuación es la estructuración a través de una serie de operaciones. En su esencia está el ser el soporte de continuas transformaciones de operación y estructura, que le concede así su naturaleza polarizada, problemática y dialéctica. Entender un individuo significa no solo entender su sistemática estructural, labor que ha sido ya realizada plenamente por la ciencia determinista analítica, sino también entender su sistemática operatoria, labor cuyo espíritu remite al bergsonismo y cuyos presupuestos lógico-matemáticos ya han sido propuestos por la cibernética y el sistemismo. En esta encrucijada es donde Simondon toma el testigo. Se llega entonces, por fin, a la definición de la allagmática que se comentó anteriormente:

La théorie allagmatique est l'étude de l'être individu. Elle organise et définit la relation de la théorie des opérations (cybernétique appliquée) et de la théorie des structures (science déterministe et analytique). (ILFI 535).

Por tanto, ante la definición inicial de la allagmática como teoría de las operaciones cabe reformular que, en realidad, la allagmática se ocupa de la relación real (*véritable relation*) entre la operación y la estructura. Esta relación se define como tensión interna, incompatibilidad, sobresaturación¹⁶⁰. Pero esto no supone un límite epistemológico, pues desde el punto de vista de las conversiones, el ser y el individuo son problemáticos, en el sentido de una diferencia productiva, que no resuelve todos sus potenciales de una sola vez. Es decir, esta asimetría y insolubilidad parcial de la diada estructura/operación es condición para el devenir de los sistemas.

4.4.3 Estado pre-allagmático. De lo sincrético a lo analítico

Esta complementariedad ontológica entre operación y estructura, entre esquematismo temporal y esquematismo espacial, apunta a un aspecto dual de la realidad que, para nuestro autor, ha de partir de una *instancia previa*. El desdoblamiento de operación y estructura es conducido por la propia individuación, que produce ambos esquematismos y los comunica. Entonces ¿de dónde brota este dualismo? ¿Qué hay antes de la operación de individuación, de dónde emerge? Aquí, Simondon retoma un problema tan viejo como la misma filosofía: si la cosmogénesis se da a partir de dos principios o de uno solo. Para Simondon, el origen del dualismo debemos situarlo en un monismo del ser que se desfaza y se desdobra en espacio y tiempo. Existe, por lo tanto, una «réalité non encore déployée en schématisation et systématique, en opération et en structure, nous pouvons la nommer tension interne, ou encore sursaturation, ou encore incompatibilité»

¹⁶⁰ De esta manera cabe considerar que la *disparation* binocular sea el equivalente allagmático de la imposibilidad de captar a la vez operación y estructura, como veremos más adelante

(ILFI, 535). Esta realidad nos conducirá más adelante a la teoría de la individuación desplegada en toda su riqueza. En este punto analizaré únicamente la dimensión preindividual en sus aspectos estrictamente allagmáticos. Se trata, en definitiva, de un estado preindividual del ser, es decir, pre-allagmático, previo a la distinción entre operación y estructura. Este estado, fase del ser, es problemático, tenso, pues contiene una incompatibilidad entre dos órdenes comunicados. Estos dos órdenes expresan esa polaridad propia de la *disparation*, condición de la metaestabilidad, principio de todo devenir. Y el individuo es, precisamente, la resolución de esta incompatibilidad mediante el acto de individuación que se desdobra en espacio y tiempo, en estructura y operación. De este modo, el individuo comunica los polos comunicados siendo él mismo la sede de dicha comunicación y encarnando resoluciones parciales de dicha polaridad y manteniendo otras. Si un sistema resolviese todas las polaridades, todas las tensiones, no podría devenir más: máxima entropía.

Por ejemplo, una planta en desarrollo comunica el orden cósmico (rayos solares) con el orden molecular (nutrientes de la tierra), un cristal creciendo en una solución líquida comunica una forma o información (germen molar) con el medio acuoso (molecular)¹⁶¹. Además de comunicar dos órdenes de magnitud, uno de escala microfísica y otro de escala cósmica, la vida de la planta también supone un modulador que estabiliza la degradación haciendo disminuir localmente la entropía. Penrose lo explica de la siguiente manera:

La luz que procede del Sol trae energía a la Tierra, en una forma de comparativamente baja entropía: en los fotones de la luz visible. La Tierra, incluso sus habitantes, no retiene esta energía, sino que (después de un rato) la reirradia toda hacia el espacio. Sin embargo, la energía reirradiada está en una forma de alta entropía, que se llama «calor radiante» (lo que significa fotones infrarrojos). Contrariamente a la impresión común, la Tierra (junto con sus habitantes) no gana energía del Sol. Lo que hace la Tierra es tomar energía en una forma de baja entropía y luego arrojarla toda al espacio, pero en una forma de alta entropía. Lo que el Sol ha hecho por nosotros es suministrarnos una fuente enorme de baja entropía y nosotros (por vía de la «inteligencia» de las plantas), hacemos uso de ésta, extrayendo finalmente una mínima parte de su baja entropía empleándola para hacer posibles estas intrincadas estructuras organizadas que somos nosotros mismos. (Penrose, 2007, 285-286)

Siguiendo esta hipótesis se plantea que la allagmática en tanto estudio de las operaciones de la individuación tendría dos partes que remiten a las dos conversiones fundamentales: el tránsito de un estado sincrético a otro analítico, y viceversa, produciendo un así un aumento de la información en virtud del aumento de la organización (neguentropía). El «acto» es el paso de un estado al otro, «el acto es el cambio de estado del individuo» (ILFI, 535-536). Este primer estado sincrético es precisamente aquel que anteriormente se definía como estado de tensión y de incompatibilidad, previo al desdoblamiento de la esquemática cronotopológica estructura/operación. Es evidente que aquí nos movemos en dos planos, siempre entre la allagmática y la individuación, cuya íntima relación ha quedado ya de manifiesto. Al nivel del estudio de las conversiones, el paso de lo sincrético a lo analítico es definido como *crystalización*, apelando al paradigma físico-químico más elemental. Al nivel del estudio de la individuación es el tránsito de lo preindividual a lo individual. El ejemplo que pone Simondon

¹⁶¹ Rescatar la pareja molar/molecular que emplean profusamente Guattari y Deleuze no es una licencia interpretativa en este caso, ya que es muy posible que ambos autores tomen esta idea del propio Simondon.

es el mismo que le valdrá más adelante para definir el paradigma elemental de la individuación: la cristalogénesis. Por otro lado, el camino inverso, el paso de un estado analítico a un estado sincrético, es definido aquí como *modulación*. El ejemplo paradigmático de la modulación no proviene de la química, sino de la teoría de la información, a saber, de la relación entre señal, energía de alimentación (*power supply*) y estructura de modulador, estudiada por la teoría de las transmisiones de información, como se verá a continuación.

Así, en *Allagmatique*, Simondon ya prefigura las dos operaciones fundamentales que presiden la individuación: la génesis de un cristal y la modulación de una señal, cristalización y modulación. En la definición de estas dos operaciones fundamentales se juega toda la labor hermenéutica de la allagmática. Según en que textos nos fijemos, la cristalización y la modulación aparecen como equivalentes: cada operación es el reverso de la otra. Así, en el sentido de actos allagmáticos, la cristalización va de lo sincrético a lo analítico y la modulación de lo analítico a lo sincrético, pero ¿cómo se da la conversión entre operación y estructura en cada caso?

En la cristalización:

La *cristallisation* est l'acte qui, partant d'une individualité synchronique, la transforme en une individualité analytique, composée d'une structure spatiale (topologie d'intériorité et d'extériorité, naissance d'une limite, forme organisée et homogène dans un milieu devenu amorphe, hétérogénéité stable assurée par la limite topologique) et d'une fonction opératoire s'exprimant sous forme d'activité organisée par un schématisme temporel énergétique: la *cristallisation* remplace l'état synchronique de *l'individu individuant* par l'état analytique de *l'individu individué*, caractérisé en particulier par l'altérité mutuelle de la forme *structurale* et du *milieu matériel* dans lequel elle existe. (ILFI 536)

En la modulación:

Au contraire la *modulation* fait la synthèse d'une *structure* et d'une *opération* en ordonnant une *opération* temporelle selon une structure morphologique: la force d'une opération y est informée par une *forme-signal* qui gouverne cette *force*. La *démodulation* est l'analyse de ce complexe synchronique de *forme* et de *force*. Toute *démodulation*, ou *détection*, séparant la *forme* de la *force* qu'elle informe est une *cristallisation*. Elle ne peut se produire que si la condition de *tension*, *sursaturation*, et *incompatibilité* est remplie. Sinon, la *force modulée* subsiste comme individu individuant, sans jamais s'analyser en *structure* et *opération*. (*ibid.*).

Como vemos, todo se juega en la cuestión de la crono-topología, es decir, en cómo a través de las conversiones entre estructura y operación, se producen las formas estructuradas que ocupan un lugar, crecen y duran en el tiempo. Llegados a este punto cabe aventurar otra hipótesis. Si la pareja cristalización/modulación son dos momentos, en el sentido topológico y cronológico, de la individuación, es decir, dos fases o dos direcciones según los cuales, al interior del individuo, se relacionan la estructura y la operación ¿por qué usar la palabra cristalización cuando esta remite a un hecho físico concreto? ¿Por qué mezclar el *factum* con el método? Es más, en este pasaje de *Allagmatique*, todo lo que se dice de la cristalización será luego, en ILFI, atribuido a la transducción. ¿Por qué no emplear entonces el concepto de transducción en vez de cristalización?

Ante esta pregunta hay dos respuestas posibles. La primera es si la cristalización puede considerarse como un ejemplo paradigmático de la transducción, reservando el término cristalización para referir al modo en que se propaga el cristal en términos morfogénicos y la transducción para su componente informacional, más general. La transducción, como veremos, es un término que se emplea para definir las conversiones de un tipo de energía en otra, como la vibración del sonido en información a través de un micrófono. Se trataría entonces de *la misma operación*. Y la otra opción es que la transducción y la cristalización sean operaciones diferentes. Yo me inclino por la primera opción. El hecho de que Simondon no emplee su concepto más importante, el de transducción, en todo el texto *Allagmatique* ni en los textos de 1953 sobre la cibernética hace pensar que la transducción todavía no habría sido formulada como operación fundamental en estas fechas. De esta manera, en *Allagmatique* el concepto de transducción todavía no habría sido desarrollado por lo cual debemos considerar que, a un nivel allagmático, la cristalización es el paradigma físico de la transducción. La operación que la allagmática buscará definir en este caso será la transducción, mientras que la cristalización es el paradigma físico del que dicha operación se extrae. Ahora bien, no se trata de una sustitución conceptual. No debieramos renunciar a ninguno de los conceptos expuestos en favor de otros. En este caso coincido parcialmente con la interpretación de Mérida cuando indica que:

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 cristal 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. (Mérida, 2020, 44-45).

En cualquier caso, gracias a la pareja cristalización/modulación toda una cascada de nuevas parejas conceptuales de analogía han saltado al terreno de juego: sincrético/analítico, continuo/discontinuo, homogéneo/heterogéneo, individuo individuante/individuo individuado, forma/energía. Para entender exactamente a qué se refiere Simondon debemos penetrar en sus paradigmas.

4.5 Operaciones y paradigmas al nivel allagmático.

Ya ha quedado definido que el objetivo fundamental de la allagmática es definir y estudiar los tipos de operaciones y dilucidar si existe una operación fundamental de la cual todas las demás no son sino casos más simples. Además, ya se ha perfilado la relación de dos de estas operaciones fundamentales, transducción y modulación, con respecto a un estado sincrético y otro analítico del ser (preindividual e individual). En este punto, el texto *Allagmatique* se vuelve un tanto apresurado y oscuro. Entendiendo que no se puede concebir una operación sin una estructura que se vea «operada» es previsible que la allagmática tenga que definir diversos tipos de relación entre estructura y operación y entre operaciones, a saber:

- a) La relación entre una operación y una operación (O-O, relación transoperatoria).
- b) La relación entre una operación y una estructura (O-E, relación de conversión).

Un ejemplo del primer tipo de relación sería la analogía. La analogía, debido a su importancia, se tratará más en profundidad en el siguiente apartado. La segunda relación, de conversión, es ejemplificada por la modulación y la desmodulación. La modulación es la conversión de una operación en estructura y la desmodulación la conversión de una estructura en operación. Efectivamente, cuando al interior de la teoría de la comunicación, por ejemplo, de frecuencias de radio, hablamos de «modular una señal», de lo que estamos hablando es de la transformación de una energía en estructura, en forma. En este caso, la estructura es la señal, y la energía es la información. La modulación de una señal de radio consiste precisamente en colocar o sobreponer la información de una señal de baja frecuencia en una señal de alta frecuencia, llamada onda portadora. Esto es lo que permite enviar señales de información de baja frecuencia a largas distancias. El proceso inverso, la desmodulación, permite recoger esa información que ha sido transportada por una señal modulada de alta frecuencia y volver a convertirla en información. La modulación se produce en el transmisor (antena de radio) y la desmodulación en el receptor (aparato de radio).

Del mismo modo, los sistemas entendidos de manera general, como modelos hólicos, en su proceso allagmático, producen información mediante sucesivas conversiones operación/estructura. Así, la información se produce a través de la diferencia intensiva de un sistema que deviene. La información se amplifica, se gobierna y se estabiliza en función de las tres operaciones allagmáticas - transducción, modulación y organización - que ahora pasará a describir. La información es el resultado de una operación que produce un cambio de estructura, es decir, que no se trata de «datos». Como ya se ha visto en el apartado del capítulo anterior referido a esta cuestión, más que de una *cantidad* de información, deberíamos hablar de una «función de información» (CI, 140) al interior de un sistema. La información es, en este sentido, mejor definida como una operación (in-formación) que produce una transformación en un sistema, que suele traducirse en una modificación de la estructura del sistema.

En definitiva, todo se cifra en concebir el ser-individuo como un sistema, una complejidad de relaciones compuesta de estructuras y operaciones, de extensión y de duración, de materia, forma y energía. Un sistema que, dada esta naturaleza, comporta un dinamismo allagmático el cual, a su vez, produce una función neguentrópica a medida que aumenta su organización:

A continuación, voy a detallar los principales paradigmas operatorios de la filosofía simondoniana. Se trata de esas operaciones genéticas que, además de expresar las etapas sucesivas del devenir, fundamentan epistemológicamente toda la filosofía del autor, es decir, al mismo tiempo método y objeto de la allagmática. Estas operaciones paradigmáticas aspiran a ser capaces de explicar, en sus relaciones más básicas, la génesis y el devenir en general de todo tipo de seres independientemente de su sustancia. Son, por su naturaleza, multi-dimensionales, es decir, que operan en diferentes niveles ónticos, en la medida en que no refieren a una estructura de lo real sino a aquello capaz de transformarla. Todos estos paradigmas pueden leerse en un sentido estrictamente allagmático-informacional, esto es, como relación entre estructura y operación, pero también en un sentido físico-ontológico, como procesos energéticos y materiales, como relación entre una materia, una información y una energía potencial actualizándose. Por último, en un sentido amplio, pueden entenderse como engranajes

filosóficos, como herramientas de descubrimiento y creación conceptual. La característica primordial de estos paradigmas es su transponibilidad, su plurivalencia, su poder de aplicación para explicar todo sistema que deviene y se transforma.

Cabe volver a señalar que el entramado conceptual de Simondon ha ido cambiando ligeramente con respecto al modo de definir y jerarquizar esas operaciones universales de la allagmática. Se pueden identificar al menos tres momentos clave en sus textos, donde el autor se esfuerza por definir el marco conceptual de las operaciones y su descripción, a saber, 1) el texto preparatorio *allagmatique* 2) ILFI y 3) el seminario de Royaumont. Estos tres momentos son sucesivos cronológicamente, y pueden expresar tres estadios de perfeccionamiento o desarrollo de la teoría. Así, en el texto preparatorio encontramos dos operaciones, la cristalización y la modulación, en las que todavía se mezcla el paradigma elemental con la operación paradigmática. En ILFI, esta distinción se vuelve todavía más porosa. Ya no se trata de distinguir dos «tipologías» de operación que remiten a dos procesos diferentes, sino al mismo proceso en dos momentos distintos¹⁶². En ILFI, cristalización y modulación pueden describirse como formas de entender la operación transductiva de amplificación de una información germinal que se propaga modulando una energía disponible y estructurando una masa amorfa. Por último, en la conferencia de Royaumont se hace un esfuerzo de clasificación y distinción a través del uso del concepto de información, definiendo tres operaciones que remiten a un mismo proceso, la individuación, la ontogénesis, pero desde un punto de vista de la amplificación o estabilización de una tensión de información, desgranados en tres fases: transducción, modulación y organización:

(...) transducción, modulación, organización serían los tres niveles del proceso informacional de amplificación, por reclutamiento positivo (transducción), limitación (modulación) y descubrimiento de un sistema de compatibilidad (organización). (CI, 158)

Si bien creo que esta formulación reúne las dos anteriores y aporta un tercer tipo «sintético» de operación organizadora, pudiendo así revelarse como la forma más elaborada de la allagmática, es justo señalar que esta repartición trifásica opera siempre en lo referido a los procesos de información, es decir, partiendo de una perspectiva informacional que, como sabemos, solo constituye una parte de los procesos ontogenéticos, los cuales involucran más elementos que la información (energía, materia). Ahora bien, creo justificado aplicar dicho esquema a todos los demás niveles en los que dichas operaciones se ven empleadas, a saber, al nivel físico, biológico, psíquico, social, como modos de la individuación, y al nivel epistemológico y ontológico como modos del pensamiento reflexivo. Esta convicción se sustenta en que los paradigmas de los que estas operaciones son extraídas (cristalización, relevo amplificador o relé electrónico y disparidad binocular) son empleados para pensar la articulación del ser y el devenir a lo largo de todo ILFI.

Por ello cabe insistir en que las operaciones paradigmáticas que la allagmática se esfuerza en estudiar atraviesan todos los dominios de lo real. Una misma operación paradigmática tendrá, a su vez, un *factum paradigmático*, según la terminología que aporta Barthélemy (2005b, 102) es decir, una referencia al dominio fenoménico de la que es extraída. Si el paradigma elemental expresa de forma fidedigna la operación real, el esquematismo operatorio, este tendrá un poder de transductividad, que es definido por una potencia de transposición y aplicabilidad universal.

¹⁶² Coincido en este punto con Bardin (2016, 9).

Todo se juega, entonces, en elegir bien los paradigmas elementales que expresan las operaciones, de lo simple a lo complejo. Es por ello por lo que la hipótesis allagmática sobre el devenir se verá aplicada en todos los dominios a través del paradigmatismo analógico. La cuestión del método epistemológico que emplea estas operaciones como herramientas de conocimiento se verá analizada en el siguiente apartado.

De este modo, la allagmática, perfilada en todo en su alcance, es el fundamento que permite estudiar los sistemas de individuación, su dinámica interna, como sistemas que devienen mediante fases sucesivas de estructuración, amplificando su información a través de series de conversiones de operación/estructura. En un sentido estrictamente informacional son procesos de amplificación, como un relé electrónico amplifica una señal eléctrica. Así, la operación transductiva, por ejemplo, extraerá su *factum* paradigmático a partir del dominio físico, concretamente de los cristales, al mismo tiempo que, en el dominio lógico-epistemológico, proveerá de fundamento al conocimiento a través del estudio de la analogía transductiva. Por fin, en el dominio ontológico formulará una hipótesis del devenir que se opone a la dialéctica triádica y buscará una racionalización positiva del devenir. Este proceso de elevación desde un dominio (fáctico, físico) a un proceso cognitivo es él mismo una operación transductiva. Es así como debe entenderse la sentencia según la cual la transducción es simultáneamente objeto y método de estudio o, dicho de otro modo, «elle s'applique à l'ontogénèse et est l'ontogénèse même» (ILFI, 33). Mi hipótesis es que esta elevación desde un dominio fáctico del que se extrae un modelo que, en virtud de la analogía y el paradigmatismo, se eleva a procedimiento lógico y luego a postulado ontológico, puede aplicarse también a la modulación y a la organización.

Me dispondré entonces a analizar los tipos de operaciones paradigmáticas que podemos encontrar en los diversos textos mencionados anteriormente, a saber, la cristalización, la modulación, la transducción y la organización.

4.5.1 Cristalización

La cristalización es el paradigma elemental de toda la filosofía de la individuación, es decir, el *factum* paradigmático, una operación real que se da en la naturaleza y que está bien estudiada por la química y la física. Es la operación de un cristal que crece en una solución sobresaturada a partir de un germen. Se trata de un paradigma físico, de un fenómeno que explica la morfogénesis y la vitalidad de lo inorgánico. Su razón de ser en el interior de la doctrina simondoniana es la de sustituir al esquema hilemórfico como una forma más adecuada de explicación de los elementos de la morfogénesis, es decir, el modo de relación entre una forma y una materia al interior de un sistema de individuación. La ventaja frente al hilemorfismo, como se verá más adelante, es que este esquema es capaz de emplear más nociones que una mera forma y una mera materia abstractas, tomadas como principios metafísicos, como pseudo-individuos o pseudo-ser. Los elementos que emplea este esquema son, en cambio, reales: energía, materia e información. Esta operación física es el *leitmotiv* de todo el pensamiento de Simondon, actúa como un modelo y un paradigma de la individuación y de la ontogénesis.

Ahora bien, cabe distinguir, por un lado, la operación real de cristalización, que es un fenómeno físico, de la operación transductiva de la que este fenómeno es paradigma. De hecho, como ya he apuntado, en *Allagmatique* Simondon solo emplea el término cristalización para definir lo que, palabra por palabra, conformará posteriormente, en ILFI, el concepto de transducción, lo cual puede dar lugar a cierta confusión o divergencia hermenéutica. Es por esta razón que

sostengo que, entre el texto preparatorio y la redacción final de ILFI, hubo una actualización del concepto y una distinción formal entre, por un lado, el fenómeno físico de la cristalización y, por otro, la operación transductiva modelizada sobre ese proceso físico.

Por ello, cabe distinguir metodológicamente el paradigma físico de las operaciones del «modelo paradigmático» de las mismas, pero manteniendo la identidad analógica entre ambos. Es decir, que la operación de cristalogénesis establece el fundamento para pensar la operación de transducción, el relé electrónico establece el fundamento físico para pensar la operación de modulación y la disparidad binocular y posterior integración psicofisiológica supone el fundamento fisiológico para la operación de organización. Tenemos, por lo tanto, tres paradigmas elementales y tres operaciones genéticas.

4.5.2 Transducción.

La transducción es quizá el paradigma¹⁶³ más pregnante de la filosofía simondoniana. Por poner algunos ejemplos, el autor lo aplica para explicar el modelo de propagación del influjo nervioso, el modo en que se propaga un incendio en el bosque o la forma en que se propaga un rumor en un estado social revolucionario. Profundicemos pues en su significado.

La transducción tiene un origen terminológico múltiple, pero en todas sus acepciones referidas a diversos campos de las ciencias, especialmente en biología genética, psicofisiología y teoría de la información, remite a las nociones de transmisión o transformación. En todos ellos, refiere a una transformación o traducción de un tipo de energía en otra y a la propagación de un estímulo o de una información. Simondon unirá ambos sentidos, es decir, una transducción es una operación que transforma y propaga un *input* de información, amplificando esa transformación por contigüidad, de capa en capa. Esta propagación se da en una secuencia no determinista, presentando discontinuidades y saltos, como acertadamente señala Bardin (2016, 4). En este sentido, la transducción se concibe al amparo de las teorías de la discontinuidad de la materia, doctrinas de física cuántica estudiadas por Simondon en el capítulo *Forme et Matière* de ILFI. Como se puso de manifiesto en el epígrafe precedente, para el autor la información se propaga de esta manera, mediante saltos discontinuos, inspirándose en los paquetes de energía llamados *quantums* que operan por «umbrales» de todo o nada. La transducción es, en un primer sentido, transferencia progresiva de una información que se alimenta de los potenciales locales.

Para definir la transducción suele hacerse referencia al pasaje específico de ILFI donde Simondon se esfuerza por explicar este concepto tan complejo. Lo reproduciré íntegro en el idioma original debido a su relevancia:

(La transducción es) une notion possédant une *multitude d'aspects et de domaines d'application* : celle de *transduction*. Nous entendons par transduction une opération, physique, biologique, mentale, sociale, par laquelle une activité se propage *de proche en proche* à l'intérieur d'un domaine, en fondant cette propagation sur une structuration du domaine opérée de place en place: chaque région de structure constituée sert à la région suivante de principe de constitution, si bien qu'une modification s'étend ainsi progressivement en même

¹⁶³ Para Barthélemy, la transducción supone el «second schème universel», de la filosofía de Simondon. El primero es la propia información. (cf. Barthélemy, 2005b, 85 y ss.). El análisis de Barthélemy es uno de los más profundos y rigurosos al respecto, pero no reproduzco su estructuración del problema.

temps que cette *opération structurante*. Un cristal qui, à partir d'un germe très petit, grossit et s'étend selon toutes les directions dans son eau-mère fournit l'image la plus simple de l'opération transductive : chaque couche moléculaire déjà constituée sert de base structurante à la couche en train de se former ; le résultat est une structure réticulaire amplifiante. *L'opération transductive est une individuation en progrès*; elle peut, dans le domaine physique, s'effectuer de la manière la plus simple sous forme d'itération progressive; mais elle peut, en des domaines plus complexes, comme les domaines de métastabilité vitale ou de problématique psychique, avancer avec un pas constamment variable, et s'étendre dans un domaine d'hétérogénéité; il y a transduction lorsqu'il y a *activité partant d'un centre de l'être*, structural et fonctionnel, et s'étendant en diverses directions à partir de ce centre, comme si de *multiples dimensions de l'être apparaissaient autour de ce centre*; la transduction est apparition corrélative de dimensions et de structures dans un être en état de tension préindividuelle, c'est-à-dire dans un être qui est plus qu'unité et plus qu'identité, et qui ne s'est pas encore déphasé par rapport à lui-même en dimensions multiples. Les termes extrêmes atteints par l'opération transductive ne préexistent pas à cette opération; son dynamisme provient de la primitive tension du système de l'être hétérogène qui se déphase et développe des dimensions selon lesquelles il se structure; il ne vient pas d'une tension entre les termes qui seront atteints et déposés aux extrêmes limites de la transduction. La transduction peut être une opération vitale ; elle exprime en particulier le sens de l'individuation organique; elle peut être opération psychique et procédé logique effectif, bien qu'elle ne soit nullement limitée à la pensée logique. Dans le domaine du savoir, elle définit la véritable démarche de l'invention, qui n'est ni inductive ni déductive, mais transductive, c'est-à-dire qui correspond à une découverte des dimensions selon lesquelles une problématique peut être définie; elle est l'opération analogique en ce qu'elle a de valide. Cette notion peut être employée pour penser les différents domaines d'individuation: elle s'applique à tous les cas où une individuation se réalise, manifestant la genèse d'un tissu de rapports fondés sur l'être. La possibilité d'employer une transduction analogique pour penser un domaine de réalité indique que ce domaine est effectivement le siège d'une structuration transductive. La transduction correspond à cette existence de rapports prenant naissance lorsque l'être préindividuel s'individue ; elle exprime l'individuation et permet de la penser; c'est donc une notion à la fois métaphysique et logique; *elle s'applique à l'ontogénèse et est l'ontogénèse même*. Objectivement, elle permet de comprendre les conditions systématiques de l'individuation, la résonance interne, la problématique psychique. Logiquement, elle peut être employée comme fondement d'une nouvelle espèce de paradigmatisme analogique, pour passer de l'individuation physique à l'individuation organique, de l'individuation organique à l'individuation psychique, et de l'individuation psychique au transindividuel subjectif et objectif, ce qui définit le plan de cette recherche. (ILFI, 32-33 el énfasis es mío).

Este es uno de los párrafos más importantes de toda la obra de Simondon, por lo cual considero justificada su reproducción íntegra. Como si de un *Aleph* se tratase, se despliegan a partir del centro de gravedad de esta cita buena parte de los aspectos de su filosofía; actúa como una atalaya desde la cual observar toda la doctrina, por lo que es pertinente proceder a un análisis detallado. Este análisis se despliega por niveles, desde lo físico a lo metafísico. Así, la transducción puede considerarse como una operación de tipo:



a) Físico-químico (paradigma elemental de la cristalización).

- b) Vital (individuación orgánica).
- c) Psíquico (individuación psíquica).
- d) Lógico/epistemológico (invención, individuación del conocimiento, herramienta de descubrimiento por estructuración, fundamento para un paradigmatismo analógico).
- e) Metafísico (Individuación del ser, ontogénesis, se aplica a la ontogénesis y es la ontogénesis misma, identidad entre método y objeto).

En este apartado me voy a centrar únicamente en describir la transducción como un modelo físico de individuación, prestando una atención especial a su aspecto informacional, en su sentido estrictamente allagmático. Esto se debe a que la transducción, al ser una operación tan relevante en el sistema filosófico simondoniano, será retomada en otros apartados pertinentes para revelar así todas sus implicaciones. Reservaré entonces para el capítulo siguiente todo lo referido a las derivas epistemológicas de esta noción, dada su complejidad y extensión.

En primer lugar, constatamos que se trata de una operación que se expresa en diversos órdenes de realidad. Es, al mismo tiempo, una operación física, biológica, mental y social, es decir, que se da en los cuatro modos de la individuación. La operación transductiva es, ontológicamente, una individuación en curso. Pero el modelo sobre el cual la operación se convierte en inteligible es a través del paradigma elemental de la cristalización, individuación física más simple que deviene paradigmática. Para explicar la transducción, Simondon se demora en la descripción química y física de este proceso de cristalogénesis.

En segundo lugar, se trata de una actividad que se propaga «de proche en proche», fundando dicha propagación en una estructuración por capas, capilar. Es una actividad que avanza estructurando el dominio en el que se propaga, empleando la región ya estructurada como base para la siguiente. Es, en este sentido, una estructura reticular amplificante¹⁶⁴, que se reparte desde un centro irradiador.

L'OPERATION TRANSDUCTIVE serait la propagation d'une structure gagnant de proche en proche un champ à partir d'un germe structural, comme une solution sursaturée cristallise à partir d'un germe cristallin; cela suppose que le champ soit en équilibre métastable, c'est-à-dire recèle une énergie potentielle ne pouvant être libérée que par le surgissement d'une nouvelle structure, qui est comme une résolution du problème ; dès lors, l'information n'est pas réversible : elle est la direction organisatrice émanant à courte distance du germe structural et gagnant le champ : le germe est émetteur, le champ est récepteur, et la limite entre émetteur et récepteur se déplace de façon continue quand l'opération de prise de forme se produit en progressant ; on pourrait dire que la limite entre le germe structural et le champ structurable, métaestable, est un MODULATEUR; c'est la énergie de métastabilité du champ, donc de la matière, qui permet à la structure, donc à la forme, d'avancer : les potentiels résident dans la matière, et la limite entre forme et matière est un relais amplificateur. (ILFI 532).

¹⁶⁴ Cabe tener en cuenta que Simondon está definiendo la transducción a partir de su caso más simple, el del crecimiento de un cristal en una solución sobresaturada. Efectivamente, esta solo puede explicarse a partir de la estructura reticular periódica del cristal, lo que se conoce como malla cristalina. Esta malla es el germen, la forma inicial, que aporta una información, a saber, la estructura molecular básica de la malla cristalina. Esta avanza repitiendo su estructura progresivamente, por iteración periódica.

En esta cita Simondon resume el proceso físico que debe servir para comprender paradigmáticamente la operación transductiva. Vemos como en ella concurren buena parte de los conceptos que venimos manejando, bien sean energéticos (metaestabilidad, energía potencial), cibernético-informacionales (campo receptor, germen emisor, *input/output*), el dualismo allagmático (estructura/operación), la morfogénesis (*prise de forme*) e incluso una referencia a la modulación como operación complementaria.

Como se desprende de la anterior cita, de los aspectos fundamentales de la operación transductiva cabe insistir en su morfología y su topología. Un cristal crece de manera aditiva a partir de un centro, que actúa como centro irradiador de la información. Cada capa actúa de germen estructurante de la capa siguiente, hasta que toda la energía disponible es agotada. Cada estrato sirve de germen informacional al siguiente, la propagación es siempre consecutiva, de dominio en dominio, por contigüidad. Así, de un líquido amorfo (solución sobresaturada) se pasa a una estructura reticular amplificante que, no obstante, no tiene centro, en tanto es una estructura periódica. En este sentido, la operación transductiva es la primera imagen de la ontogénesis, de la individuación en curso. La primera forma más básica y más sencilla del proceso de individuación en curso es, pues, una repetición que avanza desde un centro (el germen), «como si múltiples dimensiones del ser aparecieran alrededor de ese centro» (*ibid.*). Aquí nos encontramos ya con la tematización de ese «centro del ser», que es la relación heterogénea constituyente. El ser se despliega desde un centro desfasándose a sí mismo, por una sobreabundancia que excede la unidad y la identidad, desdoblándose en individuo (cristal) y medio (solución sobresaturada), no agotándose en ninguna de las dos dimensiones. Es por este exceso que el ser puede devenir. Más adelante volveré sobre este punto.

Hasta aquí he descrito brevemente la realidad de la transducción en tanto operación física, en el dominio objetivo. Pero esta operación no sirve únicamente para explicar de qué modo se relacionan forma, materia y energía en un proceso de individuación física, sino que también puede ser analizada en términos sistémico-cibernéticos, como el modo más elemental de amplificación de una información en un medio receptor:

La solución en estado metaestable constituye aquí un receptor; la introducción de un germen es una incidencia de información, una entrada, la cual desencadena un cambio de estado (aquí un cambio de fase) y hace pasar el receptor del estado metaestable al estado estable. (CI 143).

Efectivamente, el estado estable supone el cristal ya individuado, ya estructurado. En el interior del cristal ya no existe energía potencial, nada puede cambiar. Para poder romper esta estructura estable habría que disolver nuevamente el cristal. El medio amorfo, la solución sobresaturada, se encuentra todavía llena de energía y materia, por lo cual tiene una condición metaestable. Simondon llega a afirmar que el interior del cristal es el pasado y la solución metaestable el futuro, mientras que el límite modulador del cristal es el presente, donde la operación allagmática de conversión estructura/operación se produce. El límite del cristal es el auténtico individuo. Las dimensiones como el tiempo y el espacio (cronotopología) surgen de este límite que es pura actividad, puro intercambio entre información, materia y energía.

Al nivel energético, el germen, el micro-cristal que se introduce en una solución sobresaturada, es el portador de la información primera, es un desencadenante de tipo estructural, aporta la información necesaria al sistema para precipitar la estructuración del dominio amorfo. Así, los potenciales contenidos en la solución sobresaturada son actualizados por la introducción de este

germen, cuya información inicial débil, muy pequeña, es notablemente amplificada gracias a esa energía potencial contenida en la sobrefusión. De un germen microscópico puede obtenerse un cristal de varios kilos, precisamente gracias a que esa forma-información-germen aporta una estructura iterativa (malla cristalina) capaz de reclutar la materia y la energía disponibles en la solución acuosa para crecer. De esta manera, una débil información, un germen microscópico, molecular, es capaz de estructurar un gran dominio molar. En esta individuación se comunican dos órdenes de magnitud, mediante la aparición del individuo que es mediador entre ambos. Es en la transducción que se da la comunicación activa entre un régimen molecular y un régimen molar, entre una estructura y una operación. Por ello la allagmática de la transducción es fundamental para explicar todo proceso de morfogénesis. En términos cibernéticos, la introducción del germen es precisamente el *input* de información, mientras que la solución sobresaturada es el receptor. Función de entrada y función de salida se propagan en el límite del cristal que va, capa a capa, «reclutando progresivamente toda la energía potencial de la solución primitiva, hasta la estabilidad final», es decir, hasta agotar toda la energía potencial de la solución sobresaturada (CI,144).

En el dominio psico-fisiológico, la transducción cumple el mismo papel de transmisión según el esquema cibernético.

La propagación del influjo nervioso es de tipo transductivo; en estado de reposo existe una polarización que la estimulación destruye localmente; esta destrucción local desencadena la despolarización de la zona inmediatamente vecina, y esta a su vez, habiendo cambiado de estado (por pasaje de lo metaestable a lo estable), activa la zona siguiente. (CI 144).

Como podemos observar, toda operación transductiva supone un cambio de fase energética, de lo metaestable a lo estable. Este tránsito se da mediante la conversión de una estructura (molecular, amorfa, metaestable) en otra (molar, formada, estable) a través de una operación de comunicación. La noción de polaridad es aquí fundamental, pues toda operación transductiva ha de darse allí donde existe una polaridad entre un emisor y un receptor en dos estados energéticos diferentes. Sin polaridad, sin diferencia, sin gradiente energético, no puede darse el tránsito de lo metaestable a lo estable. Este es el sentido plenamente allagmático de la transducción, la transformación de estructuras a través de su actualización energética llevada a cabo por una operación de información que comunica un régimen estructurado y periódico con un régimen amorfo y potencial.

De esta manera, en su forma más esencial, la operación transductiva se ve definida como una operación de comunicación entre una información (forma-germen) y una materia disponible que contiene un subsistema de energía potencial, es decir, una relación disimétrica o dispar. A este esquema básico habrá que sumar su componente topológico, es decir, su poder de estructurar un dominio por repartición y amplificación desde un centro. Así concebida, supone una clarificación y una explicación físico-química, topológica e informacional de la relación que el hilemorfismo postula, de manera insuficiente, entre una forma y una materia abstractas.

4.5.3 Modulación.



Si la transducción expresa la propagación de una información por capas a partir de un centro en un sistema metaestable con energía potencial, la modulación expresa la estabilización de esa

información en una actividad conservadora. Transducción y modulación mantienen una relación compleja en la obra de Simondon e incluso pueden considerarse de manera conjunta, como dos fases de un mismo proceso (la individuación de un cristal, que primero se propaga y luego retorna sobre sí para estabilizarse, es decir, un paso adelante y otro hacia atrás, según el propio esquema ontogenético). Así, puede considerarse que

(...) el esquema de amplificación moduladora se obtiene al domesticar la propagación transductiva, es decir, controlándola y alimentándola en puesto fijo para hacerla producir y trabajar en condiciones regulares. (CI 149).

Mientras que la transducción es ideal para explicar todo proceso genético que amplifica una información, la modulación es un esquema paradigmático privilegiado para expresar toda estabilización, toda regularidad, perfecto para la realidad del organismo viviente: «le vivant est lui-même un modulateur; il a une alimentation en énergie, une entrée ou une mémoire, et un système effecteur» (ILFI, 203). La modulación puede asimilarse, en cierto modo, a las funciones homeostáticas del viviente, al metabolismo y a la adaptación. En el contexto de una axiomática de las operaciones, la modulación es una transducción gobernada, vuelta regular mediante un proceso recursivo (*feedback*). Si el modelo o paradigma fáctico de la transducción era la cristalogénesis, es decir, un modelo físico-químico, el modelo para la modulación será técnico (modulador, triodo, relé).

Como ya se ha indicado, las operaciones paradigmáticas pueden considerarse en varios niveles, según el dominio al que se apliquen. Voy a analizar, en primer lugar, la modulación como operación de amplificación de una información.

Si la amplificación transductiva se basaba en el hecho de la propagación de la información en la operación de morfogénesis de un cristal, el modelo para pensar la modulación lo extraerá Simondon de una operación técnica: el relevo amplificador.

Los modelos tecnológicos de amplificación moduladora son numerosos; un triodo con cátodo caliente, un transistor, son amplificadores-moduladores, en los montajes en los que una señal incidente de débil energía controla una energía local más considerable. (...) El esquema de la amplificación moduladora puede ser transpuesto en el dominio biológico y también en el dominio social; permite dar cuenta de los funcionamientos en los cuales se estabiliza un proceso (...) la autorregulación por otra parte solo un caso particular del funcionamiento de la amplificación moduladora. Ese caso es interesante ya que produce efectos estabilización en el devenir (...). (CI 153).

De nuevo, contamos con los elementos de un sistema cibernético, a saber, el *input*, el *output* y el *power supply*. Al igual que en el esquema transductivo, el *input* será la entrada de información, el *output* será el efector y el *power supply* la energía potencial. Pero mientras la transducción amplifica la información inicial mediante el reclutamiento de toda la energía potencial disponible, el modulador modula dicha energía en condiciones regulares. En esta particularidad encontramos ya las principales diferencias entre transducción y modulación. Mientras que la transducción es un devenir que avanza estructurando un campo metaestable y produciendo un efecto de propagación, siendo un puro devenir hacia delante, la modulación estabiliza el devenir, lo controla, lo simplifica y lo gobierna mediante una recursividad. La transducción es esencialmente positiva, se propaga mediante su propio ejercicio, se funda en su avance. A la inversa, la modulación es «una actualización gobernada», donde la energía

potencial que servía de alimento a la transducción es estabilizada, regulada y controlada. En este sentido, ya adelanté que en la pareja transducción/modulación podemos encontrar una reminiscencia del esquema cibernético de recursividad negativa y positiva (*positive and negative feedback*). El *feedback* negativo modula el sistema, mientras que el *feedback* positivo le hace perseverar en su actividad, es decir, avanza como una transducción.

En el plano biológico, la transducción puede asimilarse como la reproducción, puro propagarse de la información genética, o el crecimiento. La modulación, en cambio, debe asimilarse a la homeostasis del organismo individual, su capacidad de estabilizar su actividad. Si en el plano psico-social la transducción se produce como un rumor, como una chispa que enciende la revolución en un estado social metaestable, la modulación sería en cambio la regulación operada por las normas, los esquemas de conducta, los valores y la moral, que regulan la actividad del grupo y estabilizan su devenir.

La pareja transducción/modulación sirve para explicar de manera general diversos tipos de dinamismos. Por ejemplo, en el siguiente fragmento vemos como su aplicación se ve generalizada allí donde se da un proceso de actualización de una energía a través de una información, al punto de poder definir todo dinamismo vivo según esta pareja de conceptos:

(...) esta noción de transducción puede ser generalizada. Presentada en el estado puro en los transductores de diferentes especies, existe como función reguladora en todas las máquinas que poseen un cierto margen de indeterminación localizada en su funcionamiento. El ser humano, y lo viviente en sentido más general, son esencialmente transductores. Lo viviente elemental, el animal, es en sí mismo un transductor cuando guarda en reserva energías químicas y luego las actualiza en el transcurso de las diferentes operaciones vitales. Bergson sacó a la luz esta función de lo viviente que se constituye de potenciales energéticos que luego se gastan bruscamente; pero Bergson estaba preocupado por mostrar aquí una función de condensación temporal que sería constitutiva de la vida; ahora bien, no siempre existe la relación entre la lentitud de la acumulación y la brusquedad instantánea de la actualización; lo viviente puede actualizar lentamente su energía potencial, como en la regulación térmica o en el tono muscular; lo que es esencial no es la diferencia de regímenes temporales de la potencialización y de la actualización, sino el hecho de que lo viviente intervenga como transductor entre esta energía potencial y esta energía actual; lo viviente es lo que modula, aquello en lo que hay modulación y no reservorio de energía o efectuator. Tampoco es suficiente con decir: lo viviente asimila; la asimilación es una fuente de energía potencial amplia y actualizable en las funciones de transducción. (MEOT 160).

El viviente, como ejemplo de transductor/modulador, no se limita a asimilar los nutrientes de su entorno, almacenarlos y luego efectuar acciones sirviéndose de dichas reservas. En su negociación con el medio asociado, el viviente amplifica las potencias allí contenidas, las actualiza y vehiculiza extrayendo de allí las reservas de potenciales energéticos. Actúa como un amplificador, como un relé electrónico o una válvula de vacío, es capaz de regular y planificar la absorción de energía de su medio, esto es, modularla, para así estructurar y dirigir su acción. Todo viviente reduce considerablemente la entropía del sistema en el que se inserta de manera local. Su mera actividad aumenta el nivel de organización, tanto del medio interno (organismo) como del medio externo (*milieu*) según el esquema de transducción, primera

acumulación y estructuración puramente positiva y amplificante, y después como modulador, estabilizando y regulando dicha amplificación en una serie vinculada a sus ciclos de vida.

4.5.4 *Disparation* / Organización.

Existe un tercer tipo de operación capaz de expresar el devenir amplificante de los sistemas. Esta sería formulada por Simondon en la conferencia de Royaumont y no se encuentra de un modo explícito en ILFI ni en MEOT, por lo que muchos comentaristas la consideran un añadido posterior a la teoría de las operaciones paradigmáticas, aunque la mayoría ni siquiera la tienen en cuenta. Se trata de una tercera operación que sería una cierta síntesis de las dos anteriores (transducción y modulación). Simultáneamente, las tres operaciones pueden considerarse como fases de una única operación, lo cual remitiría a la concepción no-dialéctica de las fases del ser (sincrético, analítico, sintético). Es decir, podemos avanzar dos respuestas a la pregunta de Simondon sobre si la allagmática debe centrarse en buscar una única operación paradigmática capaz de expresar todos los procesos o, por el contrario, descubrir una multiplicidad de operaciones. Si consideramos un monismo de la operación, esta será la génesis trifásica, que se desfaza según un esquema triple: 1) transducción 2) modulación 3) organización. La otra opción, pluralista, considera estas tres operaciones por separado. Yo me inclino por la primera opción, si bien es evidente que esta pesquisa atraviesa todo el pensamiento de Simondon, sin una respuesta clara. En cualquiera de los casos, la transducción expresa un primer avance amplificador de una actividad, des-adaptación, la modulación sería una fase de estabilización, adaptación, y la organización una integración de las anteriores, reconfiguración. Los tres estadios, sean fases de una única operación de génesis u operaciones independientes, expresan el sentido de un progreso no determinista, no causal y discontinuo. Ahora bien - y retomando el interrogante sobre una «evolución» doctrinal en Simondon - creo que, pese a la aparente ausencia de tematización específica sobre la operación organizadora más allá del coloquio de Royaumont, una lectura atenta revela que la operación de organización ya aparece en ILFI bajo forma de su paradigma físico (*factum* paradigmático, empleando la terminología de Barthélémy), a saber: la disparidad binocular.

Efectivamente, la visión binocular conforma otro de los esquemas de inteligibilidad esenciales de toda la filosofía de Simondon, en la medida en que es capaz de expresar un sentido del devenir que no emplea la negación como motor, empleando un concepto positivo de diferencia. Esta operación perceptiva se ve caracterizada como una integración positiva de dos imágenes incompatibles, dispares, a partir de las cuales se accede a una tercera imagen que integra las dos anteriores sin reducir su diferencia. Veamos cómo se describe en el coloquio de Royaumont:

Un ejemplo de amplificación organizante es suministrado por la manera en que es recibida e integrada la información visual en régimen de percepción binocular. Las recepciones periféricas entregan imágenes dispares sobre las retinas. Esta disparidad está constituida, por un lado, por la dualidad de los puntos de vista que conducen a proyecciones retinianas no superponibles para un objeto único, y, por otra parte, por la diferencia de recubrimiento de los planos sucesivos. Consideradas como datos, las recepciones retinianas son incompatibles y no pueden dar a luz ninguna consonancia, aun por empobrecimiento abstractivo puesto que no son superponibles, incluso de manera parcial. Ahora bien, son los datos mismos de esta incompatibilidad en el nivel retiniano los que sirven de motor organizante, de principio de seriación

en un sistema de compatibilidad de orden más elevado, donde todos los datos son remodelados y se reordenan según el relieve y la estructuración sucesiva de los planos. En la imagen realmente percibida, todos los elementos que existen sobre una u otra de las retinas se encuentran presentes: no hay resto, no hay detalle eliminado. La tensión de incompatibilidad entre las dos imágenes retinianas se vuelve seriación, organización compatibilizante y totalizante, principio dimensional de orden más elevado. Semejante operación es una resolución de problema. (CI 156).

La cuestión fundamental es vincular la diferencia, el margen de incompatibilidad, al aumento de información, lo cual permite pensar la propia diferencia o disparidad como motor de un devenir amplificante. Realizando el sencillo experimento de taparse alternativamente los ojos con la mano se puede comprobar fácilmente que cada una de las imágenes retinianas es ligeramente distinta a la otra. Esta diferencia es información.

La información no es una estructura dada, sino un desencuadre de estructuras, entre estructuras próximas, una cuasi-identidad que sin embargo excluye la superposición y la identificación. (CI 156).

Es precisamente ese ligero margen de indeterminación del sistema el que permite la aparición de una información. Ahora bien, se trata de una cuestión sutil, pues si las dos imágenes fueran idénticas habría tan poca información como si fueran tan distintas que entre ellas no hubiera composición posible. Efectivamente, si superpusiéramos ambas imágenes retinianas tal cual son ofrecidas por cada uno de los globos oculares, sin una tercera operación que organizase la diferencia, la imagen que obtendríamos sería la siguiente:



Fig.3. Simone Bergantini. *American standard remix*. Cortesía de la autora.

Aunque esta obra se trate de una superposición de fotografía de índole artística, es decir, una interpretación y no exactamente una superposición retiniana tal y como esta llega al cerebro, el ejemplo sirve para ilustrar esa disparidad binocular que, por otra parte, es un fenómeno bien estudiado por la psico-fisiología de la visión. Para formar una imagen coherente, ambas imágenes retinianas no pueden superponerse sin más, lo cual daría como resultado una imagen no organizada. Es necesaria una operación de organización que, sin anular ninguna de las imágenes, sea capaz de ordenar los planos y las ligeras disimetrías para así lograr una tercera imagen que integre las dos anteriores, resolviendo de esta manera su incompatibilidad al reunir las en una tercera dimensionalidad. Además, es gracias a esta operación que se logra articular correctamente la profundidad de los planos en la visión. Es por ello que la ausencia de un ojo en un sistema binocular deriva en ciertas dificultades para calcular y corregir, mediante un bucle de recursividad negativa, la distancia entre la mano (efector, *output*) y el objeto a agarrar (dato perceptivo, *input*).

El valor paradigmático de la operación de organización estriba en ofrecer un esquema de la resolución de incompatibilidades al interior de un sistema mediante la invención de una nueva dimensión que mantiene la diferencia esencial del sistema metaestable. Esta integración de la diferencia marca el acceso a una nueva dimensión integradora que reforma su topología y es precisamente lo que garantiza que el sistema albergue potenciales aun por actualizar, pequeñas disimetrías que le permitan devenir en un futuro. Si toda diferencia es anulada, el devenir es imposible. Es por esta razón que Simondon le concede tanta preeminencia, porque este esquema permite esquivar una racionalización dialéctica del devenir basada en la negación de la negación. Del paradigma de la disparidad binocular es posible extraer un esquema triádico puramente positivo, que plantea el concepto de diferencia (disparidad) no como negatividad, sino como condición creativa, potencial. Así, frente al esquema dialéctico tesis-antítesis-síntesis, Simondon propone el esquema analítico-sincrético-sintético.

Dans cette recherche, elle est appelée à jouer un rôle que la dialectique ne pourrait jouer, parce que l'étude de l'opération d'individuation ne semble pas correspondre à l'apparition du négatif comme seconde étape, mais à une immanence du négatif dans la condition première sous forme ambivalente de tension *et* d'incompatibilité; c'est ce qu'il y a de plus positif dans l'état de l'être préindividuel, à savoir l'existence de potentiels, qui est aussi la cause de l'incompatibilité et de la non-stabilité de cet état; le négatif est premier comme incompatibilité ontogénétique, mais il est l'autre face de la richesse en potentiels; il n'est donc pas un négatif substantiel; il n'est jamais étape ou phase, et l'individuation n'est pas synthèse, retour à l'unité, mais déphasage de l'être à partir de son centre préindividuel d'incompatibilité potentialisée. Le temps lui-même, dans cette perspective ontogénétique, est considéré comme expression de la *dimensionnalité de l'être s'individuant*. (ILFI 34).

Si bien esta cita refiere a la operación transductiva, todo cobra un mayor sentido si lo aplicamos a la operación organizadora. Como es bien sabido, el esquema dialéctico sitúa la negatividad en una segunda etapa, aparece como negación de una tesis (antítesis). Es decir, existe en primer lugar una positividad que podemos identificar al individuo individuado, un primer término. Esto supone que la negación adviene al primer término como una condición segunda, se le añade. No obstante, al interior de este esquema, la diferencia no se añade como un accidente a la sustancia, ni como algo trascendente, sino que es ella misma el primer término, la condición primera. Existe pues una inmanencia originaria de la diferencia, de lo dispar. La diferencia es

la condición primera de todo devenir, bajo la forma de *disparation*, de tensión y de incompatibilidad, de metaestabilidad. Ligerio margen de indeterminación, disimetría originaria que permite la no-identidad del sistema consigo mismo y, por lo tanto, un exceso de ser, un estado problemático que llama al devenir. «Lo negativo existe primero como incompatibilidad ontogenética» (*ibid.*). No es un negativo sustancial, es la condición misma del origen de todo devenir. Es porque un sistema se haya en tensión e incompatibilidad que puede devenir, mediante una resolución de dicha incomunicación que es la individuación de una nueva dimensión, de una nueva crono-topología. Así, la negatividad es condición primera del ser, incluso imagen del ser preindividual, sistema metaestable, en tanto medio heterogéneo surcado por relaciones diferenciales, en definitiva: *disparation* como relación asimétrica entre dos órdenes. De este modo, la individuación no sería la síntesis, negación de la negación, retorno a la unidad perdida por la concurrencia de lo negativo de un segundo término, sino desfasaje del ser desde un centro dispar, de lo plural incompatible a lo plural compatible. Este estatus ontogenético de la diferencia no tiene lugar para la negatividad o la carencia, es pura positividad, se funda antes en un exceso de ser que en una falta o negación de ser. Como esquema opuesto al dialéctico, que anula la diferencia mediante la negación de la negación, en esta operación de organización se opera una síntesis no-dialéctica o, como Deleuze lo elaborará más adelante: una síntesis disyuntiva. Así, el problema de la incompatibilidad de una disparidad se ve resuelto mediante la invención y el descubrimiento de una nueva organización de los elementos dispares, capaz de integrarlos sin reducir su información, sino amplificándola. La diferencia interviene aquí como instancia primera (*disparation*, incompatibilidad), condición problemática que desencadena la individuación de una nueva dimensión positiva.

5. Epistemología allagmática.

En la articulación que propongo, la allagmática tiene tres implicaciones, una ontológica (integración de las operaciones en el ser), otra epistemológica, (el ser se conoce también por sus operaciones y no solo por sus estructuras) y finalmente axiontológica (en tanto en cuanto las operaciones aumentan o disminuyen la información, las operaciones son fuente de valores y normas). Hasta aquí se han centrado los esfuerzos en dar un sentido general a la allagmática como reforma de la ontología sustancial de la ciencia clásica. A continuación, se evaluará su potencia como método de conocimiento científico y filosófico. Pero una distinción analítica entre estos tres encajes, entre ser, conocimiento y valor, está condenada a ser artificial, habida cuenta de que, al interior de este pensamiento, todos ellos se condicionan de manera recíproca, llegando a formar un tapiz de conceptos fuertemente entrelazados. Sin ninguna duda, al exponer los principios de la allagmática ya han ido aflorando cuestiones que desbordan el esquema propuesto. A continuación, indagaré más en las implicaciones de la allagmática como una genuina teoría del conocimiento.

5.1 La transducción como operación de conocimiento.

Anteriormente se ha centrado el análisis en describir la operación de transducción como una operación física, pero, en pos de un análisis sumario de las implicaciones epistemológicas de la allagmática, es preciso preguntarse de qué manera Simondon la eleva a operación de conocimiento. Para ello, puede rastrearse un primer precedente que ayude a situar inmediatamente el salto categorial: Barthélemy señala acertadamente que la transducción es el correlato epistemológico de la *intuición* bergsoniana (Barthelemy, 2005b, 86). Es decir, si la ontología allagmática define el ser por sus operaciones y transformaciones, el conocimiento en tanto operación de un sujeto conocedor ha de suponer una cierta intuición de la *durée*, en un sentido plenamente bergsoniano. Veremos pronto las interconexiones entre ambos conceptos.

Antes bien, siguiendo el propio razonamiento de Simondon, habremos de preguntarnos si es legítimo que una operación analizada en el dominio físico pueda establecer un punto de partida para el conocimiento. Para el autor, esto solo es posible mediante una nueva concepción de la analogía. Así, del mismo modo que la transducción expresa la estructuración de un campo físico, es posible emplearla para pensar la estructuración de un campo del conocimiento, bien al interior de un sujeto individual bien al interior de un colectivo científico. Siguiendo el principio del isodinamismo entre las operaciones del pensamiento y del mundo objetivo, puede formularse la analogía entre una operación real que es la transducción y, el pensamiento mismo, que es transductivo en tanto en cuanto operación de descubrimiento de estructuras en dominios diversos. Como ya he referido: la transducción se aplica para conocer la ontogénesis y es la ontogénesis misma. Es de esta identidad de relaciones y de operaciones que se fundamenta la validez del método allagmático-analógico-transductivo del conocimiento. Simondon apela a la necesidad de esta «epistemología allagmática», esto es, del empleo de las operaciones como herramienta de descubrimiento y herramienta de inteligibilidad fundada en una identidad entre método y objeto.

Al nivel metodológico, la transducción es la marcha de la invención, y se revela como un procedimiento lógico distinto de la inducción y de la deducción. La transducción no opera mediante una transferencia lógica vertical, como la inducción y la deducción, sino que opera estableciendo dominios horizontales en el conocimiento. En esto, Simondon coincide con

Piaget¹⁶⁵, quien también definió el concepto de transducción en un eje horizontal. Si la deducción expresa un conocimiento que va lo general a lo particular y la inducción de lo particular a lo general, constituyendo así modelos verticales, la transducción va de lo particular a lo particular.

Transduction would then proceed from particular to particular, just as induction proceeds from particular to general and deduction from general to particular. But the whole formulation of deduction and induction is notoriously in need of revision. (Piaget, 2002, 36).

Piaget define la transducción como el proceso habitual del niño el cual, en sus fases tempranas, es incapaz de generalizar, esto es, de extraer normas o axiomas de una serie de elementos dispersos o de formular unos principios y, deductivamente, confirmarlos en el mundo fáctico. Es por ello que el razonamiento del niño va de un particular a otro particular, estableciendo relaciones sin apelar a primeros principios, causas, géneros o especies. Si quisiéramos emplear la terminología de Deleuze y Guattari, podríamos asimilar este procedimiento como un pensamiento rizomático, esto es, proponiendo un modelo sin centro ni principio frente a un modelo arborescente y jerárquico. Simondon comparte este carácter horizontal de la transducción, pero llevará el concepto por otros derroteros.

Para ello se pondrá el énfasis en la transducción como operación positiva, proceso genético capaz de vencer obstáculos, resolver problemas, cuya particularidad estriba en su inmanencia al sistema o proceso en que se inserta. A diferencia de la deducción/inducción, la transducción no busca sus principios o fundamentos en otro dominio, sino que los extrae de su mismo campo fenoménico, como el cristal extrae su energía de los potenciales contenidos en su medio circundante:

(...) la transduction n'est donc pas seulement démarche de l'esprit; elle est aussi intuition, puisqu'elle est ce par quoi une structure apparaît dans un domaine de problématique comme apportant la résolution des problèmes posés. Mais à l'inverse de la *déduction*, la transduction ne va pas chercher ailleurs un principe pour résoudre le problème d'un domaine: elle tire la structure résolutrice des tensions mêmes de ce domaine, comme la solution sursaturée se cristallise grâce à ses propres potentiels et selon l'espèce chimique qu'elle renferme, non par apport de quelque forme étrangère. (ILFI 34).

La transducción supone la resolución de un problema mediante la estructuración de dominio, en cualquier nivel de la realidad, sea un problema epistemológico, un problema vital o un problema físico-químico¹⁶⁶. A diferencia de la deducción, la transducción extrae la resolución

¹⁶⁵ A la luz de este precedente en Piaget (la obra original aquí referenciada data de 1924), podríamos vernos tentados de atribuir una ascendencia genealógica-conceptual directa con respecto a la noción de transducción. No obstante, Simondon nunca refiere a Piaget a la hora de explicar su concepto de transducción como operación de conocimiento, por lo que la filiación conceptual debe tomarse con cautela. Simondon era conocedor de la obra de Piaget y lo menciona en sus textos sobre psicología, pero no aparece citado como referencia esencial en ILFI ni en MEOT. La epistemología genética de Piaget debe tomarse como un proyecto paralelo al simondoniano cuya comparación bien merecería un estudio autónomo.

¹⁶⁶ No me resisto a aportar un dato curioso que descubrí en el transcurso de la investigación. Últimamente circula por la comunidad científica una cierta fascinación por cierto tipo de moho gelatinoso, el *Physarum polycephalum*, comúnmente llamado «Blob». Este moho es capaz de resolver problemas de diversa índole, como laberintos, e incluso de aprender de sus experiencias previas para optimizar acciones futuras. La forma que tiene este hongo de estructurarse amplificando su masa protoplasmática en una red, puede verse como un cierto ejemplo de crecimiento transductivo. Que un plasmodio, una masa de protoplasma con diversos núcleos, sin sistema nervioso ni memoria, sea capaz de aprender y acumular conocimiento basado en la experiencia, siendo así capaz de resolver cada vez más problemas, supone un hecho fascinante que obliga a reconsiderar

del problema desde el propio dominio, es immanente. Tampoco opera como la inducción, que busca los elementos comunes entre una variedad, eliminando la singularidad de los mismos. La transducción, en este sentido, descubre las dimensiones de un sistema sin reducir o negar ninguno de sus elementos, conservando toda la información e integrándolos en una nueva estructura. Lo que hace la transducción es convertir todo lo incompatible, todos los elementos de disparidad y negatividad, en elementos positivos, mediante una integración de los elementos diferenciales en una nueva dimensión.

Para ser capaz de fundar una epistemología, la transducción debe unirse a la analogía, formando el concepto de *analogía transductiva*. Capaz de establecer analogías entre dominios diversos, la transducción se eleva a forma de invención, descubrimiento de las condiciones problemáticas, fértiles, que establecen compatibilidades entre regiones del saber. De este modo es una herramienta que permite viajar entre soluciones a problemas diversos. La solución encontrada allá puede servir para reestructurar un problema en otro lugar. Todo ello supone un aumento de la información, introduciendo nuevos potenciales en campos agotados. De este modo, se estructura el conocimiento a través de transferencias analógicas, en virtud de la universalidad no-sustancial de las operaciones allagmáticas. Así, la transducción es un paradigma válido para pensar epistemológicamente y filosóficamente, en tanto en cuanto expresa la propagación de esquemas pregnantes en diversos dominios. Simondon habla de dominios de transductividad al interior de las ciencias, cuando un descubrimiento en un campo específico se propaga e informa otros campos. La particularidad es que no solo se restringe esta potencia a dominios científicos, sino también psicológicos y técnicos. Como atestigua la experiencia de los cibernéticos, una solución técnica, por ejemplo, puede desanudar un problema en el dominio psicológico.

Así, la transducción es, tal y como aparece descrita en la introducción de ILFI, la marcha del espíritu que descubre las condiciones problemáticas de su existencia. En este sentido supone «à suivre l'être dans sa genèse, à accomplir la genèse de la pensée en même temps que s'accomplit la genèse de l'objet» (ILFI, 34). Por esta razón, la transducción ofrece un modelo cognitivo basado una operación común al dominio objetivo y al dominio subjetivo, capaz de reducir la distancia de la representación.

Este último aspecto de la transducción, que se encuentra a medio camino entre la epistemología y la ontología, sería posteriormente atribuido a una tercera operación fundamental, la operación organizadora. Sin embargo, en ILFI, esta operación todavía es tematizada como parte de la transducción. Más adelante, en el coloquio de Royaumont (CI, 139-170), Simondon refinará su teoría allagmática, proponiendo el esquema transducción-modulación-organización que estoy siguiendo, y que a su vez actualiza el despliegue bi-fásico anterior (sincrético-analítico) por una forma triádica (sincrético-analítico-sintético). Esta ampliación, que superficialmente puede parecer una enmienda a lo expuesto en *Allagmatique*, no comprende, sin embargo, grandes cambios conceptuales, solo una reorganización de las definiciones.

Il faut considérer la philosophie comme un mode de pensé capable de véritables inventions, à la manière de la pensée technique, selon le rythme en *trois phases synchrétique, analytique et enfin synthétique*. Cela ne veut pas dire que la philosophie soit toujours première par rapport aux autres modes de pensée



la forma en que jerarquizamos las facultades propias de la vida, tanto orgánica como inorgánica. (cf. Tero, A., Takagi, S., Saigusa, T. (2010). «Rules for biologically inspired adaptative network design» en *Science* vol. 327, nº 5964, 439-442)

(artistique ou religieuse par exemple), mais qu'elle possède un statut majeur de pensée inventive réelle. (RP 203, énfasis mío).

Esta tematización de la transducción en tanto operación cognitiva, diferente al esquema dialéctico y a la inducción/deducción, positiva, inmanente e intuitiva, es el fundamento para una teoría epistemológica que estudie el conocimiento como un proceso de individuación, como un proceso de producción de los objetos de conocimiento. Así se desprende del siguiente fragmento, donde se resume el esquema conceptual que seguiré para el presente capítulo:

Les conditions historiques de la découverte de la mécanique ondulatoire sont d'une extrême importance pour une *épistémologie allagmatique*, dont le but est d'étudier les modalités de la pensée transductive, comme seule véritablement adéquate pour la connaissance du développement d'une pensée scientifique qui veut connaître l'individuation du réel qu'elle étudie.¹⁶⁷ (ILFI 111, énfasis mío).

En este fragmento se hace alusión a la mecánica ondulatoria para referir al dualismo onda/corpusculo, y su complementariedad, tesis defendida por Luis de Broglie y que Simondon suscribe (teoría de la doble solución). Este dualismo, como ya se ha mencionado, podría inspirar hasta cierto punto el dualismo estructura (corpusculo), operación (onda). Pero, por el momento, retengamos únicamente la afirmación siguiente: la posibilidad de fundar esa «epistemología allagmática» cuyo objetivo es estudiar los modos del «pensamiento transductivo» como el único método legítimo para un pensamiento científico que pretenda conocer lo real a través de los procesos de individuación, como ese continuo baile entre operación y estructura(s), gracias a la relación entre paradigma, analogía y transducción.

5.2 Pensamiento transductivo vs. Pensamiento hilemórfico

Ya hemos visto como el concepto de transducción tiene diversos usos en la obra de Simondon, si bien todos ellos relacionados entre sí. Hasta aquí me he centrado particularmente en su lugar en la teoría de las operaciones, como propagación de una información que se amplifica reclutando la materia disponible según un potencial energético, estructurando e in-formando un medio. También he analizado de qué manera este dinamismo físico se puede transportar a un dinamismo psíquico, en tanto operación capaz de inventar nuevos campos de conocimiento. Pero en primera instancia, como indica Simon Mills, la transducción es una «respuesta positiva al hilemorfismo» (Mills, 2014, 38), que aspira a explicar la zona oscura de la relación entre una materia y una forma. Tiene su primer sentido como operación de morfogénesis, junto a la modulación, que supone una operación estable y periódica de molde temporal continuo. Habida cuenta de que el hilemorfismo no es únicamente un principio metafísico, sino también un esquema de inteligibilidad universal, se hace necesario el desarrollo de un pensamiento

¹⁶⁷ «Les conditions historiques de la découverte de la mécanique ondulatoire sont d'une extrême importance pour une épistémologie *allagmatique*, dont le but est d'étudier les modalités de la pensée transductive, comme seule véritablement adéquate pour la connaissance du développement d'une pensée scientifique qui veut connaître l'individuation du réel qu'elle étudie. Cette étude épistémologique de la formation de la mécanique ondulatoire et du principe de complémentarité de Bohr voudrait montrer que, dans la mesure où il s'est agi de penser le problème de l'individu physique, la pensée déductive pure et la pensée inductive pure ont été tenues en échec, et que, depuis l'introduction du quantum d'action jusqu'au principe de complémentarité de Bohr, c'est une logique transductive qui a permis le développement des sciences physiques» (ILFI 111). Sin duda, analizar en profundidad la inspiración que Simondon toma de la física cuántica, particularmente de Luis de Broglie es un tema que merecería un estudio en profundidad el cual, por falta de espacio, no ha podido abordarse aquí. La existencia de una dimensión hipotética preindividual y sincrética está reforzada con la teoría de la doble solución de Broglie, pero no se ha profundizado lo suficiente en las implicaciones de esta relación (cf. Barthélemy 2005a).

transductivo capaz de completar el insuficiente pensamiento hilemórfico. Así, la pareja transducción/modulación tiene por objetivo sustituir al esquema forma/materia que atraviesa a la ontología y la epistemología occidentales.

Para Simondon, el alegato en contra del hilemorfismo se justifica en tanto en cuanto este no se concibe únicamente como un modelo para explicar los procesos de morfogénesis de la naturaleza, sino también como un esquema de inteligibilidad y de conocimiento de la misma. Esto es lo que podremos llamar pensamiento hilemórfico, definiéndolo como un tipo de relación entre un elemento activo (el sujeto, forma) y pasivo (el objeto, materia). Este esquema es empleado por Aristóteles y sus comentaristas medievales para pensar la composición de los individuos, pero también existe en tanto esquema lógico capaz de fundamentar diversos dualismos metafísicos. Ya hemos visto que cuando Simondon se refiere al pensamiento hilemórfico está considerando de manera amplia y general todos los dualismos de la metafísica aristotélica y medieval, a saber: acto/potencia, esencia/accidente, sustancia/predicado, etc. Allí donde una materia se vea informada o una forma sea encarnada, emergerá el esquema hilemórfico, bien en teoría del conocimiento, en teoría del organismo, de la percepción, etc. Este esquema es fundamentalmente estático, no explica cómo se relacionan la forma y la materia, simplemente las postula como elementos abstractos. En contraposición, la modulación (o la pareja transducción/modulación) parece una noción más rica para pensar los procesos de morfogénesis, puesto que involucra, en vez de una forma y una materia abstractas, las nociones concretas e inmanentes de energía, materia e información.

Ya se ha señalado anteriormente que la transducción es una «una noción que posee una multitud de aspectos y de dominios de aplicación» (ILFI, 32). Aquellos a los que se puede aplicar son, por orden metodológico, el dominio físico, biológico, mental y social. La transducción se explica a muchos niveles, pero en todos ellos comparte el ser «una actividad que se propaga progresivamente al interior de un dominio, fundando esta propagación sobre una estructuración de dicho dominio (...)» (*ibid.*). Así la operación-paradigma de que permite modelizar la transducción es la de la cristalización, el paradigma elemental. La operación transductiva es, también «individuación en progreso» (*ibid.*), y presenta diversos grados de complejidad según el dominio en el que se produzca. Hasta aquí la transducción tomada del paradigma físico, pero esta noción tiene más implicaciones. De manera sumaria, podemos al menos distinguir dos sentidos:

- a) Objetivo – «Objetivamente permite comprender las condiciones sistemáticas de la individuación, la resonancia interna, la problemática psíquica». (*ibid.*)
- b) Lógico – «Lógicamente, puede ser empleada como fundamento de una nueva especie de paradigmatismo analógico, para pasar de la individuación física a la individuación orgánica, de la individuación orgánica a la individuación psíquica, y de la individuación psíquica a lo transindividual subjetivo y objetivo, lo que define el plan de esta investigación». (*ibid.*)

En esta afirmación según la cual la transducción es el fundamento de una nueva especie de paradigmatismo analógico se resume perfectamente el método de conocimiento que Simondon propone en ILFI para una ciencia de la individuación y que me propongo analizar en este apartado como una «epistemología allagmática». Bajo este sintagma reuniré un grupo heterogéneo de teorías que, sin embargo, se encuentran totalmente imbricadas en el corpus simondoniano. A lo largo de sus textos se ensayan varias denominaciones, muchas veces

refiriendo prácticamente a lo mismo: pensamiento transductivo, paradigmatismo analógico, método analógico, método allagmático, etc. La complejidad hermenéutica estriba en esta proliferación de conceptos íntimamente relacionados, dificultad que los comentaristas de Simondon refieren a menudo. Pese a todo, considero que el siguiente esquema se ajusta a todos los textos, pasajes y comentarios tanto de ILFI como de los textos orbitales. El eje derecho representa el tránsito de lo objetivo a lo metodológico, mientras que el eje izquierdo representa el orden de los fundamentos, es decir, una operación física fundamenta un modelo de operación paradigmática que a su vez fundamenta un tipo de pensamiento analógico. Se da así ese círculo virtuoso entre método y objeto.

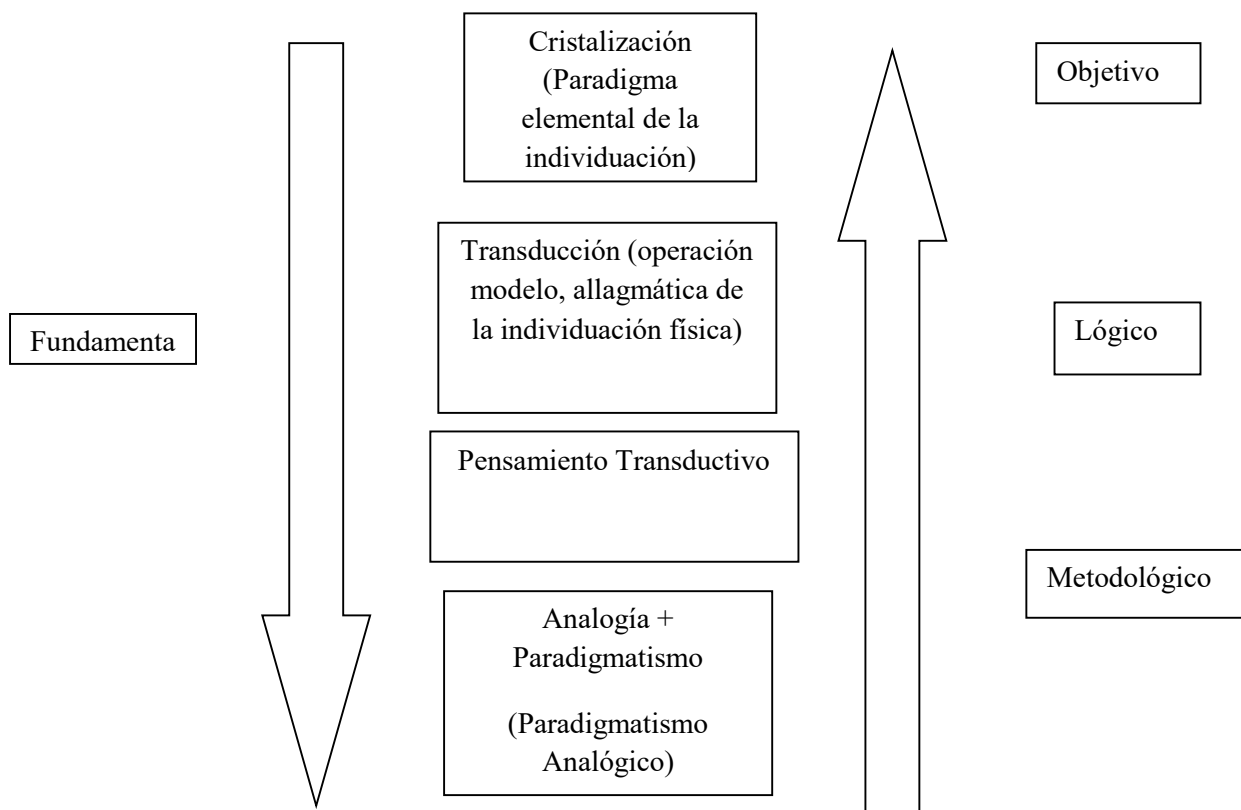


Fig.4 Esquema del círculo virtuoso.

El pensamiento transductivo se propone en tanto en cuanto oposición al pensamiento inductivo/deductivo que conoce mediante género y especie y al hilemorfismo que escinde el conocimiento en sujeto (forma) y objeto (materia). Permite pensar la actividad científica y la especulación filosófica como la estructuración de un campo de conocimiento, como propagación de una actividad de información.

La pensée scientifique n'est pas une pure induction s'achevant par une classification fondée sur les différences; mais elle n'est pas davantage une identification à tout prix; elle est plutôt la *distribution* du réel selon une mesure, critère commun de l'extension et de la compréhension. (ILFI 109).



Este modelo de conocimiento no establece taxonomías, no ordena los fenómenos clasificándolos, sino distribuye lo real según lo que Simondon llama el «metrion transductivo»

o serie transductiva. Estructurar transductivamente campos del saber permite poner en movimiento las fuerzas del pensar que se propagan como un incendio o, dicho de otro modo, relacionar dominios operatorios, producir relaciones dinámicas entre campos muy diversos. Este proceso transita desde lo objetivo a lo lógico y viceversa. Los ejemplos de este procedimiento son numerosos en ciencia. Un descubrimiento en un dominio se propaga hacia todos los demás, como ocurre con el descubrimiento de las propiedades de los materiales semi-conductores, el descubrimiento de la gravedad, el del campo y de las radiaciones electromagnéticas, etc. Cuando un esquema se propaga por diversos dominios se realiza una redistribución de todos los elementos teóricos de un campo de conocimiento específico, incluso permeando capilarmente a otros dominios, desde las tecno-ciencias hasta la filosofía, la psicología o la sociología.

Los ejemplos de esta actividad transductiva del conocimiento humano son diversos, y muchos se han explicitado ya en el capítulo referido a la recepción de la cibernética por parte de nuestro autor. Pero estos dominios horizontales de transductividad se dan también en otros campos de la actividad científica, filosófica, técnica y especulativa. Allí donde se invente una solución a un problema capaz de redistribuir los elementos de una configuración epistémica, se producen una serie de nuevos esquemas operatorios con el poder de viajar a otro dominio. Simondon toma el ejemplo del éter. Pese a lo que pueda parecer, el éter era aceptado por muchos científicos aun en época de Einstein. Esto se debe a que el postulado hipotético de esta sustancia fluida e imponderable era necesario para explicar de manera coherente toda una suerte de fenómenos que, sin ella, resultaban inexplicables. El éter garantizaba la transductividad entre los marcos teóricos dominantes de diversas ciencias. La existencia de esta sustancia era necesaria para asegurar la semejanza estructural entre la luz y el sonido. Posteriormente Fresnel descubriría que la supuesta semejanza estructural entre ondas lumínicas y sonoras no existía, puesto que

(...) entre la propagation du son et la propagation de la lumière une différence capitale: les élongations sont toujours transversales pour la lumière, alors qu'elles sont toujours longitudinales pour le son se propageant dans un gaz; les différences entre le son et la lumière dans les phénomènes de polarisation avaient été méconnues au profit d'une identification fondée sur des ressemblance plus extérieures mais plus frappantes. Cette facilité qui porte à raisonner par identification d'après des ressemblances fait partie des habitudes substantialistes, qui nous portent à découvrir des genres communs encore inconnus, grâce à un transfert hasardeux de propriétés. (ILFI 109).

Las transferencias de propiedades entre fenómenos físicos diversos deben observar el rigor allagmático, es decir, la transposición de operaciones equivalentes y no de estructuras semejantes. Para sortear todo sustancialismo latente en la epistemología, Simondon se interroga sobre las posibilidades aplicación generalizada de este pensamiento transductivo. En vez de clasificar los entes en función de un género y una especie, modo jerárquico de conocimiento, nuestro autor se pregunta si acaso no puede fundarse un modo horizontal de conocimiento no basado en la semejanza estructural, sino en identidades operatorias y relacionales. Este modo transductivo de conocimiento extraería su axiomática del estudio minucioso de la ontogénesis de los individuos físicos más elementales: los cristales, modelo físico simple, para identificar relaciones y operaciones elementales, susceptibles de ser aplicadas a otros dominios en virtud de la identidad operacional y no de la semejanza estructural. Como el pensamiento transductivo observa identidades operatorias y no estructurales, este no funda la semejanza de los fenómenos en la forma ni en la materia, sino en los procesos análogos. Así, la luz y el sonido se propagan

de manera diversa, pero la operación mantiene su identidad, sin necesidad de postular una sustancia misteriosa como el éter.

Selon la thèse épistémologique que nous défendons, la relation entre les différents domaines de la pensée est horizontale. Elle est matière à transduction, c'est-à dire non à identification ni à hiérarchisation, mais à répartition continue selon une échelle indéfinie. (ILFI 111-112).

La hipótesis simondoniana considera que entre los dominios del saber u ontologías regionales no existe una escala vertical, sino una relación de horizontalidad. Esta hipótesis es condición y a la vez consecuencia de un método que opera por analogía estableciendo, por ejemplo, una identidad entre el modo en que se propaga una información al interior de la red sináptica y el modo en que se individúa un cristal. Esta identidad esquivo todo reduccionismo puesto que no es una identidad de estructuras sino de funciones, de comportamientos, de operaciones, que siguen un dominio horizontal que no se funda en semejanzas estructurales (de sustancia, género o especie). El transductor, concepto que aparece en la teoría de la información de Shannon, pero también en biología y en física¹⁶⁸, se eleva aquí a concepto metafísico, garantizando una unidad entre el ser y el conocer. Podría decirse, de hecho, que a través del concepto de transducción, como operación real de la naturaleza y como operación del conocimiento de la misma, se encuentra la unidad doctrinal que Simondon plantea como radical monismo del ser y el conocer. Por extraño que parezca fundamentar una filosofía en un proceso físico-químico modelizado en conjunto con la teoría de la información y la comunicación, con ello se esquivo todo fisicalismo reduccionista, puesto que, si se postula la hipótesis analógica de lo real, es legítimo fundar una ontología y una epistemología a partir de una operación elemental que se encuentra en la naturaleza.

Volvamos entonces a esa identidad entre la forma en que se propaga un impulso eléctrico en la red neuronal y como se amplifica un germen cristalino estructurando por iteración periódica el medio sobresaturado que le aporta materia a informar gracias a una energía potencial. Apelando a la distinción precedente, no se trata de una identidad de estructuras (lo cual establecería un mero vínculo formal, una *adequatio intellectus et rei*, o un isomorfismo al estilo de la *gestalttheorie*) sino una identidad de operaciones, lo cual establece una auténtica relación operatoria: un isodinamismo. Esta operación puede entonces definirse como propagación de una información que comunica órdenes incomunicados, realizando una transferencia de información que se amplifica por capas adyacentes. Una comunicación que es una transferencia y una traducción de código. El individuo toma su papel en dicha comunicación puesto que es el centro de la relación establecida entre esos órdenes. Si nos vemos tentados de ver aquí ese reduccionismo fisicalista que tanto temía Simondon, debemos preguntarnos si no se trata, más bien al contrario, de dotar a la materia inerte de propiedades que le han sido negadas, como la creatividad, la invención, el crecimiento y, sobre todo, la amplificación de la *información*. El cristal que crece está propagando una información estructural, un germen molecular, en un

¹⁶⁸ El pensamiento transductivo no es extraño a la ciencia, ya que es el proceder usual del descubrimiento, de la invención, que instaure dominios de contaminación axiomática y metodológica. Allí donde los utensilios de medición, los modelos matemáticos y las teorías físicas han logrado aislar y explicar un tipo particular de operación, como, por ejemplo, la reflexión de las ondas electromagnéticas en una rejilla (ILFI, 130 y ss.), da comienzo el germen de un dominio de transductividad que, por analogía, permite estructurar todo un campo del saber en base al conocimiento de una operación inicial. Se da la identidad operatoria entre ondas de radio, microondas, rayos gamma, rayos X, radiación infrarroja, luz etc. Así, no hace falta postular la existencia de un fluido imponderable sin viscosidad y más elástico que el acero (éter) para dar cuenta de un dominio. Será una operación transponible a todo un dominio fenoménico la que instaure esa región normativa de transductividad.

medio amorfo: está estructurando un dominio, está cobrando forma. Toda génesis de forma es, por lo tanto, amplificación de una señal que comunica órdenes de magnitud (lo molar y lo molecular) creando de este modo un régimen de información.

Esta analogía entre una red sináptica y una malla cristalina sirve para ilustrar como el método especulativo que emplea Simondon se esfuerza por seguir el devenir de lo real con el propio acto de reflexión en base a esquemas de inteligibilidad que expresen el devenir mismo. Esto es posible porque, como ya se ha dicho, no se distinguen *a priori* dos esferas o sustancias separadas: el conocimiento y el sujeto conocedor. Este punto de partida doble y escindido, origen de tantas aporías, es abandonado de raíz. De nuevo se trata de una apuesta por el monismo=pluralismo, por lo cual el conocimiento no es una oposición hilemórfica (en tanto relación de un principio activo y uno pasivo, modelo jerárquico de interacción) entre el conocedor y lo conocido, sino un proceso que involucra varios niveles de individuación y establece relaciones reales que constituyen un sistema de conocimiento, una *episteme* determinada. Pero este cambio radical de perspectiva solo era posible tras el giro cibernético que propone la posibilidad de relacionar pensamiento y materia mediante sus funciones análogas y no mediante sus estructuras.

5.3 Paradigmatismo analógico.

Je crois légitimer l'analogie, je crois légitimer le paradiigmatisme, et je crois aussi légitimer l'emploi d'une analogie par la notion de transduction. Il y a en quelque manière identité entre la méthode que j'emploie, qui est une méthode analogique, et l'ontologie que je suppose, qui est une ontologie de l'opération transductive dans la prise de forme. Si l'opération transductive de la prise de forme n'existe pas, l'analogie est un procédé logique non valide; c'est un postulat. Le postulat est à la fois ontologique et méthodologique ici.¹⁶⁹

En los apartados precedentes ya se han avanzado algunas de las particularidades de la operación transductiva como realidad física y como herramienta de conocimiento. Como se puede comprobar en este fragmento, para Simondon la operación transductiva no se limita a ser la descripción de un dinamismo de la naturaleza, sino que también legitima, en tanto realidad ontológica, un conocimiento a través de la analogía y el paradigma. «L'analogie est l'expression symbolique de la transduction; elle ne la constitue pas mais *l'exprime* seulement» (ILFI, 455). Existe pues una identidad entre este método analógico y una ontología allagmática, entendida en función de lo indicado anteriormente, a saber, un ser que se define por sus operaciones tanto como por sus estructuras. Esto significa que, si el postulado ontológico de la allagmática es correcto, el conocimiento por analogía es válido. Dicho postulado es simultáneamente ontológico y metodológico. Me dispongo entonces a ahondar en el significado que la analogía y el paradiigmatismo tienen a la hora de fundamentar una epistemología allagmática, esto es, un modo de conocimiento a través de las analogías entre diversas operaciones de lo real. Dichas analogías fundan una identidad que deviene paradiigmática, exportable y aplicable a diversos dominios, herramienta de conocimiento. En el siguiente fragmento se resume el programa de una *epistemología allagmática*:

¹⁶⁹ Transcripción de la respuesta de Simondon a sus colegas críticos durante la discusión posterior a la conferencia «Forme, Information et Potentiels», en *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, nº 1960 54-5, 757.

Ayant alors tenté de saisir d'une part le rôle épistémologique de la notion d'individu dans ce domaine, et d'autre part le ou les contenus phénoménologiques auxquels elle renvoie, nous essaierons de transférer les résultats de cette première épreuve aux domaines logiquement et ontologiquement ultérieurs. Si ce transfert est partiellement ou totalement impossible, la connaissance des raisons de cette impossibilité devra être intégrée à la position du problème. La méthode *analogique* ou *paradigmatique* que supposent ces transferts successifs ne se fonde pas sur un postulat ontologique qui serait par exemple la rationalité du réel, ou une loi universelle d'exemplarisme, de type platonicien, ni non plus un monisme panthéistique implicite; elle se fonde au contraire sur la recherche d'une structure et d'une opération caractéristiques de la réalité qu'on doit nommer individu; si cette réalité existe, elle peut être susceptible de formes et de niveaux différents, mais doit autoriser le transfert intellectuel d'un domaine à un autre, au moyen des conversions nécessaires; les notions qu'il faudra rajouter pour passer d'un domaine au domaine suivant seront alors caractéristiques de l'ordre de réalité qui fait le contenu de ces domaines. *L'ontologie de l'individu sera dévoilée par le devenir de son épistémologie, et les principes d'une axiologie possible naîtront de cet examen*, dans la mesure où il fournira un fondement à une postulation de valeur capable d'intégrer en un acte unique d'auto-constitution une conscience de la réalité ontologique et de la signification épistémologique. (ILFI 525).

Para ello, en primer lugar, Simondon realiza una recuperación de la analogía como herramienta de conocimiento. Esta rehabilitación legítima, a su vez, un paradigmatismo, donde operaciones paradigmáticas sirven como modelos de inteligibilidad de fenómenos muy diversos. Todo ello se ve, a su vez, sancionado por la realidad de la operación transductiva en diversos niveles de la realidad: como fenómeno físico (cristalización), como fenómeno de pensamiento (invención, descubrimiento, estructuración de un campo epistémico). Simondon reunirá ambas nociones en la «analogía transductiva» o «transducción analógica»:

Dans le domaine du savoir, elle définit la véritable démarche de l'invention, qui n'est ni inductive ni déductive, mais transductive, c'est-à-dire qui correspond à une découverte des dimensions selon lesquelles une problématique peut être définie; elle est l'opération analogique en ce qu'elle a de valide. Cette notion peut être employée pour penser les différents domaines d'individuation: elle s'applique à tous les cas où une individuation se réalise, manifestant la genèse d'un tissu de rapports fondés sur l'être. La possibilité d'employer une *transduction analogique* pour penser un domaine de réalité indique que ce domaine est effectivement le siège d'une structuration transductive. La transduction correspond à cette existence de rapports prenant naissance lorsque l'être préindividuel s'individue; elle exprime l'individuation et permet de la penser; c'est donc une notion à la fois métaphysique et logique; elle s'applique à l'ontogénèse et est l'ontogénèse même. (ILFI 33).

Voy a intentar arrojar algo de luz sobre estas cuestiones que en la obra del autor aparecen ligadas, lo cual dificulta una descripción analítica. Es por esta razón que los siguientes apartados dan muestra de un flujo errático de pensamiento. Comenzaré dilucidando el nuevo sentido que Simondon otorga a la analogía y/o método analógico.

5.3.1 La cuestión de la analogía.

Simondon se lamenta de que, a lo largo del desarrollo histórico del pensamiento científico, la analogía ha sido progresivamente devaluada¹⁷⁰ como operación de conocimiento, en favor de otros métodos de transferencia lógica como la metáfora o la inducción/deducción. Ciertamente, mientras que para el pensamiento antiguo la analogía era un método válido para el conocimiento, la filosofía y la ciencia modernas acabarían relegándola a un mero papel explicativo, sin el poder de ser herramienta de descubrimiento. La devaluación de la analogía viene dada por una supuesta sumisión al pensamiento de la semejanza, esto es, como mera metáfora arbitraria entre dos entes o sistemas cualesquiera. Efectivamente, tanto en la analogía de proporción como en la de atribución, se eligen dos elementos arbitrarios y se establece una semejanza analógica entre ellos: «la copa es a Dionisos lo que a Ares el escudo». Una analogía así considerada, como mera correlación entre dos términos semejantes en sentido atributivo, es concebida en los términos de un pensamiento de la estructura. La semejanza sería entonces mera relación de estructura entre dos términos, subsumiendo la diferencia al buscar únicamente una transferencia de similitud. La analogía termina por ser acusada de metáfora. Así es precisamente como opera el pensamiento taxonómico, de géneros y especies, basado en la analogía aristotélica¹⁷¹ Simondon distinguirá entonces entre dos tipos esenciales de analogía, la analogía estructural, que acabo de describir, y la analogía operatoria, en consonancia con la doctrina allagmática. Esta última no solo establece semejanzas, sino que es capaz de emplear la diferencia.

En lógica clásica existen muchos tipos de analogía que, a la postre, pueden resumirse en tres: proporcional, formal y funcional. Estudiar la analogía como procedimiento lógico ocuparía cientos de páginas, así que únicamente me centraré en aquella que el propio Simondon define y aquellas contra las que se enfrenta, de manera sumaria. La analogía a la que Simondon dirige sus críticas es la analogía de proporción o analogía formal, que serían especies de analogía estructural. Estas han sido empleadas para pensar a través de las categorías tipológicas, taxonómicas, género-especie-diferencia específica y abundan en el pensamiento escolástico medieval. Mediante el empleo de esta especie de analogías, el pensamiento no es otra cosa que la representación, el *análogon* de lo real fenoménico. Pero este desdoblamiento reflexivo no conviene a una teoría monista como la que Simondon defiende. Este tipo de analogías se basan en isomorfismos y homeomorfismos que privilegian identidades de estructura. Se trata, en cambio, de encontrar una definición de analogía que integre las diferencias, que no se funde sobre la semejanza estructural, sino sobre la identidad relacional y operacional. *En vez de una relación de semejanza, Simondon busca una semejanza de relación.* Se tratará entonces de «liberar» la noción de analogía de toda remisión a una semejanza estructural.

¹⁷⁰ Ahora bien, este descrédito de la analogía no impide que se haya utilizado habitualmente de manera subrepticia. Como indica acertadamente Edgar Morin: «(.) si bien las ciencias han desconfiado oficialmente de la analogía, la han practicado clandestinamente. Muchos científicos han utilizado el razonamiento por analogía para construir tipologías, elaborar homologías, incluso para inducir leyes generales (pero los manuales borran el rastro de la andadura mental subjetiva, al igual que los ennoblecidos borran el rastro de su extracción vulgar). Incluso hay grandes desplazamientos teóricos que se han efectuado por analogía. De este modo, el estructuralismo, en su comienzo, es el traspaso a la organización del parentesco de las concepciones de la lingüística estructural. Mejor aun: por analogía con la doble articulación del lenguaje humano se pudo concebir e interpretar el código genético de las células vivas, y después por analogía con la genética introdujo Chomsky la idea de "código genético de la lengua"» (Morin, 2007, 156).

¹⁷¹ «Lo que es uno lo es, o según el número, o según la especie, o según el género, o según la analogía [...]. Y siempre los modos posteriores acompañan a los anteriores; por ejemplo, todo lo que es uno por el número lo es también por la especie; pero lo que es uno por la especie, no siempre lo es también por el número. Por el género, en cambio, es uno todo lo que lo es por la especie; pero lo que lo es por el género, no siempre lo es también por la especie, sino por analogía; pero lo que es uno por analogía, no siempre lo es por el género» (Aristóteles [2014]. *Metafísica*, Madrid: Gredos, V, 6, 1016b, 224).

Le mot d'analogie semble avoir pris un sens péjoratif dans la pensée épistémologique. On devrait cependant ne point confondre le véritable raisonnement analogique avec la méthode toute sophistique qui consiste à inférer l'identité à partir des propriétés de deux êtres qui ont en commun un caractère quelconque. Autant la méthode de *ressemblance* peut être confuse et peu honnête, autant la véritable méthode analogique est rationnelle. L'analogie véritable selon la définition du Père de Solages *est une identité de rapports et non un rapport d'identité*. Le *progrès transductif* de la pensée consiste bien en effet à établir des identités de rapports. Ces identités de rapports ne s'appuient pas du tout sur des ressemblances, mais au contraire sur des différences, et elles ont pour but de les expliquer: elles tendent vers la différenciation logique, et en aucune manière vers l'assimilation ou l'identification. (ILFI 108).

La tercera especie de analogía, la analogía de función, es la que Simondon quiere rescatar, pero su inspiración la encontrará no solo en la, pese a todo, insuficiente propuesta cibernética sino en otro lugar: en la definición de analogía de Bruno de Solages¹⁷², la cual tendrá una influencia primordial sobre el núcleo de la filosofía simondoniana. Allí encontrará Simondon los elementos necesarios para postular su concepto de analogía operatoria.

Como ya se ha sugerido anteriormente con respecto a la analogía o equivalencia de funciones entre cerebros biológicos y cerebros cibernéticos, la irrupción de la cibernética marca el punto de partida para una recuperación del valor científico de la analogía. La posibilidad fecunda, en lo práctico y en lo teórico, de establecer analogías entre cerebros biológicos e informáticos, marca para Simondon un hito en la epistemología contemporánea. Es precisamente aquella *mentalité technique*, mencionada en el capítulo precedente, la que proporciona la que realiza una apertura a través de la cual es posible un nuevo modo de conocimiento:

La mentalidad técnica ofrece un modo de conocimiento *sui generis* que emplea esencialmente la transferencia analógica y el paradigma, basándose en el descubrimiento de modos comunes de funcionamiento, de régimen operatorio, en órdenes de realidad (...) diferentes, seleccionados tanto en lo viviente o lo inerte como en lo humano o lo no-humano. (ST 286).

Esta intuición no es exclusiva de nuestro autor, pues como bien indica Morin:

La cibernética realizó una primera rehabilitación científica de la analogía al hacerle abandonar el terreno organicista para implantarla en el novísimo terreno organizacionista. De este modo, la noción de feed-back negativo hizo descubrir analogías organizacionales entre sistemas de tan diferente naturaleza como las máquinas artificiales, los organismos vivos, los ecosistemas, las sociedades (...). En fin y, sobre todo, la reflexión cibernética mostró que el razonamiento por analogía podía separarse de lo concreto inmediato, experimentar controles de fidelidad y de funcionalidad, depurarse y abstraerse para conducir a la homología y a la constitución de modelos. De este modo, los razonamientos

¹⁷²El libro aquí referenciado es la transcripción de un coloquio realizado en 1943 por la *Société Philosophique de Toulouse* y organizado por el propio Bruno de Solages, titulado: *Dialogue sur l'analogie*. En él, diversos expertos abordaron el concepto de analogía en matemáticas (Deltheil), en física (Dupoy), en biología (Vandel), en historia (Calmette) y en filosofía y metafísica, por de Solages. Este diálogo fértil contiene ideas, perspectivas y temas que, de un modo u otro, afloran continuamente en la filosofía de Simondon, con lo cual es, junto al *Cybernetics* de Wiener, una de las principales fuentes metodológicas de su pensamiento.

análogicos sobre las formas pueden abstraerse como isomorfismos y homeomorfismos, que suscitan modelos verificadores de identidad o parentesco. Las analogías organizadoras permiten la formación de homologías, que suscitan principios organizadores. El razonamiento por analogía forma parte, pues, del camino que conduce a la modelización y a la formalización, pero a condición de obedecer a la dialógica de lo ana-lógico, lo lógico y lo empírico, es decir al control de la verificación deductiva y la verificación empírica. A partir de ese momento, se constituyen como vaivén de lo concreto a lo abstracto y de lo abstracto a lo concreto, a través del cual se teje y se crea la concepción, es decir un nuevo modo de organizar la experiencia y considerar lo posible. Así pues, encontramos, aun en la misma andadura científica, pero de un modo explícito, razonado y consciente, los métodos de conocimiento por isomorfismo, homeomorfismo, homología, que nuestro aparato cognitivo utiliza espontánea y conscientemente en su conocimiento perceptivo y discursivo. (Morin, 2007, 156 y ss.).

Pero con la analogía de la cibernética no basta. Simondon encontrará la inspiración clave en otro lugar. En su *Dialogue sur l'analogie*, publicado en 1946, Bruno de Solages define un nuevo concepto de analogía, tras un largo diálogo en el que se comparan sus diversos usos en física, matemáticas, biología, historia y metafísica. Esta se define como *une identité de rapports et non un rapport d'identité*. Esta definición será aceptada totalmente por Simondon: la analogía no establece una relación de identidad, es decir, la relación como semejanza entre dos términos primeros, sino que establece identidad de relaciones, independientemente de los términos relacionados. Esto significa que la identidad no se da entre las estructuras de los términos sino entre las relaciones que constituyen dichos términos en primer lugar.

A su vez, un razonamiento análogo se opone a una concepción del devenir derivada de la negación dialéctica. La analogía es una operación fundamental del ser que expresa un devenir positivo:

La analogía es el fundamento de la posibilidad de pasaje de un término a otro sin negación de un término por el siguiente. Fue definida por el padre De Solages como una identidad de relaciones, para distinguirla de la semejanza que sería únicamente una relación de identidad, en general parcial. (...). La analogía se sostiene por lo que se podría denominar la operación fundamental de existencia de los seres, lo que hace que exista en ellos un devenir que los desarrolla haciendo aparecer figura y fondo; (MEOT 206-207).

Veamos entonces qué más dice Bruno de Solages con respecto a la analogía. Por su importancia capital en la filosofía de Simondon es necesario reproducir la cita entera:

Nous avons constaté ensemble que l'analogie apparaît comme un fait universel que l'on retrouve à travers tous les étages du réel et aussi entre ces étages: *le réel est analogique. C'est même cette propriété qui le rend connaissable*. En effet, hors le cas d'intuition pure qui ne nous est guère accordée que lorsqu'il s'agit de notre vie intérieure, c'est seulement *par analogie, de proche en proche*, à partir des données immédiates de la conscience qu'il nous est possible de connaître les réalités qui nous entourent et de remonter jusqu'à leur Principe. Il apparaît du même coup que nos connaissances ne peuvent être adéquates: elles ne sont qu'approchées, car, toujours, dans l'analogie, il faut tenir compte de l'aspect différence en même temps que de l'aspect ressemblance. (...) L'analogie

explique ainsi à la fois la possibilité de la connaissance et ses limites, elle indique aussi la voie de son progrès: instrument de compréhension d'une réalité connue, elle est aussi instrument de découverte: elle pose les problèmes, elle ne peut que faire pressentir leurs réponses, sans jamais suffire à en donner une démonstration, hors du domaine du nécessaire, comme celui des mathématiques où elle y réussit parfois, à elle seule.

De ces constatations, il me paraît résulter d'importantes conclusions de méthode: les analogies qui existent entre les différents domaines de la science montrent pourquoi il y a intérêt, pour un savant, à ne pas s'isoler dans sa discipline. D'utiles suggestions sont possibles par transposition d'un domaine dans l'autre, et pas seulement dans un sens. (Bruno de Solages, 1946, 166-167)

Efectivamente, como se desprende de esta cita, el propio de Solages está definiendo varias de las cuestiones que Simondon reelaborará a través del concepto de transducción como una reformulación, a su vez, de la intuición bergsoniana¹⁷³. Quizá no se ha llamado lo suficiente la atención sobre la influencia profunda que el diálogo dirigido por Bruno de Solages en Toulouse ha tenido sobre este aspecto clave de la filosofía de Simondon. Allí no solo se eleva la analogía como un método válido de conocimiento, de transferencia de esquemas operatorios de inteligibilidad entre dominios, sino que se postula la *naturaleza analógica de lo real*. Este aserto, «todo lo real es analógico», es empleado por Simondon para reemplazar conceptualmente el hegeliano «todo lo real es racional», como veremos más adelante. Es precisamente porque lo real es analógico que podemos conocerlo (*le réel est analogique. C'est même cette propriété qui le rend connaissable*). He aquí el postulado simultáneamente metodológico y ontológico que refería al comienzo, capaz de ofrecer una unión entre transducción, analogía y paradigmatismo. Si la analogía entre una operación física y una operación mental es cierta, es decir, si la realidad se articula analógicamente, es legítimo estructurar dominios transductivos de conocimiento, exportando operaciones válidas en un dominio (físico) para conocer otros dominios (biológicos, psicológicos, sociológicos). Estas operaciones cobran valor de paradigmas.

Por último, de esta aportación de Bruno de Solages no toma Simondon únicamente el concepto de analogía como identidad de relaciones - y no como relaciones de identidad -, es decir, la analogía como *isodinamismo* y no como *isomorfismo* u homología, sino también la convicción de que es necesario preservar el rol que tiene la *diferencia* en toda operación lógica: «([la analogía] il faut tenir compte de l'aspect différence en même temps que de l'aspect ressemblance)». Esta particularidad otorga a la analogía no únicamente un papel de conocimiento de relaciones de semejanza entre los diversos entes, de relaciones o proporciones entre géneros, especies y sustancias, sino que le reserva el papel de la invención («elle est aussi instrument de découverte: elle pose les problèmes»).

Este tipo de analogía ya no es meramente herramienta descriptiva, correlativa, explicativa del mundo, sino que es capaz de invención. El propio Morin lo expresa de una manera tan bella como ajustada a la intención de la propia analogía transductiva:

¹⁷³ El propio de Solages estaba fuertemente influenciado por Bergson. Buena parte de los preceptos metodológicos que Simondon desarrolla en ILFI se encuentran ya en este *Dialogue sur l'analogie*, a saber, el dualismo estructura/operación, las referencias a Luis de Broglie y sus teorías de la complementariedad, la analogía entre ser y conocer, etc. Podría decirse que este diálogo es el precedente inmediato, junto a la cibernética, de la teoría allagmática.

Liberada a sí misma, la analogía yerra, vagabundea, viaja, atraviesa sin trabas fronteras, espacios y tiempos. Lleva en sí, potencialmente, error, locura, delirio, razonamiento, invención, poesía. (Morin, 2007, 154).

Cabe resumir entonces las características de esta noción de analogía que nos propone Simondon:

- a) Lo real es analógico, atraviesa todos los niveles de lo real y también los «entres».
- b) Es porque la realidad es analógica que se puede conocer. Realismo dinámico o analógico.
- c) Opera por avance, de *proche en proche* (paso a paso), como la transducción. Por ello cabe postular una analogía transductiva con valor epistemológico.
- d) No recubre solo una semejanza (identidad), sino también la diferencia¹⁷⁴ como identidad. Es decir, la identidad de operaciones soporta la diferencia estructural.
- e) Es inventiva, herramienta de descubrimiento. No demuestra, pero problematiza. Es plenamente errática.
- f) Permite la transposición entre diversos dominios y disciplinas científicas (transponibilidad analógico-transductiva).
- g) Establece no relaciones de identidad sino identidad de relaciones. Identidad operatoria (allagmática).

Estos son los principios de la analogía que encontramos en el diálogo *Sur la analogie* de Bruno de Solages, aderezados con la terminología simondoniana. El lector atento habrá notado que estas características de la analogía resumen en sí mismas las pretensiones de la epistemología allagmática e incluso de buena parte de la filosofía de Simondon. Es de aquí de donde Simondon extrae las bases para desarrollar el concepto de analogía transductiva que referí anteriormente.

Reestablecida pues esta noción de la analogía como identidad de relaciones, capaz de conocer estableciendo isodinamismos entre seres, generando así un tipo de conocimiento que avanza *de proche en proche* estructurando dominios gracias a un poder transductivo, Simondon se esfuerza por fundamentar una epistemología que une tres grandes conceptos: analogía, paradigma y transducción. Vamos a ver como se correlacionan estos tres elementos en su teoría.

5.3.2 Método paradigmático y acto analógico.

Hasta aquí he intentado definir los nuevos usos que Simondon da a los conceptos de analogía, transducción y el mixto «analogía transductiva» o «transducción analógica». A continuación, me interrogaré por el método paradigmático y el acto analógico, es decir, por la forma en que Simondon pretende emplear estas nociones para fundamentar una metodología de conocimiento.

¹⁷⁴ El objetivo de Simondon es encontrar un método de conocimiento capaz de integrar la diferencia como hecho esencial del ser en vez de la asimilación en la identidad y la semejanza. Para Deleuze, que investigó de una manera mucho más profunda el sentido de esta identidad que soporta la diferencia, el punto de partida estaba nuevamente en Bergson: «El ser es la diferencia, no lo inmutable o lo indiferente, ni la contradicción, que no es más que un falso movimiento. El ser es la diferencia propia de una cosa, lo que Bergson llama a menudo el matiz» (Deleuze, 2005, 35).

La tarea del paradigmatismo no es otra que la búsqueda de un *repertorio de esquemas de inteligibilidad* transponibles que puedan, mediante el legítimo uso de la analogía operatoria, explicar el devenir ontogenético de lo real en sus diversos regímenes o dominios. Se basa, como hemos visto, en la equivalencia de funciones entre sistemas diversos propia de la cibernética y en la actitud «hólica» del sistemismo. Este paradigmatismo consiste en «transportar una operación del pensamiento aprendida y probada sobre una estructura particular conocida (por ejemplo, aquella que sirve para definir al pescador de caña en el *Sofista*) a otra estructura particular desconocida y objeto de investigación (la estructura del sofista en el *Sofista*) (ILFI 562). Simondon se refiere al pasaje del *Sofista* de Platón 219c-221b, donde el Extranjero pregunta a Teetetes cómo podríamos «clasificar» el arte de la pesca con caña para, así, tratar de definir al sofista mismo, en la comparación por analogía: el sofista como un «pescador» de jóvenes incautos¹⁷⁵. Ahora bien, en esta operación de analogía, el sofista y el pescador no son dos imitaciones de un modelo común, no comparten terreno ontológico por ser ambas tareas (la del sofista y la del pescador) copias de una idea, sino que parten de un «paradigmatismo lógico que se libera del ejemplarismo metafísico» esto es, que sus términos son intercambiables sin afectar a sus operaciones (los «peces» se sustituyen por los «jóvenes ricos» etc.).

Et c'est cette abstraction, cette indépendance des opérations par rapport aux termes qui donne à la méthode analogique son universalité. Puisque la considération des termes ne change rien à la nature des opérations, on peut passer du grand au petit, ou du petit au grand: telle est la méthode employée pour définir l'homme à partir de la cité, parce que le modèle logique, plus grand, est plus facile à saisi. (ILFI 532).

La puesta en relación de dos operaciones que conforman una analogía de proporcionalidad (ora el sofista, ora el pescador, pero el esquema operatorio es idéntico) es lo que Simondon llama *acto analógico*. El acto analógico, como operación del conocimiento y de lo real, sanciona un *paradigmatismo lógico* que consiste en extraer esquemas operatorios de un dominio conocido para tratar de conocer uno distinto, puesto que dichos esquemas conservan su identidad operatoria intacta, aunque cambien sus términos. De este modo se puede extraer de un sistema bien conocido un esquema operatorio con valor paradigmático que sirva para explicar otro sistema menos conocido. Es posible crear un paradigma que sea inmanente a su dominio de origen, a condición de que exprese de manera fidedigna las relaciones analógicas del proceso que modeliza. Es decir, un paradigma no debe referir a una pluralidad de realidades desde el origen, sino que debe ser válido en su dominio primero. Es la operación transductiva la que permite que este paradigma-germen estructure otros dominios ónticos diferentes.

Este es, precisamente, uno de los sentidos de la transducción o método transductivo, una información válida en un dominio, pregnante, es capaz de estructurar otros dominios por la propagación de un esquema operatorio con valor de paradigma, de germen de información. El método analógico, por tanto, tiene una universalidad intrínseca, en tanto en cuanto se libera del pensamiento sustancialista de géneros y especies, del inductivismo y del deduccionismo verticales, para surcar, yerrar y vagabundear por un continuo de operaciones, estructurando dominios del saber horizontales. No hay un método de descubrimiento para cada ciencia particular, sino un régimen operatorio universal que se aplica independientemente de todo tipo objetivo.

¹⁷⁵ Donde, por cierto, Platón demuestra un gran conocimiento de las diversas técnicas de pesca, como el propio Simondon demuestra, a su vez, de la técnica y tecnología en general.

El acto analógico, creador de paradigmas, deviene un método de conocimiento que pone en relación dos esquemas operatorios análogos¹⁷⁶ que, a su vez, establecen una relación analógica con la propia operación del pensamiento, fundando un realismo del conocimiento como relación entre dos operaciones.

La méthode analogique suppose que l'on peut connaître en définissant des structures par les opérations qui les dynamisent, au lieu de connaître en définissant les opérations par les structures entre lesquelles elles s'exercent. La condition logique d'exercice de l'analogie suppose une condition ontologique du rapport entre la structure et l'opération. Car le transfert de l'opération logique par laquelle on pense un être, d'un être à un être analogue, ne peut être valable que si l'opération logique était modulée par l'ensemble systématique des opérations essentielles qui constituent l'être. L'analogie, si elle était un simple transfert des modalités de la pensée par laquelle on envisage un être, à un autre être, ne serait qu'une association d'idées. L'analogie ne devient logique que si le transfert d'une opération logique est le transfert d'une opération qui reproduit le schème opératoire de l'être connu. L'analogie entre deux êtres au moyen de la pensée ne se légitime que si la pensée soutient un rapport analogique avec le schème opératoire de chacun des êtres représentés. (ILFI 532 -533).

El método analógico supone que se puede conocer definiendo estructuras por las operaciones que las dinamizan, en lugar de conocer definiendo las operaciones por las estructuras entre las cuales se ejercen. De este modo, el método o teoría del acto analógico sirve a Simondon para sancionar un modo de conocer distinto al orden de la representación, de la metáfora y de la semejanza, rompiendo el principio de identidad estructural. La semejanza, la representación y la metáfora son formas de pensamiento que establecen *relaciones de identidad de estructuras (rapport de identité structurelle)*, a diferencia del método analógico que establece relaciones de identidad entre operaciones (*identité du rapport operationelle*). Un estudio allagmático de las ciencias y la metafísica tradicionales concluye que estas han dirigido su mirada sobre las estructuras, conformando así un mundo de «productos», de resultados, de términos, de esencias y de sustancias que excluyen el devenir como accidente. Son, en definitiva, pensamientos que necesitan del orden de la representación trascendente. La analogía, tal y como la fórmula de Solages, soporta la diferencia, no la subsume, pues el proceso, la operación, es impensable sin la condición diferencial en la que ella misma se instaaura. Una operación siempre parte de una diferencia entre, al menos, dos elementos, se sitúa en el «entre» de dos estructuras, por tanto, la diferencia es su condición genética.

Este método analógico, centrado en las relaciones operacionales que definen el ser, aspira a establecer correspondencias perfectamente reales e inmanentes, dado que la relación es ontológicamente restaurada en todo su valor, precediendo lógica y ontológicamente a sus términos. Lo que Simondon plantea en este párrafo es que entre el pensamiento del ser y el ser mismo existe una relación más profunda que la mera asociación de ideas por semejanza o que la mera *adequatio intellectus et rei* por medio de estructuras análogas al interior del sujeto y al interior del objeto. Mientras que, para la psicología de la forma, como vimos, hay una correspondencia directa entre las formas de la percepción y la forma de los objetos - un isomorfismo - aquí se trata de postular un *isodinamismo* que funda el conocimiento en tanto convergencia de dos operaciones, la una al interior del sujeto la otra al interior del objeto. Ambas operaciones, en tanto individuación, comparten un suelo común, que es la operación de

¹⁷⁶ Por ejemplo, la operación de modulación de un relé y la operación de modulación de la membrana de una célula, ambos son, funcionalmente, moduladores.

individuación o el pre-individual del que tanto objeto como sujeto emergen. Es en la operación de, en este caso, conocimiento, que dos series de operaciones convergen. Si la analogía es válida en tanto en cuanto establece la identidad de estas operaciones, una correspondencia entre dos procesos que es un isodinamismo de las operaciones del sujeto y del objeto, en tanto individuaciones. Más adelante profundizaré en este punto clave de la epistemología simondoniana que se revela como una respuesta al idealismo kantiano.

Por el momento baste insistir en que, para Simondon, *la analogía expresa lo real en tanto es operatoria*, mientras que la semejanza actúa solo en el plano de la representación de estructuras, pues no establece identidades de relaciones sino relaciones de identidad que no proveen un conocimiento sino una caracterización; la identidad estructural provee de un conocimiento incompleto, pues no apela sino a una semejanza entre dos términos cualesquiera tomados de forma arbitraria. Si por el contrario, lo que se toma en cuenta es una analogía entre operaciones, no la semejanza entre estructuras, todo un nuevo campo del conocimiento deviene legítimo. La analogía así comprendida, como identidad de función/operación y diferencia de estructura permite establecer una operación de conocimiento que integra la diferencia sin subsumirla ante el imperio de lo idéntico y de la representación.

Si definimos el ser por las operaciones que lo dinamizan y no únicamente por las estructuras que lo constituyen, esto es, si definimos el ser por lo que hace y no sólo por lo que «es» en tanto acto (en sentido aristotélico), la ontología y la epistemología se ven transformadas en su totalidad. De esta manera, considerando el ser como un sistema que comprende operación y estructura, concluiremos que conocerlo comporta la puesta en relación de dos operaciones (la del ser mismo y la del pensamiento), formando a su vez otro sistema. Por ello, y retomando aquella inspiración en Bruno de Solages, el pensamiento analógico se verá definido por establecer identidades de relaciones y no relaciones de identidad, a condición de que se precise que dichas identidades de relaciones son identidades de relaciones operatorias, no identidades de relaciones estructurales.

Ahora bien, como Simondon no cesa de señalar, toda teoría del conocimiento supone una teoría del ser. Es porque el ser se define en sus operaciones genéticas y no solo por sus estructuras, que el método analógico es legítimo. Si el ser es génesis, la génesis del conocimiento es válida, universal y con valor de verdad. El conocimiento así concebido es una individuación que acompaña en el ser a la individuación del objeto que se quiere conocer. El método analógico solo es válido si se acepta este presupuesto ontológico fundamental.

Telle est la légitimité de la méthode analogique. *Mais toute théorie de la connaissance suppose une théorie de l'être*; la méthode analogique est valable si elle porte sur un monde où les êtres sont définis par leurs opérations et non par leurs structures, par ce qu'ils font et non par ce qu'ils sont: si un être est ce qu'il fait, s'il *n'est* pas indépendamment de ce qu'il *fait*, la méthode analogique peut être appliquée sans réserves. Si au contraire un être se définit par sa structure autant que par ses opérations, la pensée analogique ne peut atteindre toute la réalité de l'être. Si enfin c'est la structure, et non l'opération, qui est primordiale, la méthode analogique est dépourvue de sens profond et ne peut avoir qu'un rôle pédagogique ou heuristique. La question première de la théorie de la connaissance est donc métaphysique: *quelle est la relation de l'opération et de la structure dans l'être?* (ILFI 534, énfasis mío).

Por el contrario, si el ser se define por su estructura, se desembocará necesariamente en lo que Simondon denomina objetivismo fenoménico, atribuido a Kant y a Comte¹⁷⁷, consistente en aprehender lo real como objeto de conocimiento a condición de privarlo de sus operaciones constructivas, genéticas. Por contra, podemos considerar que el objeto a conocer no depende únicamente de las estructuras del entendimiento o de las estructuras reconocibles en el fenómeno, sino que es más esencialmente conocido por las operaciones genéticas que lo constituyen, tanto al interior del objeto como al interior del sujeto¹⁷⁸. Es la ontogénesis entendida como génesis del ser en general y como individuación de cada ser particular la que define los límites y condiciones del conocimiento.

5.3.3 Una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas.

En ILFI, Simondon tiene un objetivo claro: actualizar el repertorio conceptual de la filosofía extrayendo esquemas paradigmáticos de diversos dominios, especialmente físicos y tecnológicos. ¿Cómo puede justificarse esta metodología?

Simondon se situará en contra de la doctrina positivista, compartida por ciertas corrientes epistemológicas, donde el rol de la filosofía está limitado a un saber organizador, de segundo grado, que extrae sus conceptos de los saberes de primer grado (científicos, técnicos, empíricos y positivos) para hacer un balance general. En este sentido, nuestro autor es plenamente consciente de que la relación entre ciencia y filosofía es mucho más compleja. Estas relaciones son analizadas de manera minuciosa por uno de sus referentes intelectuales: Bachelard¹⁷⁹. Aunque en un principio pueda parecer que así procede la labor mediante la cual Simondon extrae sus conceptos filosóficos de dichos saberes: como la psicobiología, la cibernética, la física de los quanta etc., la filosofía tiene su propia especificidad creativa e inventiva a la hora de articular esos conceptos e inaugurar nuevos campos de problematización. Pero en el campo del saber, quizá, el filósofo debe asumir una ampliación de la actitud aristotélica: observar la naturaleza, sí, pero también manipularla, pues dicha manipulación es la que permite conocer y extraer las operaciones fundamentales de la misma, las cuales permitirán emplear un método legítimo del conocimiento. Se trata de reproducir, reconstruir operaciones de la vida (vida biológica, pero también psíquica, también inorgánica) en el laboratorio, para así comprenderla mejor. Simondon sostiene, con Leroi-Gourhan, que nuestra apertura al mundo viene dada por paradigmas, esquemas de inteligibilidad provisionales que incorporamos de forma inconsciente en nuestra comprensión del sistema en el que nos insertamos, el campo u horizonte de sentido que habitamos. Estos esquemas vienen dados no tanto por la contemplación, sino por el funcionamiento de nuestro cuerpo, la forma en que nuestra mente ordena los pensamientos y, de una manera frecuentemente desatendida, por la manipulación que hacemos de los objetos técnicos y la forma en que inscribimos nuestro cuerpo como parte de ese funcionamiento. Cuando en un arrebato de vitalidad nos imaginamos que podemos volar, nuestro cuerpo se contrae sutilmente, como si fuera a emprender el vuelo que solo habita en nuestra imaginación. Ya el cuerpo conforma, predispone la imagen del vuelo en los músculos y tendones. La perspicacia de esta idea radica en que, cuando nos enfrentamos al

¹⁷⁷ Esta crítica se explica en SPhi. 178 y ss.

¹⁷⁸ Véase Guchet, Xavier (2014). «Simondon, la Cybernétique et les Sciences Humaines» en *Chiasmi International*, vol 7, pp. 191 y ss.

¹⁷⁹ Me refiero a la ya clásica introducción de *La Philosophie du «non»: essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique*. Aquí Bachelard expone con acierto hasta qué punto difiere el pensamiento entre el filósofo y el científico y de qué manera debe complementarse entre ellos para conducir a una nueva filosofía de la ciencia (cf. Bachelard, 1973). Este espíritu anti-positivista es retomado por Simondon.

mundo, no debiéramos hacerlo en busca únicamente de estructuras de permanencia, aunque supongan un asidero más estable a la reflexión, sino de operaciones de transformación en la que somos, simultáneamente, objeto y sujeto, alma y cuerpo. Quizá en sintonía con el concepto de quiasmo de Merleau-Ponty, debemos intentar pensar desde esa fase sincrética donde aún no se han diferenciado los elementos del pensamiento, del discurso, de la representación. En lo respectivo a la técnica, Simondon encuentra allí esta función de *quiasmo*, donde a través del objeto técnico devenimos cuerpo con el mundo, reuniendo en la misma función el objeto y el sujeto.

En situaciones semejantes, el objeto y el sujeto forman parte de una misma unidad dinámica de situación, tienen el mismo devenir, el mismo destino momentáneo: forman una unidad funcional y el equivalente de una totalidad orgánica. (...) El niño joven, en la situación de pregnación, no *ve* solamente o no *escucha* solamente un automóvil: *es* un automóvil o un camión, él mismo hace el ruido del motor, y, por participación, *es* el motor; frena, acelera, lo que quiere decir que se frena y se acelera. Los niños que juegan a que son un tren son ellos mismos locomotoras o vagones, no se contentan con estar dentro del tren. El organismo vivo representa los esquemas de funcionamiento técnico. Más tarde, estos podrán ser conceptualizados y objetivados, pero primero son esquemas de comportamiento, de operación. (ST 51).

En este punto, Simondon sigue y amplía las ideas de Leroi-Gourhan en *L'homme et la matière* acerca de la tecnicidad orgánica del cuerpo, lo cual, además, permite desligar lo técnico de lo específicamente humano. En estos momentos privilegiados es cuando se puede extraer una normatividad axiológica y ontológica (axiontológica, dirá Simondon), es decir, una fuente de normatividad y valor que permitan unificar saber y acción al comprender la instancia previa a su separación.

Para Simondon, este nuevo paradigma también supone la necesaria reivindicación de un tipo de saber específico que ha sido desatendido por la filosofía del conocimiento: el saber técnico. Insistiré nuevamente en que este modo del conocimiento difiere del paradigma contemplativo propio de la tradición occidental, esto es, del conocimiento como contemplación de las estructuras inmutables, (εἶδος, idea-forma, Platón), leyes universales (Newton, mecánica clásica) o ideas claras y distintas (Descartes), por citar tan solo algunos ejemplos. El paradigma contemplativo no está exento de toda una serie de escopofilias que dotan al conocimiento de toda una suerte de metáforas visuales. Como ya he mencionado, la propia palabra «teoría» tiene un componente etimológico que remite a la visión¹⁸⁰. Sin embargo, al interior de la tradición occidental ha coexistido con el paradigma contemplativo otro tipo de conocimiento vinculado a la manipulación técnica, de índole háptica, operatoria. Un conocimiento de esta índole no establece metáforas, sino que funda analogías. Si en el epígrafe anterior se veían articuladas dos grandes escuelas de pensamiento ontológico, ahora Simondon opera la misma división en lo referido a la epistemología, articulando dos teorías del conocimiento, una de la estructura (óptica) y la operación (háptica).

En términos sociológicos, el paradigma háptico remite a un saber intuitivo, que reside en la *praxis* de aquellos que se ensucian las manos, relegados a ser un saber de segundo o tercer

¹⁸⁰ «Theoria, theorica: del g. *theória*, contemplación, especulación, parte contemplativa de una ciencia o arte, d. del verbo *theóreo* (θεωρέω) en latín: *specto, intueor*, yo contemplo, observo, miro, veo» (Monlau, P. F. (1856) *Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana*, Madrid, 428)

grado en buena parte de las estratificaciones del trabajo (intelectual/manual), de las artes (liberales/mecánicas) y, como no, del conocimiento (teórico/práctico). La diferencia fundamental entre ambos órdenes del saber es que el primero favorece el privilegio de la estructura como herramienta de inteligibilidad del mundo, produciendo asimismo un mundo de estructuras estáticas, mientras que el segundo privilegia la operación como herramienta de comprensión, produciendo asimismo un mundo operatorio, donde las transformaciones priman sobre los componentes estáticos-estructurales. Un modelo estático y un modelo dinámico. Si concedemos crédito a la intuición de que este mundo está formado por procesos y devenires del que las estructuras son solo un sedimento, habremos de conceder que dicha intuición pertenecía ya al mundo presocrático, el mundo de los primeros filósofos de la naturaleza, es decir: radicaba ya en la *physis* de los fisiólogos jónicos. Y, sin embargo, esta idea de una *physis* dinámica fue abandonada por el enorme peso de la filosofía platónica y aristotélica que conforma el centro de gravedad de la tradición occidental, permaneciendo únicamente en el saber práctico de los artesanos, de los ingenieros y, especialmente, de los alquimistas, como veremos más adelante.

En el plano epistemológico, si bien la *theorein* aspira a descubrir en el mundo y en el sujeto las estructuras fundamentales de la realidad mediante su hipóstasis, el saber técnico habrá de posibilitar un pensamiento sistémico del sujeto/objeto, como dos polos o elementos de un sistema cibernético. Este modo de aprehensión no escinde un observador (sujeto) de un elemento observable (objeto), sino que los considera al interior de un sistema de comunicación en el que también hay elementos energéticos, informacionales, holísticos. El paradigma teórico se basa en un modelo de interacción a distancia e invisible (la luz) que permite, incluso obliga a escindir ambas esferas. El problema es que, como indica Penrose¹⁸¹, la ciencia post-newtoniana habría de problematizar todo lo referido a la materialidad y capacidad real de afectar que poseen los fotones. Es precisamente el problema de la luz el que abre las grietas del gran edificio newtoniano. Ahora bien, un paradigma del saber operatorio, técnico, que se basa en la manipulación de los objetos y no en la observación a distancia, es una forma de aprehender el mundo que no puede ya fundar un conocimiento de la permanencia, estructural, de lo real, sino de los procesos que involucran al sujeto y al objeto como parte de operaciones recíprocas de transformación. Es esta intimidad entre la materia y la mano, ese quiasmo técnico la que ofrece esquemas que luego la mente toma por propios. El sujeto conocedor no se asienta entonces sobre la interacción de la observación del ojo sino sobre la interacción de la mano, del cuerpo, con el mundo. La palabra más acertada no es «sujeto conocedor» sino «operador» al interior de un sistema que produce conocimiento. De esta manera, Simondon legitima el empleo de paradigmas, a través de esta concepción reunida del conocimiento como mixto de esquematismos corporales, técnicos, y esquematismos mentales abstractos. Estos esquematismos son operatorios y son formalizables gracias al lenguaje cibernético y sistémico. Esta formalización está en la base de un enciclopedismo técnico que describe operaciones

¹⁸¹ «Es sorprendente el hecho de que todas las desviaciones establecidas de la imagen newtoniana han estado esencialmente asociadas con el comportamiento de la luz. En primer lugar, están los campos incorpóreos que transportan energía en la teoría electromagnética de Maxwell. En segundo lugar, está, como veremos, el papel primordial que desempeña la velocidad de la luz en la teoría de la relatividad especial de Einstein. En tercer lugar, las pequeñísimas desviaciones de la teoría gravitatoria de Newton que exhibe la teoría de la relatividad general de Einstein se vuelven significativas sólo cuando las velocidades son comparables con la de la luz. (La desviación de la luz por el Sol, el movimiento de Mercurio, las velocidades de escape comparables a la de la luz para agujeros negros, etc.) En cuarto lugar, está la dualidad onda-corpúsculo de la teoría cuántica, observada en primer lugar en el comportamiento de la luz. Finalmente está la electrodinámica cuántica, que es la teoría cuántica de la luz y las partículas cargadas. Es razonable suponer que el propio Newton habría estado dispuesto a aceptar que su imagen del mundo enfrentaría profundos problemas ocultos tras el misterioso comportamiento de la luz». (Penrose, 2007, 138).

universales capaces de unificar el saber. Estas operaciones universales devienen paradigmas de un dominio transductivo de conocimiento fundada en la identidad trans-operatoria:

(La cibernética) define con precisión el carácter transductivo de los métodos técnicos, provenientes de dominios científicos variados, antaño sin terreno común, y capaces no obstante de establecer progresivamente la unidad del saber. Un método técnico no es solo una manera de obtener un resultado por cualquier procedimiento; hay de hecho una conexión entre la naturaleza de la realidad a la cual se aplica ese método y el método mismo. (SPhi 370-371).

La analogía legítima y demanda la búsqueda de estos esquemas de inteligibilidad con vocación transductiva llamados paradigmas. Este método paradigmático es una transferencia lógica que expresa operaciones no-sustanciales que, sin embargo, pueden traducirse en términos sustanciales una vez producen estructuras. En toda filosofía será entonces capital identificar sus paradigmas, primero discernir si estos son estructurales u operatorios, si permiten amplificar o reducir su campo problemático, y, por último, si encarnan efectivamente las relaciones de sistema que definen el ser que se estudia. Así procederá Simondon en la primera parte de ILFI, donde pasará examen a los diversos paradigmas que han servido para pensar el individuo a lo largo de la historia y, finalmente, propondrá uno que exprese de manera más precisa la operación de individuación. Este pensamiento paradigmático debe mucho a la tríada Wiener-Bachelard-Canguilhem, en la medida en que estos tres autores ejercen un pensamiento fuertemente basado en paradigmas funcionales, bien sean técnicos, físicos o biológicos. Esta tarea de evaluación de paradigmas es crucial en la medida en que «una filosofía puede lo que pueden sus paradigmas, su relación primitiva y analítica con el ser» (SPhi, 33).

Es por ello que una filosofía, en este caso una filosofía de la individuación, debe comenzar por elegir sus paradigmas, que servirán de puntos de anclaje fundamentales con el ser. Estos paradigmas son...

...puntos privilegiados del dominio inicial elegido como germen del pensamiento y al mismo tiempo como términos permanentes de referencia: el pensamiento retoma fuerza toda vez que vuelve a estos paradigmas, se realumbra en ellos para ir más lejos; los paradigmas son los puntos del ser cuyo símbolo es el pensamiento y gracias a cuya significación el pensamiento lee los signos. Tales realidades son relaciones analíticas con el ser. (SPhi 32-33).

Esta «relación analítica» que los paradigmas establecen con el ser debe entenderse como el nexo de unión de un pensamiento con el ser mismo. Todo pensamiento filosófico es, en cierta medida, paradigmático. El filósofo toma siempre ejemplos clave, estructuras u operaciones, que permiten que el pensamiento avance y no se quede estancado; permiten estructurar dominios problemáticos y seguir avanzando, sin preocuparse por su valor de verdad, sino por su utilidad al interior del propio dominio. El pensamiento paradigmático disecciona analíticamente lo que busca estudiar, aísla y describe lo más minuciosamente posible la operación-germen, por ejemplo la operación de *prise de forme* técnica¹⁸², y extrae de allí su potencia amplificadora, exactamente igual que un alquimista busca extraer la quintaesencia, el *archeus*, mediante la paciente destilación de las sustancias hasta aislar lo fundamental: el principio activo. Lo que aquí parece una metáfora entre la labor alquímica y la labor filosófica es, en verdad, una

¹⁸² Es decir, las formas en que la técnica moldea las materias primas bien sean ladrillos, estatuas, barcos, etc. Estos modelos abundan, por ejemplo, en la Metafísica de Aristóteles.

analogía real, dado que Simondon explicita su inspiración en el proceso alquímico en varios puntos de su obra (ST, 131 y ss.). Extraer el paradigma operatorio fundamental es un análogo filosófico al proceso alquímico que busca aislar en la materia el componente metafísico último, el principio dinámico de un proceso de transformación. Este es el proceder «analítico» que establece relaciones con el ser. Pero mientras el alquimista busca una esencia química que se cree sede de las operaciones de transmutación, el alquimista moderno del paradigmatismo busca una operación transductiva y analógica, es decir, que se da en todos los niveles o estratos: físico, biológico, psico-social.

Cada filosofía tiene pues su paradigma o sus paradigmas operatorios fundamentales, que actúan como motor del pensamiento, como potencia pura:

(...) se podría hablar de una naturaleza de cada filosofía, como hay una naturaleza de la semilla que podrá desarrollarse en árbol, e incluso en bosque: poder de expansión, pero de expansión según ciertas direcciones que en el encuentro con estructuras del ser se convertirán en caminos definidos y quizá delimitados (SPhi, 33).

Toda doctrina filosófica o científica contiene en sus paradigmas la medida de su potencia, su capacidad de expandirse. Es por eso que Simondon concede tanta importancia a buscar los paradigmas correctos. Si logra encontrarlos mediante esa labor alquímica, podrá entonces aislar la potencia de un pensamiento universal capaz de afectar todos los ámbitos, de aplicarse a todo lo real, en virtud de su «transportabilidad» entre dominios, ofreciendo una «unidad sistemática» al pensamiento. Una filosofía o una teoría científica tiene tanto más poder de articulación en tanto en cuanto tenga una capacidad mayor de correlación de los elementos que abraza, es decir, más potencia explicativa.

5.3.4 Monismo o pluralismo paradigmático.

Por fin, cabe señalar una nueva problemática que el paradigmatismo y la analogía nos presentan, referida al sentido monista y pluralista de los paradigmas. Simondon se interroga sobre si debe haber un monismo paradigmático o un pluralismo paradigmático, es decir, si debe partirse de un paradigma fundamental que explique una pluralidad de fenómenos o si debe partirse de una pluralidad de paradigmas que expliquen un solo fenómeno. Cada una de estas opciones «retícula», organiza, el sistema del saber de un modo diferente. El primero actúa como un cristal, expandiéndose desde el centro germinal, el paradigma único que informa su medio circundante. El segundo actúa más bien como un gradiente, como una reticulación sin centro. Estas dos imágenes son las de un sistema filosófico plenamente transductivo. «Un sistema filosófico estaría organizado entonces según un gradiente, que deja hacia el exterior zonas cada vez más oscuras, cada vez menos impregnadas de significación, a partir de lo cual se puede conjeturar que la estructura real de un sistema es aquella que corresponde a su génesis: un sistema es una estructura polar (polarizada)» (SPhi, 34).

Esto plantea toda una serie de dificultades hermenéuticas a la hora de abordar el pensamiento de Simondon. ¿Debe haber un monismo de la operación paradigmática o un pluralismo? Este dilema revela una insuficiencia de los conceptos. Prestemos atención a la siguiente cita:



Descubrimos aquí un nuevo sentido de monismo y pluralismo, y la insuficiencia de estos términos. Monista será, dinámicamente, la filosofía que parte de un

único fenómeno dotado de plurivalencia; pluralista aquella que hace sincristalizar una serie abierta e indefinida de fenómenos plurivalentes, invocando al primero simplemente como germen, como punto de partida y no como centro de simetría, como zona más elevada de un gradiente de significaciones: dicha filosofía tendrá entonces en el encadenamiento interno una estructura reticular. Se podrá leer así la organogénesis de un sistema como el sentido de una corriente de significaciones. Ahora bien, una filosofía que sea monista por su origen (un único gradiente de significaciones) resultará ser pluralista relativamente a los valores, pues ordena las zonas cada vez menos luminosas, cada vez menos impregnadas de inteligibilidad, respecto del centro. Una filosofía pluralista en el sentido reticular del término resultará monista en el resultado axiológico y relacional de su ordenación del ser: la inteligibilidad se repite de núcleo en núcleo en todas las dimensiones de la búsqueda. Si el monismo está en el punto de partida, no está en el de llegada, e inversamente. Un monismo paradigmático se traduce en una jerarquía de los valores del ser según una única dimensión. Un pluralismo paradigmático transductivo se traduce en un monismo de interpretaciones y de valores en el nivel reflexivo. Por eso hay al menos dos filosofías de la naturaleza, dos del espíritu, y dos de la relación sujeto-objeto. (SPhi 36).

No está claro si Simondon está defendiendo un monismo o un pluralismo paradigmático. Si se parte de un único paradigma, entonces el pluralismo llegará en la interpretación significativa y productora de valores de la repartición a partir de ese centro único. Si, por el contrario, se parte de varios paradigmas, se terminará en un monismo del valor. Puede que la elección sea una forma de simplificar el problema. Quizá se trate simplemente de llamar la atención sobre la reciprocidad del monismo y del pluralismo en lo que refiere al pensamiento paradigmático. Elevándonos ahora al problema ontológico, anteriormente se ha dicho que en Simondon se trata de un pluralismo ontológico y un monismo ontogenético. Esta correlación parece indicar la ambivalencia metodológica que gobierna el pensamiento transductivo: si se comienza por un único paradigma operacional que reparte valor y significación a partir de un centro activo, este puede *transducirse* para explicar una pluralidad de fenómenos. Si se comienza por la pluralidad de fenómenos se termina en un monismo de la génesis.

En cualquier caso, estas citas que acabo de referir son tomadas de los estudios preparatorios para ILFI que, finalmente, no se incluyeron en el texto. Son muy interesantes en tanto en cuanto muestran el flujo transductivo-filosófico del autor previo a la necesaria modulación que el texto final exige. Este pensamiento es salvaje y difícil, pero espero que poco a poco se vaya clarificando a medida que ahondemos en otros de los desarrollos del mismo.

5.4 Hacia una nueva teoría del conocimiento.

En el volumen *Sur la philosophie* encontramos varios textos donde Simondon detalla su proyecto epistemológico allagmático desde unas coordenadas más generales. Además, este proyecto se plantea en diálogo con otras teorías, oponiéndolo particularmente al positivismo comtiano y al criticismo kantiano. Estos textos son de gran valor pues, además de arrojar luz sobre el proyecto de una epistemología allagmática, ayudan a comprender mejor los resortes de su pensamiento en el contexto de la historia de las ciencias y de la epistemología. El proyecto aquí descrito es en buena medida deudor de aquel iniciado por Bachelard en *Philosophie du non* y otros textos. Precisamente, como indica el epistemólogo francés, la física cuántica y la teoría de la relatividad obligan a descentrar la metafísica del sujeto y el objeto hipostasiadas en

la teoría del conocimiento. A la luz de estas doctrinas que conforman el gran estado «cismático» de la física actual, habrán de revisarse los paradigmas sobre los que gravita la teoría del conocimiento en filosofía. Bachelard invita a pensar la posibilidad de un no-cartesianismo, un no-kantismo y una lógica no-aristotélica para la teoría de las ciencias. Simondon tomará el testigo y se propondrá realizar una reforma de estas doctrinas para ajustarlas a las cuestiones de la relación (realismo de la relación), del sujeto-objeto, de los problemas de la medición (incertidumbre) y de la des-sustancialización del objeto-fenómeno científico. En este apartado me centraré en describir las críticas que nuestro autor dirige hacia esta tradición y trataré de sintetizar sus valiosas aportaciones al respecto.

Primero veremos como para Simondon la cibernética está llamada a transformar la epistemología de su época, donde reina lo que él llama el «objectivisme phénoménique» (objetivismo fenoménico), encarnado por Kant y Comte. Esta propuesta de Simondon cabe inscribirla como un desarrollo de muchas de las reflexiones de Bachelard sobre los nuevos rumbos, giros y quiebras que la ciencia del siglo XX estaría llamada a consumir. Para el autor, la cibernética abre el camino para instaurar en epistemología un saber olvidado y relegado: el saber técnico, que conforma el repertorio de un saber de tipo operatorio. Esta reformulación propone una teoría del conocimiento desligada totalmente de todo concepto sustancialista, pretende así acabar con la antinomia del realismo y del nominalismo, así como de la del conceptualismo/idealismo. Todos estos dualismos son correlatos del sustancialismo hilemórfico que pervive tanto en las ciencias como en la filosofía. Así, Simondon sustituye las metodologías de la inducción y la deducción por el nuevo método de la transducción. Ahondando en la fundamentación de un método transductivo, rescatará la intuición bergsoniana para oponerla a la idea y al concepto. Se volverá una vez más a la analogía como método fundamental del conocimiento operatorio. Finalmente, se recapitulará todo lo dicho y se formulará en términos generales la epistemología allagmática.

5.4.1 Objetivismo fenoménico.

El principal problema que una epistemología allagmática puede aspirar a resolver es aquel que refiere al problema del fenómeno, particularmente a la identificación que ciertas doctrinas han hecho entre fenómeno y objeto. Esta crítica se enmarca en las investigaciones tempranas de Simondon referidas a la cibernética, a la posibilidad de una epistemología cibernética (luego tematizada como allagmática), presentes en sus textos *Cybernetique et Philosophie* y *Epistemologie Cybernetique*. Veamos como desarrolla estas críticas.

La primera crítica refiere a la forma en que el positivismo de Comte propone un modelo para la organización del saber, es decir, para la propia filosofía positiva, que se define como «el sistema general de los conocimientos humanos» (Comte, 2004, 15)¹⁸³. Para Comte, el saber se articula en tres momentos históricos, que marcan el progreso intelectual de la humanidad: el teológico, el metafísico y el positivo o científico. En el tercer estadio, el positivo, el saber se organiza dividiendo las diversas ciencias en función de su objeto de estudio¹⁸⁴, y se aspira en cada una de ellas a alcanzar una teoría unificada capaz de aglutinar y coordinar diversos

¹⁸³ En lo referido al análisis de las doctrinas generales de Comte, se ha empleado la siguiente edición: Comte, A. (2004). *Curso de filosofía positiva*, Buenos Aires: Ediciones Libertador.

¹⁸⁴ «(...) la clasificación (de las ciencias) debe salir del estudio mismo de los objetos que se han de clasificar y debe ser decretada, por las afinidades reales y la coordinación natural de ellos, de manera tal que esta clasificación sea en sí misma la expresión del hecho más general, manifestada por la comparación profunda de los objetos que comprende» (Comte, 2004, 74).

fenómenos y hechos observables, como sucede con la teoría de la gravedad de Newton. Aun más, la filosofía positiva aspira a coordinar las relaciones entre todas las ramas de las ciencias positivas, conformando un sistema de principios comunes, de «generalidades científicas» (Comte, 2004, 44). Para Simondon, esta forma de clasificación tipológica fundada en la realidad estructural del objeto científico ha llegado a su agotamiento. Al nivel del contexto histórico, el cómo este agotamiento marca el inicio de una ciencia cibernética ya ha sido tratado en el segundo capítulo.

Simondon comparte el objetivo comtiano de unificación de las ciencias en torno a una sistemática general que ofrezca axiomas comunes, pero cambia por completo la forma de alcanzarlo. Si la «filosofía positiva» aspira a coordinar y evaluar el trabajo de las ciencias por separado, aquí se trata de formular una allagmática capaz de unificar las ciencias no descubriendo unos principios comunes, irreductibles y verdaderos, sino operaciones análogas y provisionales. Mientras que la relación entre el tronco del árbol y las ramas, por emplear la metáfora de Comte, es de tipo estructural, la relación entre las diversas ciencias con respecto a la allagmática sería de tipo operatorio. En tanto ciencia del método, no del objeto, la allagmática se pregunta cómo las operaciones del pensamiento pueden aprehender las operaciones de lo real en virtud del postulado de la realidad de la relación y de la realidad analógica.

En la perspectiva de Comte, la naturaleza todavía está formada por objetos, hechos observables y datos positivos. Es en virtud de esta concepción de lo real que se fundamenta la aspiración de la filosofía positiva a conformar «el sistema general de las ciencias positivas» (*ibid.* 45). Sin embargo, Simondon, al considerar que lo real no se expresa únicamente en su estructura, sino también en sus relaciones, devenires y transformaciones, habrá de buscar otro medio para unificar el saber. Se trata de lograr una epistemología basada en la identidad relacional de las analogías, que responda a una concepción transductiva en el modo de articulación y correspondencia entre el conocimiento y lo real a conocer. Para ello, será necesario, en primer lugar, pervertir nuevamente el *dictum* hegeliano: si lo real es r(el)acional, el conocimiento de lo real solo puede ser analógico.

Un análisis allagmático del positivismo lleva a Simondon a considerar que, al interior de esa doctrina, se establece un divorcio fundamental entre, por un lado, una axiomática estructural de las ciencias y, por otro lado, una axiomática operatoria, de la cual participan únicamente la filosofía (en tanto revisión epistemológica de los resultados científicos) y las matemáticas (en tanto en cuanto provee de las operaciones que permiten el conocimiento científico). Las matemáticas se sitúan al comienzo de la cadena del conocimiento para proveer de un método, mientras que la filosofía se sitúa al final para evaluar resultados. De esta distinción entre, por un lado, ciencias objetivas y, por otro lado, matemáticas y filosofía, se sitúa a la operación, sea reflexiva (filosófica) o matemática *fuera* del conocimiento objetivo. Esta es la clave misma del positivismo, según la interpretación de nuestro autor. La operación no se considera más que como herramienta de conocimiento o evaluación *a posteriori* del conocimiento, no como parte de lo que puede ser conocido.

Pues bien, a donde Simondon parece querer llegar es a la deconstrucción de la concepción de «fenómeno» que aquí se emplea. Es precisamente de esta distinción previa, transcendental, entre un *a priori* y un *a posteriori* del conocimiento de donde nace la idea misma de fenómeno:

La noción misma de fenómeno nace de este divorcio: la relación del sujeto cognoscente con el objeto conocido pierde una parte del sentido que la explicación espontánea alcanzaría respecto a él: la explicación positiva ya no conoce la causa productiva, sino la ley, conexión entre dos fenómenos. El fenómeno ya no es el ser, no es un centro desde donde irradia un poder de causalidad, no es un principio dinámico, sino solamente un término que un vínculo matemático conecta a otro término: el fenómeno es el ser empobrecido, privado de todo poder operatorio, de toda espontaneidad; es el ser vuelto inmutable y siempre idéntico a sí mismo a causa de su inercia esencial. (SPhi 170).

El fenómeno se ve reducido al objeto, a la estructura. Al verse sustraído de toda capacidad operatoria, está incapacitado para devenir, empobrecido ontológicamente. Para el positivismo, el dominio operatorio solo establece vínculos entre objetos, es decir, establece relaciones formales entre fenómenos que se ven reducidos ontológicamente al no poder participar también de la operación, al ser reducidos a una estructura sobre la cual el conocimiento vierte sus operaciones (de medición, de hipótesis, etc.). Se escinde por completo lo operatorio y lo estructural, dejando el ser para lo estructural y las relaciones sin valor de ser para la operación. Esto devalúa ontológicamente al fenómeno, condenado a ser reificado y objetivado por completo, a ser mero hecho positivo aguardando ser descubierto y articulado en función de leyes y principios abstractos. Pero para Simondon el problema epistemológico no debe centrarse en el fenómeno, habida cuenta de esta devaluación del ser-fenoménico, sino en la repartición de características opuestas entre un sujeto y un objeto, que es el problema fundamental al que remite el fenómeno.

El fenómeno es el ser al que mediante el método científico se le han quitado todos los caracteres por los cuales podría parecerse al sujeto. El dualismo de la axiomática del positivismo, que separa la hipótesis-ley de la génesis de la medición o del dinamismo de la reflexión, traduce en el establecimiento del método objetivo un dualismo más innato, más universal, que es el alma del positivismo: aquel que opone el ser-sujeto, el hombre con el pensamiento, con el poder inventar, de conducir el progreso, de vivir dinámicamente según el altruismo, y el ser-objeto, privado de toda vida, de toda interioridad, de todo poder de inventar conductas, definido en un mundo de determinismo absoluto. El positivismo, por este postulado fundamental, pertenece en cierto sentido al criticismo (kantiano). (SPhi 171).

Llegamos, a través de Comte y el positivismo, a un «adversario» aún más fundamental, más antiguo y más duradero: el idealismo kantiano. Efectivamente, la repartición de las funciones operatorias y las funciones estructurales al sujeto y al objeto respectivamente, son el problema epistemológico central que la allagmática viene a desbordar. Si el kantismo y el positivismo llevan a cabo una partición de lo estructural objetivo-fenoménico y de lo subjetivo-operatorio, estos tratarán de reintegrarlo nuevamente en el ser humano, único ser capaz de reunir en sí mismo los caracteres estructurales, en tanto posee un cuerpo que pertenece al mundo de los objetos, y también una razón que porta las operaciones creativas del conocer¹⁸⁵. En este sentido,

¹⁸⁵ Esta redistribución de las propiedades operatorias y estructurales recuerda a la atribución de la subjetividad a la naturaleza que realiza Schelling. En la filosofía del alemán se trataba también de superar la concepción kantiana de una naturaleza como «objeto de toda experiencia posible» para considerarla como actividad creadora, productora: «Nosotros nombramos a la naturaleza en tanto que mero producto (*natura naturata*), naturaleza como objeto, (la única por la que se interesa cualquier género de empiria). A la naturaleza en tanto que productividad (*natura naturans*) la llamamos naturaleza como sujeto (y de esta es de la que se ocupa cualquier género de teoría)» (Schelling, 1996, 131). Sin duda existen dos modos de acercarse a la

la gran división cartesiana se ve modulada. «El ser privilegiado que reúne en sí mismo operación y estructura, condición de objeto y naturaleza de sujeto, aparece en Kant en el individuo y para Comte en la comunidad humana» (SPhi, 172). Este ser existe por fuera de lo fenoménico y de lo objetivo, está más allá de la naturaleza en tanto condición trascendental del conocimiento. Es precisamente este carácter extrínseco el que sitúa a la humanidad como fuente de normas y valores, en definitiva, único ser capaz de construir una moral.

A esta doctrina, compartida por el positivismo y por el criticismo, la denomina Simondon como *objetivismo fenoménico*, y puede definirse como la reducción del fenómeno a sus caracteres estructurales, condición para el conocimiento científico objetivo, dejando al sujeto fuera de la ciencia, como evaluador u operador, o como objeto de un conocimiento no-positivo.

En el criticismo como en el positivismo, el encuentro reflexivo entre la operación y la estructura se efectúa fuera de toda ciencia particular, pues toda ciencia es objetiva; toda ciencia es la aplicación de la espontaneidad operatoria de un sujeto a la manifestación fenoménica de un objeto estructurado; tiene como condición de posibilidad la aplicación de dicha espontaneidad operatoria a dicha naturaleza estructurada. (SPhi 172).

Sumariamente, el objetivismo fenoménico determina las condiciones de validez del conocimiento objetivo «por una relación complementaria entre la estructura del sujeto y la estructura del objeto» (SPhi, 178). «El principio de identidad y el principio del determinismo fundan la adecuación entre la operación de conocimiento y el objeto conocido» (SPhi, 182). La allagmática, por el contrario, determina las condiciones del conocimiento a través de «la relación analógica de las operaciones» (SPhi, 178).

En este sentido, la allagmática busca extender este privilegio de la operación, estas características creativas, dinámicas y capaces de devenir, no únicamente a la razón humana sino a todo lo real. Se trata de buscar estas propiedades inventivas en la propia materia, desde los cristales que crecen hasta las máquinas, pasando por los seres vivos. La allagmática está atravesada, por tanto, de un profundo anti-humanismo¹⁸⁶: no concede a la realidad humana ninguna fuente de valor ni ningún privilegio ontológico, como sí sucede con Kant y Comte.

El fenómeno (para el objetivismo fenoménico) ya no es el ser, no es un centro desde donde irradia un poder de causalidad, no es un principio dinámico, sino solamente un término que un vínculo matemático conecta a otro término; el fenómeno es el ser empobrecido, privado de todo poder operatorio, de toda espontaneidad; es el ser vuelto inmutable y siempre idéntico a sí mismo a causa de su inercia esencial. El fenómeno (para el positivismo y también en buena parte para el criticismo kantiano) es el ser al que mediante el método científico se le han quitado todos los caracteres por los cuales podría parecerse al sujeto. El dualismo de la axiomática del positivismo, que separa la hipótesis-ley de la génesis de la medición o del dinamismo de la reflexión, traduce en el establecimiento del método objetivo un dualismo más innato, más universal, que

naturaleza, bien como objeto, bien como sujeto. Es curioso como Simondon elabora y precisa esta ambivalencia a través de la diada allagmática operación/estructura, dotando de un fundamento físico y metodológico a la clásica distinción de Spinoza entre la *natura naturata* y *natura naturans*. Obviamente, el radical inmanentismo de Simondon no le permite seguir a Schelling en sus desarrollos posteriores en pos de una filosofía trascendental que gire en torno a la idea del Yo, pero cabe señalar la afinidad del planteamiento de partida.

¹⁸⁶ En el sentido clásico, antropológico, pues Simondon sí defenderá un «Humanismo técnico» (cf. Guchet, 2010, 280 y ss.).

es el alma del positivismo: aquel que opone el ser-sujeto, el hombre con el pensamiento, con el poder de inventar, de conducir el progreso, de vivir dinámicamente según el altruismo, y el ser-objeto, privado de toda vida, de toda interioridad, de todo poder de inventar conductas, definido en un mundo de determinismo absoluto. (SPhi, 171).

Un excesivo énfasis en el carácter antropológico del conocimiento, basado en que el conocimiento es representación del sujeto humano de un nóumeno inaccesible, conduce a una escisión radical entre lo humano y el mundo. Este antropomorfismo conduce a pensar que, para la experiencia, se trata siempre con objetos individuados, sin génesis, sin co-emergencia con el sujeto. Se trata de un vínculo *partes extra partes*, que en Kant crea una ilusión de co-rrelación a través del fenómeno. En una teoría de la co-individuación del conocimiento, lo primordial es el proceso de individuación que involucra al sujeto y al objeto. Este proceso conjunto de individuación disloca el rol de la subjetividad. Ya no se trata de concebir el conocimiento como apertura de un sujeto a la verdad del mundo, sino como fundado en el flujo errático de la vida y de la vida capaz de errar¹⁸⁷ (es decir, de los procesos no teleológicos, discontinuos, de la individuación).

En definitiva, se trata de superar el pensamiento de la representación que postula que todo objeto accede a la experiencia como ya individuado. Esta es otra de las consecuencias del sustancialismo hilemórfico, doctrina en la cual

(...) tanto el conocimiento como la realidad se encuentran compuestos de términos aislados y estables; cada concepto es un elemento estable del discurso y de la representación, así como cada cosa real se supone que existe a título de elemento estable y sustancial del mundo. El mundo del saber y el mundo del ser son puestos en relación término a término. Ahora bien, nada prueba que la estructura de lo real y la estructura de la representación puedan ser consideradas de este modo. La primera crítica del conocimiento consistiría quizás en rechazar un antropomorfismo o un biomorfismo fundamental, que supone que todo el ser está individuado. (SP 196).

Efectivamente, se trata de superar las categorías de la representación y del discurso en la teoría del conocimiento. El biomorfismo o antropomorfismo al que refiere Simondon tiene que ver con la forma en nosotros, en tanto individuos formados, seres orgánicos con unos límites claros, como conjunto «de funciones que se resisten a la muerte»¹⁸⁸, tenemos la tendencia de proyectar sobre el mundo la misma condición. Todo objeto que accede a nuestra experiencia es individuado. Pero una perspectiva no centrada en el cuerpo o en el sujeto individuados nos conducirá a descubrir todas esas realidades intermedias que no son individuo: las relaciones, las operaciones, los potenciales, todas ellas vinculadas a las nociones de campo, energía potencial o diferencia intensiva. Un concepto amplio de *vida* puede asumir estas realidades que desbordan lo individuado, que suponen el «entre» de los individuos y de las estructuras formadas. Este mundo es revelado por las ciencias físicas de lo infinitamente grande y de lo

¹⁸⁷ No es descabellado relacionar la concepción no-fenomenológica de la epistemología simondoniana con los desarrollos biopolíticos del último Foucault. En su último texto, el arqueólogo del saber-poder introduce un concepto de vida errática inspirado en su maestro Canguilhem, a su vez mentor del propio Simondon, por lo cual en la genealogía de los conceptos existe una clara ascendencia. «¿La teoría del sujeto no debe ser reformulada desde el momento en que el conocimiento, más que abrirse a la verdad del mundo, está arraigado en los errores de la vida?». (Foucault, M. «La vida: la experiencia y la ciencia» en Giorgi, G. y Rodríguez, F. (comp.) (2007). *Ensayos sobre biopolítica. Excesos de vida*, Buenos Aires: Paidós, 57).

¹⁸⁸ La clásica definición del médico francés Xavier Bichat (1771-1802).

infinitamente pequeño, que remiten a escalas de magnitud que nada tienen que ver con la escala humana, situada en el medio y tradicionalmente considerada como medida de lo posible y de lo real (humanismo). Esto es lo que, en mi opinión, supone el descentramiento antropomórfico de la subjetividad: la consideración de lo no-individuado y de las escalas de magnitud no-humanas.

Cambiando el foco de la ciencia hacia el conocimiento de esa vida como potencia generadora, proceso inagotable de individuaciones, se deduce una metafísica donde el ser no puede desligarse de sus transformaciones. El ser *es* en la medida en que se individúa o presupone el campo inmanente del que surge la individuación. Por ello, la teoría del conocimiento resultante de tales postulados metafísicos habrá de esforzarse en conocer los procesos singulares de emergencia, sin postular una Verdad objetiva previamente individuada. Conocer es escudriñar las condiciones según las cuales en un ser se da la génesis y, al mismo tiempo, en otro ser se da la génesis individuante del conocimiento. Existe pues una doble relatividad del conocimiento, una con respecto al sujeto y otra con respecto al objeto. Esto no impide que la verdad deba descartarse como principio rector del conocimiento, pero debe asumir su condición vinculada a los procesos de individuación, al sistema en el que se produce. Todo conocimiento es, pues, relativo al sistema de individuación del que emerge y su criterio de verdad está vinculado a las condiciones de su génesis y de su poder de transformarse. Lo que marca el grado o función de verdad es el estado energético del sistema hombre-mundo, estable, inestable o metaestable¹⁸⁹. Gracias a esto es posible desarticular el fundamento humano como fuente de normatividad y valores. El sujeto y el objeto, el sistema formado por estos dos elementos, ya no podrán considerarse como postulados originarios, metafísicos, en virtud del cogito o la conciencia, sino que habrán de ser considerados como epifenómenos de la individuación del ser en general.

Si la connaissance retrouve les lignes qui permettent d'interpréter le monde selon les lois stables, ce n'est pas parce qu'il existe dans le sujet des formes *a priori* de la sensibilité dont la cohérence avec les données brutes venant du monde par la sensation serait inexplicable; c'est parce que l'être comme sujet et l'être comme objet proviennent de la même réalité primitive, et que la pensée qui maintenant paraît instituer une inexplicable relation entre l'objet et le sujet prolonge en fait seulement cette individuation initiale; les *conditions de possibilité* de la connaissance sont en fait les *causes d'existence* de l'être individué. L'individualisation différencie les êtres les uns par rapport aux autres, mais elle tisse aussi des relations entre eux; elle les rattache les uns aux autres parce que les schèmes selon lesquels l'individuation se poursuit sont communs à un certain nombre de circonstances qui peuvent se reproduire pour plusieurs sujets. L'universalité de droit de la connaissance est bien en effet universalité de droit, mais cette universalité passe par la médiation des conditions d'individualisation, identiques pour tous les êtres placés dans les mêmes circonstances et ayant reçu à la base les mêmes fondements d'individuation; c'est parce que l'individuation est universelle comme fondement de la relation entre l'objet et le sujet que la connaissance se donne de manière valide comme universelle. (ILFI 257-258).

Pues bien, ¿cual es el papel de la allagmática en la superación de la metafísica del sujeto y del objeto? Su papel es invertir la distribución de los caracteres activos y pasivos. Si el objetivismo fenoménico distribuye los aspectos operatorios para el sujeto conocedor y los aspectos

estructurales para el objeto a conocer, la allagmática invertirá la relación y propondrá el estudio de las operaciones objetivas, desligándolas de la actividad del sujeto y atribuyéndolas al objeto.

La aparición de la cibernética (y de la allagmática) impone a la epistemología una elección: condenarse a considerar la cibernética como un ensueño estético sobre temas científicos, o modificar la axiomática del objetivismo fenoménico. Si la cibernética es una ciencia, hay que admitir que el objeto no solo pone de manifiesto una estructura en el determinismo de los fenómenos que se encadenan, sino que posee realmente, en sí mismo, cierto número de operaciones. *La cibernética (allagmática) sería el conocimiento de esas operaciones objetivas, (...)*. Sería, en efecto, una ciencia, si se entiende por ciencia el conocimiento preciso de un ser; pero sería el conocimiento de lo real captado desde un punto de vista opuesto al punto de vista del objetivismo fenoménico (que expresa las condiciones de validez de las ciencias estructurales particulares, como, por ejemplo, la ciencia de Newton). La cibernética (allagmática), ciencia de las operaciones objetivas, supondría entonces ya no un sujeto inventor de estructuras, gracias a las cuales él podría teorizar las operaciones objetivas traduciéndolas en estructuras, así como Newton teoretiza las estructuras naturales traduciéndolas en operación matemática, en la fórmula que expresa la gravitación. (SPhi 173, los paréntesis y énfasis son míos).

Ya no será el sujeto, dinámico, portador de operaciones cognoscitivas, activo, el que se enfrente a un mundo mecánico, pasivo, de puras estructuras, sino que será el sujeto estructurado el que mediante operaciones análogas con el real que estudia, acceda al conocimiento analógico de las operaciones comunes o universales. El dinamismo deja de estar de lado del sujeto y pasa a habitar la naturaleza, que cobra una vitalidad renovada. Antes bien, el sujeto, como diría Bergson, estratifica el dinamismo de la vida y lo reduce a estructuras del propio sujeto, a las formas *a priori* de la experiencia: tiempo, espacio, unidad, individuo, etc. Conocer comportará una nueva estructuración al interior del sujeto que se esfuerza en aprehender un real en devenir.

	SUJETO	OBJETO
OBJETIVISMO FENOMÉNICO	OPERACIÓN	ESTRUCTURA
ALLAGMÁTICA	ESTRUCTURA	OPERACIÓN

Como último apunte, Simondon señala otro dualismo inoperante. Dividiendo las escuelas filosóficas en virtud de su acercamiento al problema del conocimiento, Simondon distingue entre *apriorismo* (racionalismo, idealismo) *aposteriorismo*, según donde se sitúen las condiciones para el conocimiento, si antes o después del fenómeno. Ahora bien, la teoría de la individuación le llevará a postular que el conocimiento no preexiste ni adviene al fenómeno, sino que se co-funda con este en un proceso conjunto de individuación, analogía entre la individuación del conocimiento del sujeto y la individuación del propio objeto. Se formula así una doctrina donde el conocimiento emerge siempre *a praesenti*.

sont pas connaissance, mais termes extrêmes d'une dyade préindividuelle et par conséquent prénoétique. L'illusion de formes *a priori* procède de la préexistence, dans le système préindividuel, de *conditions de totalité*, dont la dimension est supérieure à celle de l'individu en voie d'ontogénèse. Inversement, l'illusion de *l'a posteriori* provient de l'existence d'une réalité dont l'ordre de grandeur, quant aux modifications spatio-temporelles, est inférieur à celui de l'individu. Un concept n'est ni *a priori* ni *a posteriori* mais *a praesenti*, car il est une communication informative et interactive entre ce qui est plus grand que l'individu et ce qui est plus petit que lui. (ILFI 30).

El conocimiento así concebido debe mucho al concepto de relación real, constitutiva, capaz de engendrar el sujeto y el objeto al término de su actividad conformadora. Es por ello que la crítica al objetivismo fenoménico debe completarse con la doctrina del realismo de la relación.

Proposer une conception de l'individuation comme genèse d'un être individué qui *n'est pas l'élément premier de l'être*, c'est s'obliger à indiquer le sens des conséquences qu'une telle conception doit avoir pour l'ensemble de la pensée philosophique. Il semble, en effet, qu'une certaine conception de l'individuation soit déjà contenue, au moins à titre implicite, dans la notion de terme. Lorsque la réflexion, intervenant avant toute ontologie, veut définir les conditions du jugement valide, elle a recours à une certaine conception du jugement, et, corrélativement, du contenu de la connaissance, de l'objet et du sujet comme termes. Or, antérieurement à tout exercice de la pensée critique portant sur les conditions du jugement et les conditions de la connaissance, il faudrait pouvoir répondre à cette question: *qu'est-ce que la relation?* (ILFI 310, énfasis mío).

Esta cita contiene la quintaesencia de la crítica que Simondon realiza al objetivismo fenoménico, en lo referido a situar las condiciones del conocimiento antes o después del fenómeno, y no en el fenómeno mismo. Antes de realizar la crítica del juicio, el pensamiento reflexivo debe considerar el ser de la relación que se establece entre el sujeto (formas *a priori*) y el objeto (materia de sensaciones), términos entre los cuales se sitúa el fenómeno. Este centro oscuro de la relación no se ve explicado, por lo que Simondon nos invita a reflexionar sobre esta instancia que no es *a priori* (forma) ni *a posteriori* (materia), sino *a praesenti*, centro del ser: la relación.

5.4.2 Realismo de la Relación (RR).

Simondon ha sido presentado en varias ocasiones¹⁹⁰ como proponente de una ontología relacional. Efectivamente, una de las principales consecuencias que se derivan de su teoría de la individuación es aquella que recupera el rango de ser para la relación, tradicionalmente devaluada como mero vínculo entre individuos.

En virtud de lo aquí expuesto, la relación tiene también su importancia para una epistemología allagmática. Anteriormente se ha mencionado el correlacionismo entre el sujeto y el objeto concebidos como estructuras del conocer y de lo conocido, referidos a Bergson. Esta puede ser una forma de abordar el problema de la relación para entender la especificidad de la propuesta simondoniana.

¹⁹⁰ Debaise, D. (2004). «Qu'est-ce qu'une pensée relationnelle ?» en *Multitudes* 2004/4, n°18, 15-23 y también Durán Rojas, C. (2016). «Simondon. ¿Una ontología relacional?» en *Demarcaciones: Dossier Simondon*, n°4, 106-115.

Hablar hoy en día de correlacionismo nos lleva inevitablemente a reservar una reflexión a la propuesta de Meillassoux. Según la crítica que este autor realiza en *Après la finitude*¹⁹¹, la filosofía moderna anterior a Kant (de Descartes a Hume) se ha interrogado, fundamentalmente, por el problema de la sustancia: ¿Cuál es la sustancia verdadera? o ¿cuántas sustancias hay? Así encontramos diversas respuestas: el monismo de Spinoza, el bi-sustancialismo cartesiano, etc. A partir de Kant y su «giro copernicano» (que según Meillassoux sería, más bien, «ptolemaico», por regresivo) el problema de la filosofía ya no radica en dónde y cómo situar la sustancia sino en el problema de la relación entre el sujeto y el objeto, lo que el autor llama correlacionismo.

De modo general, el «paso de baile» del moderno es esa creencia en *la primacía de la relación por sobre los términos vinculados, creencia en la potencia constitutiva de la relación mutua*. El «co~» (de co-donación, de co-relación, de co-originariedad, de co-presencia, etcétera), ese «co-» es la partícula dominante de la filosofía moderna, su verdadera «fórmula química». Así, se podría decir que hasta Kant uno de los problemas principales de la filosofía consistió en pensar la sustancia, mientras que a partir de Kant se trata más bien de pensar la correlación. Antes de lo trascendental, una de las preguntas que podía desempatar de modo decisivo a dos filósofos rivales era la siguiente: ¿cuál es el que piensa la verdadera sustancia: es el filósofo quien piensa la Idea, el individuo, el átomo, Dios, qué Dios? Después de Kant, y desde Kant, desempatar a dos filósofos rivales ya no resulta de preguntarse cuál piensa la verdadera sustancialidad sino de preguntarse cuál piensa la correlación más originaria. ¿Es el pensador de la correlación sujeto-objeto, del correlato noético-noemático, de la correlación lenguaje-referencia? La pregunta ya no es ¿cuál es el sustrato justo? sino: ¿cuál es el justo correlato? (Meillassoux, 2015, 30, énfasis mío).

Partiendo de esta premisa, la crítica de Meillassoux pasa por reconsiderar si el conocimiento ha de remitir siempre a esta pareja de baile entre el sujeto y el objeto como un todo indivisible a través de la relación que entre estas dos esferas instaura el propio conocimiento.

Semejantes consideraciones nos permiten capturar en qué aspectos la correlación parece haberse convertido en la noción central de la filosofía moderna a partir de Kant. Por «correlación» entendemos la idea según la cual no tenemos acceso más que a la correlación entre pensamiento y ser, y nunca a alguno de estos términos tomados aisladamente. En lo sucesivo denominaremos correlacionismo a toda corriente de pensamiento que sostenga el carácter insuperable de la correlación así entendida. De allí en más se hace posible decir que toda filosofía que no se pretenda un realismo ingenuo se ha convertido en una variante del correlacionismo. (*Ibid.* 29).

Si bien el diagnóstico de Meillassoux es de gran interés, especialmente en su crítica al post-kantismo moderno, revela la imposibilidad de contener el pensamiento simondoniano en las categorías que formula. Esa anterioridad constitutiva de la relación con respecto a sus términos, propiedad que Meillassoux atribuye al correlacionismo, es precisamente uno de los fundamentos de la ontología de Simondon. Lo más curioso es que este critica a Kant

¹⁹¹ Usaré la siguiente traducción: Meillassoux, Q. (2015). *Después de la finitud: ensayo sobre la necesidad de la contingencia*, Buenos Aires: Caja Negra.

precisamente por lo opuesto, por partir de dos esferas, el sujeto trascendental y el fenómeno, que ya están individuadas, esto es, ancladas en la triple indentificación ser-sustancia-individuo, postulando dos categorías anteriores al conocimiento mismo. Para Simondon, Ser y pensamiento son procesos, modos de la ontogénesis. Esa potencia constitutiva de la relación es precisamente lo que le falta a Kant, pues su relativismo es meramente formal, hilemórfico. La confusión se debe a que Meillassoux no contempla la distinción simondoniana entre vínculo (*rapport*) y relación real (*relation*), y eso le conduce a definir lo que en Kant son meros vínculos con la auténtica relación productora de realidad que propone Simondon. Esta *véritable relation* no es jamás entre un sujeto y un objeto, vínculo insuficiente del conocimiento en tanto en cuanto únicamente se postula, pero nunca se explica efectivamente, cuestión que llevaría el problema a otras latitudes. El esquema hilemórfico que pervive en el criticismo nunca ilumina esa correlación, solo los términos, bien apelando a la cosa-en-sí incognoscible, al sujeto y sus categorías, al fenómeno entendido como estructura. La correlación de la que habla Meillassoux solo se refiere al vínculo oscuro entre dos estructuras, lo que él llama sustrato. Pero la relación ontogenética no es de esta naturaleza. La relación real es, antes bien, de tipo energético y potencial, no remite más que tardíamente a la relación sujeto-objeto, que debe desestimarse como principio o punto de partida del pensamiento. Antes que relación de un sujeto con el «Gran Afuera», antes que principio de mundo en el sentido fenomenológico, la relación es potencial energético al interior de un campo asimétrico, relación diferencial dada en un sistema que se individúa. En el plano del conocimiento o de la aprehensión de mundo, la relación no se da entre una estructura del ser y una estructura del pensamiento, sino entre dos operaciones de individuación, la una al interior de la estructura-objeto y la otra al interior de la estructura-sujeto. La concepción de Simondon supone un relativismo, pero no en el sentido kantiano, que sería un relativismo gnoseológico basado en un mero vínculo formal y estructural, sino un relativismo de tipo ontológico, un onto-relacionismo. La relación es tan real como los términos y tiene el mismo estatus ontológico, el mismo *valeur d'être*. Un realismo de la relación no postula la relatividad del conocimiento en función de las estructuras del sujeto, sino todo lo contrario, el conocimiento es posible porque involucra la relación fundante entre dos operaciones.

Mediante un estudio de las operaciones que se producen a nivel microscópico en los fenómenos de cristalización y al nivel de la complementariedad onda/corpusculo en la física cuántica, el autor formula la hipótesis de la realidad de la relación. ¿Qué quiere decir esto? Que las relaciones entre los elementos de un sistema adquieren un estatus ontológico que precede a sus términos y los constituye. Simondon nos propone concebir una realidad compuesta fundamentalmente por relaciones de tipo potencial, energético, informacional, soportadas en el seno de un estado preindividual del ser del que emergen las individuaciones en un proceso de génesis, actualizándose mediante fases, como lo hace un sistema con estados energéticos (sistema termodinámico). Efectivamente, no podemos decir que las relaciones no tengan una realidad. La física del siglo XIX y del XX ha impugnado esta concepción sustancialista que no concede a la relación valor de ser. Tanto los potenciales energéticos, los gradientes o las corrientes electromagnéticas atestiguan que la relación entre individuos tiene espesor ontológico, no es un mero vínculo formal o un accidente de la sustancia. Tampoco es un vínculo que sujeto aporta a la realidad objetiva. Son la condición de la génesis del ser en tanto sistema tenso, donde existe una *disparation* y por tanto una relación de asimetría entre dos órdenes. Es más, sin estas relaciones primeras, diferencias y singularidades reales y preindividuales, la emergencia de los individuos es inexplicable. Esta es la premisa que nos propone Simondon para explicar el problema metafísico del tránsito del no-ser al ser. Si el no-ser de la relación se

ve impugnado, esta puede tener un rol genético. Todo ello se sintetiza en el siguiente fragmento capital:

Si en effet les noumènes ne sont pas pure substance, mais consistent également en *relations* (comme des échanges d'énergie, ou des passages de structures d'un domaine de réalité à un autre domaine de réalité), et *si la relation a même rang de réalité que les termes eux-mêmes*, comme nous avons essayé de le montrer dans les exemples précédents, parce que la relation n'est pas un *accident* par rapport à une substance, mais une *condition constitutive, énergétique et structurale, qui se prolonge dans l'existence des êtres constitués*, alors les formes *a priori* de la sensibilité qui permettent de saisir des relations parce qu'elles sont un pouvoir d'ordonner selon la *succession* ou selon la *simultanéité* ne créent pas une irrémédiable relativité de la connaissance. Si en effet la relation a valeur de vérité, la relation à l'intérieur du *sujet*, et la relation entre le *sujet* et l'objet peuvent avoir valeur de réalité. La connaissance vraie est une relation, non un simple rapport formel, comparable au rapport de deux figures entre elles. La connaissance vraie est celle qui correspond à la stabilité la plus grande possible dans les conditions données de la *relation sujet-objet*. Il peut y avoir différents niveaux de la connaissance comme il peut y avoir différents degrés de stabilité d'une relation. Il peut y avoir un type de connaissance le plus stable possible pour telle condition subjective et telle condition objective; si une modification ultérieure des conditions subjectives (par exemple la découverte de nouvelles relations mathématiques) ou des conditions objectives survient, l'ancien type de connaissance peut devenir métastable par rapport à un nouveau type de connaissance. Le rapport de l'inadéquat à l'adéquat est en fait celui du métastable par rapport au stable. La vérité et l'erreur ne s'opposent pas comme deux substances, mais comme une relation enfermée dans un état *stable* à une relation enfermée dans un état *métastable*. La connaissance n'est pas un rapport entre une substance objet et une substance sujet, mais *relation entre deux relations* dont l'une est dans le domaine de l'objet et l'autre dans le domaine du sujet. (ILFI 83).

Este énfasis en las relaciones supone abundar en un enfoque holístico que se opone a las perspectivas analíticas mediante las cuales para comprender un sistema habrá que descomponerlo en sus unidades mínimas y luego recomponerlo, operando así un reduccionismo de las partes y obviando las funciones de totalidad del sistema, el «más-que-las-partes». No obstante, un enfoque cibernético y holístico defiende que estas funciones de totalidad no residen en los «átomos» del sistema, sino en la estructura de relaciones que se establecen entre ellos. Todavía hoy ambos enfoques se enfrentan en muchos de los campos del saber. En este sentido, el realismo de la relación forma parte de un enfoque iniciado en la cibernética en los años cuarenta del pasado siglo y continuado por la teoría de sistemas dando un paso más a la hora de considerar las relaciones con un estatus de realidad, ontológico, igual o superior a los elementos¹⁹².

¹⁹² En la actualidad, cabe constatar una gran predominancia del enfoque analítico, pero continuadores del espíritu de las conferencias Macy, donde se origina la teoría cibernética, vinculados a las Conferencias Lindisfarne (Lovelock, Margulis, Maturana, Varela y el propio Bateson, quien asistió tanto a las Macy como a estas) siguen defendiendo un énfasis en la relación. «Las neuronas son las unidades anatómicas del sistema nervioso, pero no son los elementos estructurales de su funcionamiento. Los elementos estructurales del sistema nervioso en funcionamiento todavía no se han definido, y seguramente cuando se definan se hará evidente que deben expresarse en términos de constantes de actividades relativas entre neuronas, de algún modo encarnadas en constantes de relaciones entre interconexiones, y no en términos de entidades anatómicas separadas». (Maturana, H. Varela, F. (1980). *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*, Dordrecht, Holanda: Reidel & Co, 47).

Son las realidades relacionales las que se encarnan en propiedades sustanciales, y no las relaciones las que advienen a los entes ya formados. Este postulado concede a la relación un rol ontogenético fundamental, llegando a ser propuesto por Simondon como el auténtico modelo del ser, en vez de la sustancia. El ser ha de considerarse como un sistema, un haz de relaciones con propiedades hólicas, y no una sustancia individuada.

Ya hemos visto como esta realidad relacional (por oposición a una realidad sustancial) se expresa de un modo analógico-transductivo, como paradigma horizontal de interacción, librándose así de una remisión a las entidades, sustancias, géneros o especies. Pero al mismo tiempo, el pensamiento, en su avance, es el que funda el mundo, mas no como un ente separado de él, sino entrando en un devenir conjunto, haciendo sistema con él, un ser-con (*mitsein*), en lo que Pierre Montebello ha llamado una «metafísica de participación» (Montebello, 2013). No obstante, habría que precisar si en el caso de Simondon se trata de una ontología relacional, un ser que se define por sus relaciones o, con otro matiz, un relacionismo ontológico. Este matiz, que parece un vacuo juego de palabras, puede servir para distinguir el rol de la relación en el orden de los elementos del ser. La relación no es algo que sobreviene al ser, sino que, teniendo rango de ser, es antes bien la condición misma de la ontogénesis como individuación del ser. Si la ontología relacional la identificamos con esa metafísica de la participación, parece que el énfasis se hace en la condición relacional de todo ser, es decir, que todo está inter-conectado. Pero, quizá, en Simondon la relación reviste todavía una condición más esencial, más originaria, en el sentido en el que la relación engendra los individuos, en tanto expresa la resolución de una incomunicación, de una disparidad originaria. La relación es el soporte de la diferencia, es lo que permite la ontogénesis, que es su puesta en juego. En este sentido, he querido acuñar el término *re(l)a(ciona)lismo* (mixto de realismo y relación) para unir lo que Simondon llama, simplemente, realismo de la relación o relación con valor de ser. En cualquier caso, por una razón de economía de la escritura, *re(l)a(ciona)lismo* expresa perfectamente la intención de Simondon de superar la querella de los universales y la querella realismo / idealismo que los neo-rrealistas como Meillasoux han vuelto a traer a la palestra filosófica. Esta superación se da precisamente rehabilitando el valor de ser de la relación.

Ya se ha mencionado anteriormente que en el campo epistemológico la relación tiene un papel fundamentalmente constitutivo y no derivado. Para que el objeto y el sujeto, como polos del sistema del conocimiento, puedan mantenerse como categorías útiles a la filosofía, la relación entre ellos debe tener el mismo estatus ontológico que los términos de la misma. La realidad del objeto se liga recíprocamente a la validez del método empleado para re-conocerlo. De este modo, y en contra de la lógica clásica aristotélica que pervive hasta nuestros días, se propone que la relación entre dos términos no es un accidente¹⁹³, sino que es parte del ser, hasta el punto de que es la relación la instancia previa que precede la génesis de los individuos. La «verdadera relación es parte integrante del ser»¹⁹⁴.

La relación no solo es parte del ser, sino que es la definición más precisa del ser, más que los propios individuos, más que la sustancia. Pero este postulado es una hipótesis extraída de la observación de los fenómenos físicos, particularmente los fenómenos de cristalogénesis y de partículas sub-atómicas, que nos permiten pensar que, en la génesis que preside la aparición de

¹⁹³ Véase el libro VII de las *Categorías* de Aristóteles, (Aristóteles. «Categorías», en: Aristóteles (1982). *Tratados de lógica (Órganon)*, I, Madrid: Gredos, 21-77).

¹⁹⁴ «Nous faisons usage d'un seul postulat, qui a une signification ontologique et une valeur logique (ou épistémologique); nous supposons en effet que la véritable relation est partie intégrante de l'être» (ILFI, 523).

los individuos, su *prise de forme*, lo esencial, lo primero y constitutivo, es la relación de disparidad o diferencia de potencial energético. Solo una doctrina profundamente arraigada en el sustancialismo podría restarle este valor de ser a una relación que, en términos físicos, es la que preside la mayoría de las transformaciones que acaecen en los sistemas (físicos, biológicos, psíquicos)¹⁹⁵. Estas transformaciones se expresan a partir de gradientes, como energía potencial, como diferencial energético, como incomunicación y comunicación.

Basado en este rol genético de la diferencia, Simondon plantea que la relación es primera con respecto a los términos que esta constituye. Inspirado nuevamente en el rol que tiene la disparidad o el margen de indeterminación en la teoría cibernética (la metaestabilidad del sistema emisor-receptor), se postulará que el re(la)(c)ionalismo funda la identidad entre método y objeto, precisamente porque todo pensamiento implica una relación con valor de ser:

On pourrait objecter que nous choisissons un cas particulier, et que cette réciprocité entre le *postulat épistémologique* et *l'objet connu* empêche de légitimer de l'extérieur ce choix arbitraire, mais nous croyons précisément que toute pensée, dans la mesure précisément où elle est réelle, est une *relation*, c'est-à-dire comporte un aspect historique dans sa genèse. (ILFI 84).

Recapitulando, podemos establecer tres niveles a los que la relación de analogía entre el conocimiento y la individuación se expresa en tanto relación:

1) En lo referido estrictamente a la epistemología, el conocimiento así entendido no es una relación entre un sujeto y un objeto, sino entre dos relaciones, la una al interior del sujeto y la otra al interior del objeto. Encuentro entre dos sistemas relacionales de cuya reciprocidad se extrae su legitimidad. Ahora bien, en su texto preparatorio *Analyse des critères de l'individualité* (en ILFI 523-528), Simondon advierte que identificar el método con el objeto no supone aceptar la premisa de Hegel de que todo lo real es racional (identidad de lo real y lo racional). Al contrario, los sistemas dialécticos abundan en el sustancialismo que se quiere evitar, pues estos trabajan con un esquema triádico que relaciona dos términos mediante la negación. Una concepción así, donde primero se da un término y luego otro que lo niega, sitúa la relación como posterior a sus términos, lo cual solo permite pensar el movimiento de realidades ya individuadas. Los esquemas de tipo dialéctico, incapaces por tanto de estudiar adecuadamente la individuación como proceso, permanecerán en un pensamiento de lo individual-sustancial.

2) En términos onto-epistemológicos, el ser puede ser conocido porque ya no se opone al devenir, el conocimiento del cambio es el conocimiento del ser en tanto proceso. Así se sortean o desarticulan los problemas referidos a las querellas realistas y nominalistas, idealistas y conceptualistas. No hay una fuerza de corrupción o cambio que dificulte el conocimiento de un ser estable más allá del velo de la *physis*. Es precisamente porque el ser cambia - y porque se co-pertenece con el ser que nosotros somos - que podemos conocerlo, en vez de soslayar las formas, los universales o leyes trascendentes que lo constituyen¹⁹⁶. Un ser estático sería incognoscible, un ser-esfera de plenitud parmenídea no puede ser conocido. El fundamento del saber no es la permanencia, sino la participación en el cambio. Hay una identificación entre un ser que conoce y una realidad que se despliega: son el mismo movimiento. De este modo el

¹⁹⁵ Cf. Durán Rojas, 2016.

¹⁹⁶ Como afirman Deleuze y Guattari: «Toda creación es singular, y el concepto como creación propiamente filosófica siempre constituye una singularidad. El primer principio de la filosofía consiste en que los Universales no explican nada, tienen que ser explicados a su vez». (Deleuze, Guattari, 1993, 13).

fundamento del conocimiento es válido, pero siempre provisorio, relativo, pero no en sentido kantiano, sino en tanto dotado de una estabilidad o metaestabilidad (analogía energetista). Lo que hace valorar una teoría epistemológica no es su fundamento objetivo, su conjugación con lo positivo, sino la capacidad que tenga de establecer campos problemáticos, ampliar dominios de conocimiento, esto es: amplificar y mantener su metaestabilidad como propiedad energética de campo. «Una teoría se manifiesta por su fecundidad epistemológica, no por su objetividad positiva» (ST, 223). Lo que dicta si un paradigma científico es superior en la teoría del conocimiento es su capacidad de mantener una resonancia operatoria que involucre un mayor número de relaciones, permita pensar un mayor número de fenómenos, estados problemáticos y soluciones provisionales.

3) Al nivel de la filosofía de la individuación, el conocimiento es posible porque es, precisamente, un tipo particular de individuación. Abundando en la reciprocidad analógica, esto implica que la realidad se puede conocer en tanto se individúa. Si el ser se opone al devenir, el conocimiento es imposible, nos conduce irremediabilmente a los prejuicios sustancialistas, actualistas, a lo que Whitehead llamaba la perniciosa costumbre de pensar en términos de sujeto-predicado, (i.e esencia-accidente, alma-cuerpo, forma-materia etc). En este punto, la intención filosófica de Simondon es similar a aquella que Deleuze y Guattari describen como el desplazamiento de todos los dualismos¹⁹⁷ todo pensamiento dicotómico, todo pensamiento arborescente o, en términos simondonianos, todo afán de pensar en términos de género y especie. Esta intención será también una crítica a todos los universales que, no obstante, no cae en un mero nominalismo ni en un simple conceptualismo. Del mismo modo, Whitehead se suma a esta empresa cuando critica el pensamiento predicativo, sustancialista, que distribuye por un lado lo esencial y lo accidental. La doctrina que nos propone Simondon es, antes bien, *un nominalismo para los términos y un realismo para la relación*. Es necesario entonces ahondar en esta doctrina que el autor extrae de una curiosa lectura de Pedro Abelardo.

5.4.3 Una alternativa a las antinomias conceptualismo/idealismo y nominalismo/realismo.

Regresando a la reflexión sobre el correlacionismo y sobre la primacía ontológica de la relación real, Simondon advierte que muchas de las categorías o querellas referidas al subjetivismo, el relativismo, el objetivismo o el positivismo, se revelan inoperantes en el ámbito de la filosofía moderna.

La co-relación fundamental que Simondon defiende es aquella según la cual el conocimiento de la individuación es la individuación del conocimiento. Ser y pensamiento se reconocen como procesos de individuación, análogos. Esto vuelve inoperantes también a las alternativas clásicas, de origen medieval, que refieren al problema del conocimiento de los universales, como el nominalismo/realismo o el conceptualismo/idealismo. Veamos entonces como Simondon propone desarticular estos dualismos, apelando a los engranajes, herramientas metodológicas, que los caracterizan. El punto de partida para nuestro autor es, nuevamente, una crítica al sustancialismo, esta vez el que habita al interior del esquema dialéctico de la negación:

Nous essaierons en effet de montrer que les systèmes dialectiques ne comportent pas une critique assez profonde de la notion de *substance*, et qu'un *substantialisme latent* ne leur a pas permis de penser de manière adéquate la



¹⁹⁷ En *Rizoma*: «El enemigo que continuamente desplazamos» (Deleuze, Guattari, 2004).

réalité de l'individu. Par ailleurs, nous tenons essentiellement à indiquer avant de commencer l'étude de l'individu, que ce travail tentera de se déployer dans l'hypothèse que ni le réalisme, ni le nominalisme ne sont rigoureusement valables. Ce travail voudrait aboutir à une critique des universaux, et particulièrement à une mise en question de la pensée qui suppose la classification par genres communs et différences spécifiques. Selon la doctrine qui va être présentée, les caractères génériques ou spécifiques sont partie intégrante de l'individu de la même manière que les éléments les plus singuliers qui distinguent un individu des autres individus. Il ne peut y avoir science que de l'individu, telle serait la conséquence épistémologique de cette enquête. Une nouvelle normativité pourrait être découverte à partir de cette conséquence. (ILFI 552, énfasis mío).

Para caracterizar el nominalismo, cabe remitir a las propias palabras de Simondon, quien lo designa como «un système, un théorie de la connaissance, où les notions communes, c'est-à-dire les notions de genre et d'espèce (chien, cheval, rocher) s'appliquant à plusieurs individus, sont considérées comme ne recouvrant aucune réalité» mientras que el realismo, de manera opuesta, designa el sistema donde «les notions communes que nous avons dans l'esprit correspondent à des réalités indépendants de nous, stables, antérieures à toute énonciation et supérieures à la connaissance que le sujet en prend» (SPhi, 201-202). Así, como es bien sabido desde la perspectiva de la teoría del conocimiento, el nominalismo postula que solo podemos conocer el individuo concreto, mientras que el realismo postula que solo el conocimiento de la idea, del arquetipo o del Universal, es real, mientras que el individuo concreto juega un rol accesorio en el proceso dialéctico ascendente del conocimiento de la idea.

Ahora bien, a primera vista puede parecer que Simondon se decanta por un nominalismo cuando, invirtiendo el *dictum* aristotélico «solo se puede conocer lo general», propone, en cambio que solo se puede conocer lo individual, lo singular. Pero lo singular no es necesariamente lo individual, sino más bien la relación que lo precede y engendra. Tanto el nominalismo como el realismo basan su doctrina en una concepción previa que concibe el absoluto sustancial como la forma más elevada del ser y su modelo. El ser tomado como absoluto debe pues remitir a una teoría del conocimiento absoluto. Pero si postulamos que la verdad nunca puede remitir a un ser absoluto, sino que siempre debe ser concebida como *relación de relaciones* con valor de ser, nos dirigimos a un conocimiento que siempre es aproximado, pues el ser nunca se agota en sí mismo, ni su conocimiento total o absoluto es posible.

Un ser en devenir implica un conocimiento en devenir. Esta concepción desemboca en un relativismo epistemológico simondoniano que algunos autores como Barthélemy han querido relacionar con «revolution einstenienne en philosophie», hacia una concepción post-fenomenológica que supera el marco kantiano de Husserl¹⁹⁸. También se ha mencionado que las fases del ser no se pueden concebir como una cadena causal, sancionando así un determinismo, sino más bien como equivalencias de un ser que se desborda y se diferencia, desdoblándose por parejas. Teniendo esto en cuenta, parece evidente que en semejante doctrina no hay lugar para un correlacionismo, ni mucho menos un solipsismo absoluto. Todas estas opciones remiten a problemas de tipo estático, sustancial. Así, lo que debe extraerse de una epistemología que no apela a un conocimiento último, sino a seguir el ser en su individuación y a individuar el conocimiento del mismo, debe ser necesariamente un mixto: nominalismo para

¹⁹⁸ Cf. Barthélemy, 2005b, 17 y ss.

el conocimiento de los terminos, realismo para el conocimiento de la relación. Esta es la doctrina que Simondon extrae de Abelardo y que pretende universalizar, como respuesta a la querella de los universales¹⁹⁹.

Cette doctrine n'est pas une forme du *pragmatisme* ni du nouvel *empirisme logique* car elle ne suppose l'usage d'aucun critère extérieur à cette relation qu'est la connaissance, comme l'utilité intellectuelle ou la motivation vitale; aucune commodité n'est requise pour valider la connaissance. Elle n'est ni *nominaliste* ni *réaliste*, car le nominalisme ou le réalisme ne peuvent se comprendre que dans des doctrines qui supposent que l'absolu est la forme la plus haute de l'être, et qui essayent de conformer toute connaissance à la connaissance de l'absolu substantiel. Ce postulat que l'être est l'absolu se trouve au fond même de la querelle des universaux conçue comme critique de la connaissance. Or, Abélard a pleinement aperçu la possibilité de séparer la connaissance des termes de la connaissance de la relation; malgré les railleries incompréhensives dont il a été l'objet, il a apporté par cette distinction un principe extrêmement fécond, qui prend tout son sens avec le développement des sciences expérimentales : *nominalisme* pour la connaissance des termes, *réalisme* pour la connaissance de la relation, telle est la méthode que nous pouvons retirer de la doctrine d'Abélard pour l'appliquer en l'universalisant. Ce réalisme de la relation peut donc être pris comme postulat de recherche. Si ce postulat est valable, il est légitime de demander à l'analyse d'un point particulier des sciences expérimentales de nous révéler ce qu'est l'individuation physique. La connaissance que nous donnent ces sciences est en effet valable comme connaissance de la relation, et ne peut donner à l'analyse philosophique qu'un être consistant en relations. Mais si précisément l'individu est un tel être, cette analyse peut nous le révéler. On pourrait objecter que nous choisissons un cas particulier, et que cette réciprocité entre le *postulat épistémologique* et l'*objet connu* empêche de légitimer de l'extérieur ce choix arbitraire, mais nous croyons précisément que toute pensée, dans la mesure précisément où elle est réelle, est une *relation*, c'est-à-dire comporte un aspect historique dans sa genèse. Une pensée réelle est *auto-justificative* mais non justifiée avant d'être structurée: elle comporte une individuation et est individuée, possédant son propre degré de stabilité. Pour qu'une pensée existe, il ne faut pas seulement une condition logique mais aussi un postulat relationnel qui lui permet d'accomplir sa genèse. Si nous pouvons, avec le paradigme que constitue la notion d'individuation physique, résoudre d'autres problèmes, dans d'autres domaines, nous pourrions considérer cette notion comme stable; sinon, elle ne sera que métastable et nous définirons cette métastabilité par rapport aux formes plus stables que nous aurons pu découvrir : elle conservera alors la valeur éminente d'un *paradigme élémentaire*. (ILFI 83).

Por otra parte, conceptualismo e idealismo son dos términos que designan, paralelamente, no la realidad que debe ser conocida (el individuo concreto o el arquetipo, *éidos*) sino a la manera en que este conocimiento es adquirido por el sujeto. Según el conceptualismo, indica Simondon,

¹⁹⁹ Comte-Sponville resume perfectamente la cuestión: «Conceptualismo: Es una de las tres formas tradicionales de resolver el problema de los universales: el conceptualismo afirma que las ideas generales sólo existen en el espíritu que las concibe (contra el realismo, que pretendería que existen en sí mismas o en el absoluto), pero adquieren en él una existencia verdadera, a título de entidades mentales, que no podrían reducirse a las palabras que sirven para designarlas (contrariamente a lo que pretende el nominalismo). Ésta era la doctrina, por ejemplo, de Abelardo o de Locke. Pero muchos nominalistas, tras Guillermo de Occam, le toman prestado algún elemento. A partir del momento en que un concepto es pensado, ¿no es ya algo más que una palabra?» (Comte-Sponville, A. (2020). *Diccionario-Filosófico*, Barcelona: Paidós, 173).

(...) el conocimiento es adquirido progresivamente por el sujeto, por lo general según un proceso de abstracción y generalización. La abstracción es el acto por el cual el sujeto retira del conjunto concreto (*concretum* significa: de un solo bloque) que constituye cada objeto cierto número de cualidades o caracteres semejantes a cualidades o caracteres que pueden ser retirados de otros objetos. Así, de cualquier caballo se puede extraer el carácter de tener pezuñas, de toda vaca, el de tener una pata bífida. La generalización es el acto por el cual se reúne en una noción común, llamada también concepto porque es el *conceptum*, el resultado de la reunión, todos los caracteres que son comunes a una clase de seres concretos. (SPhi 192-193).

Este proceso de conocimiento extrae del individuo los caracteres generales que pueden insertarlo conceptualmente en un grupo mayor, abstracto: se trata de un conocimiento que opera mediante abstracción y generalización. Este proceso requiere pues sacrificar toda una serie de características esenciales del individuo, tales como su historicidad, las condiciones irreductibles de su singularidad, que constituyen parte fundamental de su realidad. Esto es lo que Simondon llamará la *hecceidad* del individuo, rescatando el término de Duns Scoto. Un conocimiento que subsuma esta hecceidad mediante una inserción en lo general, no puede retener la verdadera realidad del individuo. Este es precisamente el problema que ya detectábamos anteriormente en la filosofía de Aristóteles, en tanto y cuanto su metafísica se ve obligada a postular que únicamente puede haber ciencia de lo general, a lo que Simondon opone que solo puede haber ciencia de lo individual-singular. Este tipo de conocimiento del concepto general en detrimento de la singularidad individual debe asociarse a una representación inductiva del saber, en base a un cierto empirismo, que todavía hoy constituye la base intuitiva de la ciencia desde Aristóteles. Esta forma de conocimiento, en su formulación moderna y más sencilla, postula que el saber se forma tras el encuentro entre un sujeto con un objeto, quien a través de la experiencia es capaz de extraer los caracteres generales de una serie de individuos para así hallar las estructuras comunes a tales individuos (géneros y especies). Pese a su parcial genetismo, especialmente opuesto al conocimiento idealista mediante el cual el saber se haya contenido y prefigurado ya en las ideas (eidos) eternas e inmutables, una teoría tal del conocimiento sigue remitiendo a la posibilidad de conocer únicamente estructuras que, en vez de hallarse escritas en la trascendencia, se hallan insertas en el individuo mismo. En términos simondonianos, se trata todavía de un estructuralismo inmanente, parcialmente genético (conceptualismo), frente a un estructuralismo trascendente y estático (idealismo, realismo).

Estas son las alternativas que han informado, a grandes rasgos, buena parte de las teorías del conocimiento de la historia del pensamiento occidental. Simondon defiende que ni un nominalismo, ni un realismo, ni un conceptualismo ni un idealismo pueden explicar ni atender a toda la complejidad que supone el conocimiento real de un individuo en tanto realidad allagmática.

5.4.4 Intuición, idea y concepto.

Toda actividad filosófica, en razón de la reflexividad del pensamiento, es también una reforma del modo de conocimiento y posee una repercusión en la teoría del conocimiento. Ahora bien, la toma de conciencia del carácter genético de la tecnicidad debe llevar al pensamiento filosófico a plantear de una manera nueva el problema de las relaciones entre concepto, intuición e idea y,

correlativamente, a corregir el sentido del nominalismo y del realismo. (MEOT 249).

En su particular forma de analizar la historia de las ideas, Simondon distingue varios paradigmas del conocimiento que, a su vez, refieren a diversas fases del devenir del pensamiento humano. Simondon emplea una analogía organicista para pensar la evolución de las epistemes concretas que se suceden en el desarrollo de la cultura humana. Estas fases se suceden como momentos de la ontogénesis, al igual que un organismo que crece y se desarrolla, integrando problemáticas en nuevas organizaciones, bien sean morfológicas o psicológicas. Si bien ya he remitido en varios momentos al análisis de los dos grandes paradigmas, el óptico y el háptico, en MEOT, estas dos epistemes se vinculan a dos tipos específicos de pensamiento. En concreto se trata del pensamiento religioso y del pensamiento técnico. Estos dos modos o fases del pensamiento humano pueden analizarse al nivel allagmático, esto es, como concepciones operatorias o estructurales del ser. Pero al nivel puramente epistemológico, Simondon llama la atención sobre las herramientas de inteligibilidad que ambos paradigmas emplean. Nuestro autor distinguirá entonces la *idea* (paradigma contemplativo) del *concepto* (paradigma háptico), en una interesante crítica metodológica.

Efectivamente, el estadio religioso del conocimiento emplea el modelo del conocer basado en la contemplación, lo que he llamado paradigma óptico, y Simondon lo define del siguiente modo:

Este modo contemplativo del conocimiento es la base del realismo idealista en filosofía; el *eidos* es una visión del ser, una estructura del ser que existe por sí misma antes de ser pensada; no es esencialmente y de antemano un instrumento de conocimiento; es ante todo una estructura del ser; solo de manera segunda y por participación se convierte en una representación en el alma, (...) El conocimiento (para este modo contemplativo) es imitación del ser porque el ser es esencialmente sujeto en sí mismo (...). (MEOT 250).

Tal sería, evidentemente, la doctrina platónica inspirada en la ontología sustancial de Parménides. El objeto ya existe antes de la comparecencia del sujeto cognoscente, la realidad del objeto reside en su auto-suficiencia primera, su carácter de estructura del ser. Por el contrario, el saber técnico no contempla, sino que construye su objeto, conociéndolo en el proceso:

(...) el conocimiento operativo se da la posibilidad de construir su objeto; domina y hace aparecer, gobierna, la génesis de su representación a partir de elementos manipulables, como el artesano construye el objeto que pone delante de él ensamblando las piezas de manera coherente. (MEOT 251).

Ahondando en esta oposición, Simondon señala que el pensamiento religioso (contemplativo) establece un modo del conocer basado en la *idea*, entendida esta como la estructura de lo que permanece, forma-arquetipo. Evidentemente, Simondon está haciendo una referencia directa al *eidos* platónico. De un modo muy diferente, el pensamiento técnico emplea el concepto, que no remite a la contemplación de un *éidos* inalcanzable sino a la manipulación, al encauzamiento y manejo de las fuerzas, a la encarnación de esquemas de funcionamiento en objetos y sistemas técnicos. Los conceptos, al contrario que las ideas, tienen algo de artefacto, de polimorfismo, y

en vez de aspirar hacia lo universal, el arquetipo, se vierte sobre lo singular²⁰⁰ y concreto. Del mismo modo que Canguilhem, Simondon considera que los conceptos son como organismos: crecen, evolucionan, son históricos y genéticos. Concepto y vida se comportan de la misma manera. Por otro lado, la idea estructura y petrifica, no expresa la duración, sino que fija en el reino trascendente las formas arquetipo, sin posibilidad de génesis. La idea es encontrada mientras que el concepto es construido:

El concepto, instrumento de conocimiento operativo, es él mismo el resultado de una operación de ensamblaje, que implica procesos de abstracción y de generalización, a partir de la experiencia dada en la particularidad del *hic et nunc*; la fuente del conocimiento está aquí el *hic et nunc*, en lugar de residir en la totalidad incondicional y anterior a todo gesto humano, gobernando incluso los gestos humanos que se encuentran ya condicionados por ella antes de advenir a la existencia y de ser realizados. Para el conocimiento contemplativo, el real es sujeto absoluto, mientras que para el conocimiento operativo siempre es objeto, en el sentido primero de «lo que está puesto delante», como una pieza de madera es puesta sobre una tabla, esperando su incorporación al conjunto en vías de construcción. Lo real, para el conocimiento operativo, no precede a la operación del conocimiento; la sigue. Incluso si parece precederla según la experiencia corriente, la sigue según el conocimiento real, pues este conocimiento solo capta lo real cuando lo ha reconstruido por medio de la manipulación de los elementos. (MEOT 251).

Así cobra un nuevo sentido aquella repartición precedente entre los caracteres de sujeto y de objeto cuando Simondon critica el objetivismo fenoménico. El conocimiento para el paradigma contemplativo radica siempre en el sujeto, mientras que el paradigma háptico lo retiene para el objeto.

En otro nivel de análisis, además del empleo de la idea y del concepto como herramientas de conocimiento, ambos paradigmas emplean dos tipos de operación lógica. Así, la operación técnica provee de un paradigma del conocimiento inductivo, mientras que la contemplación religiosa provee el paradigma de lo deductivo. Se establece así un doble paradigmatismo y una doble axiomática, que no solo afecta a las ciencias sino también al pensamiento filosófico. Al igual que con respecto a la cibernética y al positivismo, ninguno de los dos paradigmas puede contener al otro, se encuentran en una disparidad. Esta incompatibilidad entre dos paradigmas es la que produce un campo problemático, una tensión pregnante, que permite la síntesis disyuntiva de la allagmática. Como ya he señalado, no se trata de privilegiar lo operatorio frente a lo estructural, sino de comprenderlos como un proceso de devenir en el que se alternan diversas fases. La síntesis de los diversos esquemas de inteligibilidad se efectúa sin subsumir las diferencias ni el campo problemático que se funda al oponerlos, como pudimos comprobar a la hora de definir la operación de organización basada en el paradigma de la disparidad binocular. Se trata, al fin y al cabo, de estudiar las conversiones entre modos de conocer estructurales y operatorios, como estas diversas series que dan respuesta a un mismo problema se ordenan en esas síntesis organizadoras, no-dialécticas, que permiten la emergencia de nuevas dimensiones del saber.

Simondon caracteriza el conocimiento operativo de las técnicas con el correlato filosófico de un aposteriorismo que es empirista, inductivo, conceptualista y parcialmente nominalista. Su tendencia es la del conocimiento del objeto manipulable, construido. «Define el conocimiento como la operación que utiliza el concepto» (MEOT, 251). Por el contrario, el conocimiento espiritual o religioso, contemplativo, tendente al absoluto, al Sujeto bajo la forma de lo divino, es apriorístico, deductivo y realista. En vez de emplear el concepto, define el conocimiento como la captación de lo real a través de la Idea.

Esta oposición remite nuevamente al eje estructura/operación con el que Simondon distribuye continuamente las diversas formas de captar la realidad y los elementos de la teoría del conocimiento, conservando un anclaje en lo real. Estos modos del conocer se dan porque la propia realidad, las ideas y los conceptos, remiten a dimensiones complementarias de los fenómenos que ellos expresan. Si bien en la crítica al objetivismo fenoménico ya vimos como la operación forma parte del sujeto y la estructura del objeto, en el caso del conocimiento técnico frente al religioso ocurre al contrario: la operación apela al concepto, modo del conocer técnico, objetivo, mientras que la estructura refiere a la idea y al sujeto divino que porta dichas ideas, la estructura última de lo real.

Estas dos axiomáticas metafísicas que fundan a su vez las condiciones de posibilidad del conocimiento, generan, tal y como hemos visto, una incompatibilidad, una tensión entre dos modos paralelos de captar lo real. Para superar estos dos modos irreconciliables del conocimiento mediante la idea y el concepto Simondon retoma el concepto bergsoniano de intuición. La intuición no es ni puramente operatoria ni puramente estructural, conforma un «entre» llamado a reintegrar estos modos escindidos del conocimiento, a integrarlos en un sistema más amplio que no anula sus diferencias, sino que las vuelve fecundas. Al conocimiento de la contemplación religiosa y de la manipulación técnica se suma el conocimiento propiamente filosófico capaz de unir idea y concepto mediante la intuición.

(...) el conocimiento por intuición es una captación del ser que no es *a priori* ni *a posteriori*, sino contemporánea a la existencia del ser que capta, y en el mismo nivel que este ser; no es un conocimiento por idea, porque la intuición no está ya contenida en la estructura del ser conocido, no forma parte de este ser; (y, por otra parte) no es un concepto, porque posee una unidad interna que le da su autonomía y su singularidad, que impide una génesis por acumulación²⁰¹. (MEOT 252).

Efectivamente, si el conocimiento religioso aspira a conocer lo *a priori*, lo que existe de antemano, el conocimiento técnico conoce *a posteriori*, una vez la acción técnica ha ejercido su mediación con el ser a conocer. La intuición es capaz de extraer del sistema del conocimiento el mixto de racionalismo y empirismo, de sensible y de inteligible, para un conocimiento *a praesenti*, que se inscribe en el mismo proceso de devenir en tanto establece una analogía entre el devenir del sujeto y el devenir del objeto:

(...) el conocimiento por intuición es realmente mediato en el sentido de que no capta el ser en su totalidad absoluta, como la idea, ni a partir de sus elementos y por combinación, como el concepto, sino en el nivel de los dominios que constituyen un conjunto estructurado. La intuición no es sensible ni intelectual; es la analogía entre el devenir del ser conocido y el devenir del sujeto, la

coincidencia de dos devenires: la intuición no es solo, como el concepto, una captación de las realidades figurales ni, como la idea, una referencia hacia la totalidad de fondo de lo real tomado en su unidad; se dirige a lo real en tanto que éste forma sistemas en los cuales se realiza una génesis; es el conocimiento propio de los procesos genéticos. (MEOT 252).

En este punto Simondon propone ampliar el campo de aplicación de la intuición bergsoniana. Si bien Bergson restringía la intuición al conocimiento de lo viviente, aquí se propone extenderlo también al dominio de lo material (toda vez que la distinción deviene inoperante). Nuevamente nuestro autor critica el dualismo bergsoniano que niega a la materia el dinamismo de lo viviente. Así, la intuición debe aplicarse a todo dominio donde opere una génesis, es decir, en lo físico, en lo vital, en lo psíquico y en lo trans-individual colectivo. En particular, la intuición es la operación de conocimiento propia de la filosofía, capaz de unir el conocimiento técnico, religioso y científico:

Así, la intuición es en particular un procedimiento de conocimiento filosófico, porque gracias a ella el pensamiento puede captar el ser en su esencia, que es la fórmula de su devenir genético, y permanecer en el punto neutro de ese devenir para asegurar la función de convergencia. (*ibid.*).

Simondon emplea en varias ocasiones la distinción de la psicología de la forma entre figura y fondo para ilustrar sus ideas. En este sentido, si bien la *idea* es útil para el pensamiento de los aspectos de totalidad de lo real, del fondo, y el *concepto* útil para pensar los aspectos figurales y concretos de lo real, *la intuición será el conocimiento de la relación analógica* entre figura y fondo, entre lo inductivo y lo deductivo, producto de la captación del movimiento mismo un real que es el devenir bajo la forma del devenir del sujeto y del objeto que coinciden en un punto singular, *hic et nunc*. El conocimiento podría definirse entonces como la intuición de la coincidencia de dos devenires, el del sujeto y el objeto. El mundo, o lo real, es supuesto como objeto cuando es el concepto operativo el que lo interpreta. Por el contrario, la contemplación presupone ya el Sujeto. No obstante, el mundo o lo real no es ni objeto ni sujeto. Ninguno de estos dos momentos puede ser punto de partida del conocimiento, por lo que el punto de partida, o de convergencia, debe buscarse en la relación entre ambos, punto medio o centro del sistema:

La noción de objeto y la noción de sujeto son, en virtud misma de su origen, límites que el pensamiento filosófico debe superar, haciendo converger el conocimiento según el objeto y el conocimiento según el sujeto en el conocimiento mediato, en el punto neutro, según la intuición. (MEOT 253).

La intuición es analógica en relación con el ser; es un conocimiento que no justifica ni el pleno realismo ni un nominalismo puro, sino un mixto estable de las dos maneras de considerar el alcance del conocimiento; la intuición no equivale al ser, no es el ser como la idea real, sino que es analógica en relación con el ser, porque se constituye como él, por el mismo devenir, que es la relación de figura y de fondo. (MEOT 254).

En definitiva, la intuición, al sustraerse al juego de la representación, conforma una analogía con el devenir de la realidad. El conocimiento es posible porque la intuición es una operación de génesis que emerge en el punto de convergencia entre el devenir de un sujeto y el devenir de un objeto.

Este es precisamente el núcleo central de la epistemología de Simondon, que podemos llamar allagmática si queremos recuperar ese ímpetu de los textos preparatorios, esa axiomatización inacabada, aunque bien podría llamarse epistemología transductiva, pensamiento transductivo, método analógico, paradigmatismo etc. Yo sostengo que el sintagma allagmático es capaz de reunir todos estos desarrollos de una manera más fiel al proyecto simondoniano.

La analogía que existe entre la individuación de lo real y la individuación del conocimiento remite nuevamente a la concepción del diálogo de Bruno de Solages, donde se sostiene que «la realidad es analógica». A esto debe sumarse la intuición bergsoniana ampliada, capaz de establecer una relación entre contemplación y manipulación del objeto, superando lo inductivo y lo deductivo en favor de un modo transductivo de conocer. Conocer no es des-velar, no es acceso al *nóumeno*, ni siquiera al fenómeno. Conocer es estructurar un dominio, relacionar un conjunto de fenómenos, esquemas, paradigmas y conceptos. El conocimiento es una estructuración de un sujeto que forma sistema con las operaciones de un objeto. Conocer, en última instancia, es individuar el conocimiento al interior de un sistema, y la verdad es la medida de la estabilidad y la resonancia interna de ese sistema problemático en perpetuo devenir. Existe, entre las relaciones estructura/operación de un objeto y las relaciones estructura/operación de un sujeto, una identidad relacional que posibilita un conocimiento él mismo relativo, pero no por ello menos real ni suficiente. Es imposible conocer la individuación salvo por analogía con la individuación del propio conocimiento de la individuación. No obstante, si la relación tiene valor de ser, el conocimiento es relación entre dos relaciones, con lo cual queda conjurado el riesgo de caer en un realismo ingenuo o en un nominalismo aún más ingenuo; el conocimiento es perfectamente real a condición de señalar que se trata de un conocimiento por intuición, analógico, relacional y cuyo valor práctico reside en la transponibilidad universal de esquemas, en la capacidad de estructurar progresivamente nuevos dominios del conocimiento. Es por eso se considera que el conocimiento debe ser transductivo. Su valor de verdad se cifrará en su capacidad de propagarse, de contaminar y condicionar otros dominios diferentes. Los paradigmas devienen entonces gérmenes capaces de modular fuerzas y campos problemáticos, propagando así su estructura inicial en un dominio diferente al inicial.

Poco después, Deleuze retomará parte de estas reflexiones, en su libro *El bergsonismo* (1966). Allí, se vuelve a insistir en el concepto de intuición como una respuesta a la epistemología kantiana. Deleuze describe el método intuitivo a través de tres reglas: a) la aplicación de la prueba de lo verdadero y lo falso a los problemas mismos, b) la denuncia de las ilusiones del *logos* en pos de descubrir las auténticas diferencias de naturaleza c) la resolución de problemas como una cuestión que refiere al tiempo, más que al espacio. Aquí, Deleuze remite a como este método es capaz de excluir el rol de la negatividad en el proceso de conocimiento, y sitúa el planteamiento de los problemas como acto inaugural de toda filosofía. El concepto mismo de problema dejará de ser negativo y subjetivo a ser plenamente objetivo y positivo. Este es un punto crucial para la filosofía de Simondon. Los problemas tienen pues un rol genético, tanto para el pensamiento como para el ser en general. Allí donde hay un problema es porque existe una incompatibilidad, una sobresaturación una disparidad. Esto conduce, en Bergson, en Simondon y en Deleuze a un posicionamiento tanto ontológico como epistemológico: una ontología de los problemas, del ser-problemático. La resolución de problemas es la expresión de la vida, de la individuación, de la actualización de lo virtual. En los tres autores, con

diferentes términos, se trata de un proceso de diferenciación, desdoblamiento, individuación, dramatización, etc.²⁰²

5.5 Analogía entre método y objeto de estudio. Individuación, epistemología.

«L'objet de cette étude est inséparable de sa méthode» (ILFI 553).

Hasta aquí se ha realizado solo una pequeña incursión en el pensamiento simondoniano referido a su contexto intelectual, la influencia de la cibernética y su doctrina allagmática como unión entre ontología, epistemología y axiología (u axiontología). Se ha defendido la tesis de que la filosofía de Simondon puede considerarse como un intento de construcción de una filosofía integral de la naturaleza, integrado en una corriente alternativa al existencialismo humanista, a la fenomenología y al post-kantismo de su época. También se ha planteado que esta construcción precisa de un método y de una lógica, que he decidido atribuir a un proyecto allagmático cuyo objetivo es proveer de una axiomática de la ontogénesis que permite fundamentar la teoría de la individuación general. Mi convicción es que el pensamiento de Simondon, pese a sus múltiples ramificaciones, es profundamente sistemático y unitario y reviste las propiedades de un auténtico sistema filosófico abierto, al que nuevos conceptos se le pueden añadir, sujeto él mismo a su propio devenir. Buena parte de esta particularidad ya se ha sugerido, pero aquí se analizará atendiendo a sus aspectos metodológicos.

En la fundamental conferencia que pronunció ante la *Société Française de Philosophie (Forme, Information et Potentiels)*, Simondon trató de sintetizar su apuesta metodológica y ontológica fundamental a través de la reformulación de la noción de Forma (en Platón, Aristóteles y la *Gestalttheorie*). Ante un auditorio compuesto por muchos de sus maestros y colegas, Simondon planteó que existe una identidad fundamental entre el método empleado y la ontología propuesta:

Il y a en quelque manière *identité entre la méthode que j'emploie*, qui est une méthode analogique, *et l'ontologie que je suppose*, qui est une ontologie de l'opération transductive dans la prise de forme. (FIP, 757).

La premisa a seguir es la siguiente: al nivel de la investigación filosófica y científica, el pensamiento produce una relación analógica entre el método y del objeto de estudio. Es mediante la analogía entre un proceso mental, la individuación reflexiva, y un proceso físico, la individuación del objeto, que se puede fundamentar una identidad entre el método empleado y la ontología propuesta. Ontológicamente, la realidad es transductiva, se individúa mediante operaciones transductivas de morfogénesis; epistemológicamente, el conocimiento es, analógicamente, una segunda transducción que individúa el conocimiento.

Para entender las implicaciones de dicha identidad entre método y objeto debemos retrotraernos a la filosofía de Bergson, que como ya se ha dicho, es el punto de partida de Simondon para todo lo referido a la superación del kantismo. Es por ello que me parece necesario acudir a aquellas palabras con las que Jakélevitch inicia su estudio sobre Bergson.

Le bergsonisme est une de ces rares philosophies dans lesquelles la *théorie de la recherche se confond avec la recherche elle-même*, excluant cette espèce de dédoublement réflexif qui engendre les gnoséologies, les propédeutiques et les méthodes. (...) qu'il n'est pas pour elle de méthode substantiellement et consciemment distincte de la méditation sur les choses, que la méthode est bien plutôt immanente à cette méditation, dont elle dessine, en quelque sorte, l'allure générale. (Jankélévitch, 1959, 5).

Esta caracterización del pensamiento de Bergson se ajusta perfectamente al pensamiento simondoniano, pues en ambos autores la teoría de la investigación se confunde con la investigación misma. Es por ello que en este estudio se defiende que la principal base teórica según la cual Simondon edifica su pensamiento parte de una hipótesis metodológica y ontológica según la cual el *ser* y el *conocer* se identifican como dos procesos análogos, fundando la legitimidad del conocimiento si se entiende como una relación entre dos procesos de individuación, tal y como se ha indicado anteriormente. Partiendo de esta premisa simultáneamente ontológica y epistemológica, es necesario que la metodología de la investigación simondoniana se confunda con la investigación misma, en tanto es inmanente a ella. Ser y conocer son dos modos de la individuación, no se oponen sustancialmente según ese carácter meditativo (es decir, contemplativo) que señala Jankélévitch. La actividad filosófica debe seguir al ser en su devenir y participar de él, en tanto es una forma de individuación de los problemas reflexivos. El pensamiento que se interroga sobre el ser es de la misma naturaleza que el ser mismo, la actividad que engendra lo real es análoga a la actividad del pensamiento. Si esta hipótesis se acepta, el método de investigación filosófica también habrá de ser de la misma naturaleza procesual que el real que estudia, el cual se esfuerza en sistematizar y estructurar, del mismo modo que los seres se estructuran y devienen sistema en todos los niveles y dimensiones (físico, biológico, psíquico, social).

Es un unánime acuerdo entre los especialistas el considerar que, por diferentes vías, Simondon extiende el espíritu vitalista de Bergson, aun cuando lo critica, lo problematiza, lo expande y torsiona en función de sus propios intereses, incluso negando algunos de sus principales asertos metafísicos. Si en Bergson el acto de conocer coincide con el acto que engendra la realidad, del mismo modo en Simondon esta correspondencia se cifra en torno a la centralidad del concepto de individuación que, en cierto modo, engloba el concepto bergsoniano de duración. A este cóctel ha de añadirse la noción de génesis para así tener el cuadro completo de una ontogénesis del conocimiento. Ontogénesis e individuación son, en muchos momentos de ILFI, empleados como sinónimos. El ser deviene individuándose, se desfaza a sí mismo, y el conocimiento de este ser establece una relación recíproca entre dos sistemas que devienen de manera conjunta, el sistema sujeto y el sistema-objeto. De este modo se evita ese «desdoblamiento reflexivo» que menciona Jankélévitch, el cual condenaría a la epistemología a tratar con esferas escindidas, es decir, un sujeto y un objeto separados como dos sustancias o dos individuos cuya relación permanece velada, como un «centro oscuro» sin dilucidar, que es el centro activo de la individuación que se despliega o, en otras palabras, la propia ontogénesis del conocimiento. El impedimento principal para pensar ese centro oscuro de la relación es que, para toda la filosofía occidental, el individuo antecede a la experiencia y al conocimiento. No obstante, Simondon sostiene que es la ontogénesis en tanto individuación del ser la que produce en sus extremos al sujeto y al objeto, es decir, el conocimiento no adviene a un sujeto y a un objeto ya formados, sino que el conocimiento se individúa produciendo funciones de sujeto y de objeto.

Quizá una imagen intuitiva de esta relación de condicionamiento recíproco puede encontrarse en el descubrimiento de la influencia del observador sobre lo observado, auténtico puñal epistemológico que ya había herido de muerte al positivismo científico a la luz de la teoría de los *quanta* a principios del siglo XX. Esta reciprocidad entre el pensamiento y lo pensado es una de las razones por las cuales puede considerarse la filosofía de Simondon como unitaria, a diferencia de, por ejemplo, la crítica kantiana, que habría de dividirse en dos grandes ejes irreductibles. Precisamente, a unificar aquello que Kant dividió en dos críticas (razón pura y razón práctica) es a lo que Simondon aspira.

Se tratará de evitar también ese desdoblamiento muy frecuente en las filosofías del siglo XIX y XX, aquel que lleva a escindir ontología y epistemología, supeditando una al rigor de la otra. Este desdoblamiento reflexivo está en el origen mismo de la filosofía moderna, sede del problema de la comunicación de las dos sustancias en descartes (la sustancia pensante y la sustancia extensa) y también en el problema del criticismo kantiano, el dualismo que enfrenta las estructuras del sujeto al fenómeno, relegando a la cosa-en-sí a un nuevo desdoblamiento. A esta escisión se referirá Simondon como la pervivencia del *esquema hilemórfico* en la teoría del conocimiento, y contra él dirigirá toda la potencia de su pensamiento. En opinión del filósofo, es necesario liberarse de este pertinaz hilemorfismo epistemológico. A la idea forma y de materia, vinculadas a las nociones de sujeto y objeto respectivamente, habrá que oponer la idea de un sistema de individuación donde el conocimiento sea considerado como relación.

La crítica de la teoría del conocimiento que hizo Bergson, que descubre modos continuos y dinámicos del conocer y del ser (...) es todavía demasiado limitada. Habría que preguntarse si todo conocimiento no extrae su origen de una relación entre el conocer y el ser, anterior a la individuación tanto del uno como del otro. (...) Incluso los conceptos separados y las realidades separadas pueden partir de una realidad previa no individuada. Al suponer que el espacio (y la materia) son *partes extra partes*, mientras que la duración es continua, Bergson mostró perfectamente que la teoría del conocimiento debía ser correlativa no solamente de una teoría del ser (realismo o no-realismo), sino también de una teoría de la *estructura* del ser, en relación con una teoría de la estructura del conocer y de la relación, en el seno del ser, entre lo cognoscente y lo conocido; haría falta una ontología previa a toda teoría del conocimiento. La hipótesis estructural que opone lo continuo y lo discontinuo, lo estático y lo dinámico, reduce quizás a dos términos extremos toda la riqueza de los grados posibles entre continuidad y discontinuidad, es decir todas las diferentes estructuras posibles del ser y del conocer. (SPhi 197).

Existe entonces una continuidad recíproca entre ser y conocer, no un abismo. Vemos como Simondon apuesta por explorar «toda la riqueza de los grados intermedios», todas las posibles configuraciones del ser y del conocer. Pero esta reciprocidad, en su naturaleza dinámica, solo puede pensarse si se abandona el prejuicio sustancialista que preside la (in)comunicación de las sustancias.

En la cita precedente puede apreciarse como, para Simondon, Bergson se mantiene, pese a su valiosa crítica del conocimiento analítico y su propuesta de una identidad entre ser y conocer, todavía en un planteamiento hilemórfico al oponer lo continuo y lo discontinuo. La voluntad de Simondon, es establecer una filosofía del *matiz*, del «entre», del *metaxu*, que explore todos los grados intermedios posibles entre los extremos hilemórficos. Una filosofía siempre *in medias res*, en el medio de las cosas, es decir, en las relaciones. Aunque Simondon postule en

este fragmento la anterioridad de la ontología sobre la epistemología, esta anterioridad no se da en el orden de la subordinación. Si bien el problema primero de la metafísica simondoniana es la ontogénesis, la génesis del ser, el conocimiento es el intento de rehacer esta génesis para descubrir las condiciones en las que un ser nace para poder conocerlo, pues estas condiciones genéticas son las que definen su modo de ser, no sus atributos o propiedades posteriores a la individuación. El conocimiento debe intentar remontarse a un *estadio preindividual*, rehacer la génesis, antes del desfase de lo real en individuo y medio, en sujeto y objeto. Pero esta génesis no cabe pensarse como un origen absoluto, dación de ser, sino como resolución de un estado de sistema preindividual que preexiste como una relación de disparidad entre dos órdenes comunicados. La diferencia, concebida como polaridad, es una relación que precede a los individuos. La razón de ser del individuo es haber resuelto esta problemática, encarnarse él mismo en tanto actualización de un sistema tenso. Es por esta razón que la identidad de un ser es condicionada por el devenir de su ontogénesis, del proceso de su individuación en general, con lo cual su identidad es siempre una identidad genética. Lo que define un ser no es, por tanto, las propiedades, predicados o atributos que quedan tras la individuación, sino las condiciones genéticas en que se produce esa individuación y la prolongan. Es porque la génesis no se detiene y sigue actuando en nosotros, que podemos conocerla. No se trata entonces de apelar a la génesis como lo trascendental, en el sentido habitual, sino como *lo universal concreto*.

En la filosofía moderna, a partir de Descartes, el progresivo desarrollo de la idea de Sujeto permite reintroducir la problemática de la génesis en otra dimensión, trasladando los principios metafísicos, eternos e inengendrados que antes se atribuían al mundo, al interior del sujeto (i.e. categorías kantianas). Ahora bien, cabe preguntarse si la correspondencia que legitima el conocimiento puede reducirse a ser un isomorfismo entre estructuras al interior del sujeto y al interior del objeto, opción que nos impide el pensamiento del devenir ontogenético en tanto reifica y pospone la relación que se establece entre los dos términos. Frente a la estática y sustancial *adequatio intellectus et rei* de los filósofos medievales, la filosofía genética habría de esforzarse en captar lo real en movimiento, como un *isodinamismo* entre un sujeto y un objeto que forman un *sistema* que deviene de manera conjunta. Es por ello que Simondon afirma que el método de su filosofía y el objeto de la misma son idénticos: un movimiento creativo y de génesis que funda a medida que avanza: imagen del pensamiento transductivo. El método de conocimiento con el que el Sujeto conocedor aprehende la realidad es análogo al modo en que la realidad se despliega.

Para dibujar este cuadro completo de la epistemología es necesario complementar la idea de estructura con su par ontológico: la operación, que ha sido frecuentemente devaluada tanto como fuente de conocimiento y como objeto del mismo. Este descuido, en ciencia y filosofía, de las operaciones, debe fundamentarse en una nueva idea de relación, distinguiéndola del mero vínculo formal que la metafísica tradicional, desde las categorías aristotélicas, propone. Conocer la operación conlleva a «ontologizar» la relación, a concederle un estatus de ser igual o mayor a sus términos, apuesta que reconceptualiza de un modo profundo el pensamiento metafísico. La relación así considerada será capaz de expresar el modo de ser de las operaciones, mientras que el vínculo define las «relaciones» estructurales que no implican identidad, sino solo semejanza. La identidad real se funda en las relaciones operatorias, no en la semejanza estructural. Esto será parte fundamental de una epistemología allagmática.

Ahora bien, cabe seguir destilando esa máxima: «el objeto de este estudio es inseparable de su método». Al «objeto» al que Simondon se refiere es, como no podía ser de otro modo, la individuación, piedra de toque de toda su filosofía, objeto de su tesis principal. En un primer nivel de análisis la correlación se presenta con sencillez y ya ha sido expuesta: el objeto de la investigación es la individuación y el método para conocer, definir, estructurar, en definitiva, pensar la individuación, *es también* una individuación. Pero, como ya se ha dicho, la individuación del conocimiento es una individuación tardía en la «escala del ser»²⁰³ que va desde lo preindividual, a lo transindividual, pasando por lo individual. El problema del conocimiento surge cuando ya hay toda una serie de individuaciones en juego, al menos una individuación física que a su vez ha devenido en individuación vital que a su vez ha desarrollado una serie de individuaciones psíquicas e incluso sociales. Así, un pensamiento filosófico que quiere aproximarse a la individuación como una problemática central y oculta al interior de la metafísica occidental, debe ser él mismo un pensamiento individuante, pero no fundante. Hay toda una realidad que se ha individuado antes que el pensamiento, cuyo espesor solo es accesible mediante una reconstrucción de la génesis del ser en general. El pensamiento de la individuación ya sucede en una larga cadena de sistemas y sub-sistemas de individuación que lo comprenden, desde las partículas más ínfimas a los procesos cósmicos. Cada dominio sirve de soporte al siguiente, pero *soporte* no significa *causa*. El pensamiento es una respuesta al problema vital, tanto en la problemática individual del viviente como en el orden social de la resolución de los problemas que supone el verdadero progreso no-teleológico, pero sí teleonómico. Al fin y al cabo, un ser en plenitud, estable, no precisa de filosofía, ni de pensamiento, ni de nada. Es solo la metaestabilidad, tensa, llena de potenciales, en definitiva: problemática, la que permite que un sistema se individúe en nuevas organizaciones.

El acto de conocer la individuación es, en definitiva, una relación entre dos individuaciones, una situada en lo real que se estudia y otra en el sujeto que lo estudia. Es esta relación entre dos individuaciones (individuaciones que son, como se verá, fundamentalmente compuestas también por relaciones) la que debe ocupar el esfuerzo filosófico, situándose en el centro del problema, y no tanto las estructuras que el sujeto y el objeto referidos poseen o instituyen. Este planteamiento permite esquivar de entrada una metafísica basada en el objeto o en el sujeto como trascendentales o absolutos. Si el conocimiento es la relación entre dos individuaciones (el proceso-sujeto y el proceso-objeto), este debe pensarse desde ese misterioso centro activo, que la metafísica ha desposeído de sustancia, materialidad y peso ontológico: la relación. Así, se completa finalmente el fragmento a comentar:

L'objet de cette étude est inséparable de sa méthode. Une relation de conditionnement réciproque lie en effet la réalité de son objet à la validité de la démarche employée. Nous faisons usage d'un seul postulat, qui a une signification ontologique et une valeur logique (ou épistémologique); nous supposons en effet que la véritable relation est partie intégrante de l'être. (ILFI 523)

Esta afirmación, que la realidad del objeto condiciona la validez del método que lo investiga, debe sostenerse en virtud de lo que Simondon llamará hipótesis analógica, esto es, la afirmación de que los procesos mentales tienen una correspondencia con los procesos de lo real. Pero esta correlación contenida en el postulado anterior no debe confundirse con el

²⁰³ Escala de ser, pero no arborescente, sino rizomática o formada por pliegues. Cada modo de la individuación supone un pliegue con respecto a los demás modos.

hegeliano «todo lo real es racional». La realidad no se asemeja al pensamiento en virtud de la razón. A renglón seguido de esta cita Simondon ya nos advierte de la incompatibilidad de la filosofía de la individuación con toda doctrina de corte dialéctico-hegeliana. No hay una razón última en la realidad que establezca una correspondencia con la razón del sujeto. La razón así considerada es meramente correspondencia de estructuras entre pensamiento y la *summa rerum* en el orden de la estabilidad, esto es, de equilibrio estático y sin posibilidad de devenir. Por el contrario, si la realidad es procesual, analógica, transductiva, si se despliega y se desfase encadenando estados metaestables, un pensamiento que quiera aproximarse a una realidad así comprendida debe ser también procesual, analógico y transductivo. Y efectivamente, es posible considerar de este modo tanto las realidades del sujeto como las del objeto. Frente al hegeliano *todo lo real es racional*, Simondon opondrá que *todo lo real es analógico*.

A la hora de interpretar como Simondon aborda el problema central de su obra, la individuación, parece necesario partir de esta correspondencia entre el pensamiento y el objeto del pensamiento como una hipótesis o un principio metafísico. Al nivel lógico y epistemológico se intentarán ilustrar los mecanismos que el autor nos propone para abordar las tareas de la filosofía. Esa correspondencia onto-epistemológica es una identidad de relaciones, isodinamismo (para oponerlo al isomorfismo de la psicología gestáltica, que enfatiza el aspecto estructural, de forma) entre dos procesos de individuación, a saber, el del objeto y el del conocimiento del objeto al interior del sujeto. Estos dos procesos se relacionan en el acto de conocer o, dicho de otro modo, la relación entre esas dos relaciones es el conocimiento mismo. Se afirma que existe una correlación fundamental entre lo que es, el aspecto ontológico de lo real, y lo lógico, metodológico y, en definitiva, lo epistemológico. Simondon parte de esta correlación entre ser y conocer, en tanto ser y conocer son dos modos en los que la realidad se individúa, dos aspectos de la génesis del ser. Un pensamiento que se individúa al interior del sujeto establece una relación simbólica con el objeto de su pensamiento. Pero una relación simbólica, matiza Simondon, que tiene que ver con el uso originario de la palabra *symbola* en griego, como una piedra que se divide en dos para garantizar un reconocimiento posterior. Esto nos remite a un todo originario, del que tanto el sujeto como el objeto son mitades que la virtualidad unitaria del *symbola* reúne²⁰⁴, como vimos en el primer capítulo.

(...) el hecho de emplazar y de conocer como primero tal modo de ser, *coincide* con el sentido de una génesis real de lo que es, génesis tal que el todo del ser sea posteriormente recobrado (...). (SPhi 31).

La actividad filosófica será tanto más productiva y útil en tanto más se relacione, es decir, en tanto más establezca dominios de reflexividad capaces de integrar y establecer resonancias entre un mayor número de elementos. Una filosofía, al igual que un paradigma científico, será mejor en tanto en cuanto sea capaz de problematizar un mayor número de dominios mediante el empleo de herramientas de inteligibilidad que respondan a esa «razón analógica». Un paradigma científico, un concepto filosófico, será pregnante cuando sea capaz de estructurar

²⁰⁴ «(...) le mot de symbole est pris ici, comme chez Platon, au sens originel se rapportant à l'usage des relations d'hospitalité: une pierre brisée en deux moitiés donne un couple de symboles; chaque fragment, conservé par les descendants de ceux qui ont noué des relations d'hospitalité, peut être rapproché de son complémentaire de manière à reconstituer l'unité primitive de la pierre fendue; chaque moitié est symbole par rapport à l'autre; elle est complémentaire de l'autre par rapport au tout primitif. Ce qui est symbole, ce n'est pas chaque moitié par rapport aux hommes qui l'ont produite par rupture, mais chaque moitié par rapport à l'autre moitié avec laquelle elle reconstitue le tout. La possibilité de reconstitution d'un tout n'est pas une partie de l'hospitalité, mais une expression de l'hospitalité: elle est un signe» (ILFI 64).

tantos más dominios del pensamiento y de la actividad humana y de multiplicar así sus relaciones.

La relación con valor de ser no puede conocerse por los métodos habituales que posee el pensamiento sustancial, tipológico y estructural, puesto que la propia categoría de relación no recubre ningún tipo de sustancialidad en sus diferentes definiciones clásicas²⁰⁵. Pero este no-sustancialismo de la relación no implica que no sea real. Es lo más real, o, mejor dicho, es el aspecto relacional el que mejor explica la naturaleza de lo real. Así, los gradientes, las diferencias de energía potencial, las diferencias de orden, son realidades relativas, que no existen más que en el «entre» de las sustancias aristotélicas. No obstante, son estas realidades las que mejor explican el devenir de los sistemas. Esta doctrina era imposible sin el desarrollo de las técnicas y las ciencias que a lo largo de todo el siglo XIX y el XX se han dedicado a empobrecer el ser en sustancia y a enriquecerlo en relaciones, según la famosa frase de Bachelard²⁰⁶. Nociones como la de campo, energía, sistema, estado, remiten a un ser que se define mejor por sus operaciones y por sus relaciones que por su sustancia, esencia o forma. Es por ello que se presenta la necesidad de elaborar una epistemología de la relación que implica conocer el ser de un modo más completo que si se atiende únicamente al conocimiento del ser del ente individuado, sustancializado, al conocimiento de los géneros y las especies, o al conocimiento de los universales. Del mismo modo, esta hipótesis niega la antinomia entre el monismo y el dualismo, ambos incapaces de asir la realidad de la relación. En este sentido, la doctrina que aquí defiende Simondon nos conduce al concepto deleuziano de multiplicidad. Un individuo siempre es más que uno y siempre es más que sí mismo, desborda la unidad y la identidad, es una multiplicidad definida mejor por sus relaciones que por su pertenencia a un género o por sus diferencias específicas. Pensamiento intensivo, transductivo, de gradientes, *versus* pensamiento tipológico, inductivo y deductivo.

La filosofía habrá de ser reflexiva, en el sentido profundo de situarse al mismo nivel que el real que estudia, en el sentido de que todo pensamiento transforma irreversible y simultáneamente tanto el objeto como el sujeto. Como ya se ha comentado, si toda filosofía es reflexiva, lo es no en virtud de un solipsismo, sino en virtud de un monismo/pluralismo universal que no distingue sujeto y objeto y, por tanto, acaricia un pan-animismo informacional basado en la capacidad de que todo es potencialmente susceptible de devenir sistema. Es la «unidad sistemática» entre el devenir del sujeto y el devenir del objeto la que alumbra un «campo de sentido» (Deleuze) que siempre es producido, en virtud de la propia naturaleza problemática de la relación sujeto-objeto.

Por todo lo anterior, la hipótesis metodológica de esta primera parte del estudio sistemático de la filosofía de Simondon aspira a considerar de manera conjunta la epistemología y la ontología que el autor propone, postulando la correspondencia o reciprocidad del *método* y del *objeto* de estudio, a condición de precisar que dicho objeto de estudio no puede ser concebido en términos sustanciales, sino en términos relacionales y procesuales. Este preámbulo metodológico es necesario para comprender mejor los mecanismos que posibilitan la construcción de este particular sistema filosófico desde sus procesos internos y no únicamente desde los resultados o conclusiones en que desemboca. Entender de qué manera Simondon

²⁰⁵ Cf. Porfirio (2003). *Isagoge*, Barcelona: Anthropos.

²⁰⁶ Véase el capítulo «El no-sustancialismo. Los pródromos de una química no-lavoisieriana» en Bachelard, G. (1994). *La filosofía del no. Ensayo de una filosofía del nuevo espíritu científico*, Buenos Aires: Amorrortu, 45-78.

llega a sus conclusiones filosóficas implica entender el método de investigación que lo guía. Se trata no únicamente de describir un sistema de pensamiento sino de entender sus engranajes para así entender mejor su funcionamiento, especialmente cuando dicho funcionamiento es su propio objeto (la individuación). Pero debe enfatizarse que la naturaleza de este pensamiento nos obliga a hacerlo «funcionar», a reconstruirlo en el propio proceso. Es por ello que, metodológicamente, es tan difícil hacer un estudio analítico del pensamiento de Simondon. Aislar sus conceptos, esquematizarlos, muchas veces conducirá al especialista a desvirtuarlos. Insistiendo nuevamente en la analogía propuesta al comienzo de este capítulo, este tipo de pensamiento se asemeja a un motor, donde cada pieza cumple una función variable, y todo conspira para cumplir la función total.

Como también se ha señalado los epígrafes precedentes, Simondon considera que la ontogénesis, la génesis del individuo particular en tanto devenir del ser en general, es la filosofía primera y, por tanto, anterior a toda epistemología y a toda crítica del conocimiento. Esta condición primera tiene un correlato en lo estrictamente epistemológico. Si existe una analogía o una identidad entre el método y el objeto en lo concerniente al estudio de la individuación esta se da no en virtud de unas formas *a priori* de la sensibilidad que permiten el acceso a un conocimiento relativo, estableciendo así la forma idealista de la *adequatio* o el isomorfismo entre las formas cognitivas y las formas del mundo. Estas formas de considerar el conocimiento parten de realidades individuadas, sin tener en cuenta que «les conditions de possibilité de la connaissance sont en fait les causes d'existence de l'être individué» (ILFI, 257). En este sentido, el pensamiento simondoniano es pre-crítico (en referencia a la crítica kantiana), ya que sitúa las condiciones del conocimiento no en las formas *a priori* del sujeto sino en una realidad primitiva de la que emergen tanto el sujeto como el objeto en tanto individuos: el ser preindividual. Considerar el conocimiento como la conjunción de unas formas *a priori* contenidas en el sujeto con una materia de sensaciones contenida en el objeto es una forma estructural de considerar el conocimiento, en tanto en cuanto existen unas formas y unas materias establecidas, invariantes, entre las cuales se establece una relación subsidiaria. Se trata, en cambio, de considerar el conocimiento desde una terminología procesual, operatoria, como el encuentro entre dos procesos o incluso como un sistema de individuación en sí mismo, del cual las categorías de objeto y sujeto tendrían un estatus no fundacional, sino como epifenómenos del conocer mismo que es una relación con valor de ser.

Más adelante, al término de las consideraciones metodológicas, será necesaria una revisión en profundidad del concepto de «preindividual», que a mi juicio supone el concepto capaz de articular una nueva filosofía de la naturaleza, inspirándose en el *ápeiron* de Anaximandro, pero articulado a través de un estudio de la ontogénesis. Teniendo esto en cuenta, el itinerario a seguir en la presente investigación no seguirá el orden metafísico (filosofía primera, filosofía segunda, etc.) ya que el objetivo es desentrañar los mecanismos conceptuales que informan el pensamiento de Simondon, no describir la doctrina en el orden propuesto por el propio autor, labor que ya se ha realizado, en primer lugar, por el propio autor y en segundo lugar por los rigurosos especialistas en su pensamiento. Esta búsqueda es plenamente heurística y zetética.

Es de esta premisa, que surge la metodología con la que Simondon aborda los problemas teóricos de *L'individuation*, la cual aspira a establecer una relación analógica con el real que pretende estudiar: la individuación. El conocimiento de la individuación es el punto de partida de la reflexión precisamente porque el acto de conocer es individuación del conocimiento, es decir, que conocer la individuación es, en rigor, conocerse a sí mismo, transformando de una

manera no-humanista el lema delfico: γνῶθι σεαυτόν. Este punto de partida es tan pregnante precisamente porque es meta-referencial en el sentido pleno del término: establece una reflexividad como auto-recurrencia. Lo que puede parecer una simple tautología es, en realidad, un postulado simultáneamente ontológico y epistemológico que sirve para fundar toda una filosofía en tanto aprehensión simultánea de la operación de conocer y la estructura del ser.

Pero para que esta analogía legitime un modo conjunto de pensar el ser y el conocer se debe afirmar que no existen, en rigor, individuos, sino individuaciones. ¿Qué quiere decir esto? Que para que la filosofía de la individuación, la ontogénesis y el realismo de la relación son el término de una labor previa y necesaria: la profunda crítica de las nociones clásicas de ser, sustancia e individuo. Si una doctrina identifica la totalidad del ser con aquello que está individuado y, además, se pone el énfasis en la sustancialidad de dicho individuo, se construirá una doctrina que vincula la identidad con lo Uno, y no con lo múltiple. Ahora bien, si, en rigor, no existen individuos, sino individuaciones que son, en primer lugar, operaciones de morfogénesis a partir de relaciones de disparidad en un sistema metaestable, las propiedades de dichos procesos no son sustanciales, no pueden remitir a la identidad «estable» y solo pueden conocerse mediante analogía. La analogía es el método lógico que permite explicar una realidad que se define antes por sus relaciones que por sus términos, en contraposición al inductivismo y al deductivismo, sendas formas de estudiar el género o la especie, respectivamente. En este campo de sentido, ser y conocer no son dos sustancias total o parcialmente atribuidas como predicados de un individuo, sino procesos de individuación que se relacionan mediante un tipo particular de analogía.

Al fin y al cabo, se trata de unificar lo que la metafísica occidental ha concebido como dos sustancias separadas por un abismo ontológico, el sujeto y el objeto, en un proceso que los comprende a ambos: la individuación del conocimiento al interior del sujeto y la individuación análoga del objeto, en tanto procesos recíprocos de ontogénesis. No parece exagerado afirmar, con tal definición, que se trata de una doctrina que no es ni realista ni nominalista, sino que integra ambas posiciones en una retroacción²⁰⁷ del kantismo: pre-crítica. Sujeto y objeto son tan solo los restos que quedan para una reflexión que llega tarde. Son como los vestigios que llegan a la orilla tras el naufragio, indicios del auténtico acontecimiento. La filosofía toma el rol del paseante curioso que llega a la escena cuando ya todo ha ocurrido, cuando el sol se ha puesto y solo pueden verse los trozos de madera formando un conjunto de elementos inconexos, los productos finales que llamamos individuos. El pensamiento precisa de esos pseudo-conceptos límite para organizar y seccionar el componente activo y el componente pasivo de una relación que permanece sin explicar. ¿Cómo el sujeto aprehende el objeto? ¿Cómo el objeto se presenta ante el sujeto?²⁰⁸ Sujeto y objeto son únicamente conceptos-límite que sirven de asidero en tanto términos de un proceso que los produce: el proceso de individuación del conocimiento, en este caso. No preexiste un sujeto que se enfrenta a un objeto, sino que ambos son resultado de una operación que, a su término, estabiliza de forma polarizada su propia actividad. Lo que consideramos sujeto y objeto son tan solo los extremos de una relación constitutiva, que es la auténtica imagen del ser: un sistema de individuación. El sujeto y el objeto son dos límites que el sistema de individuación del conocimiento produce

²⁰⁷ En tanto «acción hacia atrás».

²⁰⁸ Cabe señalar que la costumbre fenomenológica de considerar el objeto como «presentándose» o «compareciendo» ante el sujeto ya parte de una concepción reificada de ambos términos. El objeto no se presenta ante el sujeto como un todo, sino que emerge a posteriori en tanto se disgrega y se individualiza en el *milieu* (medio asociado), volviéndose significante. Así, para la famosa garrapata de Uexküll, solo pueden existir tres objetos que, en realidad, son tres afectos, es decir, tres direcciones tropísticas.

como extremos al término de su actividad, cuando esta se estabiliza. El pensamiento de Simondon se propone escudriñar el centro activo de esa relación constituyente. El sistema del que emanan el sujeto y el objeto está compuesto de relaciones o, mejor dicho, de una actividad relacional que se organiza en esa polaridad, gradiente, disparidad entre órdenes. Esta polaridad está en el origen tanto del conocimiento como del propio mundo, como sucede en la unidad tropística, primer esbozo de un mundo en el reino vegetal. Una planta se orienta según un mundo de direcciones que está fuertemente polarizado según un gradiente de luz o temperatura. Esas direcciones preexisten a la idea de mundo, de sujeto y de objeto. En estas direcciones y tropismos ya hay un principio de mundo. En esa polaridad lo que existe es una relación que antecede y produce sus términos. El mundo es, antes que cualquier otra cosa, una relación de polaridad, una diferencia de potencial, una relación o una ausencia de relación. A diferencia del famoso aserto heideggeriano sobre el animal-pobre-de-mundo, en la planta ya hay un mundo, porque hay una serie de tropismos elementales que guían la dirección de su crecimiento: la búsqueda de la luz solar. Este estadio tropístico de la idea de mundo recoge la idea de Uexküll de *Umwelt*, donde son esas direcciones privilegiadas, mixto de *merkwelt* y *wirkwelt*, las que pueblan significativamente el medio en que se desarrolla el viviente. La relación no es algo que adviene entre dos elementos que preexisten a ella, sino al contrario, es la relación primera la que constituye lo que la reflexión toma por lo *a priori*. Y toda individuación, bien del objeto, bien del sujeto, bien del conocimiento, en tanto devenir de un ser desde lo preindividual a lo individual, nace de esa polaridad originaria que encarna una relación diferencial. Sin esta condición polarizada que supone una incompatibilidad producto de una relación diferencial, una asimetría entre órdenes de magnitud, y que en Simondon toma el acertado nombre de *disparation* (disparidad), no hay individuación, en tanto en cuanto la individuación es la resolución parcial de esa diferencia²⁰⁹ y su prolongación en nuevos niveles de individuación.

Teniendo esto presente, Simondon no encuentra problemas en plantear que el pensamiento de la individuación es también individuación, por tanto, conocer es individuar, con lo cual se establece esa definitiva analogía (identidad de relaciones) entre el ser y el conocer. El sujeto completa la individuación del objeto, y viceversa. Ambos términos no se distinguen como sustancias sino como elementos al interior de un mismo sistema de individuación en el que comparecen más factores. La centralidad correlacionista sujeto/objeto se ve desplazada por un papel activo de las relaciones al interior del sistema individuable.

Si existe una batalla, en el seno de la historia de la filosofía, que articula y divide a buena parte de los filósofos modernos, esta es la contienda entre un *apriorismo* y un *aposteriorismo* del conocimiento. En términos muy simples, se trata de situar las condiciones del conocimiento antes o después de la experiencia, es decir, optar por un idealismo o por un empirismo. Para Simondon, el empirismo aposteriorista tiende al nominalismo y emplea la deducción, mientras que el idealismo es realista y emplea la inducción, captando lo real a través de la idea. La propuesta metodológica de Simondon impugna esta alternativa: él propondrá un método ni deductivo ni inductivo, ni *a priori* ni *a posteriori*, ni realista ni nominalista. Siguiendo su habitual «marcha del pensamiento», operará una síntesis organizadora entre estas dos «axiomáticas metafísicas» que sancionan dos topologías del ser y del conocer incompatibles. La tercera dimensión que integra las dos anteriores: será un pensamiento transductivo, *a*

praesenti, nominalista para los términos y realista para la relación, cuya herramienta es la intuición filosófica.

Llegados a este punto, Simondon vuelve a echar mano del concepto bergsoniano de intuición:

el conocimiento por intuición es una captación del ser que no es *a priori* ni *a posteriori*, sino contemporánea a la existencia del ser que capta y en el mismo nivel que este ser; (...) la intuición no es sensible ni intelectual; es la *analogía entre el devenir del ser conocido y el devenir del sujeto, la coincidencia de dos devenires* (...). (La intuición) se dirige a lo real en tanto que este forma *sistemas* en los cuales se realiza una *génesis*; es el conocimiento propio de los *procesos genéticos*. Bergson hizo de la intuición el modo propio del conocimiento del devenir; pero se puede generalizar el método de Bergson, sin prohibir a la intuición el conocimiento de un dominio como el de la materia (...) de hecho, la intuición puede aplicarse a todo dominio en el cual se opere una génesis, porque sigue la génesis de los seres (...)» (MEOT 252, énfasis mío).

Como vemos, si Bergson reservaba la intuición para el conocimiento de un real dinámico como es la duración, Simondon no tendrá ninguna reserva en aplicarlo también a lo espacial, a la materia, impugnando el dualismo bergsoniano continuo-discontinuo. También la materia opera su génesis, despliega su dinamismo y tiene, por tanto, su vitalidad. Así, la epistemología simondoniana aspira a captar lo real en todas sus dimensiones, a través de la univocidad y universalidad de la génesis.

Si bien la hipótesis epistemológica que defiende Simondon no es, como se acaba de evidenciar, ni nominalista ni realista, ni idealista ni conceptualista, esta posición no conduce, sin embargo, a considerar que el conocimiento objetivo sea imposible. Habrá que modificar la esencia misma de la objetivación. El conocimiento objetivo es posible a condición de que se modifique el prejuicio hilemórfico y sustancialista que habita al interior de la teoría del conocimiento desde Aristóteles a Kant. La idea de objeto y de sujeto han de verse modificadas. Como ya se ha dicho, el pensamiento reflexivo que nos propone Simondon es auto-explicativo y auto-constructivo. Pero que se auto-justifique y se auto-construya no conduce inexorablemente a aceptar el límite epistemológico relativista ni el subjetivismo radical. Un subjetivismo relativista extremo solo podrá ser válido para un pensamiento que tome el sujeto y el objeto por sustancias. Para ello es necesario reconsiderar al mismo tiempo las nociones clásicas, e íntimamente relacionadas, de *individuo* y de *sustancia*, de su apresurada identificación con lo Uno y el Ser, nociones que la filosofía y la ciencia occidental nos han legado por simplificación de una realidad más rica que la que describen y que hoy, gracias a nuevas técnicas de medición y el desarrollo de la microfísica y la termodinámica, debemos reconsiderar. Todo ello en pos de una reconstitución ontológica del ser de la relación.

Al nivel del método, si bien la epistemología tradicional postula una serie de procedimientos racionales y lógicos de conocimiento: la inducción, la deducción - en el ámbito lógico- la contemplación, el develamiento de la idea, la actividad del *logos* - en el ámbito metafísico- una reformulación conjunta de la idea de sustancia y de individuo obligará a revisar todos ellos y, en consecuencia, proponer unos nuevos. Como suele decir Simondon, es necesaria una nueva «sistemática del pensamiento reflexivo» que se actualice en una nueva «topología del universo filosófico» (IFLI, 524). Esta necesidad pone el problema de la individuación en el centro de la empresa, debido a que tales métodos de la tradición filosófica occidental refieren siempre a un

real individuado que se presenta ante el sujeto conocedor, quien también se supone individuado. Ni el ser del proceso ni la dimensión constitutiva de la génesis son contemplados como condiciones del conocimiento, salvo cuando ocurren al interior de un real ya individuado. Así, la génesis del conocimiento ocurre al interior del sujeto, y esto ya presupone un fuerte componente de interioridad/exterioridad que no permite pensar la relación real, la imbricación recíproca que la idea de *sistema* sí favorece. Simondon plantea que la realidad no debiera concebirse en términos predicativos ni sustanciales, en el sentido derivado que desde Aristóteles se atribuye al problema del individuo-sustancia en tanto compuesto de materia y forma. La realidad se manifiesta no como una problemática comunicación entre sustancias sino como sistemas de relaciones analógicas; está compuesta, antes que por individuos o estructuras, por relaciones de analogía con valor de ser. El estudio de estas relaciones, que son genéticas en tanto constitutivas, que engendran el movimiento y el tránsito de lo uno a lo múltiple, solo puede acometerse por un proceso de conocimiento que acompañe al ser en su génesis. Un conocimiento que se individúa al seguir a la propia individuación. Es en este sentido que se debe plantear una filosofía abierta que siga al ser en su devenir, deviniendo de manera conjunta con el objeto de la reflexión. Como ya se ha visto, el acceso reflexivo comparece cuando una realidad se sobrepasa y reclama una actualización que necesariamente reformará su topología del ser. Así, el desarrollo técnico y científico que caracterizó la época en la que Simondon escribe su obra principal, acusa un estado problemático al interior de las ciencias humanas. Una nueva filosofía debe resolver las incompatibilidades problemáticas, actualizar su repertorio de conceptos y reconfigurar su topología. Es en este sentido que Simondon afirmará que la cibernética, en tanto nuevo dominio reflexivo que satura la episteme del siglo XX, está llamado a reconfigurar por completo la epistemología y la ontología (SPhi, 169-190). Este llamado, no falto de ambición, es al que Simondon tratará de dar respuesta a través de su filosofía de la individuación.

Para terminar de perfilar este breve esbozo de los planteamientos de partida de la empresa simondoniana, cabe hacer un pequeño apunte que conecte su pensamiento con los debates actuales. Ante la problemática puesta de moda por las actuales corrientes neorrealistas²¹⁰ sobre el privilegio de la ontología sobre la epistemología, en Simondon nos encontramos con una identidad analógica entre el ser y el conocer, sin ninguna subordinación. En cualquier caso, la ontogénesis y la teoría de la individuación deberían ser anteriores a toda ontología y a toda epistemología, pues «las condiciones de la individuación son las condiciones del conocimiento». No obstante, si la realidad se articula mediante relaciones operacionales (*relation operationelle*) y no meros vínculos estructurales (*rapport structurelle*), si la realidad es analógica, entonces el ser y el conocer ya no se pueden concebir como sustancias enfrentadas, al modo de Descartes. Ser y conocer se dan como modos de la individuación. La «falacia epistémica» que denuncian los nuevos realistas y que atribuyen al post-kantismo, según la cual solo puede *ser* aquello que podemos *conocer* y, por otro lado, el postulado contrario de que solo se puede conocer aquello que ya existe independientemente del sujeto conocedor, se ven absorbidos por una doctrina, la simondoniana, que propone que la auténtica filosofía primera no es la ontología ni la epistemología, sino la ontogénesis, el despliegue polifásico del ser en su individuarse. Es decir, no la ontología de aquello que ya *es* en tanto actualidad, sino la de aquello que no cesa de nacer. En estos términos, antes que una ontología o una epistemología hay que dirimir una filosofía genética de la individuación, puesto que el

ser y el conocer no son condiciones trascendentes al acto mismo de conocer, que es concebido aquí como una individuación del conocimiento. El ser así considerado no es una atribución estática de lo real, es, ante todo, el despliegue de un real con capacidad de génesis, proceso de individuación, pero más que el individuo mismo. El ser desborda la identidad y la unidad de los individuos, se extiende hasta lo preindividual y lo transindividual. Habría que considerar el ser como constituyendo continuamente un sistema de individuación.

Esta serie de postulados no son trascendentales formulados desde la razón para dirigir una investigación. Parten de una base experiencial y fenoménica que es totalmente immanente. Es la mediación técnica y sensible con el mundo la que provee de esquemas que fundamentan tales hipótesis. Todo ello está basado en una filosofía reflexiva que no busca ser *a priori* ni *a posteriori*, ni racionalista ni empirista, sino *a praesenti*. Situar en el medio de los procesos, es decir, en su génesis, en insertar a la filosofía en la dinámica de esos procesos. Se evita así considerar el pensamiento como un trascendental, como una facultad ajena al mundo, una razón solipsista que busca asideros seguros para construir la verdad. El recorrido que se nos propone aspira a penetrar en los procesos mismos, llevándonos de aquellos más simples, como un cristal que crece en su aguamadre, a los más complejos, como una sociedad animal. Planteado el itinerario de lo más simple a lo más complejo, que no debe confundirse con aquel que va de lo particular a lo universal, el objetivo de Simondon es formular una teoría racional de la génesis y el devenir que se apoye en las operaciones fundamentales de las individuaciones físicas (cristales, partículas sub-atómicas), para extrapolarlas de forma legítima en las individuaciones biológicas, psicológicas y sociales, sin por ello caer en un reduccionismo fisicalista que no sería más que una mala comprensión condicionada por la querella vitalismo/materialismo. Este pensamiento es posible si se opera todo minucioso trabajo de deconstrucción del sustancialismo y se postula un método filosófico que es simultáneamente ontológico y epistemo-lógico. Este pensamiento, en el que se resumen buena parte de las cuestiones mencionadas hasta ahora y que es, sobre todo, «potencia de pensamiento» que se disemina y se propaga «como un incendio», es definido precisamente como transductivo, puesto que observa un dinamismo propio de la transducción. El pensamiento transductivo, como sabemos, parte de un marco teórico basado en la teoría de la información, pero también puede servir para describir toda transferencia de conocimiento entre dominios diversos. Precisamente en la medida en que la transducción *describe el ser y es el ser mismo*, se establece el correlato de la virtuosa confusión entre el método y el objeto de la investigación. Simondon está individuando el conocimiento de la individuación a medida que profundiza en la teoría de las operaciones. La transducción es la marcha del ser, la propagación de información que preside la morfogénesis, la labor de la membrana, un efecto de superficie que no obstante es, como decía Valéry, «lo más profundo».

Otra forma de considerar esta correlación remite a la manera en que la ciencia construye su objeto. En efecto, la ciencia no descubre las estructuras ocultas de los fenómenos, ni sus leyes eternas, lo cual no sería sino una continuación del tropo de la heideggeriana *aletheia* como develamiento. La ciencia construye los objetos sobre los que reflexiona mediante toda una serie de mecanismos que comprenden tanto los procedimientos lógicos como los procesos técnicos involucrados. Construyendo de este modo el objeto que estudia, la ciencia es auto-justificativa. La validez, el valor de verdad de sus teorías, se da en tanto en cuanto estas son las que mejor explican o relacionan un determinado número de fenómenos, por su coherencia y su aceptación en la comunidad científica. Del mismo modo, la filosofía debe ser *constructiva* y auto-justificativa. La validez de su método es provisional en la medida en que forme un sistema

coherente. Es, en este sentido, productora de «efectos axiológicos», instaure normatividades provisionales.

Así, la metodología de la investigación debe ser auto-constructiva y autojustificativa, fundar su propia normatividad, he aquí la formulación última de lo que al principio denominé pensamiento inventivo y constructivo. Por el momento baste volver a incidir en ese carácter creativo y constructivo de la filosofía. La tarea del filósofo se asemeja entonces a la del científico, pero todavía más a la del inventor técnico, aquel capaz de crear artefactos, esquemas de funcionamiento, paradigmas, y emplearlos para explicar o «poner en funcionamiento» los más diversos dominios de la experiencia humana. He aquí el método analógico/paradigmático, que busca construir esas herramientas de inteligibilidad que sirvan de paradigmas susceptibles de transposición analógica en diversos dominios. Este proceso de «sistematización» es transductivo, propaga la información de un germen inicial a través de la estructuración de diversos dominios. Antes de la biología, la sociología, la psicología, es la física aquella que puede proveer de esquemas de funcionamiento que, por ser sencillos y estar bien estudiados (y jamás en virtud de una anterioridad ontológica o una jerarquía metafísica), pueden informar otros campos del saber. Si Simondon extrae sus paradigmas de ciertos campos del conocimiento y la experiencia, es guiado por un afán explicativo, que evalúa la potencia de lo simple. Esta es la empresa que un pensamiento transductivo debe acometer: construir los gérmenes que sirvan para propagar una información, para relacionar y comunicar aquello que no está relacionado, es decir, que no forma sistema. Si algo está desprovisto de relaciones, de enlaces, de funciones de sistema, es que ha llegado a su nivel de máxima entropía, donde ninguna transformación, ningún proceso, ningún pensamiento puede ya acudir.

El método analógico/paradigmático que permite estas transferencias de sentido entre dominios (de la física a la sociedad), no está fundado en postulados ontológicos (Simondon vuelve a poner de ejemplo el de la racionalidad de lo real) ni tampoco por leyes universales (como la del ejemplarismo metafísico platónico), ni tampoco por un monismo panteísta. No es este el tipo de correspondencia que permite dichas transferencias. Al contrario, el método analógico/paradigmático está fundado en la búsqueda de una estructura y una operación características de la realidad que llamamos «individual» que, si existe, permitirá explicar todo aquello que, bien en el dominio físico, bien en el psicológico, bien en el social, se individualiza.

La méthode analogique ou paradigmaticque que supposent ces transferts successifs ne se fonde pas sur un postulat ontologique qui serait par exemple la rationalité du réel, ou une loi universelle d'exemplarisme, de type platonicien, ni non plus un monisme panthéistique implicite; elle se fonde au contraire sur la recherche d'une structure et d'une opération caractéristiques de la réalité qu'on doit nommer individu; si cette réalité existe, elle peut être susceptible de formes et de niveaux différents, mais doit autoriser le transfert intellectuel d'un domaine à un autre, au moyen des conversions nécessaires; les notions qu'il faudra rajouter pour passer d'un domaine au domaine suivant seront alors caractéristiques de l'ordre de réalité qui fait le contenu de ces domaines. *L'ontologie de l'individu sera dévoilée par le devenir de son épistémologie, et les principes d'une axiologie possible naîtront de cet examen, dans la mesure où il fournira un fondement à une postulation de valeur capable d'intégrer en un acte unique d'auto-constitution une conscience de la réalité ontologique et de la signification épistémologique.* (ILFI 525, énfasis mío).

La ontología del individuo será condicionada por el devenir de su epistemología. Así hemos llegado a la formulación última de la frase con la que se comenzó esta reflexión y también a la razón por la cual se justifica el orden de la presente investigación. La búsqueda de una operación y una estructura características de la individuación - que es la ontogénesis en tanto devenir del ser - proveerá de una normatividad autojustificativa y autoexplicativa. Las condiciones del ser individuo y del conocimiento son las condiciones de su génesis. En la génesis se halla «la esencia de lo individual».

C'est pourquoi le deuxième principe, essentiellement positif, ne pourra être découvert dans la simple inspection formelle des conditions de la connaissance de l'individu, mais devra être recherché dans l'analyse directe des formes les plus simples de l'individualité, saisies par les conditions de leur genèse. Nous tenterons d'établir en ce sens qu'il y a au niveau même de l'individualité physique un certain faisceau de conditions qui ne peuvent être confondues avec l'essence de l'individu, mais qui sont plus qu'une simple occasion de production de l'individu, parce qu'elles prolongent leur existence après l'apparition de l'individu sous la forme de caractères inhérents à l'individu: l'individu incorpore et concrétise les conditions dans lesquelles il a pris naissance, si bien qu'on peut envisager la genèse d'un individu comme une sorte de transfert de réalité, une autre répartition de matière et d'énergie, avec une relative réversibilité des conditions et du conditionné. En ce sens la genèse de l'individu ne peut être identifiée à une description empirique et extérieure des conditions: la genèse de l'individu doit être envisagée comme un changement d'état, dans lequel l'état initial n'est pas la cause de l'état final, mais plutôt son équivalent antérieur. Si ce point de vue est acceptable, il conduit à considérer non seulement tout individu comme complémentaire d'un milieu, mais il permet de comparer l'ensemble asymétrique formé par l'individu et son milieu complémentaire avec un autre ensemble, à savoir le système initial à partir duquel s'est constitué le passage à ce second état du système dans lequel l'individu est distinct de son milieu. Nous traiterons donc la genèse de l'individu par la théorie de l'équivalence dans les échanges comportant transformation d'un système. (ILFI 528).

Estudiar la génesis del individuo a través de una teoría de las equivalencias en los cambios que comportan la transformación de un sistema. Esta es la definición última de la allagmática como una teoría del conocimiento y del ser, que postula como es el ser y al mismo tiempo como es posible conocerlo. Muchas teorías del individuo abundan en la historia de la filosofía y la ciencia occidentales, pero de la individuación solo habrá una ciencia rigurosa cuando ya la ciencia del individuo individualizado, es decir, la ontología de la sustancia, haya llegado a un punto problemático en el que precise reformularse a la luz de los nuevos *inputs* que, por un lado el mundo fenoménico, y por otro, los esquemas de inteligibilidad, ponen el sistema del conocimiento y del ser en un estado de sobresaturación y tensión fértil. Este devenir es histórico, y se sitúa en el nacimiento de la cibernética como primera meta-tecnología, primera teoría sistemática de las operaciones.

6. Axiontología allagmática.

«La physique est déjà éthique».
(ILFI, 99).

6.1 La posibilidad de una ética de la información o ética allagmática.

En los anteriores capítulos he tratado de desarrollar los aspectos principales de la allagmática en lo referido a 1) una teoría ontológica de las operaciones del ser 2) una teoría del conocimiento analógico, transductivo y paradigmático. Pero Simondon concibió un último aspecto de su teoría allagmática, a saber, 3) una doctrina axiontológica de los valores del ser. Estos tres encajes conforman el alcance total de la teoría. Vamos entonces a analizar de qué manera nuestro autor concibe la allagmática como una teoría del valor.

¿Cómo puede una teoría de las operaciones devenir el fundamento para una ética? Hoy en día parece complejo realizar este tipo de saltos, pues son síntoma de una voluntad de totalidad sistemática que no casa con la fragmentariedad que caracteriza a la cultura postmoderna. Al margen de las derivas actuales, Simondon nunca explicita una tensión filosófica en torno a la idea de sistema o de una interpretación global de los fenómenos, siendo este un problema que sin duda sobrevendrá a la filosofía a partir de la década de los sesenta, aquello que Derrida llamaría la era de los fines o era escatológica (fin de los sistemas, fin del hombre, fin de la historia, fin del sujeto, fin de la filosofía, fin del marxismo, etc.)²¹¹. Simondon, no obstante, en esta misma época, evidencia que la vocación de su filosofía es generar un modelo general de inteligibilidad que comprometa todas las regiones del saber y de la normatividad estableciendo una relación entre *ser* y *valor*, es decir, operando una reunión de todas las ramas del saber, de la ciencia y de la acción humanas. Esta conexión se realizará buscando principios que tengan un valor normativo y puedan, en última instancia, fundar una ética, creando así un sistema total, que comienza con un estudio paradigmático de las operaciones a nivel físico, luego biológico, luego psico-social y, finalmente, termina su *long détourné* abriendo la posibilidad de fundar una ética en la conclusión de ILFI. De hecho, esta aspiración de formar un gran sistema filosófico donde los procesos físicos puedan proveer de una ética es concebida por el propio filósofo como un retorno a la concepción de las antiguas doctrinas helenísticas y presocráticas, en particular de los *physiologoi*, estoicos y atomistas, donde la filosofía natural y la filosofía política y moral estaban indisolublemente ligadas. Simondon se esforzará por justificar que los fenómenos físicos, son capaces de aportar unos principios normativos, unos valores naturales, que puedan fundar una ética universal, no-antropocéntrica. Únicamente la escisión realiza por Sócrates entre los asuntos del hombre y los asuntos de la naturaleza sostiene ese «largo error», recogido y continuado por la tradición occidental. Las doctrinas antiguas nunca separaron la física y la ética:

L'injonction socratique par laquelle la pensée réflexive était rappelée de la Physique à l'Éthique n'a pas été acceptée dans toutes les traditions philosophiques. Les «fils de la Terre», selon l'expression de Platon, se sont obstinés à rechercher dans la connaissance de la nature physique les seuls principes solides pour l'éthique individuelle. Déjà, Leucippe et Démocrite avaient montré la voie. Épicure fonde sa doctrine morale sur une physique, et cette même démarche se rencontre dans le grand poème didactique et épique de

²¹¹ Derrida, J. (1994). *Sobre un tono apocalíptico adoptado recientemente en filosofía*, México: Siglo XXI, 28.

Lucrèce. Mais un trait remarquable de la relation entre la Philosophie et la Physique chez les Anciens est que la conclusion éthique est déjà présupposée dans le principe physique. *La physique est déjà éthique*. Les atomistes définissent nécessairement leur éthique dans leur physique quand ils font de l'atome un être substantiel et limité, traversant sans s'altérer les différentes combinaisons. Le composé a un niveau de réalité inférieur au simple, et ce composé qu'est l'homme sera sage s'il connaît et accepte sa propre limitation temporelle, spatiale et énergétique. (ILFI 99, énfasis mío).

Ahondando ya en la propuesta simondoniana, muchos comentaristas²¹² vinculan la posibilidad de una ética simondoniana apelando al concepto de transindividualidad o individuación social, lo cual es correcto. Pero, en origen, en su formulación más elemental, la posibilidad de una filosofía del valor se deriva de la mentalidad técnica favorecida por el nacimiento de la cibernética:

En efecto, la mentalidad técnica se puede desarrollar en esquemas de acción y en valores, al punto de entregar una moral (...) (ST 296).

(...) la ética es, hoy en día, una normatividad inherente o inmanente al desarrollo de las técnicas. (ST 328).

Es por ello por lo que en este apartado no voy a dar cobertura a todas las reflexiones relacionadas con la ética que aparecen en la obra de Simondon, sino únicamente a aquellos aspectos relacionados con la allagmática, doctrina que, sostengo, es el fundamento primero de esta. Si bien en la conclusión de ILFI se esboza la posibilidad de una teoría ética, esta se basa en la propia teoría de la individuación desarrollada en ILFI, es decir, ya enriquecida con todas las exposiciones sobre lo preindividual y lo transindividual, cuestiones todas ellas que exceden el foco de este estudio. Yo me centraré nuevamente en los textos orbitales, donde se describen los mecanismos mediante los cuales la allagmática aporta el marco conceptual necesario para el desarrollo de la teoría de la individuación y, en consecuencia, de la ética que de esta emana. Por ello, en rigor, de lo que se hablará aquí es de la *axiontología* (fórmula propuesta por el propio Simondon) que, *a posteriori*, sentará los primeros cimientos para una ética que, por otra parte, nunca se verá consumada en la obra del autor. Esta incompletitud nunca le preocupó, puesto que la emergencia de aquella ética se fiaba a la evolución histórica del humanismo técnico, por lo cual su momento quizá todavía no había llegado (*cf.* ILFI 325 y ss.). Esto se debe a que, al momento de desarrollar estos textos, la cibernética no habría desarrollado todo su potencial como una teoría social, como una forma de regulación técnica de los grupos humanos, animales y técnicos.

No obstante, aunque la cibernética, la técnica axiomatizada y trans-científica, aun convertida en teoría filosófica con la allagmática, no puede sostener una ética por sí misma, puede sentar los principios para la reunión entre saber y acción, para una reunión entre física y ética, entre humanismo y ciencia, escisión pregonada por la ruptura socrática. En un curioso giro nietzscheano, Simondon apelará a una ciencia jovial o gaya ciencia:

²¹² Especialmente Hottois (1993) y Guchet (2010). Un abordaje un poco diferente de la ética simondoniana, en sintonía con la aquí propuesta, puede encontrarse en la tesis doctoral de Lucas Paolo Vilalta. (v. Vilalta, L. P. (2017). *A criação do devir: ética e ontogênese na filosofia de Gilbert Simondon*; (Tesis Doctoral), Universidade de São Paulo).

La técnica es insuficiente para sostener una ética, pero, con la ayuda de la tecnología profunda, aporta una autonormatividad que pertenece al orden de la gaya ciencia. (ST 338).

Efectivamente, para los filósofos presocráticos y para las escuelas helenísticas, la división socrática entre ciencias humanas y ciencias naturales era inoperante. La física ya implicaba una ética. Así, Simondon considera que el cierre de su filosofía, el broche final, debe desembocar en una ética que sea capaz de unificar lo que fue escindido en el momento socrático-platónico y así cerrar el círculo de un *long détour*, reuniendo nuevamente saber y acción, ciencia, técnica y ética, *physis* y *polis*.

Veamos entonces de qué manera Simondon sugiere cerrar el círculo de su filosofía a través de una axiontología. Este proyecto no será efectivamente realizado de una manera integral, puesto que Simondon nunca decidió continuar con las aspiraciones holísticas que inflamaban sus primeras investigaciones. Queda a los comentaristas la labor de realizar reconstrucción de un pensamiento ético que podemos encontrar en diversos puntos de su obra, especialmente en sus estudios preparatorios (textos orbitales), en la conclusión de ILFI, un tanto enigmática, en los últimos capítulos de MEOT y en sus textos menores, cursos y conferencias contenidos en el volumen recopilatorio *Sur la Technique*.

6.2 El logos de la tecnología como fuente de normatividad.

Para el desarrollo efectivo de lo que podríamos llamar una ética allagmática o al menos una fuente de normatividad técnica, primero habrá que acudir a su fundamentación, a saber, a la posibilidad de extraer del saber técnico, de la comprensión operatoria y tecnológica del mundo, una fuente de normas y valores. Para ello, cabe demorarse un poco más en la filosofía de la técnica de Simondon, tan original y bien fundamentada, para terminar de comprender cómo ésta informa su modo de abordar temas filosóficos.

En opinión del autor, la técnica es un dominio que no ha sido integrado correctamente en el sistema de valores de la sociedad actual. Se considera al objeto técnico un extraño, un «extranjero», y esta condición habilita una extraña xenofobia. El desconocimiento y el miedo a la técnica solo es el producto de su incomprensión, lo que Simondon llamará la «alienación técnica». Sin embargo, un análisis riguroso y desprovisto de prejuicios revelará la inoperancia esencial de este ostracismo, pues todo objeto técnico es la cristalización de un gesto humano, de un funcionamiento, de una operación del pensamiento humano. La distinción natural/artificial es producto de esta alienación para con la realidad intrínseca del objeto técnico, producto de su incomprensión, que aparece entonces al filósofo como algo extraño, oscuro y peligroso. Este es el llamado de Simondon a «salvar el objeto técnico» integrándolo efectivamente en la cultura, abnegada tarea que llevará a cabo en MEOT y en los programas pedagógicos que diseñará en las décadas de los años sesenta y setenta, destinados a una propedéutica de las técnicas en la educación infantil. Aspira, pues, a que las sociedades humanas desarrollen una relación no-alienante con el hecho técnico. En este sentido, para el autor resulta de una capital importancia reconciliar al ser humano con un saber tecnológico el cual, además, permitiría reunificar los saberes dispersos en una metodología universal basada en una concepción tecnológica del mundo o en una tecnología de la naturaleza. Las propuestas de Simondon a este respecto conforman una de las aportaciones más originales y lúcidas al campo de la filosofía y de las ciencias humanas.

El «humanismo técnico»²¹³ es un nuevo enciclopedismo donde los objetos técnicos pasan a formar parte de la cultura y el saber humanos, al igual que los objetos estéticos o los objetos religiosos. Es mediante una reintegración de la técnica en el saber y la cultura de la humanidad que se funda la posibilidad de la reunificación de todos los saberes. Al fin y al cabo, la alienación técnica no es más que un producto de la división ancestral entre acción y conocimiento. Su reintegración, por lo tanto, solo será posible postulando una doctrina capaz de integrar conocimiento, ontología y axiología, una doctrina capaz de salvar ese gran abismo entre los dos paradigmas del conocimiento, el contemplativo y el háptico.

Acción y conocimiento, ontología y axiología han quedado como términos separados desde la Antigüedad grecolatina. El criticismo y el positivismo dejan subsistir este corte. (SPhi 189).

La subordinación de la técnica ante la ciencia está relacionada con la distinción, también jerárquica, entre θεωρία y τέχνη en el mundo griego, entre trabajo manual e intelectual. Pero ¿qué tipo de conocimiento surge si legitimamos la *techné* como paradigma paralelo al científico? Ya se ha expuesto la articulación que propone Simondon a este respecto, oponiendo dos paradigmas epistemológicos que provienen del pensamiento hilemórfico: el conocimiento contemplativo conduce al conocimiento de las estructuras, mientras que el conocimiento manipulador de la *techné* conduce al conocimiento de las operaciones. De este modo, la clave radica en que un conocimiento técnico no demanda conocer la naturaleza, la esencia o la significación (Hottois, 61) de un fenómeno, sino únicamente: ¿cómo funciona? Hottois describe, con espíritu simondoniano, el giro ontológico-epistemológico que supone este conocimiento tecno-operatorio:

L'investissement du logothéorique par l'opérateur est multiple. La théorie elle-même est conçue comme un outil o un instrument pour l'action et la transformation de l'expérience. La nature ou la structure de la théorie se font de plus en plus exclusivement mathématiques tandis que les corrélats des concepts résiduels ne sont plus des objets référentiels mais des groupes d'opérations de telle sorte que le «réel» visé n'est plus ontologique mais lui-même opératoire: *est réel ce qui est (re)productible, manipulable, transformable et non plus le visible, l'intelligible ou le compréhensible*. (Hottois 62, énfasis mío).

El hecho de que la naturaleza se considere como algo manipulable y no solo visible, es decir, como algo sujeto a operaciones y transformaciones donde el ser humano puede intervenir a través de la técnica, supone ya un cambio total con respecto a la división cartesiana entre extensión y pensamiento. Esta división, de ascendencia hilemórfica, reserva la fuente de la moral provisoria en la sustancia pensante, el *cogito* humano, y la niega a la *res extensa*, pura determinación. Esto es problematizado por la propia cibernética, que constituye el segundo momento auto-fundante y normativo de un mecanicismo universal de nuevo cuño (el primero sería el cartesiano), marcando el punto de partida para la comprensión de un logos de la tecnología. La *prima operatio*, acto fundante auto-normativo, se extiende ahora a toda la naturaleza anulando la distancia entre naturaleza-objeto y sujeto-operatorio:

En una máquina, existe un encadenamiento de operaciones de herramientas que actúan unas sobre otras, lo que hace que, en esa cadena transductiva, cada una de las herramientas elementales sea a la vez operante y operada, naturaleza-objeto y sujeto-operador. El logos de la tecnología es dicho encadenamiento (diferente de la mirada que lanza el sujeto conocedor sobre la naturaleza conocida), el *metrion* (mediación) de la relación transductiva. (ST 131).

Como se desprende de esta cita capital, la técnica tiene un rol de mediación (*metrion*) esencial, no únicamente entre el sujeto y el mundo, sino también como encadenamiento entre los propios objetos técnicos, lo cual encarna un pensamiento necesariamente transductivo. En esa «cadena transductiva» que se establece entre las fuerzas amplificadas y recogidas mediante los conjuntos técnicos se difuminan las categorías dicotómicas de naturaleza-objeto, sujeto-operador.

Ya hemos visto como Simondon ve aquí una mutación más profunda referida a las relaciones entre ciencia y tecnología, donde esta última comienza a dejar de ser una mera sirvienta de las ciencias «puras» para erigirse como un «saber propio» cuyo fin es unificar los saberes dispersos que, por vez primera, podían agruparse en torno a un método y no seguir alejándose en su estudio de un objeto específico. Se trata no únicamente de una ciencia del control y la comunicación entre sistemas técnicos y biológicos, sino también la posibilidad de fundar una axiomática técnica universal que transforme hasta sus cimientos el método científico.

Continuando la crítica al positivismo, el rol de la ciencia tampoco debe ser el de constituir una fuente de conocimiento a la que la filosofía deba subordinarse, como mera evaluadora de sus resultados, como hemos visto. Más bien al contrario, es la técnica (elevada a allagmática) la que ofrece este sistema omnicomprensivo y totalizador, capaz de fundar la unidad del saber y de la acción, de la filosofía y de las ciencias, aportando esquemas de funcionamiento que explican mejor la naturaleza en devenir, indeterminada, no-causal y orgánica que interesa a Simondon. Así, la cibernética como primera ciencia con un origen y una metodología exclusivamente técnicos, como «técnica de las técnicas», aporta una nueva concepción global de los saberes dispersos. Esto se realiza sin subsumir las especificidades de estos, al contrario, integrándolos en un aparato conceptual que no opera, como las matemáticas, por formalización y modelización abstracta, sino captando en su realidad las equivalencias operatorias, funcionales, entre diversos sistemas (biológico, psicológico, físico, social, etc.). Es por ser capaz de aportar esta universalidad fundada en la analogía y los esquemas paradigmáticos que la cibernética es saludada como un nuevo *discurso del método*, pero no como un mecanicismo universal sino, en esta ocasión, como una «organología» general. Una vez la cibernética es capaz de unificar el método, podrá empezar una «fase normativa»:

Fundada la allagmática, la cibernética podría volver a ser lo que Platón quería que fuese, la técnica científica y normativa de la organización de la autoridad en los grupos. Solo se puede pasar a la fase normativa luego de haber unificado el dominio de la reflexión teórica. Es sin duda por esta vía, que se está constituyendo en este momento, que el objeto técnico parece llamado a modificar de la manera más profunda el pensamiento y la vida humanos: el efecto directo de la máquina sobre el hombre puede ser intenso sin tener grandes consecuencias, si no modifica las normas, si es impotente en crear una ética. (SPhi 403).



Este alegato solo puede comprenderse a través de la enorme influencia que *The human use of the human beings. Cybernetics and society* (1950), el segundo libro cibernético de Wiener,

tendría sobre nuestro autor. Allí se propone una organización cibernética de las sociedades humanas, organización que solo es posible si la técnica es capaz aportar los fundamentos normativos necesarios para regirla, para determinar lo deseable de lo indeseable.

Descubrir el *logos de la técnica* pasa por invertir el dominio de lo científico entendido como conocimiento analítico de las estructuras por un saber técnico operatorio, que estudia transformaciones y la posibilidad de que los sistemas se afecten entre sí. La técnica es especialmente fecunda en esto, puesto que es aquel dominio de la actividad humana que produce objetos que *funcionan*. Donde hay una unidad funcional, un sistema formado por una máquina y un operador, o por un efector y un receptor, las categorías de sujeto y objeto se fusionan: el quiasmo de la tecnicidad. Este quiasmo se da debido a que el objeto técnico es en sí mismo un mixto, un mediador, entre saber y acción:

El ser técnico es relación que tiene rango de ser entre el saber y la acción; es unidad entre la multiplicidad de los saberes y la multiplicación de las acciones.
(SPhi 408).

Pues bien, este «encadenamiento» entre sujeto y objeto, operador y operación, que bien podemos llamar *quiasmo técnico*²¹⁴, constituye un *logos* de la tecnología y es el punto de partida que Simondon propone para la reunión de los opuestos metafísicos, a saber, el divorcio entre saber y acción, extensión y pensamiento, técnica y naturaleza, física y ética.

Esta reunión también pasa por una reformulación de las relaciones entre ciencia positiva y tecnología. Ya se ha señalado como la ciencia positiva se caracteriza por mantener una relación dispar entre ciencias objetivas y técnicas. Las primeras se absorben en su región óptica mientras que las segundas son devaluadas como meras herramientas metodológicas, sirvientas de las primeras. El primado del objeto sobre el método en las ciencias es, en definitiva, otro ejemplo más del prejuicio sustancialista contra el que Simondon dirige todo su aparato conceptual, que remite a esos prejuicios que pueblan el sentido común y conforman nuestra tradición reflexiva, y es que «una estructura es para el pensamiento reflexivo un término de referencia más seguro que una operación» (SPhi 169). Si se prima el objeto para clasificar los saberes, se está primando el individuo sobre la individuación, la estructura sobre la operación, el objeto sobre el método, la sustancia sobre el proceso. El giro cibernético es para Simondon una primera tentativa de fundar un saber técnico que expresa operaciones de comunicación, control y gobierno de sistemas en base a una serie de conceptos novedosos (*feedback, input, output*, etc.) que se insertan en el orden de lo metodológico y no de lo objetual, expresando procesos, operaciones, *behaviors*, y no estructuras, objetos o estados de sistema. Para estas operaciones de control y comunicación hay una serie de valores, pues no todas las operaciones son igualmente deseables: lo serán aquellas que aumenten el régimen de información. Esta nueva concepción de la información es capaz de aportar una axiología, un régimen de normatividad que expresa por qué algunas operaciones son más deseables que otras. Aporta una vinculación directa entre saber y valor, unificando así el dominio del conocimiento y de la acción.

Como afirmaba Canghullem, es precisamente la creatividad normativa lo que singulariza a la vida, su capacidad de instaurar normas y valores en su quehacer. Esta perspectiva está fundada

²¹⁴ Podría definirse así el modo en que el objeto técnico hace que bascular las funciones de sujeto y de objeto, de elemento activo y pasivo, en un orden de simultaneidad, como en el famoso ejemplo de Merleau-Ponty de «la mano tocante tocada».

por el interés de Canguilhem en determinar el valor mismo de la salud de los organismos y sus estados patológicos.

La vida misma, y no el juicio médico, convierte a lo normal biológico en un concepto de valor y no en un concepto estadístico de realidad. Para el médico, la vida no es un objeto, sino una actividad polarizada, cuyo esfuerzo espontáneo de defensa y de lucha contra aquello que tiene valor negativo es prolongado por la medicina, agregándole la luz relativa pero indispensable de la ciencia humana (Canguilhem, 1971, 96).

Simondon toma este concepto de vida como polaridad dinámica y como resolución de problemas mediante creación de normas y valores, de su maestro, y lo extiende a los funcionamientos técnicos, devenidos vitales tras la analogía viviente-máquina que opera en la cibernética. La vida, en sus operaciones homeostáticas y amplificantes, rechaza unos valores y afirma otros. Abraza la salud y rechaza la enfermedad. Del mismo modo, la técnica, de un modo más sencillo, prefiere funcionamientos frente a disfunciones, disminuye la entropía de los sistemas generando una cualidad de información (no-cuantitativa), que el autor define como resonancia interna (vid. Supra). Por todo ello, para Simondon, la técnica es una extensión más de esta actividad vital:

Incluso si las técnicas no tuvieran ni utilidad ni finalidad, tendrían un *sentido*; dentro de la especie humana son el modo más concreto de evolucionar; expresan la vida. (ST 309).

De un sistema que funciona puede emanar una normatividad, es decir, la preferencia selectiva de unos funcionamientos sobre otros, unos procesos que aumentan la información en vez de disminuirla. No obstante, en aras de conjurar todo reduccionismo mecanicista, se trata de saber en cada caso si el desvío de la norma produce valor positivo o negativo, pues la vida, como el ser, se dice de muchas maneras. Simondon se inspira explícitamente en *Lo normal et lo patologique*, de Canguilhem, a la hora de establecer un criterio técnico en lo referido a la enfermedad. Discernir una enfermedad, somática o mental, es un asunto técnico, que se basa en toda una estructura axiológica poblada por juicios de valor técnicos.

La noción de enfermedad es una noción tecnológica, intermediaria entre una noción científica y el fundamento de un juicio normativo; de esta naturaleza relacional y transductiva extrae una propiedad de unidad (conforme a la estructura del saber teórico) y de valorización (conforme a la estructura del fundamento de los juicios morales). (SPhi 414).

Siguiendo las reflexiones de su maestro Canguilhem, Simondon considerará si no es la técnica también capaz de emplear valores que han sido reservados a la vida. La vida en su condición errática, teleonómica, establece nuevos valores para sí misma a cada paso, tiene una función autopiética, auto-justificativa, y es precisamente esta característica la que Wiener extiende a su concepción sistémica de los «ensamblajes» hombre-máquina. Un organismo biológico, al igual que una máquina, no es malo o bueno en sí mismo, pero sí podemos emitir juicios de valor sobre su funcionamiento, sobre si es correcto o incorrecto, sobre si aumenta o disminuye la tensión de información o su potencia, su capacidad de afectar y ser afectado.

De la analogía operatoria surge una idea normativa que tiene un valor científico; si, por ejemplo, el teórico de la información nota que la auto-oscilación de un

amplificador puede ser suprimida por medios que no comprometen el funcionamiento del amplificador, (...) estimará estos medios preferibles a aquel que niega la finalidad interna del mecanismo amplificador, esto es, la disminución de la tasa de amplificación. Del mismo modo, si el psiquiatra puede descubrir un método curativo que, a la inversa de la lobotomía, no consista en negar la finalidad interna del ser viviente paralizando parcialmente su funcionamiento mediante una destrucción, lo estimará preferible. Así, toda cura psicoanalítica puede ser llamada superior a la lobotomía, ya que es como un nuevo reajuste de la mente que no destruye su finalidad. (SPhi 183)

Profundizando en esta analogía, Simondon se pregunta si acaso la actividad técnica no es, al igual que la vida, o quizá incluso de un modo más fundamental, la fuente de normas que, *a praesenti*, informan los valores de la sociedad. De no ser así, cabría preguntarse si la cibernética podría marcar el punto de partida para un nuevo humanismo fundado en valores técnicos. La diferencia crucial radica en que la técnica, al no circunscribirse a ninguno de los tres modos de la individuación (física, vital y psico-social), es transversal a todos ellos, actúa como medio técnico (*milieu technique*, Leroi-Gourhan). Esta es una forma de extraer la ética de la física, el objetivo de Simondon.

Cabría preguntarse si una ética basada en las analogías con la vida estaría demasiado restringida a los valores de homeostasis (Wiener, Ashby) y funciones que se resisten a la muerte (Bichat), es decir, sería una ética biologicista. Si se basa en la técnica, en cambio, la ética es más general, menos determinada, más universal, puesto que gracias a la formalización de la cibernética y la teoría de la información (es decir, la allagmática) se puede apelar a una ética no-sustancialista que no depende de ninguna clasificación previa de reinos, géneros, especies o sustancias.

Este notable giro consistente en otorgar a los objetos técnicos la misma capacidad creativa de normatividad, de valores con la que Canguilhem definía la vida, otorgándoles la capacidad de fundar una axiología, de discriminar si un proceso, un acoplamiento, es deseable a otro, en virtud de su funcionamiento y de su capacidad de amplificar o disminuir una información, es tan solo el punto de partida. Esta unión de axiología y teoría de la información permitirá a Simondon esbozar una ética de la información que será, a su vez, un resultado de la teoría de la individuación. Simondon se preguntará: ¿Puede una teoría de la individuación, mediante la noción de información, suministrar una ética? Este es un humilde comienzo si lo comparamos con el imperativo categórico kantiano, pero de esta axiología puede extrapolarse una *areté* que incluye a las máquinas en su esfera de acción, no solo a los organismos. Incluso, yendo más allá, a una posible ética de lo inorgánico. Estas consecuencias no han sido del todo desarrolladas por Simondon, pero ocupan un lugar importante en ILFI, pues forman los últimos párrafos de su obra más importante. Sin duda, esta es una cuestión que interpela directamente a nuestra época y parece más imperiosa que nunca²¹⁵.

²¹⁵ Esta cuestión, sobre una necesaria integración axiológica de las máquinas, sería retomada por Guattari muchos años después, en 1992, en su libro fundamental *Chaosmose*: «En vez de tomar con frialdad la inmensa revolución maquinica que barre el planeta (con peligro de llevarselo), o de aferrarse a sistemas de valor tradicionales cuya transcendencia se pretenderá refundar, el movimiento del progreso o, si se prefiere, el movimiento del proceso, se aplicará a reconciliar valores y máquinas entre sí. La vida de los Flujos maquinicos no se manifiesta solamente a través de las retroacciones cibernéticas; es también correlativa a una promoción de Universos incorporales a partir de una encarnación Territorial enunciativa, de una toma de ser valorizante» (Guattari, 1996, 72).

6.3 Axiontología.

El método cibernético desemboca entonces en una doctrina de los valores. El criticismo o el positivismo no pueden alcanzar una doctrina científica de los valores, porque no se puede pasar del objeto, captado como fenómeno en la objetividad de la observación, a la interioridad dinámica de una norma. Cuando el ser es definido objetivamente como un término inerte, hay un salto absoluto del dominio del ser al dominio del deber-ser. (...) Por el contrario, en la teoría cibernética, la normatividad es omnipresente. Es idéntica al nivel de información. *Una operación es preferible cuando produce un nivel de información más elevado.* (...) La cibernética sería una axiología universal y se convertiría en un instrumento para la unidad entre el saber y la acción. (SPhi 183).

De esta cita se desprende el objetivo crítico de Simondon con respecto al objetivismo fenoménico y cómo este sustrae a la materia, a los objetos, la capacidad de aportar los dinamismos necesarios para establecer una axiología anclada en la física. La cibernética o allagmática es capaz de sortear este impedimento, al concebir el ser como un sistema o campo de individuación, siendo la individuación una operación de comunicación intensiva (transductiva, moduladora y organizadora), independiente de todo pensamiento sustancial o hilemórfico.

Si el fenómeno objetivado no es capaz de aportar un dinamismo, si se considera como algo inerte, se produce un salto arbitrario del ser al deber-ser. No existe una verdadera relación capaz de comunicar ambas dimensiones, es decir, se reproduce la «zona oscura» del hilemorfismo. Se opone la espontaneidad del pensamiento a la pasividad de la materia, imposibilitando una normatividad, una fuente de valores en el reino físico. Pero, como acabamos de comprobar, los fundamentos para una normatividad deben estar ya en la física, en el dominio de la materia, o sino toda ética estará condenada a ser «demasiado humana», es decir, a ser una axiología restringida, incompleta, que únicamente refiere a los valores del ser humano, que se reserva para sí los caracteres dinámicos, escindiéndose él mismo del resto del mundo.

El ser privilegiado que reúne en sí mismo operación y estructura, condición de objeto y naturaleza del sujeto, aparece para Kant en el individuo y para Comte en la comunidad humana. Pero tanto en el positivismo como en el criticismo, el encuentro entre una espontaneidad y una objetividad es excepcional. Y esa excepción significa fuente de normatividad, racionalizada en la sistemática de sus consecuencias, pero más elevada en su origen puro y sublime que cualquier objetividad y cualquier subjetividad. (SPhi 172).

No obstante, la ética de Simondon no solo se basa en la preferencia de unos esquemas operatorios técnicos sobre otros, ni únicamente en la teoría de la información, doctrina que podría sintetizarse en la siguiente definición: «bueno» es aquello que mantiene, prolonga o amplifica un régimen de información.

Aunque en la técnica la ética encuentre la fuente de sus valores, estos se encuentran ya en la física y, por extensión, en todos los modos de la individuación, es decir, la ética proviene de la propia *physis* dinámica, según las doctrinas de los antiguos que Simondon reivindica. La técnica

únicamente es, mediante su continua acción sobre la naturaleza, su intervención y comprensión de los procesos dinámicos, la dimensión capaz de unir el orden moral (psíquico y social) y el orden físico en una axiomática común. Tanto la moral estoica, como la atomista, como la de los fisiólogos jónicos, está fundamentada en una determinada idea de naturaleza, y la naturaleza a su vez está condicionada por la doctrina del individuo (individuo infinitamente grande para los estoicos, individuo infinitamente pequeño para los atomistas y naturaleza como gran proceso de individuación en el caso de los fisiólogos), y esta ligazón es esencial para entender los misteriosos párrafos finales de ILFI.

La allagmática será capaz de establecer este vínculo entre la axiología del saber y el conocimiento del ser, al reunir la axiomática estructural reservada a la ciencia contemplativa y la axiomática operatoria relegada a la physis y a la técnica.

Definir una axiomática universal es consumir un acto lógico que supone un correspondiente ontológico. Postular que existe una axiomática común a la ciencia de la estructura y a la ciencia de la operación, es suponer que hay realidades en las cuales se reúnen estructura y operación. Esta tercera disciplina [la allagmática], síntesis de la cibernética y del positivismo, no será solamente una axiología del saber sino también un conocimiento del ser. (SPhi 188).

La axiología debe consumarse en íntima relación con una doctrina del ser, deviniendo *axiontología*. Se superan así dos divorcios, dos dualismos, aquel que escinde el ser y el saber en operación y estructura (dualismo allagmático) y aquel que escinde estructura del ser y del conocer (objetivismo fenoménico). Es a través de la técnica, como inteligibilidad o logos universal de las operaciones, que se alcanza esta reunión: el conocimiento de realidades que son simultáneamente operación y estructura.

Por ello, esta relación entre ser y valor (axi-ontología) solo podrá darse si se formula una teoría a la vez técnica, científica y filosófica, que permita definir el ser como un sistema tenso, metaestable, problemático, siendo el individuo una dramatización del ser, sede dinámica de estructuras y operaciones y vincular así ética e información, a través de la noción de *significación*. La significación, modo cualitativo de la información, remite a la capacidad de un sistema de favorecer nuevas individuaciones, es decir, la tensión de información o resonancia interna. La información produce significación cuando es capaz de operar un cambio de estructura en un sistema, propiciando su devenir amplificante, su resolución de problemas, integrando los elementos tanatológicos del mismo en una nueva organización. El valor es, en sí mismo, un cambio de estructura.

Acción y conocimiento, ontología y axiología, han quedado como términos separados desde la Antigüedad grecolatina. El criticismo y el positivismo dejan subsistir este corte. La cibernética, por la conquista brutal y a veces confusa que efectúa de los dominios del saber, no ofrece criterios reflexivos lo suficientemente claros como para edificar una teoría axiontológica. La cibernética, en su inducción operatoria, sigue siendo tan abstracta como el positivismo en su inducción estructural. Mientras la definición de Aristóteles siga siendo verificada, «no hay ciencia del ser individual», ontología y axiología permanecerán separadas: no es una formulación del sistema estructural o una definición de un esquematismo operatorio lo que reunirá ontología y axiología aproximándolas; una axiología sin seres es como una ontología sin valores. Ahora bien, así como la estructura del objetivismo fenoménico no tiene

espontaneidad, del mismo modo, la operación de la cibernética no tiene soporte. De nada le sirve contener una intensa normatividad jerárquica, pues dicha normatividad no tiene punto de aplicación. (...) Una tercera disciplina, la allagmática, capaz de captar el ser antes de toda separación entre la operación y la estructura, en ese estado de indivisión que caracteriza a la individualidad, y de mostrar cómo el estado sincrético se transforma mediante un acto en un estado analítico en el que hay distinción entre la operación y la estructura, estudiadas de manera complementaria por el positivismo y la cibernética, definirá el estado sincrético del ser como un estado *axiontológico*. Semejante conocimiento será objetivo sin ser fenoménico. A causa de su carácter reflexivo, se le podrá llamar filosófico, pero en razón de sus orígenes y de su alcance, se lo deberá definir como teoría científica. (SPhi 189-190).

Para comprender el sentido de la axiontología, de la reunión de ser y deber-ser, debemos considerar nuevamente la condición allagmática como una toma de conciencia reflexiva de la cibernética.

Recordemos la mención que se hacía a Descartes y la prima operatio (*vid. supra*, cap. 4.5.2.), acto reflexivo puro y fundante, acto que es norma de sí mismo. Del mismo modo, la reflexividad cibernética como «función que se capta a sí misma en su funcionamiento», habilita una axiología. Al igual que Descartes funda su moral provisional a raíz de su propio discurso del método, es decir, uniendo el ser y el actuar en el *cogito ergo sum* como acto normativo fundante, la cibernética encuentra al menos dos fuentes de valor:

- 1) La homeostasis.
- 2) La neguentropía.

Ya hemos visto que, desde un punto de vista cibernético, todo lo que amplifique la información de un sistema, o minimice la pérdida de información, es preferible. Además, toda normatividad tiene, de manera intrínseca, una función homeostática, es decir, que las normas son funciones de regulación que buscan el equilibrio dinámico de los sistemas, sean técnicos, biológicos o sociales²¹⁶.

Esta aprehensión del método cibernético por el propio método cibernético, este cogito de una nueva filosofía reflexiva donde la función se capta a sí misma en su funcionamiento, permite fundar una axiología tras la culminación ontológica que señala la equivalencia entre ser y actuar, entre operación y estructura. Según el método cibernético, la única axiología válida es una axiontología. Norbert Wiener define las funciones homeostáticas y muestra que las costumbres, y en general toda normatividad, tienen una finalidad homeostática. Por otra parte, identifica neguentropía y proceso vital. Allí estarían las dos fuentes posibles de valor, pero ambas relativas (...). A nuestro parecer, ningún compromiso entre estas dos fuentes de valor es plenamente válido. Ni la homeostasis ni la neguentropía son modelos de valores en sí mismos, sino solamente funciones, mecanismos teleológicos. Para que haya valor, es preciso que haya una problemática, es decir presencia de un elemento tanatológico en un sistema hólico. El valor es aquello capaz de hacer aparecer una nueva estructura de compatibilidad para un sistema hólico que ha llegado a un estado de incompatibilidad problemática; el valor es fuente de descubrimiento de

compatibilidades nuevas. El valor es entonces cambio de estructura (...) La función axiológica es entonces el aspecto de modificación estructural de un sistema hólico (...). (SPhi 63).

Pero Simondon nuevamente señala las insuficiencias de la teoría cibernética. Ni la homeostasis ni la neguentropía «son modelos de valores en sí mismos, sino solamente funciones, mecanismos teleológicos» (*ibid.*). Para que haya un valor debe existir un problema a resolver, instancia previa que constituya las dimensiones o la polaridad necesaria para fundarlo. Simondon lo resuelve apelando al concepto tanatológico de Jankélévitch: «Para que haya valor es preciso que haya una problemática, es decir, presencia de un elemento tanatológico en un sistema hólico» (*ibid.*). Así, la definición de vida de Bichat (conjunto de funciones que se resisten a la muerte) se ve reemplazada por una concepción que une los conceptos de homeostasis y de neguentropía. Un sistema contiene en sí pulsiones de muerte, agotamientos y esclerotizaciones. Todo aquello que aumente el régimen de información es un recomienzo de la vida, una transducción (neguentropía)/modulación (homeostasis).

Esta es la clave para superar la cibernética que funda su normatividad en una analogía con los vivientes, esto es, en las funciones homeostáticas y negentrópicas. La allagmática propone un esquema más refinado, según el cual *el valor es un cambio de estructura* (SPhi, 63) en tanto resolución de un sistema atravesado por una problemática. «El valor es aquello capaz de hacer aparecer una nueva estructura de compatibilidad para un sistema hólico que ha llegado a un estado de incompatibilidad problemática; el valor es fuente de descubrimiento de compatibilidades nuevas» (*ibid.*). De esta manera el valor no es únicamente la pasividad homeostática, el mantenimiento de un equilibrio dinámico de los grupos sociales a través de las normas. El valor reside en la capacidad autopoietica, en la resolución y creación de nuevas dimensiones y funciones. Es una *invención*. De esta manera, todo sistema que se individúa inventando y creando nuevas compatibilidades, produciendo un régimen de información más elevado, produce su propia normatividad. Las normas son, por lo tanto, inmanentes al propio sistema en su proceso individuante, son producidas en el devenir. No son ni trascendentes ni inmutables, pero tampoco son un continuo cambio. Son una sucesión de equilibrios metaestables, se expresan en aquello capaz de perpetuar una metaestabilidad y sustraerse al devenir entrópico (ILFI, 424). Así:

(...) les valeurs établissent et permettent la transductivité des normes, non sous forme d'une norme permanente plus noble que les autres, car il serait bien difficile de découvrir une telle norme donnée de manière réelle, mais comme un sens de l'axiomatique du devenir qui se conserve d'un état métastable à l'autre. Les valeurs sont la capacité de transfert amplificateur contenue dans le système des normes, ce sont les normes amenées à l'état d'information: elles sont ce qui se conserve d'un état à un autre; tout est relatif, sauf la formule même de cette relativité, formule selon laquelle un système de normes peut être converti en un autre système de normes¹³. C'est la normativité elle-même qui, dépassant le système sous sa forme donnée, peut être considérée comme valeur, c'est-à-dire comme ce qui passe d'un état à un autre. Les normes d'un système, prises une par une, sont fonctionnelles, et paraissent épuiser leur sens dans cette fonctionnalité; mais leur système est plus que fonctionnel, et c'est en cela qu'il est valeur. On pourrait dire que la valeur est la relativité du système des normes, connue et définie dans le système même des normes. Pour que la normativité d'un système de normes soit complète, il faut qu'à l'intérieur même de ce système

soient préfigurées sa propre destruction en tant que système et sa possibilité de traduction en un autre système, selon un ordre transductif. (ILFI 321).

6.4 Recapitulación: allagmática como fundamento de la individuación.

Cabe recapitular lo expuesto hasta ahora en lo referido a la allagmática. En primer lugar, he intentado clarificar la forma en que Simondon articula la estructura y la operación como complementos ontológicos, dando valor de ser a todo un aspecto de la realidad devaluado por la ciencia y la metafísica clásicas: la operación y la relación. A partir de ahí he intentado definir las operaciones paradigmáticas que el autor emplea para intentar pensar los procesos de ontogénesis.

En segundo lugar, ha quedado de manifiesto que la allagmática es una teoría que se piensa en los intersticios de saberes escindidos en ciencias particulares con el objetivo de reunificarlos en una axiomática común. Es aquí donde emerge la posibilidad de una nueva teoría del conocimiento basada en el método analógico, paradigmático y transductivo. Este método de descubrimiento científico, de estructuración del pensamiento, en definitiva, esta teoría epistemológica, no es inductiva ni deductiva, sino transductiva. Esta transductividad es horizontal, no avanza de lo concreto a lo abstracto ni presupone un bi-substancialismo de lo cognoscible y cognoscente. Esto quiere decir que un dominio de reflexividad que deviene conocimiento, se puede estructurar según un orden horizontal de inmanencia, desde el orden físico al psicológico. Un dominio que se estructura a partir de un germen que propaga una información, en este caso el paradigma, y que avanza de dominio en dominio por el poder de la analogía real. Así, una operación elemental, como la de la cristalización, deviene paradigma para pensar un proceso social, psíquico o biológico, en sintonía con los postulados cibernéticos.

Por último, el cierre de la allagmática ha pasado por establecer una nueva fuente de normatividad, basada en las operaciones y los funcionamientos técnicos, así como en un retorno a la concepción unitaria de los griegos antiguos entre ética y física. Así, se da cumplimiento al triple encaje allagmático como teoría ontológica, epistemológica y ética.

Ahora bien, Simondon no se detiene aquí, sino que lleva la analogía transductiva mucho más lejos, hasta los reinos de la metafísica. La potencia filosófica de Simondon en este salto mortal es sin duda impresionante, pues es capaz de crear un aparato conceptual que se expresa y afirma a sí mismo en su método de descubrimiento. Un método que se descubre a sí mismo como un dominio de reflexividad autopoietica y auto-fundante, que se justifica epistemológicamente en su propia actividad. Esto es precisamente el sentido más profundo de la relación ontológica entre la operación y la estructura, el poder de conversión: que un funcionamiento pueda convertirse en una estructura y una estructura en un funcionamiento, esto es, que un proceso de pensamiento pueda fundar un realismo ontológico, sin ningún tipo de mediación sujeto-objeto que nos remite, irremediabilmente, al problema de la representación. Un pensamiento que en su avanzar descubre su propia normatividad y funda su propio dominio de verdad, del mismo modo en que una fuerza puede devenir estructura tras la estabilización moduladora.



Ahora se entiende mejor por qué la cibernética es un nuevo discurso del método. Ya no es la duda sistemática la que funda la posibilidad simultánea del ser y del conocer en tanto actividad

de un sujeto que se auto-funda. Es el progreso del pensamiento en su estructuración del dominio de reflexividad el que funda, según el realismo de la relación, el mundo en una co-individuación. El pensamiento, en tanto individuación del conocimiento al interior del sujeto, funda el mundo haciendo sistema con él. La lógica que gobierna el devenir de este sistema sujeto-objeto no es la de la oposición hilemórfica sino el de la relación entre dos individuaciones. El progreso transductivo explica la propagación estructurante de una información, que no es sino una operación que crea y/o modifica estructuras. A la inversa, la modulación ocurre cuando una estructura es capaz de regular operaciones. La sucesión de ambas operaciones funda una axiomática que permite la inteligibilidad de los sistemas que devienen apelando a un lenguaje cibernético, sintético, transversal, no-sustancial.

Esta cuestión se conecta directamente con el problema de la individuación. La búsqueda de un paradigma operatorio que permita conocer la individuación y no únicamente el individuo, privado de su aspecto operatorio, será la guía de toda la primera parte de la *L'individuation*. Ahora bien... ¿por qué el individuo? El individuo es para Simondon el mediador fundamental en el que se encarna el continuo juego entre operación y estructura.

El individuo es el ser que, en el interior de una estructura dada, es capaz de cumplir operaciones que le permiten cambiar de estructura, gracias al principio de equivalencia operación-estructura. (Sphi 65).

Al principio de esta investigación sobre la allagmática ya se indicó que esta teoría era, en última instancia, el estudio del ser individuo. Esto se debe a que la individuación es el acto más fundamental donde se reúnen la estructura y la operación, la forma en que se despliega la realidad del ser como un baile entre estructura y operación:

La connaissance de la relation entre *l'opération* et la *structure* s'établit grâce à une médiation entre le schématisme temporel et la systématique spatiale dans *l'individu*. Cette médiation, cette condition commune, cette réalité non encore déployée en schématisme et systématique, en opération et en structure, nous pouvons la nommer tension interne, ou encore sursaturation, ou encore incompatibilité. *L'individu est tension, sursaturation, incompatibilité*. Cette tension, sursaturation et incompatibilité, se développe en opération et en structure, en opération d'une structure, si bien que nous devons toujours considérer le *couple* opération-structure équivalent *allagmatiquement* à la tension, sursaturation et incompatibilité d'un individu. (ILFI 535).

No hay individuo sin una operación allagmática que lo constituya. Conocer al individuo supone conocer las operaciones que lo dinamizan, que relacionan diversas estructuras en el marco temporal y espacial de su existencia. El individuo es la realidad problemática al interior de la cual la estructura y la operación se relacionan, la primera como esquematismo espacial y la segunda como esquematismo temporal. Podríamos decir, con toda seguridad, que *la allagmática es la axiomática de la cronotopología del ser*. Como indica Bardin:

The individual is therefore defined in relation to both a phase-shift spatiality and a transductive temporality and, in addition, by the capability of producing further transformations in itself and in its own milieu. (Bardin, 2015, 4).



Para abordar de una manera novedosa el problema del individuo atendiendo a su cronotopología, y no solo a su condición estable o estructural, era necesario, para nuestro autor,

desarrollar una epistemología allagmática. Sin ella, la crítica a las teorías clásicas del individuo perdería su parte propositiva. Frente a la ciencia analítica de las estructuras que produce un tipo de conocimiento estructural, Simondon nos propone una ciencia analógica de las operaciones que, por necesidad, engendra un tipo distinto de conocimiento. La naturaleza, lo real, es analógica y operacional, antes que estructural, sin por ello negar que el conocimiento de la estructura sea necesario, pero únicamente para estudiar a la individuación que ya se ha consumado. El dominio de la génesis queda por descubrir, axiomatizar, estructurar y nutrir de especulación filosófica y científica. La estructura, el aspecto actual y estático del individuo, no debe ser el punto de partida de la reflexión, pues ella es ya un resultado de una operación que la ha constituido. Si bien la ciencia analítica de las estructuras reduce el todo a la suma de sus elementos, la ciencia analógica de las operaciones postula que la función de totalidad de un sistema es expresada por su(s) operación(es), que ejercen precisamente una función holística. La noción de sistema no es entonces reducible a la noción de estructura, sino a una tríada capaz de expresar la evolución, devenir y transformaciones del sistema: estructura(a)/operación/estructura(b), paso de lo sincrético a lo analítico.

Por todo ello llegamos a la conclusión de que la allagmática es una teoría que busca pensar los «entres» (*μεταξύ*) en vez de los «entes» (*ὄντος ὄν*), los procesos en vez de los productos; las operaciones, en definitiva, que son el devenir de los sistemas, los cambios de estado que hacen pasar las realidades de una estructura(ción) a otra distinta. Es por ello que, al interior de la metafísica simondoniana, la allagmática es el estudio de las individuaciones, del devenir mismo de la individuación, del movimiento de un individuo considerado como sede de transformaciones y continuos cambios.

Pues bien, queda realizada la exposición de la doctrina allagmática, necesaria para abordar el problema del individuo desde una perspectiva acorde al itinerario seguido por el propio Simondon. Además, el estudio de la allagmática sirve como metodología y marco general de la profunda revisión de las corrientes filosóficas imperantes en Francia en la época de Simondon: estructuralismo y fenomenología, que se lleva a cabo desde el estudio profundo del problema de la génesis del individuo, zona oscura de la ontología y la epistemología. De esta manera, no únicamente la filosofía de la individuación, sino la ontología, la epistemología y la metafísica que emergen de este planteamiento allagmático del conocimiento de los sistemas en devenir se ven plenamente realizadas en el estudio de la individuación del que me ocuparé en el siguiente capítulo. Además, este estudio previo de la teoría de las operaciones fundamenta el plan y la conclusión misma de la obra central del pensamiento simondoniano.

¿Qué es, cabría preguntarse ahora, al final del camino, la allagmática? Es una teoría que estudia los tipos de operaciones, los diferentes tipos de dinanismos que hacen nacer, transforman, amplifican y organizan a los seres. También es la ciencia encargada de encontrar un tipo fundamental de operación, cuyas operaciones particulares se trazarían todas como casos más simples. Esta operación fundamental es, precisamente, la individuación, que a su vez contiene una serie de operaciones más elementales: transducción, modulación y organización, que son las que hacen inteligible las relaciones entre información, estructura-forma y energía potencial. Así, la individuación será concebida desde un principio como una «operación de comunicación» entre una estructura y una operación al interior de un dominio. Es en este sentido que la allagmática es, en última instancia, la lógica del devenir que permite desentrañar el conocimiento de la individuación.

7. La ontología de la individuación a la luz de la allagmática.

A la hora de abordar un pensamiento complejo, con tantas ramificaciones y conceptos esquivos, cabe preguntarse por donde comenzar a desentrañar la filosofía de la individuación que se desarrolla en ILFI. ¿Puede abordarse sistemáticamente en un orden coherente? Precisamente, este es un problema que atraviesa al propio Simondon, como voy a intentar demostrar en este capítulo. La búsqueda de unos principios y unos fundamentos sólidos para abordar temática y metodológicamente su investigación contrasta con el desarrollo efectivo de la misma, entregado al devenir errático del propio pensamiento. Es esta dificultad la que ha motivado la hipótesis que guía esta investigación: que la allagmática puede ser un buen punto de partida para comprender el conjunto sistemático de la filosofía de Simondon. Pese a la coherencia de temas y métodos que esta tiene, muchos conceptos que aquí se encuentran tienen definiciones variadas, a veces significan una cosa, otras algo ligeramente diferente, se mueven en distintos planos (ontológico, epistemológico, metodológico) y, además, se transforman con el flujo del propio texto. Esto explica ciertas dificultades que, a buen seguro quedarán patentes, dado que con frecuencia me he visto obligado a postergar o adelantar explicaciones que más adelante serán retomadas. La cuestión del orden discursivo es, por lo tanto, un problema en sí mismo, habida cuenta de que la estructuración de este pensamiento se asemeja más a una telaraña²¹⁷ (dotada de resonancia vibratoria y con una estructura radial concéntrica) que a una torre (transferencia vertical de cargas).

En los capítulos precedentes ya se ha dicho mucho acerca de la filosofía de Simondon, pues la allagmática ha servido como pretexto para desarrollar toda una serie de derivas epistemológicas y ontológicas. Pero la propia allagmática es una teoría que aspira a establecer la inteligibilidad de la individuación. Es por ello que para ordenar la investigación he optado por emplear el hilo conductor de la allagmática, en tanto en cuanto he considerado que puede ser una teoría capaz de hilvanar la gran complejidad del pensamiento de Simondon. Esto es lo que he denominado, basándome en la terminología del propio Simondon, como la hipótesis allagmática del devenir o la axiomatización de la ontogénesis. Esta puede sintentizarse en el postulado de que el ser deviene individuándose y que la individuación solo se puede comprender como la transformación de una estructura en otra a través de una operación. Esta transformación, como vimos, produce un aumento del régimen de información, es decir, un aumento de la organización y una disminución de la entropía, además de comportar un régimen energético metaestable. Así, muchas de las categorías que habitan en lo más profundo de la metafísica se ven reformuladas, en la medida en que la sustancia, la forma, la materia, el acto, la potencia se ven rearticuladas en un esquema más complejo y plural, acorde a las aportaciones de la técnica de los sistemas, a la física de los *quanta*, a la psicofisiología del desarrollo, etc.

Ahora bien, la allagmática es una teoría que, haciendo uso de la reforma nocional propuesta por las corrientes del sistemismo, pertenece al despliegue sistemático de la teoría de la individuación. Esta última supone la aportación fundamental de Simondon a la historia del pensamiento, y ya ha sido profusa y rigurosamente trabajada por la mayoría de los especialistas. Por esta razón, lo que propongo en el presente capítulo es rastrear la presencia de la allagmática en ciertos puntos cruciales de la teoría de la individuación, haciendo énfasis en cómo la primera provee de los esquemas de inteligibilidad y las metodologías para llevar a buen término la

²¹⁷ Otros preferirían emplear el concepto de rizoma, lo cual sería pertinente habida cuenta de que, en el icónico texto de Deleuze y Guattari, primer capítulo de *Mil Mesetas*, se refiere al rizoma con conceptos claramente simondonianos como el de «transducción» (cf. Deleuze, Guattari, 2004).

segunda. Se trata de clarificar algunos puntos de ILFI y de MEOT en donde la allagmática es invocada de manera explícita para así arrojar una nueva luz a algunos de los aspectos más oscuros de la filosofía de la individuación.

Por lo tanto, la primera labor consistió en rastrear todas las veces que el sintagma «allagmática» es empleado ILFI, sin contar el anexo específico (*Allagmatique*). Como ya se avanzó en la introducción, estas menciones aparecen en buena parte de los párrafos más cruciales de la obra, allí donde se detalla la posibilidad de una ontología y una epistemología de la individuación. En primer lugar, la allagmática aparece como una respuesta a la noción de *principium individuationis*, elemento reflexivo crucial para entender las diversas respuestas que la tradición filosófica ha dado al problema de la individualidad (ILFI, 48). La segunda alusión (ILFI, 49) relaciona la «relation allagmatique», esto es, la conversión entre estructura y operación (E-O-E y/o O-E-O), con el devenir del individuo y con la morfogénesis. La tercera alusión (ILFI, 50) postula que la allagmática es una teoría capaz de proveer paradigmas operatorios más adecuados que los del omnipresente hilemorfismo. En último lugar, la allagmática aparece ya asimilada al propio método genético y la ontología de la individuación, como la posibilidad de pensar el ser como un proceso de individuación que amplifica una información, actualiza unos potenciales y comunica unos elementos estructurales (materiales) y energéticos al interior de un sistema:

On pourrait donner le nom d'allagmatique à une pareille méthode génétique qui visé à saisir les êtres individués comme le développement d'une singularité qui unit à un ordre moyen de grandeur les conditions énergétiques globales et les conditions matérielles; nous devons bien remarquer en effet que cette méthode ne fait pas intervenir un pur déterminisme causal par lequel un être serait expliqué lorsqu'on aurait pu rendre compte de sa genèse dans le passé. (ILFI 82).

Existen más referencias directas a la allagmática a lo largo de ILFI, si bien siempre referidas a estos temas que acabo de describir. Estas cuatro cuestiones ya denotan la profunda interconexión que existe entre todos los conceptos que Simondon definió en su obra principal²¹⁸. Además, en esta investigación he decidido incluir en la teoría allagmática también el paradigmatismo analógico, las operaciones paradigmáticas y lo que he llamado «díada allagmática», esto es, la pareja conceptual «estructura-operación». Si esta hipótesis se acepta, toda la obra de Simondon estará entonces atravesada de manera implícita por dicha teoría.

Pero, para detectar la presencia metodológica de la allagmática y la metodología a ella asociada, cabe centrar la atención en otro de los textos preparatorios para ILFI, destinado a servir como

²¹⁸ Cabe hacer alguna precisión con respecto al programa filosófico de ILFI. Antes que cualquier otro problema ontológico u epistemológico, Simondon nos invita a regresar sobre una cuestión fundamental que ha permanecido en segundo plano para la reflexión filosófica moderna: el problema del ser y su relación con la individualidad. Este es un problema que la filosofía debe dilucidar antes de embarcarse en la elaboración de una ontología y una epistemología. Sin embargo, en esta investigación, se ha optado por hacer el camino contrario: pasar antes por el fundamento axiomático de la individuación (allagmática) que emana de esta pregunta inicial sobre la realidad del individuo. Lo que me ha ocupado en las páginas precedentes es la reconstrucción de la búsqueda de los paradigmas filosóficos que Simondon empleó para construir su maquinaria especulativa. Este itinerario se ve justificado en la medida en que lo que aquí se acomete no es el desarrollo de una filosofía de la individuación, sino una interpretación global del pensamiento de Simondon con énfasis en su ontología y su epistemología. Pese a todo, es justo señalar nuevamente que el problema de la relación entre el ser y el individuo es el núcleo de su filosofía.

introducción y finalmente desechado: *Histoire de la notion d'individu*²¹⁹. Aquí se hace patente que es la metodología allagmática la que Simondon emplea también para articular el problema del individuo a lo largo de la historia, usando la díada estructura/operación para contrastar las diversas escuelas y corrientes de pensamiento. Pero lo fundamental es que, en el recorrido histórico que realiza, se observa que el individuo como problema filosófico sigue siendo en buena medida una continuación de los presupuestos de la filosofía clásica, siendo desplazado en la Modernidad y parcialmente sustituido por el problema del sujeto o bien relegado al problema sociológico individuo/sociedad. Cabe señalar en este punto el carácter profundamente pre-moderno, siguiendo la interpretación de Penas López (2005) de la filosofía simondoniana, en la medida en que está atravesada por preocupaciones anteriores al giro copernicano kantiano²²⁰. Así cabe entender su propuesta de un descentramiento del Sujeto como punto de partida de la reflexión filosófica y el retorno a un pensamiento de la *physis*. El esquema de un sujeto enfrentado a la naturaleza como marco problemático de la filosofía natural deja paso a un pensamiento de la génesis de los individuos, donde la subjetividad no es un *a priori* metafísico sino un tipo específico de individuación que sobreviene al interior de otros sistemas de individuación que lo comprenden (físico y biológico).

En este capítulo daré cuenta de manera sumaria de algunos aspectos de la teoría de la individuación que legitiman el enfoque propuesto, a saber:

- a) El uso de la díada allagmática en la historia de la noción de individuo.
- b) La allagmática y sus paradigmas como una superación del hilemorfismo.
- c) El empleo del método analógico-paradigmático para concebir la morfogénesis, la ontogénesis y los diversos modos del devenir individuante.

7.1 La noción problemática de individuo.

Descendamos pues al problema de la individualidad. Sin duda cabe preguntarse todavía, a comienzos del siglo XXI: ¿Qué es un individuo? Esta cuestión ha sido planteada de diversas maneras a lo largo de la historia del pensamiento occidental. No obstante, es de común acuerdo entre los historiadores de la filosofía que la reflexión sobre la ontología del individuo es central en el pensamiento clásico griego y en la filosofía medieval, pero esta parece haberse atenuado a lo largo de la era moderna, hasta encontrarse hoy plagada de presunciones metafísicas que precisan de una revisión profunda. Se da por hecho lo que un individuo sea en base a toda una serie de conceptos presentes en el *sensus communis* de forma acrítica, razón por la cual Simondon nos invita a revisar los prejuicios que informan nuestra concepción de lo individual.

Según la clásica definición de Porfirio en su comentario a las Categorías de Aristóteles, el individuo se dice de al menos tres maneras: «se dice de aquello que no se puede dividir [*secari*] por nada, como la unidad o la mente; se dice de lo que no se puede dividir por su solidez [*ob soliditatem*], como el diamante; y se dice de lo que no se puede predicar de otras cosas

²¹⁹ Actualmente podemos encontrarlo publicado de manera íntegra como suplemento a la edición de referencia de ILFI, de la editorial Millon (Simondon, 2013). Al momento de escribir esto, está a punto de publicarse la primera traducción al español de este texto, en la editorial Cactus (Buenos Aires).

²²⁰ Para Barthélemy, sin embargo, la respuesta de Simondon al giro copernicano de Kant debe entenderse desde las coordenadas de una post-fenomenología (cf. 2005b).

semejantes, como Sócrates»²²¹. En esta definición se pueden resumir a grandes rasgos las teorías clásicas del individuo, especialmente la de Aristóteles.

En el concepto de individuo confluyen pues varios principios: lo indivisible (intuición atomística), lo físicamente delimitado (intuición hilemórfica) y la identidad (intuición parmenídea, *to auto*, *este* y no *otro*). Los principios de unidad, identidad y tercero excluido refieren al problema nuclear de la individualidad, con lo que toda reflexión ulterior sobre lo uno, lo múltiple, la mismidad, la ipseidad y la diferencia parten y regresan siempre a una concepción originaria del ser del individuo. El individuo habría de poder desligarse de su relación con la *ousía prote* (sustancia primera) aristotélica, a saber, aquello «que no es afirmado de un sujeto ni se haya en un sujeto, como el hombre o el caballo individuales» (*ibid.* 5, 2a, 11). La aportación simondoniana, con objeto de iluminar esta oscura relación entre ser, individuo y sustancia²²², pasa por repensar esta categoría que tan discretamente informa todo pensamiento filosófico. Hoy en día, a la luz de los desarrollos de la ciencia física, el individuo ya no puede pensarse como lo limitado, lo idéntico ni lo indivisible. Toda la ciencia del siglo XIX y XX ha problematizado esta visión reductora del individuo. Efectivamente, tanto el sistemismo y su concepción holística del ser, como el relativismo y la física cuántica han abundado en esta des-sustancialización del individuo. Los átomos o mónadas ya no son ladrillos sólidos con los cuales construir la naturaleza, toda vez que la física los ha convertido en paquetes de energía, ciclos de electrones, nebulosas de partículas, relaciones, potenciales, etc. Es por ello por lo que la noción clásica de individuo precisa actualizarse a la luz de las nociones que la técnica, la física y la biología han aportado al conjunto del saber, lo cual llevará a reformar necesariamente la ontología misma.

Pero no basta con revisar el concepto que la antigua filosofía griega y medieval tenían del individuo. A la definición clásica de origen griego se le unieron en época moderna diferentes postulados vinculados a las ciencias biológicas. Tales son aquellas propiedades o atributos como la autonomía, la capacidad de movimiento, la homeostasis o el propio límite vital que supone la muerte. Sin embargo, toda reflexión sobre el individuo, desde los antiguos griegos hasta la biología y la física modernas, adolece de la misma confusión de tipo ontológico: se modela el ser sobre la base del individuo, se confunde *ser* con *ser-individuo*. Esta identificación del ser con lo individuado sanciona las atribuciones del individuo según el esquema sujeto-predicado. Si desligamos el ser del individuo, descubriremos que ni la presencia de un límite (sea temporal, vital o físico), ni la autonomía, ni la indivisibilidad ni la identidad, determinan de manera satisfactoria al individuo. Simondon considera que estos criterios de la individualidad reducen la realidad del individuo y del ser, lo someten a un esquema binario incapaz de captar sus transformaciones. Una verdadera noción procesual y problemática de la individuación desborda todos estos principios que están en los cimientos mismos de la filosofía.

²²¹ Aristóteles, Porfirio (1999). *Categorías. De interpretatione, Isagoge*, Madrid: Tecnos, ad. *Isagoge*, II.

²²² El pecado de la filosofía occidental es precisamente no haber dilucidado bien la relación entre estos tres términos, lo cual conduce a Simondon a situar el problema del individuo (en particular el de su génesis) como el «gran olvidado». A veces uno se siente tentado de hacer una analogía entre el olvido de la génesis denunciado por Simondon, es decir, un progresivo ocultamiento de los aspectos genéticos de lo real, con el heideggeriano olvido del ser, pues se trata del «descuido» filosófico que articula su propia lectura de la historia de las ideas occidentales. Del mismo modo que Heidegger atribuía a los primeros destellos del alba de la filosofía griega clásica una cierta intuición del sentido auténtico del ser, Simondon atribuye a los fisiólogos jónicos la misma intuición originaria de la noción de génesis.

La interrogación sobre los criterios de la individualidad conduce a Simondon a desbordar la noción de individuo, insuficiente en sus términos metafísicos para expresar toda la realidad del ser. En 1954 mientras realizaba los estudios preparatorios para su tesis doctoral, Simondon escribe a su director Jean Hyppolite.

J'ai choisi la notion d'individualité et, depuis un an, je cherche à faire une théorie réflexive des critères de l'individualité. (...) en fait, il faut saisir l'être avant qu'il se soit analysé en individu et milieu: l'ensemble individu-milieu ne se suffit pas à lui-même; on ne peut ni expliquer l'individu par le milieu ni le milieu par l'individu, et on ne peut les réduire l'un à l'autre. L'individu et le milieu sont une phase analytique postérieure génétiquement et logiquement à une phase syncrétique constituée par l'existence d'un mixte premier. Nous retrouvons ici une intuition des Physiologues Ioniens, de Thalès en particulier.²²³

Como se puede apreciar en esta temprana manifestación de la investigación simondoniana, el autor no se conforma con añadir al individuo su pareja complementaria: el medio, fruto, como ya se ha indicado, de la irrupción de la noción de campo en las ciencias humanas y biológicas. Es por ello que, en primer lugar, Simondon buscará una instancia previa a la aparición de esa pareja discontinua individuo-medio, que ya está presente en la biología de finales del s.XIX, pero sigue resultando insuficiente. Se trataría, en cambio, de «captar al ser antes de que sea analizado en términos de individuo y medio», es decir, antes de que se haya efectuado la individuación que constituye la pareja individuo-medio. Sumar el medio al individuo no agota toda la realidad del ser, es necesario pensar la dimensión de la que esta pareja emerge, esquivando la querella de la primacía o anterioridad de uno sobre otro, tan cara a la sociología. En definitiva, esquivar el prejuicio actualista pasa por esforzarse por no pensar la individuación desde el individuo constituido. Es preciso remontarse a las condiciones de su génesis, situarnos de lleno en el tránsito del no-ser al ser, en la dinámica allagmática según la cual un individuo se forma pasando a través de una serie de fases (syncrético-analítico-sintético). Ahora bien, es evidente que postular la relación de campo de fuerzas recíprocas entre el individuo y su medio tampoco explica la génesis del individuo, pues se limita a pensarlo al interior de un sistema cuando éste ya se ha individuado. Al igual que ocurre con el concepto de tiempo en Newton, donde este es concebido como un fondo cuantitativo y homogéneo en el que ordenar los fenómenos, el *milieu* así considerado solo sería el fondo sobre el que recortar la aparición del individuo. Para evitar esta sustancialización del *milieu* es necesario apelar a la génesis no solo del individuo sino de la pareja individuo-medio.

¿Cómo pensar entonces la génesis de los individuos? La filosofía clásica ha solventado el problema de la génesis de la individualidad apelando a diversos *principium individuationis*. Pero, para Simondon, esta solución sitúa las causas de la individualidad en una condición externa al individuo bajo la forma de la causa eficiente. Sortear esta trascendencia sobrevenida, producto de un principio ajeno al propio individuo que lo determina sin explicarlo, es la tarea fundamental. Las causas del individuo deben ser immanentes al individuo o, más bien, a la operación de individuación. De cualquier otro modo, se caerá en una *petitio principii*, postulando una condición trascendental para explicar el individuo, es decir, un desdoblamiento del problema que pretende resolverlo cuando solo lo sitúa fuera de sí.

En segundo lugar, Simondon señala que frecuentemente se ha fiado la búsqueda de los criterios de individualidad a la búsqueda de un principio que dé cuenta de la singularidad o, en el clásico término de Duns Escoto, de la *hecceidad* de los individuos. *Hecceidad* y singularidad son otros nombres que recibe el gran problema de la metafísica, el de la relación entre lo Uno y lo Múltiple, al problema mismo de la identidad y también de la clasificación en base a las diferencias específicas y los caracteres comunes. En términos aristotélicos, se trata del problema que supone clasificar todo lo real bajo las categorías de género y especie. Lo que se ha venido buscando a lo largo de toda la historia de pensamiento del individuo han sido «les conditions d'intelligibilité qui sont reserchées pour l'individu» (ILFI, 357). Ello implica que definir en cada caso lo que un individuo sea, determina unos esquemas de inteligibilidad que condicionan a su vez toda construcción filosófica, en tanto en cuanto estos definen el límite de lo pensable. Para Simondon, la cuestión de cómo pensar al individuo es primera y central en toda labor de pensamiento, dado que es el elemento primero de inteligibilidad de lo real. Se trata, como hemos visto, del problema de la «segregación de las unidades perceptivas», en el que la Gestalt y la teoría de la información aportan nuevos elementos de análisis. Todo acceso reflexivo individúa su objeto de reflexión al momento de pensarlo. Quizá el elemento más singular de este punto de partida sea la diferencia con respecto a las ideas «claras y distintas» (es decir, individualizables) de Descartes, aquellas que servían de punto de partida para la actividad filosófica, como átomos que permiten construir un pensamiento seguro y libre de toda duda. Pero esas ideas claras y distintas, identificables e individualizables, se obtienen tras un proceso abstracto de individuación del pensamiento. A diferencia de estas, en la teoría de Simondon el individuo nunca es conocido plenamente, solo de forma analógica. El punto de partida de la reflexión apela entonces a algo indeterminado y esencialmente relativo, algo que nunca es el todo de sí mismo, sino siempre más que uno, algo que desborda lo individualizable, solamente accesible a la reflexión por medio de una analogía operatoria que expresa alguno de sus aspectos, nunca su totalidad. El punto de partida de la filosofía no es, por tanto, un elemento estable que detenta verdad y claridad, sino una sobreabundancia de ser que es múltiple, oscura, e indiferenciada.

Se puede decir, siguiendo esta hipótesis de Simondon, que precisar en cada caso el estatus ontológico del individuo determina el fundamento metafísico que legitima los diferentes modos de explicación del mundo, en tanto en cuanto supone una base estable de aislamiento de los elementos del discurso, de lo real, de la percepción o de los objetos eternos. Sin esta labor previa, la filosofía y demás esferas de la actividad humana serían incomprensibles. Así, incluso la búsqueda de las ideas claras y distintas de Descartes puede considerarse en términos de fijación de los límites a la individualidad.

Andrea Bardin (2015a) ha llamado la atención sobre el carácter equívoco que el concepto de individuo asume en la obra de Simondon contrastando, fundamentalmente, dos definiciones. La primera afirma, como consecuencia epistemológica de su enfoque, que *no puede haber ciencia sino del individuo* en oposición al *dictum* aristotélico de que solo puede haber ciencia de lo general. La segunda, por el contrario, postula que –en el caso de los seres vivos– con todo rigor, no se puede hablar de individuo, sino de individuación y completa afirmando que el individuo no es un ser sino un acto y el ser es individuo como agente de ese acto de individuación a través del cual se manifiesta y existe. Bardin concluye que esta aparente contradicción sería expresiva de la crisis de la categoría de «identidad», y señala que se compatibiliza desde el momento en que se advierte que Simondon define al individuo como un complejo de *estructura* y *operación*, es decir, como un acto allagmático, siendo la primera

manifestación de lo individuado en el individuo y apuntando la segunda a tematizar el proceso (transductivo) a través del cual se constituye y se transforma; fundiéndose este doble estatuto en la idea de individuo en tanto «sistema metaestable» (es decir, no idéntico a sí mismo) (cf. Heredia, 2017, 351). Ahora bien, pese a que esta explicación muestra a la perfección las tensiones y dificultades que, para el lenguaje ordinario, implica el tratar con conceptos procesuales, como el de la no-identidad de la individuación, parece exagerado considerar que Simondon emplea usos contradictorios de la noción de individuo. En mi opinión, aquella supuesta incongruencia es solo aparente pues, en varios lugares de su obra, Simondon se esfuerza por distinguir al individuo en tanto estructura (individuo clásico, sustancial, individualizado) y el individuo en tanto operación, es decir, el individuo individuante. Nuevamente un enfoque centrado en la allagmática y en el doble aspecto paradójico del individuo puede arrojar luz sobre estas confusiones. En rigor, dirá Simondon, tampoco podemos hablar de individuos sino siempre de individuaciones, relegando los primeros bien a la tradición metafísica bien a la economía del discurso.

Lo que sí es seguro es que una concepción procesual y operatoria del individuo obliga a la filosofía a replantear los cimientos de la metafísica clásica:

Ainsi, une étude de l'individuation peut tendre vers une réforme des notions philosophiques fondamentales, car il est possible de considérer l'individuation comme ce qui, de l'être, doit être connu en premier. (ILFI 35).

¿Cuáles serán estas nociones? Todas aquellas que tengan que ver con los dualismos clásicos, a saber, acto/potencia, forma/materia, alma/cuerpo, ser/devenir, individuo/sociedad, individuo/medio etc. Para conocer el ser, para formular una nueva ontología, primero habremos de saber cómo el ser se relaciona con la individuación, es decir, como el ser se individúa o, mejor dicho, como se da la individuación del ser. La teoría de la individuación como una teoría genética del ser es una apuesta filosófica pero también el resultado de la atención puesta por Simondon en el desarrollo científico de su época. Buena parte de la filosofía contemporánea permanece anclada, según Simondon, en una concepción del individuo propia de la tradición aristotélica que ha permanecido más o menos inoperante a lo largo de los siglos. Es debido a esto que es absolutamente necesario que la filosofía actualice su repertorio conceptual dirigiendo su mirada hacia los revolucionarios cambios de paradigma que la física contemporánea - especialmente la física de los quanta, la física relativista y la termodinámica - ha venido experimentando hasta mediados del siglo XX. No tiene sentido, en definitiva, seguir pensando la relación entre el ser y el individuo en los términos heredados de Aristóteles, dado que los conceptos sobre la naturaleza que informaban tales pesquisas han sido abandonados o transformados de manera radical. Si el desarrollo científico contemporáneo ha introducido nuevas nociones como *campo*, *sistema*, *información* o *metaestabilidad*, la filosofía debe hacer uso de ellas para revisar sus propios esquemas.

La historia de la metafísica, en sus numerosas formulaciones, es una historia que arroja diversas propuestas sobre la relación entre lo Uno y lo Múltiple, la identidad de las cosas, la estructura del mundo y la forma en que la naturaleza se despliega y se relaciona con el Ser. De hecho, si la hipótesis simondoniana de la individuación pasa por considerar que una determinada concepción del individuo condiciona de un modo esencial la manera en que se desarrolla la epistemología y la ontología, del mismo habrá de condicionar la ética, la política y la psicología de cada escuela, corriente o doctrina. Cada teoría del individuo que nos ha legado la tradición

es el correlato de un particular sistema de valores, una cosmovisión, una determinada distribución topológica del Ser y la sanción de determinados métodos legítimos del conocimiento. El individuo, sus límites, su origen, su estructura conforman un gran problema ontológico a resolver antes que cualquier consideración metafísica ulterior.

¿Pero por dónde empezar esta reforma nocional tan profunda? Pues por un estudio de los procesos reales de individuación, para encontrar allí las operaciones paradigmáticas que permitan explicar la emergencia de los individuos, es decir, una allagmática de los procesos de génesis. Precisamente son estos procesos que explican la génesis de los individuos los que han sido frecuentemente desatendidos en la tradición filosófica. Probablemente porque asistir a ellos, aislarlos y modelizarlos no era una tarea sencilla, ya que el conocimiento de lo estable supone un asidero más seguro. Quizá por esta razón los modelos tecnológicos de morfogénesis tendrían cierta fortuna a la hora de pensar dichos procesos, como puede verse en la metafísica de Aristóteles con el propio esquema hilemórfico. Un estudio de la ontogénesis vendría a llenar este vacío, en tanto en cuanto explicación genética del ser en general.

Otra forma de abordar el problema de lo genético es retomando los términos de *natura naturans* y *natura naturata*, introducidos en la filosofía medieval de la mano de Averroes, para distinguir a Dios de su creación, y luego retomados por Spinoza y Schelling. Esto será abordado más adelante. Por el momento solo es necesario llamar la atención sobre cómo el aspecto auto-generador, transitivo, creativo de la naturaleza en su vertiente *creans* ha sido dejado de lado cuando el sistema newtoniano permitió aglutinar la explicación más amplia de los fenómenos naturales, dando así lugar al paradigma del mecanicismo. Los resultados cuantificables, que permitían vincular causas y efectos bien probados, fueron tomados como conocimiento seguro y fiable. Esto termina generando desconfianza para con esa parte oscura de la naturaleza que frecuentemente conduce a un pensamiento mitológico y metafísico. Si bien la *natura naturata* es *creata*, es decir, resultado de una acción creadora y por tanto extensiva, la *natura naturans* puede calificarse de intensiva y no puede estudiarse con los métodos propios del paradigma newtoniano, con lo cual los científicos terminaron por dejar de lado esta otra cara de la naturaleza, dejando su escrutinio a la labor divina o a teorías indemostrables. Esta naturaleza intensiva, entendida como una fuerza generativa (Sáez, Villamil, 2015, 76) es premoderna y puede recibir su nombre antiguo de *physis*, pues es perfectamente asimilable a un retorno, y así lo entendía Simondon, a la intuición de *physis* dinámica de los fisiólogos jónicos. Un pensamiento de la génesis es necesario para encontrar alternativas al imperio del paradigma mecanicista, cartesiano y newtoniano, que conforma el espíritu científico de la Modernidad, que todavía hoy impera en la mayoría de los programas de investigación, así como en el *sensus communis* de las sociedades occidentales.

El momento privilegiado para la ontología no es la reflexión sobre el ser de la piedra, o del trozo de cera, sino el del sistema que lo ha traído a su estado actual, que lo comprende y lo determina de una manera más profunda que la propia identidad sustancial, que su género o especie. Una filosofía así dispuesta, que dirigiera sus esfuerzos en pensar la génesis, podría tomarse como una forma de la *anamnesis* platónica, como un modo de preguntarse sobre la instancia anterior de los seres actuales, pero no se trata de eso, pues la génesis no remite a unas condiciones trascendentales del origen de los individuos según un ejemplarismo o una doctrina de la emanación metafísicas, sino a las condiciones inmanentes que producen el mundo, el sistema de individuación que produce ese objeto que traemos a la reflexión. Pero ese pedazo de cera, por retomar uno de los ejemplos más famosos de la filosofía, sigue individuándose cuando posamos nuestra percepción sobre él, cuando lo manipulamos, forma sistema con nosotros y se

individúa doblemente: en nuestro interior como objeto para un sujeto, y en el exterior, con su propio devenir. La filosofía de la individuación supone un esfuerzo continuo por remontarse a la génesis, al punto de que el mundo de los objetos dados a la experiencia se desdibuja en favor de un reenvío del pensamiento a esa dimensión creativa de lo preindividual. A este respecto, cabe recontextualizar una frase de Lyotard que reza: «la materia, en nuestro esfuerzo, hace su propia anamnesis». Pero esta anamnesis no puede darse desde el individuo actual, debemos situarnos ya en el plano potencial desde el comienzo, para no recaer nuevamente en prejuicios sustancialistas y predicativos.

Recapitulando: según Simondon, cada teoría del individuo que nos ha legado la tradición ha erigido un particular sistema de valores, una cosmovisión, una determinada distribución topológica del Ser y la sanción de determinados métodos legítimos del conocimiento. La hipótesis pasa por considerar que una determinada concepción del individuo condiciona necesariamente la manera en que se desarrolla la epistemología, la ontología, la ética, la política y la psicología. El individuo, sus límites, su origen y su esencia conforman un gran problema metafísico a resolver antes que cualquier consideración ulterior. *L'individuation* parte de esta centralidad filosófica del problema del individuo como piedra de toque sobre la cual reformular hasta sus cimientos todas las disciplinas del saber humano. El individuo, su génesis, es a Simondon lo que a Heidegger el olvido del ser, el gran asunto ocultado bajo capas y capas de sentidos plurívocos, metonimias de la idea, abstracciones imprecisas y afanosa búsqueda de universales. La realidad inmanente del individuo es un problema filosófico capaz de articular toda la historia de la filosofía y la ciencia, proyecto que el propio Simondon quiso acometer en su inacabada *Histoire sur la notion d'individu*. Pero esta empresa pone el individuo en el centro no para permanecer en él, abstraídos en el objeto de estudio, sino para relativizarlo y des-sustancializarlo, empleándolo como plataforma desde la que observar lo no-individual, lo preindividual que conforma el auténtico estadio primero de la filosofía, reintegrando estos estados no-individuados en el ser. El verdadero misterio es aquello que trasciende al individuo, los procesos que lo engendran y animan, las dimensiones pre-individuales y trans-individuales, el campo de fuerzas y los devenires que lo constituyen. Pero para llegar a ese más-allá de lo individual hay que abrir el cerrojo sustancialista que ha situado al individuo como el punto de partida y de llegada de la ciencia. No pensar el devenir, el accidente, la transformación, la génesis, como afecciones del individuo, sino pensar el individuo como un breve coágulo de un torrente de individuaciones, que el discurso ha tomado como punto de referencia dada su estabilidad.

7.2 Ser, individuo, sustancia.

En primer lugar, pues, cabe considerar que el pensamiento de Simondon sobre la individuación está comprometido con el desarrollo, de inspiración bergsoniana, de una ontología de los procesos, es decir, un pensamiento del devenir, de las transformaciones y de la emergencia. Se trata de pensar el tránsito de lo continuo a lo discontinuo a través de la morfogénesis, la forma en que la naturaleza se *dramatiza*²²⁴. Mucho de ello se ha sugerido ya. Para ello, parte de una crítica a la metafísica tradicional, comenzando con la filosofía griega. Se considera que para desarrollar con éxito una ontología procesual, una cosmología genética, primero es necesario desarticular una *triple identificación* entre tres términos sobre los cuales ha pivotado buena parte del pensamiento occidental, a saber, 1) el individuo, 2) el ser y 3) la sustancia. Esta triple

²²⁴ Siguiendo la sugerente terminología de Deleuze.

asimilación funda las bases de una concepción estática del ser, incapaz de captar su aspecto procesual, asimilando el devenir al no-ser. Un primer alineamiento nos sitúa a un Simondon enfrentado a toda concepción parmenídea, cuyo alcance e influencia en el pensamiento occidental no se restringe a la filosofía griega, sino que se extenderá desde Platón hasta los siglos XIX y XX, presente todavía en la psicología de la Forma o en la concepción del organismo de Kurt Goldstein, por indicar solo algunos ejemplos. El modelo del ser esférico, satisfecho en su plenitud, alcanzará incluso a las primeras formulaciones teóricas del átomo moderno. La interrogación reflexiva debe situarse antes de esta confusión, en el plano de la emergencia de las individuaciones a partir de una dimensión preindividual no ligada a la sustancia, para no dar el ser por individuado antes de la comparecencia de la individuación del propio pensamiento. Se propone situar la interrogación reflexiva antes de la estructura y la operación, antes de la materia y la forma, antes de la aparición de los individuos, para poder dar cuenta de toda la realidad del ser.

No sabemos a ciencia cierta cuándo le sobrevino a Simondon esta intuición que sitúa el problema de la génesis del individuo como algo a esclarecer antes de desarrollar una ontología y una epistemología, pero estará ya presente desde sus primeras investigaciones con Bachelard. En una carta de 1952²²⁵, Simondon confiesa a Bachelard que ha encontrado en el problema de la individualidad un tema «profundamente reflexivo y filosófico», un punto ciego en la metafísica.

En estas tempranas investigaciones ya se encuentran las dos grandes tematizaciones que articulan la filosofía de Simondon:

- a) La necesidad de una metodología transductiva, analógica y paradigmática, que permita transponer de forma legítima esquemas o modelos de un campo del saber a otros. (teoría allagmática, epistemología de los problemas).
- b) La centralidad del concepto de individuación para reformular la ontología clásica, vinculada a la del individuo sustancial. (teoría de la individuación, ontología de los procesos).

Aquí está ya el germen de lo que supondrá todo el arduo desarrollo de su sistema filosófico: formular una filosofía que esclarezca como el ser puede ser pensado y conocido a través de la operación de individuación. Esta empresa se da cita en tres breves citas programáticas:

- 1) Para saber cómo el ser puede ser pensado hace falta saber cómo se individúa. (ILFI 24). Es decir, la anterioridad metodológica de la filosofía de la individuación con respecto a la ontología.
- 2) El conocimiento de la individuación es la individuación del conocimiento. Es decir, identidad, circularidad y reciprocidad entre ontología y epistemología.

²²⁵ Justo después de recibir su *agrégation* en filosofía en 1948, Simondon comenzó a investigar junto al reputado epistemólogo sobre el concepto de polaridad en psicología y ya comenzó a mostrar interés por la posibilidad de transponer esquemas de la física a la fisiología según un paradigmatismo operatorio: «on saisit en effet (...) ce paradigmatisme qui transpose des schèmes de la physique à la physiologie, en s'inspirant des hypothèses de Newton, ce qui lui paraissait pouvoir apporter une contribution non négligeable à la connaissance de la formation des hypothèses psychophysiologiques» (carta a Gaston Bachelard de 1952, reproducida por Nathalie Simondon en <http://gilbert.simondon.fr/content/biographie> [consultado por última vez el 10/10/2022]).

- 3) Estudiar los modos de la individuación para resituar el individuo en el ser. (ILFI 32). Es decir, el despliegue de una teoría de los modos de individuación para reformular los paradigmas clásicos del individuo en su relación con el ser.

Estos tres puntos suponen el marco programático de ILFI y, una vez resueltos, conformarán la filosofía de la individuación, también llamada simplemente ontogénesis o filosofía genética. En estos ejes temáticos ya se puede ver como la allagmática es el paso previo necesario para desarrollar la filosofía del individuo, pues postula la legitimidad del método paradigmático, las operaciones fundamentales, las fases de la individuación como morfogénesis (transducción, modulación, organización) y la gran partición estructura/operación al interior de la tradición del pensamiento sobre el individuo.

Partiendo de semejantes pretensiones no sorprenderá a nadie que, si bien el objetivo primero de la filosofía de Simondon es reconceptualizar de un modo riguroso el problema de la individuación sirviéndose del actual estado de las diversas ciencias, pronto nos veamos sumergidos en toda una cascada de consecuencias ontológicas y epistemológicas, anunciadas ya desde las primeras líneas de la obra principal de su pensamiento. Simondon no solo se pregunta sobre la naturaleza del individuo y sus modos de darse en la realidad, si como una sustancia única e indivisible o como un compuesto (forma y materia), sino también, de un modo más fundamental, sobre cómo se ha considerado el ser en relación con la individualidad, sobre cómo se ha establecido, en los diferentes pensamientos del individuo, la relación de este con el ser. La respuesta, *a priori*, es simple y tajante: en la tradición filosófica occidental el ser ha sido frecuentemente identificado al individuo individuado. Así la unidad y la identidad del ser está vinculada a la unidad y la identidad del individuo. El ser tiene, por tanto, dos sentidos primordiales: se dice primero que el ser es lo que es, pero inmediatamente se dice que el ser es aquello que es individuo, que está individuado. Por tanto, diseccionar estos dos sentidos del ser, el ser en tanto ser y el ser en tanto ser-individuo, será la primera tarea para una filosofía de la operación de individuación. Es por ello por lo que en este estudio se defiende que el sentido profundo del pensamiento de Simondon es crear una nueva ontología o, en palabras de Muriel Combes, «el llamado a una transmutación de nuestra mirada sobre el ser» (Combes, 2017, 25).

Precisamente, en el apartado precedente hemos visto cómo Simondon establece las bases de una teoría de las operaciones que tiene ya unas inmediatas consecuencias para la ontología en tanto en cuanto sostiene que los seres son definidos mejor por las operaciones que los dinamizan que por las estructuras que los conforman. También se ha afirmado que lo real es antes relacional y analógico que sustancial y racional, por lo cual una investigación ontológica habrá de esforzarse por pensar un ser capaz de expresarse en los modos no-sustanciales de la relación (energética, potencial, virtual). Esta hipótesis tiene una consecuencia ontológica directa: el ser-individuo concebido en términos estructurales no reviste la realidad completa, empobrece el ser, lo espacializa, como denunciaba Bergson, retirándole su duración.

Es decir, que el estudio de la individuación real, singular, fáctica, nos proveerá de las herramientas de inteligibilidad necesarias para aprehender el conocimiento del individuo en general a través de una universalización de las operaciones de ontogénesis, sus ritmos y modalidades, tras lo cual podrá alcanzarse un pensamiento del ser. En rigor, no se trata de saberlo *a priori*, sino *a praesenti*; como ya se pudo observar, aquí la epistemología no precede a la ontología, sino que son el mismo movimiento. La relación entre individuación y conocimiento del ser no es primero conocer una cosa para luego conocer la otra, sino que, en

tanto en cuanto *el conocimiento es individuación y la individuación es un modo fundamental del ser*, todo ello debe ser captado no en el orden de las causas, de la filosofía primera y segunda, sino de un movimiento ontogénico en el que el ser se despliega según fases no-causales²²⁶. En este sentido, tampoco importa por donde se empiece el problema, siempre y cuando se conceda a la ontogénesis su carácter primero y fundamental.

(...) il semble possible d'affirmer qu'aucune théorie de la connaissance ne peut être faite sans être en même temps une théorie de l'être, et même une théorie de l'action. Mais jusqu'à ce jour toutes les doctrines donnent le primat à l'un de ces aspects, et lui subordonnent les autres. (SP 214).

La reflexión parte del individuo, por lo cual la pregunta sobre cómo conocer correctamente al individuo debe ser propuesta en primer lugar para así extraer de ella la reflexión ontológica. Es precisamente la concepción operatoria de la individuación la que funda la ontogénesis. Es reformulando una teoría operatoria del individuo que la ontogénesis (como génesis del individuo) se revela como lo que en el *ser* debe ser conocido en primer lugar. Conocer el ser es conocer la génesis del ser, y es porque las condiciones genéticas del ser son también las condiciones genéticas del conocimiento. Los límites de la individuación establecen los límites del conocimiento. En términos simondonianos: las condiciones de ser del individuo son las condiciones de su génesis, y son al mismo tiempo las condiciones del conocimiento de este. Esta distribución del problema es de capital importancia para comprender la ontología (ontogénesis) que propone el autor. Si el conocimiento es una individuación que nace en un sistema individuo-medio que lo antecede, es por tanto la resolución de una problemática al interior del sistema individuo-medio.

Es de capital importancia insistir nuevamente en que el estudio del individuo es inseparable de su método. La pregunta ¿qué es el individuo? se ve inmediatamente complementada por otra más fundamental, ¿cómo conocer correctamente al individuo? Sin embargo, esta pregunta no deja de ser problemática, pues sigue remitiendo a la noción de individuo como punto de partida para la reflexión, esto es, a una realidad primera del individuo pensado como estructura, como permanencia, como esencia, como sustancia, como estabilidad y actualidad. De la pregunta epistemológica se nos remite nuevamente a la pregunta ontológica, en círculos. ¿Cómo salir entonces de este círculo vicioso? Para ello es necesario postular una realidad hipotética, anterior a todo individuo, una dimensión real sin ser actual, ideal sin ser abstracta: lo preindividual. Esta dimensión es aquella capaz de engendrar los individuos al contener los potenciales energéticos, informacionales y estructurales capaces de operar una génesis. Es la primera fase del ser antes de ser individuado.

Simondon considera que la interrogación que hace una mayor justicia a la problemática del individuo como objeto de estudio es la siguiente: *¿cómo conocer la individuación en tanto operación del ser?* Esta nueva pregunta establece una doble analogía necesaria para entender la originalidad de la propuesta de Simondon, dado que *conocer es individuar y el ser es individuación*. Este nuevo planteamiento rompe el círculo vicioso que remite de la ontología a la epistemología y viceversa. Supone tanto una impugnación del nominalismo como del idealismo. *Ser es individuación, conocer es individuar*; ambos movimientos son uno y el mismo o, mejor dicho, ambos movimientos son análogos que habitan dos dominios diferentes, siendo lo mismo. Esto es, un monismo genético, una pluralidad de modos.

²²⁶Esta es la teoría del *ser polifásico* (vid. Infra).

Lo que Simondon nos propone en su estudio de la individuación no es buscar el conocimiento del *individuo*, estable y dado a sí mismo, sino el de la *individuación* en tanto en cuanto operación fundamental del *ser*. Esta correspondencia crucial entre la individuación del conocimiento y el conocimiento del individuo es la que guía la hipótesis metodológica de Simondon que se resume en una de sus máximas más conocidas: «connaître l'individu à travers l'individuation plutôt que l'individuation à partir de l'individu» (ILFI, 24). *A priori*, esta concepción operatoria del individuo nos sitúa muy cerca de negar la existencia del individuo que la teoría clásica nos ha legado. Simondon sostiene que, en rigor, *la realidad no está constituida por individuos sino más bien por individuaciones*. Como ya se ha indicado, el individuo no es más que un estado o fase posible del ser, no agota todo el ser.

En resumidas cuentas, la intención de Simondon es postular que la ontogénesis es el punto de partida para la interrogación filosófica. La génesis no es el nacimiento espontáneo del ser, sino la dinámica que guía los procesos; toda génesis es parcial y relativa. Estudiar la génesis de los individuos y postular la univocidad de un ser que se desfaza a sí mismo y se actualiza mediante operaciones de individuación es la base necesaria para una epistemología y una ontología de los procesos. Como el conocimiento es individuación, el conocimiento del ser debe ser el estudio de los modos (individuaciones) del ser.

Por esta razón, el individuo no es una mera excusa programática, es un problema que atañe al núcleo mismo de la ontología. Por ello, el punto de partida del pensamiento de Simondon supone una crítica a las diversas teorías del individuo que nos ha legado la tradición filosófica. Habría que interrogarse por la forma en que esta tradición ha relacionado el ser y el individuo, fusionándolos y confundiéndolos, derivando de esta unión los principios lógicos de identidad y unidad. Como indica el autor en la introducción de ILFI, el ser, en la tradición metafísica, ha sido pensado fundamentalmente en dos sentidos:

- A) Ser es ser uno mismo (principio de identidad y unidad).
- B) Ser es ser individuo (principio sustancial).

Pues bien, todo el aparato teórico que construye el autor, se dirige a desarticular este fundamento metafísico que oscurece la auténtica relación entre el ser y el individuo. En las doctrinas clásicas, el individuo aparece como instancia primera de la reflexión, coextensivo al ser, bien sea en su concepción sustancialista pura como individuo primero e inengendrado, bien como bi-sustancialismo de la materia y la forma (hilemorfismo). No se problematiza de dónde proviene el individuo, cómo nace, cómo emerge, cómo transita del no-ser al ser. Esta fusión semántica y categorial habita al interior de la tradición filosófica y científica, pudiendo situar su formulación más influyente en las doctrinas platónica y aristotélica y sus desarrollos medievales.

Si esta imagen de un ser parmenídeo, auto-contenido, auto-idéntico y ligado a la sustancia y a la individualidad prospera, quedará fuera de la ontología todo aquello que no es individuo. La génesis, el devenir y los procesos de individuación no son objeto de la ontología, sino de la física o la biología, al situarse en el dominio del nacer y el perecer. Esta intuición de Simondon es el germen de toda su filosofía, habrá que esclarecer, antes que cualquier otra cosa, la relación real entre el *ser* y el *individuo* y, en consecuencia, iluminar la relación entre ser y devenir, pues, en rigor, no existen individuos más que como fases de un proceso de individuación más vasto. Esto conducirá a Simondon a proponer una nueva teoría *crono-topológica* del ser: el ser

polifásico. Se trata de una concepción que postula que el ser se despliega por fases a través de la individuación, de lo preindividual a lo individual y transindividual.

Ya hemos visto que, para llegar a estas conclusiones, Simondon comienza ILFI realizando una exposición crítica del pensamiento antiguo sobre el individuo. A grandes rasgos, considera que la ontología clásica se ha ocupado de un ser ya individuado, en estado actual, exteriorizando su génesis o ausencia de génesis en el plano de lo trascendental. La génesis, la generación y la corrupción, imposibles e impensadas, se sobreañaden al individuo como accidentes a una sustancia. Las alternativas clásicas para el pensamiento del individuo, por diversas vías, lo han considerado o bien como individuo eterno e inengendrado, o bien situando su origen en un principio de individuación trascendente. Es precisamente esta concepción estática de un ser-individual y sustancial lo que ha permitido devaluar el conocimiento del devenir, de los procesos, de una naturaleza dinámica (*physis*) tal y como fue pensada anteriormente por los presocráticos.

Este preformismo del individuo conlleva toda una serie de conceptos asociados sobre los cuales se ha construido, en buena medida, el conjunto de categorías ontológicas y epistemológicas de la tradición europea, al abrigo de esos dos grandes personajes conceptuales que son Platón y Aristóteles. El concepto derivado de la asimilación del ser con el individuo y con la sustancia que mayor fortuna tendrá en la historia europea será la noción de *forma*. La noción de forma es de las más antiguas y fundamentales de la filosofía. Bien en su formulación platónica, bien en su formulación aristotélica, ha permanecido más o menos inalterada en sus presupuestos elementales, desde el pensamiento griego hasta la psicología de la Forma (*Gestalt*) a principios del siglo XX. Como ya se ha puesto de manifiesto en el capítulo sobre la *Gestalt*, sustituir la noción de forma por la de información, con el objetivo de que así sea capaz de expresar el dinamismo de los procesos morfogénéticos y de la individuación en general, es uno de los objetivos principales de ILFI, el cual justifica el título completo de la obra: La individuación a la luz de las nociones de forma e información.

En pos de este objetivo, Simondon analizará en profundidad, de manera crítica, el esquema hilemórfico de *prise de forme*. Este esquema, que pese a todo se esfuerza por pensar el devenir y la génesis del individuo, termina por situar su génesis en dos conceptos abstractos, forma y materia, entre los cuales se postula un principio de individuación trascendental, exterior al proceso de individuación. En virtud de su poder explicativo, el esquema hilemórfico no solo sirve para pensar el individuo, sino que es un paradigma que sirve para formalizar múltiples fenómenos en diversos dominios donde intervenga un devenir, un proceso y también como un principio de explicación de los fenómenos de interacción entre los elementos de lo real. Dicho esquema habita al interior de la lógica, la metafísica, la epistemología y la física, simplificando y reduciendo una complejidad impensada: la génesis real del individuo, el proceso concreto y no abstracto por el cual una materia cobra forma, la *prise de forme* o la morfogénesis. Es por ello por lo que el hilemorfismo, empleado para explicar tanto el devenir de los seres corruptibles como la eternidad de las ideas, es un esquema no solo metafísico, sino, sobre todo, un esquema mental, un paradigma, que permite pensar y articular dominios ontológicos (ser-individuo, *sinolon*), epistemológicos (formas a priori, materia de sensaciones) y hasta sociales (división del trabajo manual y el trabajo intelectual).

previo a la ontología del individuo individuado. Ante la convicción de que el mundo no está compuesto por individuos, sino por procesos de individuación, la pregunta lógica será: ¿de dónde emergen esos individuos? La respuesta obliga a postular una realidad preindividual, es decir, situar el problema de la filosofía en la emergencia de los individuos, y no partiendo de los individuos mismos para elucidar su ontología. Curiosamente, este «paso atrás» se da en el orden de lo histórico y en el orden de lo conceptual, pues se trata, simultáneamente, de un retorno a los fisiólogos jónicos y un retorno a lo preindividual (inspirado, vagamente, en el *apéiron* de Anaximandro). Por ello, la filosofía de la individuación, el pensamiento reflexivo en general, no puede comenzar interrogándose por el ser sin haber esclarecido previamente lo impensado: la relación entre individuación y ser. Precisamente, Simondon afirmó, en la discusión posterior a su conferencia titulada *Forme, information et potentiels*²²⁷, que comenzar la filosofía por la ontología *es imposible*, y aquí precisamente reside la clave de bóveda de la ontología de los procesos:

Quant au reproche qui consiste à dire que je ne commence pas par une étude de l'être, je crois que cela est impossible, et j'ai essayé, au début, de le dire. En effet, lorsqu'on étudie l'homme, on reste toujours au niveau des corrélations parce qu'il n'y a pas réduction possible de l'être individuel à un sous-ensemble qui serait vraiment l'élément, et il n'y a pas non plus de groupe des groupes. Ni la totalité, ni l'insécable ne sont possibles dans l'homme. Une ontologie, dans le cas de l'homme, ce serait une anthropologie, or je ne pense pas qu'une anthropologie soit possible ; c'est le postulat²²⁸.

Este fragmento se inserta en un diálogo entre Simondon y los asistentes a la conferencia, particularmente como respuesta a una pregunta que le hacía Gabriel Marcel. Respondiendo a ciertas acusaciones en las que se le atribuía un pensamiento basado en metáforas físicas, Simondon insiste en presentar la legitimidad de un método analógico, paradigmático, que extrae sus modelos de inteligibilidad de los procesos físicos más elementales, como la cristalización, y que aspira con ellos a fundar una *axiomática común* a las ciencias naturales y las ciencias humanas, inspirándose en como la cibernética estaba ya unificando la terminología técnica. Ya sabemos a qué ciencia axiomática se refiere: a la allagmática. Presentado de esta manera, sin ahondar en el método empleado, puede parecer una doctrina cientificista y fisicalista, que reduce la realidad humana a meros procesos físicos y, de algún modo, sortea los problemas específicamente humanos, como el lenguaje, la sociedad o la cultura. Es por eso por lo que, tras negar la posibilidad de comenzar la filosofía por la ontología (pues esta no esclarece el problema de la relación entre individuo y ser), se niega también la posibilidad de una antropología. Por todo ello, Simondon temía ser acusado de fisicalista, reduccionista, materialista o incluso energetista, de reducir la complejidad de lo real a una serie de procesos físicos elementales, modelizados sobre una terminología formal provista por la teoría de sistemas y de la información. De hecho, esta fue la crítica que encontró en sus colegas a la hora de presentar su doctrina en el círculo parisino²²⁹. Pero nada más lejos de la intención de nuestro

²²⁷ Conferencia impartida por Simondon en 1960 en la *Société Française de Philosophie* y que supuso la presentación de su filosofía en la comunidad intelectual parisina. En la discusión participaron G. Berger, G. Bouligand, D. Dugué, J. Hyppolite, G. Marcel, P. Ricoeur, P.-M. Schuhl, J. Wahl, S. Weinberg.

²²⁸ *Forme, Information et Potentiels*, discusión posterior en *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, *op.cit.*, 757.

²²⁹ Estas críticas son sintetizadas perfectamente por Heredia de la siguiente manera: «(...) Gabriel Marcel pondrá en duda la legitimidad de trasponer conceptos físicos al campo de lo psicosocial, Paul Ricoeur cuestionará lo que percibe como un objetivismo naturalista que se desentiende del carácter constituyente del lenguaje, que abusa de las metáforas y que, básicamente, no toma como punto de partida la noción husserliana de mundo de la vida. En consonancia, Jean Hyppolite

autor. Si su obra supone un descentramiento de lo humano, como sostengo, no es, desde luego, por la vía de un mero fisicalismo o de un materialismo ingenuo. Se trata, antes bien, de un vitalismo inorgánico, un hilozoísmo de nuevo cuño, basado en las teorías físicas que descubren que la materia, lejos de ser un mero recipiente pasivo de la forma, está ya surcada por relaciones diferenciales, potenciales energéticos y formas implícitas (información topológica).

Entonces ¿cómo justificar este viraje hacia un pensamiento de los paradigmas de la individuación, anterior a toda ontología? Precisamente, porque esos esquemas procesuales informan a la filosofía a un nivel más profundo del que se suele pensar. Antes que en una ilegitimidad de transposición de esquemas de funcionamiento de un ámbito físico a un ámbito antropológico, social o filosófico, el problema radica en una ontología que, en tanto teoría de los elementos del ser, opera ya al interior de una «topología filosófica» centrada de manera inevitable en las ideas clásicas de individuo, de género y especie, de esencia, de sustancia, de unidad y totalidad. También estas doctrinas tienen sus principios lógicos: unidad, identidad, tercero excluido, principios que la teoría de la individuación problematiza y desborda. Y el origen de estas ideas radica en esquemas extraídos de la fenomenología de lo cotidiano, como la elaboración de un ladrillo, el crecimiento de un árbol o la vibración de un monocordio. Este campo de experiencias ha generado modelos de inteligibilidad según los cuales se ha pensado tradicionalmente la relación entre ser e individuo, materia y forma. La propia metafísica de Aristóteles está plagada de estos ejemplos técnicos y biológicos.

Hoy en día, sin embargo, estas nociones no bastan para explicar la emergencia, habida cuenta de la enorme revolución que ha supuesto la física del siglo XIX y primera mitad del siglo XX: cuántica, relatividad, electromagnetismo, etc. Hace falta añadir nociones sistémicas, energéticas, incluso cuánticas. Es porque la ontología ya comienza condicionada por una determinada noción estática e individualizada del ser que no debemos comenzar por ella si no queremos recaer una y otra vez en el sustancialismo de alguno de los términos en juego. Por esta razón, Simondon empleará el sustantivo de «ontología» para referir a la estructural-sustancial de lo ya individuado, propia tanto de la ontología griega (Aristóteles) como de la física clásica (Newton) y reservará «ontogénesis» para una teoría del *ser allagmático* que tiene en cuenta el aspecto genético y procesual de la individuación. Para sortear el sustancialismo habrá que evitar partir del individuo actual y centrar nuestros esfuerzos en un pensamiento de lo virtual y de lo potencial.

Es por ello por lo que, para dilucidar el problema del ser, debemos esclarecer primero la relación real que existe entre el ser y el individuo. El gran problema de las filosofías clásicas radica en haber establecido el punto de partida de la reflexión en el individuo dado, esto es, partir del ser en tanto individuado, como producto de una operación (estructura). Ahora bien, muchas de las nociones clave de la física contemporánea nos invitan a pensar que el ser no se agota en el individuo-estructural. Del mismo modo, la lógica clásica parte de los términos individuados sin pensar las relaciones que previamente los han constituido. El movimiento fundamental, el giro dramático de Simondon, consiste en situarnos *antes* del individuo dado: en el oscuro plano de la génesis, de un campo problemático surcado por relaciones de intensidad, por potenciales devenires y *entre* los individuos, es decir, en las operaciones y las relaciones.

U planteará que una teoría de la naturaleza como la expuesta no parece capaz de resolver el problema del origen del sentido ni de aclarar la relación entre el lenguaje y la naturaleza (...). Gastón Berger, finalmente, cuestionará el rol subordinado que se le asigna a la conciencia y relanzará la acusación de objetivismo» (Heredia, 2017, 30). En esta síntesis ya se manifiestan varios de los descentramientos simondonianos: del sujeto, del hombre, del lenguaje o de la conciencia.

Esta perspectiva permite comprender que el ser no puede identificarse al individuo, que el ser es más que lo Uno, que es múltiple y posee una «topología». Pero esta reflexión no era posible para los griegos puesto que ellos no tenían una concepción de la energía, de los estados de equilibrio metaestable, como la que la ciencia del siglo XIX fue capaz de desarrollar.

La intención de transformar la ontología y la epistemología heredadas parte de esta revisión profunda del problema de lo individual, que buena parte de las corrientes filosóficas de la modernidad daban por satisfecha. La oscura relación entre el individuo y el ser podrá ser clarificada permitiendo el establecimiento de un nuevo campo problemático. Es por esto que «l'intention de cette étude est donc d'étudier les formes, modes et degrés de l'individuation pour replacer l'individu dans l'être, selon les trois niveaux physique, vital, psycho-social» (ILFI, 32).

He aquí el objetivo fundamental de Simondon: *estudiar los modos y grados de la individuación para así resituar al individuo en el ser*. Es por ello por lo que, en última instancia, tanto el propósito de este estudio como el de Simondon es el desarrollo de una concepción novedosa de la topología del ser que supone al mismo tiempo que una nueva teoría del conocimiento del individuo. El estudio de la individuación como despliegue de las fases del ser es también la impugnación las diferencias de nivel entre la dimensión ontológica y la epistemológica. Para ello es preciso saber cómo el individuo puede ser conocido, cuestión en la que la allagmática nos ha provisto ya de algunas claves. En este sentido, el pensamiento de Simondon, tal y como es expuesto en la estructura de ILFI, sigue el siguiente itinerario:

- a) En primer lugar, emerge la necesidad de un método legítimo del conocimiento del individuo. Ni el método deductivo ni el inductivo bastan para un conocimiento real del individuo. Hasta aquí es necesario señalar los límites de las concepciones clásicas del individuo: hilemorfismo, substancialismo, atomismo, etc. Como ya hemos visto, Simondon propone un método *transductivo* del conocimiento, que se ve completado por una ciencia analógica, la allagmática, que estudia las operaciones sirviéndose de la legitimidad epistemológica de la analogía, para establecer paradigmas operatorios transponibles a diversos dominios o modos del ser. Se establece pues esa topología del ser cuya principal operación de distribución es la propia individuación.
- b) Una vez provisto el método de conocimiento válido, el individuo se revela como una realidad mucho más compleja que el individuo-substancial que nos provee la tradición filosófica, basado en una triple identificación individuo = ser = sustancia. El individuo clásico se ve reformulado y se propone una nueva teoría integral de la individuación basada en un paradigma extraído de las individuaciones físicas que, mediante transposición, permite pensar la individuación vital, la individuación psíquica y la individuación colectiva, estableciendo estos tres modos esenciales de la individuación.

Pues bien, llegados a este punto, puede afirmarse que, al interior del pensamiento de Simondon, el estudio de la génesis, del devenir del ser y el estudio de la individuación son tres aspectos del mismo problema. El estudio de la individuación llevará a Simondon a la convicción de que solo una doctrina que sustancialice el individuo puede escindir ser y devenir. Por el contrario, si lo primordial son los procesos de individuación, el ser solo puede concebirse como devenir, esto es, como un ser que deviene individuándose. Esta convicción ontológica no es fruto de una reflexión trascendente que opera desde una conciencia que está fuera del mundo, sino que es

una hipótesis fruto de una intuición doble: 1) sobre la naturaleza analógica de lo real 2) sobre la identidad entre el devenir del mundo y el devenir del pensamiento.

El estudio profundo del problema del individuo llevará a Simondon a postular un nuevo concepto de génesis individuante, tras concluir que la identificación del ser con el individuo, y a este con la sustancia, oscurece toda una dinámica de operaciones que obligan a considerar al individuo como una *pseudo-idea*. Antes que poblado por individuos, el mundo está constituido por relaciones reales, no solo virtuales, que presiden y posibilitan las operaciones de individuación, que implican todo un sistema de realidad del que el individuo es tan solo una fase.

7.3 Dialéctica allagmática en la historia de la noción de individuo.

El hilemorfismo ha sido frecuentemente caracterizado como «l'adversaire principal»²³⁰ del pensamiento simondoniano y sobre el que se centra la exposición crítica de este hacia la tradición filosófica. Pero, no obstante, el sustancialismo, aquella doctrina que hace de la sustancia individual el modelo pleno del ser dejando fuera todo aquello que Simondon sitúa como elementos productivos y genéticos (relación, diferencia, disparidad) supone un adversario igual de reseñable. También la allagmática nos servirá de plataforma para otear todas estas cuestiones a la hora de leer ILFI. Por ello, es necesario hacer un pequeño alto en el camino para entender la perspectiva histórica del estudio del individuo que el autor realiza. El objetivo principal de ILFI, como ha quedado de manifiesto en el capítulo dedicado a la ontología allagmática, es *sustituir el estudio del individuo en tanto estructura por el estudio de la individuación en tanto operación*. Esta reforma nocional se hará a través de la sustitución de la noción de Forma (concepto estructural) por la de Información (concepto operacional) y, con ello, superando el esquema hilemórfico tanto como el sustancialismo. Esta oposición entre dos modos de inteligibilidad de lo real y de la realidad del individuo (operacional y estructural), establece una lógica histórica que alinea y vertebrata el pensamiento occidental. Ahora bien, esta forma de interpretar la metafísica occidental como una oscilación entre dos modos de pensar el individuo, bien como una sustancia fundada en la permanencia, bien como un continuo fluir, es la versión simondoniana de un tropo filosófico esencial: la querella entre Parménides y Heráclito como personajes conceptuales²³¹. La polaridad entre estas dos concepciones antagónicas no es monolítica, es decir, las diversas corrientes y escuelas oscilan entre ambos polos. Esta forma de articular el pensamiento metafísico también está presente en Bergson y en todos los pensadores influidos por él, como Deleuze y Whitehead. No en vano el propio Whitehead, en *Process and Reality*, considera esta dualidad como el problema central de la metafísica:

Encontramos aquí formulado con detalle todo problema de la metafísica. Aquellos filósofos (...) (que) nos han dado la metafísica de la «sustancia», y aquellos otros (...) (que) han desarrollado la metafísica del «fluir». Pero en realidad, los dos versos no se pueden separar de ese modo, sino que descubrimos

²³⁰ Tal es la opinión de Barthélémy (2005b, 61).

²³¹ Personajes conceptuales en el sentido de Deleuze y Guattari (1993, 63 y ss.), como rúbricas que aluden a la historicidad y multiplicidad de los conceptos. Ahora bien, la oposición entre Parménides, pensador del ser estable y estático, y Heráclito, pensador del devenir, es problemática. Sin duda esta oposición era mucho más porosa de lo que la tradición nos ha legado en virtud de la omnipresente simplificación historiográfica propiciada, a su vez, por la propia interpretación aristotélica, v. Marzoa, M. (1994). *Historia de la filosofía*, vol. I, Madrid: Istmo, 19 y ss. Sin embargo, Simondon no dudará en articular su pensamiento en base a estas dualidades, revistiéndolas de un sentido allagmático.

que la mayoría de los filósofos se caracterizan por un equilibrio oscilante entre ambos. (Whitehead, 2021, 446).

La intuición de Whitehead sirve perfectamente al propósito de Simondon. Una oscilación entre un modo operatorio y un modo estructural de concebir el ser es precisamente lo que propone la allagmática que, recordemos, se define como teoría de las conversiones.

Un pequeño recorrido previo por esta perspectiva histórica que Simondon propone nos ayudará a comprender mejor el contexto y la tradición en la que tal estudio de la individuación ha de ser situado. En *Histoire de la notion d'individu*²³² se preocupa por trazar la evolución que ha sufrido la noción de individuo a lo largo de la historia del pensamiento filosófico y científico, situándolo como el problema central de la metafísica. A grandes rasgos, la noción de individuo habría oscilado siempre entre un modo de inteligibilidad operatorio y otro estructural, manteniendo la crucial división del capítulo precedente que justifica la allagmática. En este texto se plantea la existencia de una dialéctica histórica entre estos dos modos de inteligibilidad de lo individual que separa por un lado a los *philosophes de la structure* y a los *philosophes de l'operation*, trazando así un particular itinerario filosófico que va desde los primeros presocráticos hasta Bergson.

Este dualismo estructura/operación emerge ya en las primeras escuelas filosóficas de la Antigüedad. Simondon señala que, por un lado, el privilegio del momento estructural y actual del individuo propicia una serie de concepciones metafísicas, de topologías del ser-individuo, que refieren a una geometrización del ser, como en Parménides, Pitágoras y también Platón, mientras que el privilegio de la parte operacional, temporal y virtual del individuo conduce a una metafísica de la génesis²³³, de devenires y procesos genéticos de transformación, corrupción y generación, como sucede con Tales, Anaximandro, Anaxímenes, los llamados fisiólogos jónicos. Se trata de una concepción espacial frente a una concepción temporal del ser-individuo. Por un lado, la interpretación que privilegia el aspecto estructural del individuo suele sancionar filosofías de la naturaleza basadas en una férrea separación entre reinos y sustancias inmóviles, mientras que las *cosmologies génétiques*, contemplan la posibilidad de transitar entre los estamentos de lo real mediante procesos de generación y composición, a partir de un elemento fundamental. Dependiendo de que concepción del individuo subordine a la otra en cada caso, se establecerán distintos modelos de explicación de la naturaleza²³⁴.

²³²Presente en el Anexo de ILFI, 339-509.

²³³ «La cuestión que había conmovido principalmente a los primeros filósofos griegos fue la de la génesis» (Guthrie W.K.C. (2012). *Historia de la filosofía griega*, vol. I, Madrid: Gredos, 133). Mientras que las cosmologías genéticas que, partiendo de un elemento primordial desarrollan toda la complejidad de lo real por procesos que hoy denominaríamos «energéticos» y, por tanto, priman el carácter operacional de la individuación, las cosmologías estáticas (Parménides, Platón) privilegian el aspecto estructural del ser-individuo. La génesis pierde su carácter central en la reflexión filosófica. Simondon no se cansa de proponer un retorno a esta concepción genética de los fisiólogos presocráticos. Whitehead y Bergson se suman a la denuncia de que una concepción sustancial, estática y espacializante del ser constituye el núcleo de buena parte del pensamiento occidental.

²³⁴ Es aquí donde encontramos quizá una inmediata influencia de Bergson en la forma de Simondon de analizar el problema histórico del individuo. La oposición entre una concepción espacializante y otra temporal del individuo y, por extensión, del ser, es uno de los principales fundamentos de la filosofía de Bergson, quien critica a la tradición científica y filosófica el haber pretendido explicar lo móvil partiendo de lo inmóvil (en términos simondonianos, explicar la operación como un atributo o accidente de una estructura esencial, esto es, la sustancia). A lo largo de la historia del pensamiento se ha tendido a subordinar los caracteres temporales y operatorios del individuo a aquellos caracteres estructurales, tendencia que en definitiva ha llevado a identificar los caracteres que definen al individuo con aquellos que fundan una permanencia, sean la especie, el género o la esencia, y relegando los aspectos temporales como degradación, corrupción o desviación de un componente estable: la sustancia, la forma, la entelequia, etc. Toda concepción que privilegie el aspecto estructural de un individuo está obligada a privilegiar ontológica y epistemológicamente lo que permanece frente a lo que deviene.

[En las cosmologías estructurales] les caractères temporels et opératoires de l'individualité ne sont négligés, mais il sont subordonnés aux caractères structuraux et de relation actuelle. C'est de manière cachée (au sein des sectes initiatiques) ou tardive (au début de la décadence de la civilisation antique) que les caractères temporels et opératoires deviennent au contraire primordiaux; ce sont alors les caractères de relation simultanée et de structure qui sont subordonnés et rattachés comme des conséquences aux autres. (ILFI 339).

El dinamismo de las operaciones de la cosmología de los fisiólogos jónicos contempla la génesis de los seres a partir de un elemento continuo del que surgen todos los entes particulares mediante procesos de rarefacción, condensación, sublimación, etc²³⁵. Se trata de una filosofía que contempla el poder transformador de lo que siglos después se llamará «energía» y las transformaciones de los elementos en los diferentes estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gaseoso. Esta teoría operatoria de la naturaleza es una «fisiología» porque pretende explicar el cambio, la generación y la corrupción, el crecimiento de los seres y de los elementos, como una gran organología del mundo. Nótese como el pensamiento analógico favorece a esta cosmovisión. Los fisiólogos son pensadores «qui prennent dans l'expérience de la plasticité et de la fluidité le modèle d'intelligibilité des choses» (SP, 263). De especial interés le resulta a Simondon el *apéiron* de Anaximandro, lo indeterminado, lo no-diferenciado, como intuición genial y fecunda hipótesis de un estrato de la realidad indeterminado, previo a toda individuación, de la cual, mediante procesos de diferenciación, esto es, de individuación, se produce lo real. Este estrato virtual-potencial de la realidad es lo que Simondon llamará *preindividual*.

Como contrapartida del pensamiento operatorio de los fisiólogos, aparece el gran pensador de ser circular y estático, Parménides, quien rechaza de pleno pensar

(...) le problème philosophique fondamental comme un problème de genèse.
(...) Cette conception (parmenídea) de l'individualité absolue et inengendrée caractérise donc un type de pensée, fait d'une alliance du rationalisme et de la mythologie résultant d'une véritable coupure pratiquée dans l'expérience, et divisant le monde et le savoir pour s'opposer au positivisme génétique et expérimental de la *physis*. (ILFI 341).

En suma, se trata de dos modos de pensar la individualidad, o bien como algo dado de una manera absoluta e inengendrada, lo cual nos conduce a una ontología estática, o bien como algo susceptible de génesis, lo cual nos conduce a una «cosmología genética». En última instancia, ambas concepciones gravitan en torno al pensamiento de lo individual como problema central. Si bien para Heidegger toda la metafísica se resumía en la confusión entre ser y ente, el giro simondoniano consiste en conceder al individuo el lugar del ser, poniendo de manifiesto la confusión ontológica entre ser y ser-individuo. Por ello, el problema del individuo es anterior a la doctrina del ser, e indagar de qué manera piensa el individuo cada escuela filosófica es crucial a la hora de entender cómo se articulan sus modelos para una filosofía de la naturaleza, una

²³⁵ «De los que primero filosofaron, la mayoría pensaron que los únicos principios de todas las cosas son de naturaleza material: y es que aquello de lo cual están constituidas todas las cosas que son, y a partir de lo cual primeramente se generan y en lo cual últimamente se descomponen, permaneciendo la entidad por más que esta cambie en sus cualidades, eso dicen que es el elemento, y eso el principio de las cosas que son, y de ahí que piensen que nada se genera ni se destruye, puesto que tal naturaleza se conserva siempre, (...) pues siempre hay alguna naturaleza, sea una o más de una, a partir de lo cual se genera lo demás, conservándose aquella» (Aristóteles, sobre los *physiologi*, en *Metafísica*, *op.cit.*, 85).

metafísica y una ontología. Empleando esta metodología de análisis, Simondon divide en dos grandes grupos enfrentados los modos de inteligibilidad del individuo:

- 1) Teoría estructural de la naturaleza. Modo de inteligibilidad estructural del individuo: Ontologías estáticas, sin un pensamiento sobre el devenir real y la génesis de los individuos, cuyos principales representantes serían Parménides, Pitágoras, Leucipo, Demócrito, y Platón.
- 2) Teoría operatoria de la naturaleza. Modos de inteligibilidad operatoria del individuo: Ontologías dinámicas, que se esfuerzan por pensar la génesis y el devenir del individuo, representados por la escuela de los Fisiólogos Jónicos, Heráclito (SPhi, 266 y ss.) pero también por el pensamiento hermético, alquímico y el pensamiento técnico-artesanal.

Ante estos dos modos fundamentales de concebir el individuo que surcan la historia de la filosofía, Simondon se inclina por la necesidad de un retorno a esas cosmologías que permiten, si bien de formas imperfectas, concebir el individuo como una operación y la naturaleza como un gran proceso de génesis. Los fisiólogos jónicos en la Antigüedad, el pensamiento hermético y alquímico en la edad media, y el pensamiento tecnológico en la edad moderna y contemporánea son un referente fundamental a la hora de establecer la tradición del pensamiento que emplea modelos de inteligibilidad operatoria. Son, por así decirlo, la ascendencia genealógica de la allagmática. En el otro bando, los pensamientos que privilegian las características estructurales del individuo, el de Platón, Parménides, serán caracterizados sumariamente como «pensamientos estructurales» pues tratan con un individuo que es *resultado* actual de un proceso sin explicar. Estos pensadores parten de un mundo compuesto de individuos individualizados (*individus individualisés*) concediendo, en consecuencia, una primacía ontológica y metafísica a los aspectos estructurales del individuo en detrimento de sus capacidades de transformación y cambio.

Como ya se ha indicado, la primera de estas teorías establece un modelo de inteligibilidad basado en un paradigma de la visión, de la contemplación de estructuras fijas de la realidad y encumbra la geometría como modelo ideal del mundo. Por el contrario, la segunda teoría incide en el gesto humano sobre la naturaleza, en sinergia con el pensamiento de las técnicas, de lo háptico, de lo manual, frente a la contemplación distanciada.

En el origen de estas cosmologías genéticas se encuentra la experiencia sensible de la relación operatoria con lo real. No son ya los sentidos a distancia, audición y visión, principios de una filosofía contemplativa en base a estructuras estáticas, aritmológicas o geométricas y metréticas, los que sirven de criterios para la aprehensión de lo real, sino el contacto directo con el mundo que vive y se transforma bajo el gesto humano. (SPhi 245-246).

Si todo pensamiento del individuo fundamenta una determinada concepción del ser, esto se hace particularmente evidente en la oposición paradigmática entre la escuela jónica y la escuela eleática. Los fisiólogos conciben el ser como operación de individuación, mientras que Parménides y aquellos que heredan su modelo del ser²³⁶, como Platón y los Pitagóricos,

²³⁶«Tout autre est la conception parménidienne de l'être. L'être est saisi dans son indivision et son intériorité première ; l'individualité est primitive ; elle est cet absolu de l'être sans parties, complet dans sa plénitude circulaire. (...) L'unité parménidienne exige pour exister le néant extérieur ; elle est l'intériorité d'une structure par rapport à elle-même, la cohérence d'un tout sans parties qui se contient lui-même et qui est inengendré. Il n'y a pas de devenir pour l'être parménidien, alors que

plantean un modelo del ser como estructura individuada. El primer caso subordina lo actual a lo potencial mientras que el segundo caso subordina lo potencial a lo actual. Concebir el ser como operación de individuación o, por el contrario, como estructura individuada da lugar a dos diferentes modelos de explicación de la naturaleza, bien como un mundo poblado por individuos actuales y estructuras fijas, bien sean trascendentes o immanentes, o bien un mundo concebido como procesos de generación, corrupción, virtualidades y potencialidades immanentes.

Por último, a medio camino entre estos dos modos de inteligibilidad del individuo, se encuentra el pensamiento de Aristóteles, que se esfuerza, con su teoría hilemórfica, por pensar el devenir y la génesis, pero sin alcanzar con ello un modelo satisfactorio. El desdoblamiento del problema del individuo en dos elementos, forma y materia, desplaza buena parte de las problemáticas de las filosofías precedentes a dos principios que actúan como depositarios de algunos caracteres operatorios y otros estructurales. No obstante, pese al notable esfuerzo de Aristóteles por pensar un individuo capaz de génesis, finalmente el modelo hilemórfico privilegiará el aspecto estructural del individuo. Aristóteles se sitúa del lado de los pensadores de la estructura ya que, si bien su modelo hilemórfico del individuo recoge algunos aspectos del pensamiento de la operación, finalmente se inclina por conceder una primacía ontológica a la forma final, esto es, al correlato immanente del *eidos* platónico. Esto es evidente toda vez que, para Aristóteles, el acto precede a la potencia, tanto en el orden causal como en la primacía ontológica. Tras la filosofía de la naturaleza del estagirita se establecerá un nuevo eje de pensamiento del individuo que será lo que Simondon establecerá como «tradición hilemórfica» en filosofía.

De este y otros textos²³⁷, se concluye la capital importancia que el dualismo allagmático de la estructura y la operación tiene a la hora de pensar la historia de la noción de individuo. No obstante, como hemos visto en el capítulo precedente, se tratará de pensar el individuo no de forma privativa como una estructura o una operación, sino como de pensar la individuación como una *operación de comunicación* entre operación(es) y estructura(s), esto es, como proceso de una actividad allagmática.

Este necesario viraje de un estudio de la individuación en tanto operación frente al del individuo en tanto estructura es la tarea que Simondon se propone abordar en ILFI, para alcanzar así un pensamiento capaz de aprehender simultáneamente la individuación en tanto puesta en relación de operaciones y estructuras. Para ello será necesaria una reformulación profunda tanto del concepto de materia como de forma, así como un estudio profundo del sentido de la génesis.

7.4 El principio de individuación.

El principio de individuación es el concepto que ha guiado la mayoría de las reflexiones sobre el individuo en la tradición medieval y moderna de la filosofía, con lo cual no podía dejar de ser objeto de análisis por parte de una teoría que busca reformular la noción de individuo desde sus cimientos. Simondon nos invita a revisar el principio de individuación como problema, a

le devenir apparaît dans la physiologie ionienne comme le lien de continuité qui rattache les êtres particuliers, productions de la physis immanente à l'élément, à l'élément originel dans sa continuité indéfinie. L'être de les Eléates consiste en lui-même et ne participe ni ne procède ; il ne suppose ni élément ni physis. Son unité est celle d'une structure totalement contenue en elle-même, celle de la sphère» (ILFI 341).

²³⁷ La dialéctica operación/estructura se analiza desde varias perspectivas en otros textos menores como *Sciences de la nature et sciences de l'homme*, (SPhi, 219-321).

cuestionarnos por tanto su validez y su origen²³⁸. Las diversas escuelas de la Antigüedad y la Edad Media harán pivotar sobre el principio de individuación buena parte de las problemáticas que oscurecen el pensamiento del individuo: su emergencia, su realidad, su origen. Para la tradición filosófica occidental, abordar el problema de lo singular y lo particular ha significado la búsqueda de un principio que explicase como el ser, en tanto Uno, se pluraliza en realidades lógica y ontológicamente distintas entre sí. A esta cuestión se le puede denominar el problema de la *emergencia*. Al explicar de qué manera lo Uno se pluraliza en lo diverso, el principio de individuación posibilita la lógica de la identidad, explica la singularidad de los individuos y su diferencia. No obstante, Simondon nos recuerda que el principio de individuación nace para solventar un problema metafísico surgido de una precipitada identificación del ser con el ser-individuo, esto es, la explicación de la individuación, de la génesis del individuo, a partir del propio individuo como producto y no como proceso. Como ya vimos, se parte de la realidad individuada porque esta es todo el ser, es el modelo mismo del ser. La realidad primera son estos individuos plenos de ser, sean compuestos de materia y forma o de átomos primordiales. Para estas doctrinas, la fuente de individualidad de los individuos debe situarse en un principio, sea la existencia plena y eterna de los átomos que mediante el *clinamen* dan lugar a los diferentes individuos, sea mediante la atribución del principio a la materia²³⁹ para explicar como de una misma especie se dan los diversos individuos.

Como hemos visto en el capítulo precedente, para la metafísica aristotélica solamente existe el individuo, compuesto de materia y de forma, siendo por tanto en la realidad individual donde se concentra todo el peso ontológico de la realidad. En esta tradición, el principio de individuación es la *species infimae*, el grado más alto de la individualidad, lo que distingue a un individuo de otro semejante. Es por ello el depositario final del proceso de diferenciación progresivo desde lo universal a lo concreto, del género a la especie. A lo largo de las discusiones medievales deudoras de los planteamientos de Platón y Aristóteles se han venido identificando diversos principios de individuación, diversas formas de atribuir la singularidad del individuo, la individualidad, su *hecceitas*, en términos que Simondon rescata de Duns Escoto.

No obstante, Simondon propone conocer la individuación no partiendo del individuo constituido en tanto ser consumado y a partir de este individuo dado en su actualidad remontarse a sus condiciones de existencia, sino partiendo de la individuación misma como la operación donde el principio de individuación debe ser encontrado. Es la *génesis* la que define y caracteriza a los individuos y no los caracteres que comparecen una vez el individuo es tomado como resultado y término. Son las condiciones concretas de nacimiento del individuo las que lo dotan de su *singularidad*. La *hecceidad* de un individuo no radica en un principio de individuación que lo trasciende, ignorando la operación real e inmanente que es la ontogénesis, sino en un proceso del que él mismo es una prolongación. El sustancialismo, en su versión monista (atomistas) o dualista (hilemórfica) que piensa el individuo como una estructura o como una mera materia informada, en definitiva, como producto de una operación, se verá obligado a buscar la *hecceidad* del individuo en elementos ajenos al dinamismo de la individuación, sea en un individuo absoluto previo a la individuación, sea en una materia o en una forma abstractas. Se tratará, empero, de pensar el individuo como una operación de información y de comunicación, como la actualización de un potencial, como el devenir de un sistema de individuación que es más grande que el propio individuo y se sustrae a su adscripción

²³⁸ Es cierto que la bibliografía filosófica «canónica» del siglo XX no parece respaldar la preocupación de Simondon con respecto a este problema.

²³⁹ La materia como principio de individuación es la conocida explicación de Santo Tomás.

a un género, especie o principio que den cuenta de su singularidad o relación con el todo. A tenor de ello, ya hemos visto como Simondon busca la impugnación total de una de las disputas filosóficas más longevas de la filosofía occidental, la disputa entre nominalismo y realismo²⁴⁰. Este propone que para pensar el individuo debemos liberarnos de las nociones de género y especie, también de la noción de universal, pero sin por ello caer en un nominalismo radical, más bien al contrario, abrazando un *realismo de la relación*. Será la relación la que, cobrando estatus ontológico pleno, resuelva la disputa entre la realidad de los universales y de los individuos últimos.

Regresemos pues a la cuestión del principio de individuación. Plantea Simondon que si la realidad primera a estudiar, el punto de partida donde buscar tal necesidad de un principio es la individuación, la génesis, y no el individuo, toda una nueva perspectiva del problema se abre ante nuestros ojos. Una filosofía que no parta del individuo constituido sino del centro mismo de la operación individuante será una filosofía que no conceda un privilegio ontológico al individuo sustancial, sino que sitúa en mismo plano individuo, relación y operación. De nuevo volvemos a la máxima allagmática que guía toda la empresa simondoniana: *conocer al individuo a través de la individuación (operación) antes que la individuación a partir del individuo (estructura)*.

Es por esta omisión que el pensamiento clásico ha hecho del pensamiento de la génesis que Simondon ve necesario emprender la revisión de estos dos prejuicios que oscurecen la problemática del individuo, el primero de carácter ontológico y el segundo de carácter metafísico.

a) El primero de ellos refiere al privilegio ontológico del individuo ya constituido, identificándolo a (todo el) ser. Ser es en tanto individuo. La materia y la forma no pertenecen al ser salvo cuando se encuentran conformadas en el compuesto (σύνολον).

b) El segundo a la necesidad metafísica de situar un *principio de individuación* para explicar el individuo que, dependiendo del caso, se sitúa o antes o después de la operación de individuación, sin explicarla, desempeñando el rol de condición cuasi-trascendental del individuo.

En este sentido, cabe remitirse a la explicación de Gilles Deleuze a propósito de esta cuestión:

El mérito de Gilbert Simondon consiste en haber presentado una teoría profundamente original de la individuación, una teoría que implica toda una filosofía. Simondon se apoya en dos observaciones críticas: 1º) tradicionalmente, el principio de individuación remitía a un individuo ya totalmente compuesto [σύνολον], constituido, y se limitaba a preguntar simplemente en qué consistía la individuación de un ser así, es decir, qué es lo que caracteriza a un ser ya individuado. Esta manera de «poner» al individuo tras la individuación «pone», al mismo tiempo, el principio de individuación *antes* de la operación de individuar y por encima de la propia individuación. De este modo, se «pone» la individuación en todas partes; se hace de ella un carácter coextensivo al ser, al menos al ser concreto (incluso al divino), se convierte en todo el ser y en el primer momento del ser fuera del concepto. Este error es

²⁴⁰ Para situar a Simondon en el marco de las disputas contemporáneas sobre nominalismo y realismo se ha empleado el clarificador libro de Beuchot: Beuchot, M. (1981). *El problema de los universales*, México: Universidad Autónoma de México.

correlativo al anterior pues, en realidad, el individuo tiene que ser contemporáneo de su individuación, y la individuación contemporánea de su principio: el principio tiene que ser auténticamente genético, no un mero principio de reflexión. El individuo no es solamente un resultado, sino un *entorno* de individuación. Y es precisamente este punto de vista el que hace que la individuación deje de ser coextensiva al ser: debe representar un momento que no es ni todo el ser ni el primero de sus momentos. Debe poder ser situada, determinable con respecto al ser, en un movimiento que nos hace transitar desde lo pre-individual al individuo²⁴¹.

Es pertinente apelar al joven Deleuze, primer lector de Simondon, puesto que es capaz de sintetizar en un párrafo la gran aportación simondoniana. La teoría clásica del individuo identifica el individuo con el ser, devaluando ontológicamente todas las realidades que no sean individuo, situándolas bien en el plano trascendente, bien en el dominio del accidente de la sustancia. Esta es una tesis que se desprende plenamente de la metafísica de tradición aristotélica. El pensamiento clásico parte del individuo constituido y por ello lo toma como modelo universal del ser: todo lo que es, es individuo, σύνολον (individuo compuesto de materia y forma, ergo, sustancia), como defiende Aristóteles. La identificación del individuo sustancial con el ser es la conclusión lógica de una pesquisa que postula que el individuo constituido es el punto de partida para la reflexión y que en consecuencia precisa de un principio de individuación que exista «antes» o «después» del individuo y que explique su *hecceidad*, su singularidad, su ser-este-individuo-y-no-otro, ya que el individuo por sí mismo no puede explicarse si es tomado únicamente como producto de una operación oscura y misteriosa. Esta ceguera que recae sobre la ontogénesis es la que conduce al pensamiento clásico a buscar un principio fuera del individuo que lo explique.

No obstante, nos recuerda Simondon, antes de la individuación no se puede pensar nada puesto que una de las tesis fundamentales de la doctrina que presenta es el postulado de que el *pensamiento mismo es individuación*. Es, en rigor, imposible asistir a la génesis de uno mismo, por lo cual todo pensamiento de la génesis debe ser correlativo a la individuación del mismo pensamiento. No obstante, semejante obstáculo epistemológico no impide que la individuación entendida como ontogénesis deba ser siempre el punto de partida. No podemos conocer el ser de la individuación, pero podemos individuar e individuarnos. No se puede comenzar a estudiar un problema analizando únicamente sus resultados sin saber nada de la naturaleza de las operaciones que dieron lugar a los mismos. Tanto el monismo sustancial como el dualismo hilemórfico parten del individuo ya constituido y, a partir de él, pretenden elevarse a las condiciones de existencia de éste, abordando el problema al revés. Del mismo modo, en el caso del atomismo:

Le principe d'individuation, dans l'atomisme, est l'existence même de l'infinité des atomes: il est toujours déjà là au moment où la pensée veut prendre conscience de sa nature: l'individuation est un fait, c'est, pour chaque atome, sa propre existence donnée, et, pour le composé, le fait qu'il est ce qu'il est en vertu d'une rencontre de hasard. (ILFI 25).

²⁴¹ Esta es la famosa reseña que el joven Deleuze le dedicó a ILFI, a petición de Canguilhem, y que sería publicada en 1966 en la *Revue philosophique de la France et de l'étranger* (nº156: 115). Aquí se usa la traducción al español recogida en el volumen de la editorial Pre-textos, *La isla desierta y otros textos* (Deleuze, 2005, 115 y ss.).

El atomismo se aprovecha de la concepción eleática del ser pleno, circular y absoluto, siempre dado a sí mismo, para fundar el principio de individuación en la propia existencia de estas partículas elementales que son los átomos, modelos absolutos del ser. Esta corriente consideraría el principio de individuación como anterior a la individuación misma, según un paradigma físico. El principio de individuación son las partículas indivisibles fundamentales, y son metafísicamente anteriores a su composición en los cuerpos, mediante el *clinamen*. En cambio, el hilemorfismo considera que el principio de la individuación tan solo puede determinarse una vez la individuación ya ha sido consumada, esto es, cuando se da el *sinolon* (σύνολον) el compuesto materia/forma, y luego remontarse hasta esa materia y forma preexistentes.

En el hilemorfismo el principio de individuación viene determinado por dos categorías (abstractas o reales²⁴²) que preceden formalmente al individuo y lo suceden lógicamente: la materia y la forma, a las que se les niega la positividad, existencial actual. Existen como principios de potencialidad pura (materia) y de actualidad formal (forma), como condicionantes del ser, pero sin formar parte de este, no siendo divisibles más que por la operación mental del conocedor, pues todo lo que existe es ya individuo, solamente existe el individuo. Esta es la interpretación de la doctrina hilemórfica más extendida, aquella que no concede ningún grado de individualidad a la forma y a la materia en tanto principios de la individuación y por tanto no les concede realidad positiva. No obstante, existen tanto en la materia determinable como en la forma determinante ya toda una serie de preexistencias que tan solo una simplificación del problema podría esquivar. La materia, aun carente de forma, ya posee toda una serie de formas implícitas, y la forma, a su vez, posee ya ciertos grados de materialidad. Simondon, en su crítica al hilemorfismo como paradigma técnico, ahondará en esta cuestión que terminará por retirar del plano trascendente tanto al concepto de forma como de materia primera.

Regresando al problema del principio de individuación, se plantea el siguiente problema lógico: el hilemorfismo considera en primer lugar al individuo compuesto, ya formado, y pretende situarse en las condiciones de su génesis (la unión de la materia y la forma) a partir del resultado actual. Esto tiene una coherencia fundamental con la metafísica aristotélica donde el acto es lógica y ontológicamente anterior a la potencia o, mejor dicho, donde el acto es primero en relación con la potencia. Lo que existe lo hace en primer lugar como actualidad, y el filósofo deduce de esta actualidad un elemento potencial que lo atribuye a la materia primera para poder explicar el devenir, la generación y la corrupción de los entes. Así el principio de individuación es reenviado a una dimensión ajena a la propia ontogénesis:

Selon le schème hylémorphique, au contraire, l'être individué n'est pas déjà donné lorsque l'on considère la matière et la forme qui deviendront le cruvoÀov : on n'assiste pas à l'ontogénèse parce qu'on se place toujours avant cette prise de forme qui est l'ontogénèse ; le principe d'individuation n'est donc pas saisi dans l'individuation même comme opération, mais dans ce dont cette opération a besoin pour pouvoir exister, à savoir une matière et une forme: le principe est supposé contenu soit dans la matière soit dans la forme, parce que l'opération

²⁴² El estatus ontológico de la materia y la forma han sido objeto de profundas disquisiciones en el ámbito de la filosofía medieval. Duns Escoto, autor que interesa a Simondon, concedía plena realidad positiva a la materia primera y no únicamente en tanto receptáculo potencial de las formas. Para Duns Escoto era necesario que la materia tuviera una entidad subjetiva, es decir, que pudiera ser sujeto de predicación y no únicamente potencia objetiva. En contra de la postura de Santo Tomás de Aquino, en el hilemorfismo de Escoto la materia posee una cierta actualidad y no se limita a ser la potencialidad pura que precisa de la intervención de la forma en tanto actualización para componer al individuo. v. Merino, J., A. (2007). *Juan Duns Escoto, Introducción a su pensamiento filosófico-teológico*, Madrid: Estudios y Ensayos B.A.C.).

d'individuation n'est pas supposée capable *d'apporter* le principe lui même, mais seulement de le *mettre en œuvre*. La recherche du principe d'individuation s'accomplit soit après l'individuation, soit avant l'individuation, selon que le modèle de l'individu est physique (pour l'atomisme substantialiste) ou technologique et vital (pour le schème hylémorphique). Mais il existe dans les deux cas *une zone obscure* qui recouvre l'opération d'individuation. Cette opération est considérée comme chose à expliquer et non comme ce en quoi l'explication doit être trouvée: d'où la notion de principe d'individuation. Et l'opération est considérée comme chose à expliquer parce que la pensée est tendue vers l'être individué accompli dont il faut rendre compte, en passant par l'étape de l'individuation pour aboutir à l'individu après cette opération. Il y a donc supposition de l'existence d'une succession temporelle: d'abord existe le principe d'individuation; puis ce principe opère dans une opération d'individuation; enfin l'individu constitué apparaît. (ILFI 25).

La operación de individuación sea el encuentro fortuito entre una forma y una materia, o *clinamen*, o fuerzas de cohesión, se concibe como cosa a explicar y no como el lugar en donde la explicación debe ser encontrada. Ahí radica el principal error que determina esa «zona oscura» que el principio de individuación ha velado en las teorías clásicas del individuo. La operación de individuación, ontogénesis, se convierte en una caja negra que la reflexión filosófica no puede penetrar.

En ninguno de estos dos pensamientos sobre la individuación, indica Simondon, se considera la ontogénesis como momento privilegiado donde buscar tal principio de individuación. El principio de individuación debe ser buscado no en un momento previo (a priori) del individuo ya constituido ni a un momento posterior (a posteriori), sino al momento exacto en el que el individuo se individualiza *a praesenti*. El itinerario que sigue el pensamiento que busca un principio de individuación del individuo constituido efectúa una génesis «a contrapelo», esto es, aparece cuando la génesis ya ha ocurrido. Se toma un individuo, sea un caballo, y se pregunta por qué este caballo es este caballo y no otro. Siguiendo los razonamientos clásicos, se dirá que lo que diferencia a este individuo de otros semejantes no puede ser la forma, puesto que las formas ideales son una y la misma para cada ente. Por tanto, el principio, como más tarde diría Tomás de Aquino, debe residir en la materia que es la que porta los caracteres de *hecceidad* que harán que este caballo sea este mismo caballo y no otro. Si el principio de individuación radicase en la forma, este caballo sería todos los caballos.²⁴³ La forma actúa, como en Aristóteles, como principio organizador de la materia, como elemento que dinamiza un puro potencial pasivo. No obstante, en este caso hipotético, se ha partido siempre de un individuo en tanto individuo conformado, actual, término de la operación de individuación. Simondon cree que este caso plantea el problema al revés de cómo debería ser abordado. Se parte del término de una operación, de su resultado, y luego se pretende remontar a las condiciones de su génesis, cuando debería ser justo al revés: partir de la génesis para explicar el devenir del ser completo.

Como se desprende de lo dicho anteriormente, para Simondon el estudio clásico del individuo parte de una *petitio principii* a partir de un término dado: el individuo individuado (*l'individu individualisé*). No obstante, el individuo siempre trae consigo el sistema de realidad que lo vio nacer, que no se reduce a una forma y una materia abstractas, sino que remite a un sistema al

interior del cual la individuación se da como operación y como acontecimiento que pone en relación diferentes estructuras.

Simondon cuestiona, en definitiva, no solo la legitimidad filosófica sino incluso la utilidad que, para el pensamiento, puede ofrecer el seguir pensando en un *principio de individuación* para explicar la individualidad de los individuos. Su mero postulado, compartido tanto por el hilemorfismo como por el atomismo²⁴⁴, escamotea el pensamiento de la génesis del individuo al efectuar una «génesis a contrapelo»: se parte del individuo ya constituido, ya dado en términos de estabilidad, para luego buscar su causa y explicación bajo la forma de un principio que será fuente de su *hecceidad*. El origen de este pensamiento radica en perspectivas tomadas de la reducción de paradigmas físicos (en el caso del atomismo) o de paradigmas tecnológico-vitales (en el caso del hilemorfismo). El postulado necesario de un principio de individuación parte, según Simondon, de un desconocimiento de las operaciones reales e inmanentes que dan lugar a los individuos y de la abstracción imprecisa de un paradigma tecnológico a un paradigma metafísico, esto es, el paso de «la adquisición de forma técnica». Quizá no sea necesario postular un principio de individuación, dado que el pensamiento, como la propia individuación, nunca tiene un principio, siempre comienza y recomienza *in medias res*. En este caso, bien se podría definir el objetivo de Simondon como una inversión del aristotelismo.

La petición de un principio de individuación busca la explicación del individuo fuera de la operación, cuando esta operación se da por terminada, sea antes de dicha operación o en el individuo considerado como resultado de ella. En el caso del hilemorfismo, el postulado de una forma y una materia cuyo compuesto sea el individuo nos lleva a preguntarnos cual es el estatus de realidad de la forma y la materia, y a precisar si ambos términos y su relación no tienen un carácter ontológico, no pertenecen al ser en la misma medida que el propio individuo; si no son hasta cierto punto individualizables, cuestión que ha dado muchos quebraderos de cabeza a los diversos intérpretes del estagirita. No obstante, Aristóteles parte de una certeza para él incontestable: es el individuo el que pertenece al ser, ya que, al nivel de los cuerpos físicos, no puede haber forma sin materia ni materia sin forma (Aristóteles, *Metafísica*, *op.cit.*, VII). Sin embargo, forma y materia son ya algo, y basta una simple mirada a la naturaleza para descubrir en ella toda una serie de formas implícitas en la materia, que actúan aquí mismo y ahora, sin por ello ser caracterizables como individuos sustanciales en sentido aristotélico, sin ser por ello sujetos de predicación. La forma y la materia de las que hablan las doctrinas hilemórficas son, para Simondon, puras abstracciones. Es por ello por lo que...

...placer le principe d'individuation dans la forme ou dans la matière, c'est supposer que l'individu peut être individué par quelque chose qui préexiste à sa genèse, et qui recèle en germe l'individuation. Le principe d'individuation précède la genèse de l'individu. Quand on cherche un principe d'individuation existant avant l'individu, on est contraint de le placer dans la matière ou dans la forme, puisque seules préexistent la forme et la matière; comme elles sont séparées l'une de l'autre et que leur réunion est contingente, on ne peut faire résider le principe d'individuation dans le système de forme et de matière en tant

²⁴⁴ Es de rigor señalar que, según algunos expertos en la obra de Aristóteles, el término «principio de individuación» (no es nunca empleado y pertenece más bien a la recepción medieval de los textos del estagirita (Avicena, Tomás de Aquino)), como indica Karl Popper: Popper, K. (1953). «Symposium: The principle of individuation», *Aristotelian Society* 27, p.97, nota 1, traducción mía) El análisis que lleva a cabo Simondon sobre los conceptos de las doctrinas clásicas es visto en perspectiva amplia, sin referirse tanto a los autores concretos como a las tradiciones y escuelas de pensamiento que los emplean. Aun siendo así, es más que pertinente referirse al principio de individuación como un concepto que, sin ser tematizado explícitamente como tal, pertenece al horizonte problemático de las pesquisas de la filosofía griega.

que système, puisque ce dernier n'est constitué qu'au moment où la matière prend forme. Toute théorie qui veut faire préexister le principe d'individuation à l'individuation doit nécessairement l'attribuer à la forme ou à la matière, et exclusivement à l'une ou à l'autre. Dans ce cas, l'individu n'est rien de plus que la réunion d'une forme et d'une matière, et il est une réalité complète. Or, l'examen d'une opération de prise de forme aussi incomplète que celle que réalise l'opération technique montre que, même si des formes implicites préexistent déjà, la prise de forme ne peut s'effectuer que si matière et forme sont réunies en un seul système par une condition énergétique de métastabilité. Cette condition, nous l'avons nommée résonance interne du système, instituant une *relation allagmatique* au cours de l'actualisation de l'énergie potentielle. Le principe d'individuation est dans ce cas l'état du système individuant, cet état de relation allagmatique à l'intérieur d'un complexe énergétique incluant toutes les singularités; le véritable individu n'existe qu'un instant pendant l'opération technique: il existe tant que dure la prise de forme. Après cette opération, ce qui subsiste est un résultat qui va se dégradant, non un véritable individu; c'est un être individué plutôt qu'un individu réel, c'est-à-dire un individu individuant, un individu s'induisant. (ILFI 61-62, *énfasis mío*).

Simondon propone en consecuencia un nuevo y original principio de individuación, si es que queremos mantener esta terminología heredada, aunque bien podría prescindirse de ella, pues en una doctrina que identifica al ser con la individuación, esto es, al ser con el devenir. Desde la filosofía de la individuación simondoniana, la necesidad de un principio o de las categorías de género y especie para explicar y caracterizar el individuo se revela totalmente innecesaria. El principio de individuación es la operación misma: la ontogénesis. Lo que hace un ser sea él mismo, lo que determina su singularidad y su hecceidad, es la operación a través de la cual su materia ha adquirido forma en un sistema concreto de resonancia interna, de comunicación e información entre órdenes de magnitud a través de una cronotopología de sistema. La actualización de una energía potencial bajo la forma de la adquisición de una determinada forma con una determinada materia es la que marca la diferencia de un ser con respecto a otro. Así:

Le véritable principe d'individuation est *la genèse elle-même en train de s'opérer*, c'est-à dire le *système en train de devenir*, pendant que l'énergie s'actualise. Le principe véritable d'individuation ne peut être cherché dans ce qui existe avant que l'individuation ne se produise, ni dans ce qui reste après que l'individuation est accomplie; c'est le système énergétique qui est individuant dans la mesure où il réalise en lui cette résonance interne de la matière en train de prendre forme, et une médiation entre ordres de grandeur. Le principe d'individuation est la manière unique dont s'établit la résonance interne de cette matière en train de prendre cette forme. *Le principe d'individuation est une opération*. Ce qui fait qu'un être est lui-même, différent de tous les autres, ce n'est ni sa matière ni sa forme, mais c'est l'opération par laquelle sa matière a pris forme dans un certain système de résonance interne. (...) le principe d'individuation est l'opération qui réalise un échange énergétique entre la matière et la forme, jusqu'à ce que l'ensemble aboutisse à un état d'équilibre. On pourrait dire que *le principe d'individuation est l'opération allagmatique commune de la matière et de la forme à travers l'actualisation de l'énergie potentielle*. Cette énergie est énergie d'un système; elle peut produire des effets en tous les points du système de manière égale, elle est disponible et se communique. Cette opération s'appuie sur la singularité ou les singularités du hic et nunc concret; elle les enveloppe et les amplifie. (ILFI 48, *énfasis mío*).

Esta es la definición más simple de la individuación, que estaría incompleta sin apelar a la allagmática. En esta cita de capital importancia se condensa toda la crítica que realiza Simondon al problema de la individuación que ha ocupado a la filosofía occidental desde Aristóteles. La presencia de una nueva concepción científica de la energía, de la noción de sistema, de la energía potencial y la metaestabilidad dotan al pensamiento filosófico de un repertorio conceptual del que extraer nuevos paradigmas y romper así con los paradigmas caducos que constriñen un pensamiento que debe ajustarse mejor a la compleja realidad de la individuación.

El principio de individuación es la operación de individuación en sí misma, el devenir de un sistema que se actualiza, que comunica materias y formas incomunicadas, que pone en relación diversas estructuras, que genera una información como resultado de la estabilización de un sistema que se individúa. El individuo resultante de esta operación allagmática que es la individuación no es más que un estadio de equilibrio, de estabilización, de un sistema en continuo devenir. La *hecceidad* de este individuo, los caracteres específicos que porta son las condiciones de su génesis inmanente y concreta, del *hic et nunc* que es la actualización de sus potenciales en determinado instante de génesis. Es la puesta en relación de unas condiciones energéticas, de unas singularidades de información y de unos componentes estructurales la que dotará a un individuo de su *hecceitas*. Pero dicha operación no supone un origen absoluto del individuo, sino su inserción en un sistema más grande que él mismo, que es la propia individuación que lo involucra, donde se encadenarían sucesivos niveles de *hecceidad*. El individuo es un punto de estabilización de un sistema que podría ser capaz de albergar nuevas transformaciones y operaciones; nunca es un término, una actualidad o una enteleguía, está siempre en trance de devenir en nuevas individuaciones. El individuo resultante de tal operación no agota todo el proceso, ni lo representa por completo, como veremos más adelante al estudiar el paradigma de la cristalización. A este respecto, indica Simondon, un individuo posee varias enteleguías, y no solo una: multiplicidad.

En definitiva, el principio de individuación no está ni en la forma ni en la materia, ni en el individuo primero e inengendrado, sino en la operación de comunicación que crea una información poniendo en movimiento todo un sistema. El principio de individuación es, en definitiva, la operación allagmática que comunica una forma y una materia concretas a través de la actualización de la energía potencial de un sistema individuante.

La propuesta de Simondon no es producto de una intuición metafísica ni de la abstracción, se basa en los paradigmas científicos que han ido revolucionando y transformando los conceptos que la metafísica clásica había ido estableciendo en el imaginario filosófico. Simondon afirma que también el principio de individuación, tal y como ha sido pensado en las discusiones de la filosofía antigua y medieval, ha estado siempre condicionado por paradigmas extraídos de diversas ideas correspondientes a la esfera de observación y acción humanas. El estudio de los seres vivos, la botánica, la zoología, la «embriología» y, de un modo más fundamental, de las técnicas artesanales.

7.5 Ser polifásico.

Llegados a este punto, cabe incidir un poco más en la concepción del ser que tiene Simondon, y que desarrolla en las conclusiones de ILFI, como un resumen de todas las implicaciones ontológicas que tiene su estudio de la individuación. En síntesis, la doctrina ontológica de

Simondon encarnada en el ser que se despliega por fases, estando unas incoadas o en estado potencial y otras expresadas en estado actual, supone una subversión total de la ontología aristotélica centrada en los tres grandes principios lógicos de su metafísica, a saber: a) el principio de identidad, b) el principio de unidad c) el principio de no-contradicción o de tercero excluido²⁴⁵.

Tras la reforma conceptual y paradigmática que Simondon realiza a lo largo de ILFI, se concluye que es necesario considerar el ser como un conjunto formado de realidad individuada y de realidad preindividual. En este sentido, Simondon ya está proponiendo lo que luego Deleuze llamará multiplicidad: un ser que desborda la idea de unidad, un ser-individuo que es siempre muchos: «somos legión». Ahora bien, este conjunto no debe considerarse en el sentido estructural como una relación entre un todo y sus partes. Existe una pluralidad en el ser que no es la pluralidad de las partes (ILFI, 472). El ser plural, multiplicidad, está formado por realidad preindividual, realidad individual y relaciones. La imagen de este complejo es aquella que ya se ha explorado: la de un *sistema* de individuación. La individuación de un sistema no agota sus potenciales y, además, no existe un único estado posible de realización, sino varias entelequias para el mismo ser. Esta concepción se funda sobre un postulado de discontinuidad. Si la individuación se efectuase según lo continuo, el ser se agotaría en dicha individuación, la cual podría ser total o nula. El rol que juega la discontinuidad es fundamental para formular esta teoría del ser plural. Esta se entiende tanto en un sentido espacial como energético (discontinuidad física del corpúsculo frente a la onda y discontinuidad energética del quantum de acción), y la ciencia actual la formula a través de los intercambios y los movimientos de las partículas elementales de la física y la química. También, la discontinuidad espacial es la que se da entre un medio amorfo y un individuo naciente, región estructurada y región por estructurar, como hemos comprobado en el estudio de la cristalogénesis. La discontinuidad energética remite a las partículas microfísicas que estudia la física cuántica, donde los quanta o paquetes de energía operan por saltos discontinuos²⁴⁶. La idea de discontinuidad aplicada al ser en general deviene una teoría del ser polifásico, que es tanto cronológica como topológica. Las discontinuidades se vuelven fases del ser (fase sincrética, analítica, sintética) - o bien fase preindividual-individual-transindividual. La individuación del ser es la que alumbra estas dimensiones: solo existen en tanto dimensiones del proceso de individuación. El espacio-tiempo no preexiste al individuo, ambas dimensiones emergen de la operación de individuación. De esta manera Simondon considera que la región estructurada en la cristalogénesis, el interior del cristal, es el pasado, mientras que el límite modulador, la membrana, es el presente, y, por último, la región amorfa, rica en potenciales y aún por devenir, expresa el futuro. Lejos de convertirse en trascendentales o condiciones *a priori*, las dimensiones cronotopológicas son productos de la propia individuación, totalmente inmanentes a ella.

De esta manera, la relación del ser con sus partes ya no da la medida de su unidad. La concepción que debe primar es cronotopológica, y remite a la idea de un ser polifásico que se despliega tanto en el espacio como en el tiempo según una secuencia allagmática (E-O-E). Las

²⁴⁵ «Hay en los entes cierto principio acerca del cual no es posible engañarse, sino que necesariamente se hará siempre lo contrario, es decir, descubrir la verdad; a saber: que no cabe que la misma cosa sea y no sea simultáneamente» (Aristóteles, *Metafísica*, 2014, Libro XI, capítulo V, 441).

²⁴⁶ Al interior de la física cuántica cohabitan varias fórmulas para explicar las paradojas de la dualidad onda-corpúsculo. La solución ondulatoria se basa en un fundamento de continuidad y la corpuscular en uno de discontinuidad. Simondon se adhiere a la solución complementaria de Luis de Broglie según la cual a cada corpúsculo se le atribuye una onda asociada. Este esquema es el que emplea analógicamente para explicar la discontinuidad espacial: el corpúsculo discontinuo representa el cristal individuado y el medio amorfo representa la onda continua. Así, la realidad siempre tiene un carácter doble y complementario, es decir, alumbra una multiplicidad que no se agota en ninguno de sus términos.

fases no se consideran como partes de un todo, ni mucho menos como sucesiones de momentos. El ser polifásico puede considerarse como la aplicación de una discontinuidad en la noción de *durée* bergsoniana, que es continua por definición. De esta manera, conceptos diferenciales, radicalmente no-sustanciales, como los saltos cuánticos o las diferencias de energía potencial, gobiernan el pensamiento del devenir otorgando así a este una concepción no-causal.

Por fase entendemos no un momento temporal reemplazado por otro, sino el aspecto resultante de un desdoblamiento del ser que se apone a otro aspecto; este sentido de la palabra «fase» se inspira en el que tiene en física la noción de relación de fase; no se concibe una fase si no es en relación con otra o varias fases; en un sistema de fases hay una relación de equilibrio y de tensiones recíprocas; la realidad completa es el sistema actual de todas las fases tomadas conjuntamente, no cada fase por ella misma, una fase no es fase sino en relación con las demás, de las cuales se distingue de manera totalmente independiente de las nociones de género y especie. Finalmente, la existencia de una pluralidad de fases define la realidad de un centro neutro de equilibrio en relación con el cual existe el desfase. Este esquema es muy diferente del esquema dialéctico, porque no implica sucesión necesaria ni intervención de la negatividad como motor del progreso; además, la oposición, en el esquema de las fases, solo existe en el caso particular de una estructura desfasada. (MEOT 177).

El ser en tanto ser está dado en cada una de sus fases, pero con una reserva de devenir. La relación entre pluralidad y unidad se juega en esta concepción de las fases como mixto de actualidad y virtualidad. El ser no es solamente lo que es en tanto manifestado, pues esa manifestación es solo la entelequia de una sola fase; mientras esta fase se actualiza, existen otras fases latentes y reales, incluso actuales en tanto potencial energéticamente presente, y el ser consiste en ellas tanto como en la fase a través de la cual alcanza la entelequia.

(...) l'être n'est pas seulement ce qu'il est en tant que manifesté, car cette manifestation n'est l'entéléchie que d'une seule phase; pendant que cette phase s'actualise, d'autres phases latentes et réelles, actuelles même en tant que potentiel énergétiquement présent, existent, et l'être consiste en elles autant que dans sa phase par laquelle il atteint l'entéléchie. (...) Le monisme ontologique doit être remplacé par un pluralisme des phases, l'être incorporant, au lieu d'une seule forme donnée d'avance, des informations successives qui sont autant de structures et de fonctions réciproques. La notion de forme doit être dégagée du schéma hylémorphique pour pouvoir être appliquée à l'être polyphasé. (ILFI 308).

Anteriormente se afirmó que la doctrina ontológica de Simondon era monista, pero referido a un único aspecto: el de la génesis del ser. Ahora bien, la definición precisa se desprende de la anterior cita: un pluralismo del ser que es más-que-sí-mismo. El ser polifásico no solo tiene una entelequia, sino varias, es decir, existen otras fases latentes pero reales, o incluso actuales, en forma de potenciales energéticos que están presentes y son aprehensibles por el conocimiento. El ser consiste tanto en su fase actual como en todas las posibilidades sin realizar, en sus potenciales, relaciones y dimensiones. Radical pluralismo ontológico modelado sobre un monismo genético.



El ser polifásico también obliga a reformar la relación entre potencial, actual y virtual. Si el ser se concibe como un sistema de individuación que se reparte por fases, algunas de las cuales se

mantienen como potenciales, la relación entre lo actual y lo virtual se concibe en el orden de lo simultáneo. Todo sistema, salvo que se encuentre en un estado de máxima entropía, conserva algunos potenciales que le permiten seguir individuándose. Esto es considerado como un reservorio de devenir preindividual. Así, la realidad se articula de un modo muy diferente al que consagra la metafísica aristotélica:

Une telle doctrine suppose que l'ordre des réalités soit saisi comme *transductif* et non comme *classificatoire*. Les grandes divisions du réel, notées par les genres dans la théorie hylémorphique, deviennent des phases, qui ne sont jamais totalement simultanées dans l'actualisation, mais existent pourtant soit sous forme d'*actualité structurale* et fonctionnelle, soit sous forme de *potentiels*; le potentiel devient une phase du réel actuellement existant, au lieu d'être pure virtualité. (ILFI 308).

Lo virtual hipotético, desprovisto de realidad, se ve sustituido por lo potencial real, pero aún por individuar. Esto es denominado por Simondon como la carga de realidad preindividual que todo sistema de individuación comporta, por definición. Allí donde se da un sistema, siempre existe un *power supply* que existe como fase preindividual, reserva de potenciales aun por actualizar.

Es por esta serie de razones que es necesario postular un ser polifásico, para dar buena cuenta del dinamismo de los sistemas en trance de devenir. Frente a una ontología que se interroga por los elementos del ser, esto es, por el componente estructural del ser, la ontogénesis pone el énfasis en el estudio de las «fases» del ser, esto es, considerándolo como un proceso, en un sentido operatorio y no estructural (ser allagmático). La ontogénesis se esforzará por tanto en desligar esa relación oscura entre ser e individuo, proponiendo el estudio del devenir de un ser que se reparte según fases, desde una dimensión preindividual (sincrética) a una dimensión individual (analítica). Esta doctrina es, por lo tanto, anterior a toda ontología sustancial (que sería ya de los individuos) y de toda epistemología hilemórfica (que considera el conocimiento como relación que adviene a un sistema previo formado por el sujeto y el objeto, forma y materia del conocimiento respectivamente). Ya se ha indicado, pero cabe insistir en ello: la ontogénesis, término que Simondon toma de la psicofisiología y de la embriología, debe comprenderse no únicamente como el nacimiento del individuo en contraposición al de la especie (la filogénesis), sino como génesis individuante del ser en general. De este modo, es posible decir que la ontogénesis, la filosofía de la individuación, encargada de enriquecer y ampliar el pensamiento hilemórfico y de desarticular todo sustancialismo del individuo individualizado, es la doctrina en donde convergen la ontología de los procesos y la epistemología de los problemas, desdobladas aquí únicamente con fines pedagógicos que permitan caracterizar de forma externa el pensamiento de Simondon según las coordenadas de la historia de la filosofía.

En este sentido, Simondon nos invita a un pensamiento pre-ontológico y pre-epistemológico, pre-crítico y pre-noético. Antes de preguntarnos por el ser de algo o por las condiciones de posibilidad del conocimiento, habremos de hacernos una pregunta más fundamental: ¿cómo se individúa? ¿cómo nace? Ya hemos visto que esta doctrina parte de un presupuesto metafísico: para conocer el ser es preciso saber cómo se individúa y, así, individuar el conocimiento del ser en nosotros. Es un doble movimiento que identifica el devenir del objeto y el devenir del sujeto en un devenir más amplio: sistema de conocimiento. Una vez la filosofía de la individuación, ontogenética y preindividual, permita establecer los grados y modos de la individuación, será

posible perfilar una nueva topología del ser y una nueva axiomática del conocimiento. A lo largo de la investigación, se irá clarificando como este punto de partida permite a Simondon esquivar las tradicionales querellas epistemológicas, a saber: nominalismo/realismo, idealismo/conceptualismo.

Por todo ello, cabe señalar cómo Simondon concibe y articula este estudio pre-ontológico y pre-epistemológico. La filosofía de la individuación tiene por objeto llevar a cabo la axiomatización de la ontogénesis estudiando los grados y modos de la individuación de los seres, repartidos en tres dominios: a) individuación física b) individuación biológica c) individuación psico-social. Estos tres dominios han sido estudiados ontológicamente como Física, Biología, Psicología y Sociología, pero no se han estudiado todavía en tanto «Modos» de la individuación, aplicando un método genético. No se estudian como reinos ni como sustancias, sino como modos de un proceso más vasto que es el de la naturaleza. Así, la ontogénesis es la que detenta la verdadera univocidad del ser, común a todos los seres, pero que se despliega en modos diversos. Univocidad de un ser=devenir que se dice de muchos modos. De esta manera en Simondon se articulan, como indica Penas con acierto (2014, 74), el monismo ontogenético y el pluralismo ontológico, la univocidad del ser y el clamor de lo diverso. Cabe entonces afirmar, en términos allagmáticos, que el pensamiento de Simondon es monista onto-genéticamente (operación) y pluralista ontológicamente (estructura). Es, por decirlo en términos spinozistas, un monismo sin sustancia, un monismo procesual, pues la idea de sustancia solo es adecuada a un pensamiento ontológico, no ontogenético, y debe por lo tanto abandonarse. Las propiedades de un ser individual, como la identidad y la hecceidad, no vienen definidas por su sustancia, sino por los modos de la individuación, las singularidades que presiden cada modo de la ontogénesis y cada génesis particular. Así:

(...) el empleo del método genético tiene precisamente como objeto evitar el uso de un pensamiento clasificatorio que interviene después de la génesis para repartir la totalidad de los objetos en géneros y en especies convenientes al discurso. (MEOT 42).

Estrictamente hablando, la ontogénesis es al mismo tiempo una teoría sobre el devenir del ser y el devenir del ser mismo, lo que fundamenta un realismo en virtud de la analogía entre la individuación del conocimiento y el conocimiento de la individuación, es decir, identidad entre método y objeto (en tanto individuaciones). Tal afirmación solo es posible si se sostiene que la relación, en vez de un vínculo nominalista, es una realidad ontológica (realismo de la relación). La crítica de Simondon se dirige contra el conocimiento objetivo comprendido como una relación establecida entre un ser ya individuado, el sujeto, y su medio (*milieu*), es decir, como una relación al interior de un sistema (individuo-medio) que ya es el resultado de una primera individuación, incluso en los niveles más elementales. Sin embargo, un estudio de la ontogénesis debe situarse antes de la diferenciación entre individuo y medio, es decir, antes de la individuación propiamente dicha, en el régimen de lo preindividual. Es partiendo desde esta instancia previa, que no se considerará como un trascendental si bien reviste algunas características que habitualmente la metafísica ha atribuido a lo trascendental, desde donde podrá pensarse esa teoría de las «fases del ser». Un ser polifásico, que deviene desde un estado preindividual a un estado individuado mediante una operación genética de individuación habrá de ser considerado como una doctrina que no opone ser y devenir, sino que establece que el ser es devenir, que solo *es* aquello que deviene. Y el modo fundamental en que el ser deviene desfasándose a sí mismo es mediante un proceso de individuación. En contra de todo dualismo, la individuación de un ser particular siempre supone el devenir del ser en general, es decir, no

se supone ningún tipo de distinción metafísica entre lo immanente y lo trascendente, ni entre un ser inmutable y un ser en devenir. Se trata de un monismo genético que soporta la diferencia de todos los seres, pues individuarse es abundar en la diferenciación ontológica, crear nuevas singularidades, nuevos sistemas, aumento de la información organizada. Todo el esfuerzo de Simondon pasa por buscar esa sistemática de la ontogénesis, una teoría racional del devenir, donde las operaciones de génesis, de adquisición de forma, los modos de la individuación sean finitos, asequibles al conocimiento científico y filosófico y, por tanto, universales. Esta es la razón última por la cual la realidad del ser polifásico no puede ser solventada por un pensamiento clasificatorio del tipo género/especie. El ser se define únicamente por los modos de la individuación, es decir, por los dinamismos que gobiernan las diversas formas en que un sistema se transforma a través de un proceso individuante.

Como se ha dicho, el estudio de la individuación así considerado implica el esfuerzo de pensar un ser que se despliega en fases, de la unidad a la multiplicidad, de lo continuo sincrético a lo discontinuo analítico. Esta es la dimensión allagmática del ser polifásico. Las fases no se suceden de manera causal, sino que implican estados de la sistemática de la individuación. Para conjurar toda remisión a las causas aristotélicas, el concepto de fase está tomado de la física e implica un cambio de estado de sistema. Esto quiere decir que el ser en general tiene fases en las que se manifiesta bien como potencial, bien como individuo actual, bien como relaciones entre individuos o, incluso, relaciones entre relaciones. La doctrina del ser polifásico es aquella que permite pensar la ontogénesis no únicamente como nacimiento del ser individuo, sino como movimiento del ser en general. Es por ello por lo que la ontología debe ser precedida por una teoría del ser anterior a la aparición de individuos. Al interior de ILFI, la ontología es considerada, de forma crítica, como la doctrina del ser individual-sustancial, que produce a su vez una epistemología acorde a un ser inmutable. La ontogénesis es, por el contrario, una doctrina del ser preindividual, es decir, del tránsito genético de lo pre-individual a lo individual. Estrictamente hablando, el devenir no es devenir del ser, lo cual mantendría una cierta oposición sujeto-predicado, sino que el ser es devenir o, quizá más preciso, el devenir es en el ser (puesto que hay estados de sistema, los de máxima entropía, que ya no pueden devenir). Esta teoría se articula en torno a la distinción categorial entre operaciones y estructuras y es la que sanciona algo que ya se ha sugerido: la empleabilidad de esquemas paradigmáticos tomados de las técnicas y las ciencias físicas para explicar fenómenos biológicos, psicológicos y sociales.

8. Esbozo para una filosofía genética de la naturaleza intensiva.

El capítulo precedente se ha centrado en analizar algunos puntos clave donde la allagmática emerge como fundamento para la filosofía de la individuación, tanto desde sus planteamientos metodológicos como desde sus hipótesis ontológicas. En suma, el individuo no puede ya ser concebido como una sustancia estable, dissociado de sus transformaciones. Para evitar este prejuicio, una teoría de las operaciones aspira a pensar lo impensado del ser, todo aquello que el sustancialismo y el hilemorfismo han devaluado a la hora de plantear el problema de la emergencia y la génesis. El individuo deja de ser un compuesto de materia y forma o una sustancia estable para concebirse como un sistema de individuación que comporta un devenir y un despliegue por fases de sus elementos de sistema (ser polifásico). La estructura se modifica por medio de la operación, la materia se modula en virtud de una información, la energía potencial se actualiza en formas y estructuras variables. Información, energía, materia, operaciones y estructuras conforman el sistema de individuación como ser allagmático. Pero toda esta teoría nos permite llevar más lejos algunas de las cuestiones que Simondon tan solo sugiere, pero que sin duda actúan como trasfondo de su pensamiento. En este capítulo intentaré esbozar una teoría de la naturaleza dinámica, una metafísica de los procesos genéticos, o una tecnología de la naturaleza que sirva como culminación y reunión de todo lo anteriormente expuesto.

8.1 Hacia una filosofía de la naturaleza intensiva como individuación del ser.

Tenemos de todos modos que los primeros filósofos establecen un plano que recorre incesantemente unos movimientos ilimitados, en dos facetas, de las cuales una es determinable como *Physis*, en tanto que confiere una materia al Ser, y la otra como *Nous*, en tanto que da una imagen al pensamiento. Anaximandro lleva hasta el máximo rigor la distinción de ambas facetas, combinando el movimiento de las cualidades con el poder de un horizonte absoluto, el Apeiron o lo Ilimitado, pero siempre en el mismo plano. El filósofo efectúa una amplia desviación de la sabiduría, la pone al servicio de la immanencia pura. Sustituye la genealogía por una geología. (Deleuze, Guattari, 1993, 48).

Hablar hoy en día de una filosofía de la Naturaleza puede resultar ciertamente anacrónico, habida cuenta de que las ciencias particulares ya han realizado de manera laboriosa y eficaz el reparto y distribución de sus tareas: química, física, astronomía, geología... pareciera que la materia de lo natural se agotase en todas sus dimensiones y a la filosofía solo habría de quedar la tarea del espíritu, la disputa sobre la esencia el hombre y el fundamento de sus actividades propias: la historia, la ética, la política, el arte, o bien la reflexión *a posteriori* sobre la ciencia, sus resultados o sus métodos.

Ahora bien, desde la perspectiva de Simondon y de su búsqueda de una unidad axiomática para todas las ciencias y saberes, estas divisiones se han vuelto inoperantes. En este sentido, la doctrina simondoniana aspira a convertirse en una reflexión metafísica sobre los procesos reales, independientemente de si estos operan sobre estratificaciones biológicas, físicas, técnicas o antrópicas. El estadio positivo de la ciencia, según la clasificación de Comte, ha

llegado a su límite axiomático y se hace urgente un retorno a la metafísica²⁴⁷. Por esta razón, Simondon se aleja de las corrientes existencialistas y fenomenológicas imperantes en su contexto intelectual, dirigiendo su especulación filosófica hacia una filosofía sistemática capaz de unificar ciencias del espíritu y ciencias de la naturaleza bajo una misma axiomática fundada en la ontología de la individuación. Ahora bien, esta filosofía de la naturaleza se hace aun más urgente toda vez que la relación entre el hombre y la naturaleza ha sido problematizada por la técnica. Esta intersección entre naturaleza y técnica es lo que más me interesa.

Sin duda, Heidegger popularizó aquel *leitmotiv* filosófico: el de una técnica moderna que reconfigura la propia concepción de naturaleza, que deja de ser fuerza generativa, al modo de la *Natürphilosophie* romántica, para devenir *bestand*, un fondo de recursos disponibles. Efectivamente Heidegger sintió la tensión conceptual que la técnica moderna provocaba al emplazar al hombre moderno y a la naturaleza en una nueva relación, al igual que la escuela de Frankfurt apeló al «desencantamiento del mundo» o a la «razón instrumental» como paradigmas y mutaciones de calado metafísico desencadenadas por la técnica. Es por ello por lo que el valor de la teoría de la naturaleza de Simondon debe abordarse desde una filosofía de la técnica que, gracias a su enorme erudición tecnológica, se conjura contra toda mistificación, cosa que pocos filósofos del siglo XX han logrado, atravesados por una perspectiva existencialista y temerosa ante los nuevos fenómenos e invenciones técnicas.

La filosofía de la naturaleza de Simondon puede considerarse, propedéuticamente, como una reformulación de las intuiciones de los presocráticos a la luz de nociones cibernéticas, a través de una filosofía técnica de la naturaleza. Lo que propongo aquí es considerarla como una ciencia jovial, una ciencia alegre de las operaciones en la que Anaximandro y Norbert Wiener se dan la mano a través de los siglos para engendrar, gracias a la imaginación especulativa de nuestro autor, una nueva imagen de la naturaleza, una forma precisa de explicar aquellos procesos que, para los antiguos, tan solo eran intuiciones dinámicas. Estas intuiciones dinámicas son inteligibles, en buena medida, gracias a esquematismos y operaciones técnicas que los encarnan. Ya se indicó que Simondon comienza su filosofía por la búsqueda de un paradigma elemental (cristalogénesis) que, de un modo singular, cumple el rol del arjé de los *physiologoi*, permitiendo la definición de una serie de operaciones paradigmáticas que se elevan a principios metafísicos. Pero estas operaciones ya no son la rarefacción y la condensación, ni sus trasuntos alquímico-herméticos de la *Opus Magnum* (*liquefactio*, *nigrefactio*) sino la transducción, la modulación y la organización. Estas se hacen comprensibles a través de paradigmas (cristalización, modulación de una señal, disparidad binocular, etc.). En este sentido la allagmática también tiene toda su implicación en un nuevo concepto de naturaleza.

No obstante, al concepto de *physis* en los albores de la filosofía griega pueden atribuírsele diversos significados. En opinión de Calvo Martínez²⁴⁸, quien ha estudiado filológicamente el concepto, los principales sentidos filosóficos, y no literarios, remiten siempre a la génesis, al

²⁴⁷ Muchos científicos de la primera mitad de siglo suscribían este retorno, más o menos consciente, a la metafísica. Luis de Broglie, en la época en la que Simondon iniciaba sus investigaciones, afirmaba: «La ciencia, al desarrollarse, se ve constreñida a introducir en sus teorías conceptos que tienen un alcance metafísico, como son los de tiempo, espacio, objetividad, causalidad e *individualidad* (...) La ciencia hace metafísica sin saberlo». (Broglie, L. (1947). «Au-delà des mouvantes limites de science» en *Revue de métaphysique et de morale*" 3 (1947) 278. Traducción mía).

²⁴⁸ Cabe aclarar que el uso presocrático de *physis* no se circunscribe a la naturaleza en oposición a la técnica o la política. Refiere, antes bien, a todo lo real, incluyendo lo humano. Esta precisión es necesaria pues, en contra de la historiografía simplista, los presocráticos no debieran entenderse como únicamente interesados en estudiar empíricamente la naturaleza, sino también la ética, la justicia, etc. Véase Calvo Martínez, Tomás (2000). «La noción de *physis* en los orígenes de la filosofía griega», en *Ápeiron, Revista de Filosofía*, n°21, 2000, 21-38.

proceso, al principio generador de mundo, más que al sustrato material o sustancia, sentidos estos derivados del aristotelismo. Son cualidades siempre activas, dinámicas, las que caracterizan a la *physis*, bien sea el acto de generarse, bien sea la fuente originaria de las cosas, aquello a partir de lo cual se desarrollan. Otras interpretaciones pueden atribuir a la *physis* conceptos pasivos, como esencia de lo que es, la «naturaleza» o la estructura de las cosas, lo constituido, lo producido. Bien sea como resultado de un proceso o proceso mismo, la noción de *physis* conviene a Simondon para concebir su teoría de naturaleza genética, pues, en ambos sentidos, contiene los dos aspectos del acto allagmático: estructura y operación, ligados en un continuo proceso de conversión.

La filosofía de la naturaleza que Simondon nos propone se desarrolla en diversas fases. En primer lugar, se nos propone como una teoría de la individuación en tres regímenes: físico, vital y psico-social. Los diversos modos de individuarse del ser no contradicen la univocidad de la ontogénesis definida como el proceso de individuación en general. A su vez, se postula una metafísica basada en la reunión de ser y devenir gracias a la noción del ser polifásico que acabo de comentar. Este ser polifásico presupone una dimensión hipotética: lo preindividual, ser sin fases, instancia previa del ser que se desdobra y se desfasa a través de la individuación, que el propio Simondon identifica con la intuición del *apéiron*.

El valor actual de este enfoque es que supone al mismo tiempo una crítica pluralista a los pertinaces dualismos con los que todavía articulamos nuestro pensamiento: humano/no humano, artificial/natural, etc. El monismo pluralista de Simondon, encarnado en esta filosofía de la naturaleza intensiva, se realiza siempre en contra de los dualismos clásicos, que reciben la etiqueta de «pensamientos hilemórficos». Como indica Barthélemy:

La philosophie de la nature de Simondon se construit contre une tradition philosophique rassemblée sous le titre d'hylémorphisme (...). L'ontologie génétique qu'est ainsi la philosophie simondonienne de la nature se construit prioritairement contre les alternatives opposant: d'une part le mécanisme au vitalisme dans la pensée du vivant; d'autre part le psychologisme au sociologisme dans la pensée du devenir-transindividuel de ce vivant. (Barthélemy, 2005a, 234).

A estos dualismos habrá que sumar los ya comentados, sujeto/objeto, operación/estructura, hombre/animal, como ahora veremos. Efectivamente, el estudio de Barthélemy se prodiga en el análisis de estas cuestiones y, hoy en día, todavía sigue siendo la referencia fundamental para acometer un estudio integral de la filosofía de Simondon. Pero Barthélemy no trata lo suficiente otro aspecto de la filosofía de la naturaleza aquí descrita: el carácter productivo, inventivo, de la misma, que subyace tras el sentido último de la génesis. Para ello, habrá que considerar que la filosofía de Simondon no solo supone una recepción de las ciencias de su época en el discurso filosófico, a través de la construcción de una metafísica especulativa, sino también una apuesta por un nuevo concepto de naturaleza. Una naturaleza pluridimensional que se despliega como invención.

Ya hemos visto como la invención tiene un lugar central en la teoría simondoniana. Si bien en la mayoría de sus textos esta se circunscribe mayormente al terreno de lo técnico, se ha señalado que la invención también es el motor que anima al pensamiento reflexivo. En *Résolution des problèmes* se distinguirán tres fases distintas en la relación de la filosofía con la invención. (RP, 193 y ss.). Y, a nadie sorprenderá que la primera fase corresponda al pensamiento de los

fisiólogos jónicos (Tales, Anaximandro y Anaxímenes). ¿Qué interesa a Simondon de aquel primer momento de invención filosófica?

Lo interesante es acudir a un estadio de la filosofía, que Simondon denomina sincrético (siguiendo el esquema allagmático), donde la metafísica de la sustancia y de la idea todavía no habían impuesto sus hábitos predicativos. En la aurora de la filosofía griega todavía no se habían establecido las diversas formas dualistas de concebir lo trascendente y lo inmanente, ni tampoco la distinción de las esencias. La materia era concebida como atravesada por diversos estados, diferenciados entre sí no por su esencia sino por los procesos energéticos y estructurales (rarefacción, condensación, variación de la temperatura). Hay en aquellas cosmologías genéticas una continuidad entre los diferentes estados de la materia, una única sustancia que se transforma mediante procesos y operaciones determinadas. Una doctrina como la de Tales puede explicar, a partir de su *arjé*, los fenómenos como las tormentas, la lluvia o las nubes, es decir, precisamente aquellos fenómenos que a la física moderna mecanicista más le cuesta estudiar, en tanto procesos irreducibles a una concepción analítica de las partes y el todo²⁴⁹. Aunque podamos situar, a la manera de Laplace, la posición de los electrones en las nubes, solo podríamos comprender fenómenos como el rayo desde el punto de vista temporal, donde los electrones generan un flujo de energía. Una concepción espacial, mecanicista y extensa de la tormenta es insuficiente. Es necesaria una perspectiva intensiva, de umbrales, no de posiciones. Se tratará entonces de aprehender el ser de un sistema complejo, una meteorología general del ser.

Lo que interesa a Simondon es concebir esta cosmología operatoria en virtud de una primera potencia, bajo la forma de un elemento primordial, el *arjé*, que se diversifica y anima todos los fenómenos de la naturaleza, que permite

(...) à la pensée de les saisir d'une seule vue, sans discontinuité et sans anthropocentrisme; la compréhension scientifique appelle la sagesse; les phénomènes météorologiques sont pénétrables par la même intelligence que celle qui comprend la relation entre les grandeurs d'un triangle. Dieu n'est pas transcendant par rapport au monde: tout est plein de dieux, et ces forces naturelles sont compréhensibles pour l'homme. L'hétérogénéité apparente des phénomènes masque l'unité et la continuité de l'élément et des forces qui les produisent, et que la philosophie comprend, selon un postulat de continuité et d'immanence. (RP 194).

En resumen, lo que interesa a Simondon de la escuela jónica es:

- 1) El postulado de continuidad de la naturaleza (diferencias de grado, no de esencia).
- 2) El descentramiento de lo humano (frente al antropomorfismo hilemórfico).
- 3) El postulado de inmanencia.
- 4) La capacidad genética e inventiva de la naturaleza.

²⁴⁹ Será precisamente la cibernética la ciencia que más ha aportado al estudio de los fenómenos meteorológicos. Pero existe otra implicación que señala los fenómenos meteorológicos como ejemplos de una naturaleza irreducible a lo cuantitativo, como bien señala José Miguel Cabarcas: «Si bien la relación entre electrones, energía, rayos y truenos puede ser explicada desde el punto de vista *naturata*, la tormenta eléctrica supone un flujo temporal que no emerge como una sumatoria de eventos. Es flujo temporal desborda el carácter cuantitativo de la naturaleza y nos da noticias de su carácter cualitativo (*natu-rans*)» (Cabarcas, J., M. (2021). «Erraticidad y Naturaleza. Incursiones desde la física cuántica», en *Pensar la erraticidad*, op.cit.,129)

Esta última cuestión vincula la potencia de una naturaleza dinámica con la invención técnica. Y esta es la piedra de toque que quiero sugerir en este último capítulo. Es aquí donde radica la aportación genial de Simondon, pues no solo nos invita a pensar una naturaleza procesual, relacional, como Whitehead, o una epistemología pos-fenomenológica, post-kantiana, donde el descentramiento del sujeto trastoca el lugar mismo de lo humano en el sistema del conocimiento, sino que, como el último Merleau-Ponty²⁵⁰, nos propone una superación del propio marco en el que la filosofía de la naturaleza se concibe. La particularidad es que, si bien Merleau-Ponty hace gravitar su nuevo concepto de Naturaleza sobre la experiencia del cuerpo vivido, en Simondon esta se dará a través de un cruzamiento con el problema de la técnica gracias al concepto transversal y analógico de *invención*. La filosofía de la naturaleza se concibe desde la filosofía de la técnica de un modo similar al que Schelling relaciona al arte con respecto a la naturaleza (*arte et natura*). Esto se hará patente en los fragmentos que el autor dedica a la ciencia alquímica, como veremos más adelante. Pero aquí tan solo aspiro a sugerir algunos principios para desarrollos ulteriores.

8.2 Recuperación del concepto de génesis.

La primera estación en el itinerario que Simondon sigue para formular esta nueva filosofía de la naturaleza es la de una recuperación de un aspecto del ser escamoteado y olvidado: la génesis. Ya se ha afirmado que la allagmática es una teoría que posibilita una cierta inteligibilidad de la génesis, un cierto conocimiento aproximado de los procesos genéticos a través de operaciones paradigmáticas. Además, en el apartado anterior hemos visto que Simondon comienza sus pesquisas por la evaluación crítica de los diversos sistemas de pensamiento occidentales, donde los problemas se actualizan en el devenir histórico. A diferencia del modelo dialéctico hegeliano, el progreso de las ideas ontogenético no elimina aquellas que se ven superadas en la síntesis, sino que las conserva como olvidos, como potenciales ocultos. El olvido que ahora nos concierne es el de un verdadero pensamiento de la génesis, problema central para toda doctrina que busque explicar el tránsito del no-ser al ser y la clave de bóveda para una teoría genética de la naturaleza. Al fin y al cabo, tal y como indican Heidegger y Bergson y, con ellos, todos los manuales de metafísica, este fue siempre la gran cuestión: ¿Por qué hay algo y no, más bien, nada? Pero esta pregunta estaría incompleta sin interrogarnos por la manera en que se da la emergencia, la génesis del ser.

En el siguiente pasaje, puede observarse como Simondon se esfuerza por precisar el concepto de génesis que emplea, definiéndolo como un proceso universal y general de individuación. Se establece una fusión conceptual entre tres elementos: el concepto de génesis, de individuación y de devenir, en virtud del esquema ontogenético que postula una realidad preindividual, problemática, llena de potenciales que se actualiza mediante una estructuración de sistema. Las nociones sistémicas, termodinámicas (energía potencial, metaestabilidad, información-organización) y de la ontología presocrática (*physis*, naturaleza dinámica) confluyen en este esquema:

La noción misma de génesis merece ser precisada (...) como el proceso de individuación en su generalidad. Hay génesis cuando el devenir de un sistema de realidad primitivamente sobresaturada, rica en potenciales, superior a la unidad y que oculta una incompatibilidad interna, constituye para ese sistema un descubrimiento de compatibilidad, una resolución a través del advenimiento

de estructura. Esta estructuración es el advenimiento de una organización, que es la base de un equilibrio de metaestabilidad. Tal génesis se opone a la degradación de las energías potenciales contenidas en un sistema, a través de un pasaje a un estado estable a partir del cual ninguna transformación es posible. (MEOT 172).

Precisamente, lo que imposibilitó a los antiguos griegos y a sus herederos medievales y modernos un auténtico y genuino pensamiento de la génesis fue su desconocimiento de los estados energéticos intermedios, metaestables, pues solo concebían o bien la estabilidad, que se atribuía a la perfección y plenitud del ser, o bien la inestabilidad, identificada con los accidentes, las fuerzas de corrupción que afectaban a la sustancia. Ya hemos visto como a partir de esta noción energética de la naturaleza se establece un dualismo que, en sus diversas facetas, habría de articular buena parte de las reflexiones filosóficas de la tradición occidental. En este binarismo se articula, por supuesto, la oposición ontológica fundamental entre ser y devenir. Así, el resultado de este olvido de la génesis, de esta imposibilidad, habría dado lugar a metafísicas estáticas incapaces de asir el aspecto procesual de lo real y de pensar el devenir productivo de la naturaleza. La actividad filosófica tiende a operar en los términos heredados de la ontología parmenídea, platónica y aristotélica, que nos ofrecen un mundo poblado de individuos inengendrados, que explican el movimiento y la corrupción en tanto subordinados a la idea de lo uno y eterno, lo cual fundamenta la división entre esencia y accidente. Sin embargo, hoy en día parece imposible seguir sosteniendo que el mundo no está hecho de individuos inengendrados, por diminutos que estos se hayan ido haciendo (átomos, partículas elementales). Simondon comparte plenamente la postura de Bergson, cuando afirma que...

Materia o espíritu, la realidad se nos ha aparecido como un perpetuo devenir. Se hace o se deshace a sí misma, pero nunca es algo (simplemente) ya hecho. (Bergson, 1963, 287).

Todo en este mundo nace, se forma, se individúa. Esta evidencia parece haber sido desplazada por la metafísica occidental, ante la incapacidad manifiesta de un estudio profundo de los estados embrionarios de los seres vivos y de los procesos de formación de los minerales, por tomar los dos campos experimentales de conocimiento predilectos de Simondon. Para la reflexión filosófica es más seguro pensar en términos de un individuo ideal, subordinando los estados embrionarios, intuición de lo potencial, al estado adulto, imagen de lo actual. En Platón y en Aristóteles, el devenir es relegado a ser fuerza de corrupción y degradación, no potencia creadora. Para explicar el nacimiento de los seres se parte de la entelequia y del *eidos*, la causa final subordina la causa eficiente. Así, la semilla es un árbol en potencia, su ontología es un préstamo en tanto «proyecto» y «potencia» de su estado adulto. Coqueteando con diversas especies de creacionismo, los autores clásicos han considerado la existencia nonata de los objetos como a un Adán sin ombligo, sin ónfalo, es decir, simultáneamente sin centro y sin madre²⁵¹. Esta identificación que ya nos relataba Pausanias entre el centro del mundo y el *omphalós* del oráculo delfico conviene a la teoría simondoniana. Este será el primer objetivo: reintroducir en la naturaleza el dinamismo de la génesis, de los procesos, frente a una concepción antropomórfica, que da el ser por individuado de antemano. Un pensamiento de los extremos que quedan tras la individuación es el correlato de un mundo poblado por entidades sin *omphalós*, esto es, simultáneamente excéntricas e inengendradas. Ahora bien, no

²⁵¹ A este respecto, véase la preciosa miniatura literaria que dedica Borges al problema del «hombre sin ombligo» en J.L. Borges, J., L. (1997). *Otras inquisiciones*, Madrid: Alianza.

debe entenderse la invitación de Simondon a «pensar el centro activo de la relación» como una cosmogonía cerrada, esférica. La ex-centricidad es condición del ser. Aunque la individuación de un cristal o de un embrión se reparte desde un centro, es en el límite modulador, en la membrana, en donde se pliega y condensa el devenir, donde se amplifica la operación transductiva, y este límite o membrana se reparte indefinidamente como una serie. El centro del ser es la relación, la asimetría, la diferencia.

A propósito de esta recuperación de la idea de relación y su reintegración en el estatus ontológico, la filosofía de Simondon nos ofrece toda una teoría de los «estados intermedios», de los intersticios y de los umbrales. Su obsesión era desarrollar un pensamiento capaz de situarse en el tránsito de lo potencial, de lo posible, a lo actual, verdadero centro problemático que supone la génesis. En contra de todo «actualismo» que conciba los entes como productos terminados, supeditando su existencia a la forma, a la causa final, a su entelequia, se trata de pensar la realidad como una infinita *matrioska* de procesos que se contienen los unos a los otros, ralentizándose, dilatándose y acelerándose. Lo que articula la realidad son las velocidades, no las sustancias hilemórficas. Se trata, propiamente, de una filosofía de la *naturaleza intensiva*. Hay una concepción cinética y dinámica del ser que, como indica Deleuze a propósito de Spinoza...

(...) se define mediante relaciones de movimiento y de reposo, de lentitud y de velocidad entre partículas. Es decir, que no se define por una forma o por funciones. La forma global, la forma específica, las funciones orgánicas dependerán de las relaciones de velocidad y de lentitud. (Deleuze, 2001, 150).

Así, para Simondon, la individuación biológica sería una ralentización que acontece en el proceso más vasto de la individuación física, y la individuación psíquica sería, nuevamente, una ralentización en el seno de la individuación biológica. La palabra ralentización no es baladí, teniendo en cuenta la función neguentrópica de lo viviente que Simondon defiende, es decir, el rol compartido de la información y de la vida como una forma de demorar, al menos localmente, la inexorable degradación entrópica general. En cualquier caso, se trata de una articulación de lo real que conforma un mundo que no se diferencia por reinos, ni esencias, ni géneros ni especies, sino por intensidades de individuación, velocidades y modos de emergencia.

El mundo pensado desde este prisma está poblado por *intensidades* más que por *entidades*, como bien supo ver Deleuze. Este énfasis procesual, cinético y dinámico es correlato necesario de una consideración no-sustancial del individuo, entendiendo sustancia en todos los sentidos aristotélicos, bien como sustrato material indeterminado, bien como individuo compuesto (sínolon) de materia y forma, bien como aquello de lo que se predica algo. Des-sustancializar el individuo convirtiéndolo en una operación de individuación que nunca cesa de albergar nuevas génesis - salvo cuando muere o agota todas sus transformaciones posibles a nivel energético (entropía) - no supone des-realizarlo, sino, más bien al contrario, postular una nueva articulación de lo Real que lo reintroduce en la naturaleza superando así todo dualismo entre el pensamiento y el ser, el espíritu y la materia²⁵². Esta es una perspectiva que, a lo largo de este estudio, intenté mostrar como un *monismo pluralista* que, para las categorías

²⁵² A este respecto, Simondon va más lejos que Bergson, quien todavía sostiene el dualismo entre materia y espíritu, si bien dado en el orden temporal de la duración, como materia y memoria. Simondon sigue por este camino, pero radicaliza aún más la des-sustancialización en pos de un monismo del proceso o monismo ontogénico.

tradicionales, resulta paradójico, en tanto en cuanto que supera la antinomia de lo uno y lo múltiple, invalida el principio de identidad y de tercero excluido. Simondon llama a esto la *naturaleza problemática del ser*, pero en esta investigación también se ha empleado la noción deleuziana de multiplicidad. En cualquier caso, se trata de comprender que todo objeto, todo sujeto, todo individuo, está implicado en un sistema que lo incscribe en diversas dimensiones, tanto temporales como espaciales, de las cuales podemos establecer nexos y conexiones gracias a la naturaleza analógica de lo real y la identidad entre método y objeto, cuestiones todas ellas ya analizadas. En definitiva, los principios metafísicos clásicos se ven problematizados en tanto en cuanto el individuo deja de ser el modelo del ser y deviene un sistema de relaciones entre estructuras y operaciones, siendo siempre más que sí mismo.

Cabe volver a insistir en que toda esta apuesta por un realismo relacional y procesual, que es a la vez ontológico y epistemológico, alberga una referencia consciente a la intuición de la *physis* que tenían los fisiólogos jónicos. Por retomar otra pareja de conceptos con gran fortuna posterior al «momento griego», se trata de incidir en el aspecto *naturans* más que en el aspecto *naturata*²⁵³ de la propia naturaleza. Este retorno a una noción «fisiológica» de la naturaleza, valga la redundancia, que Simondon no cesa de reclamar, es una apuesta por esa intuición originaria de los primeros filósofos griegos: una filosofía natural, que no tiene al hombre en el centro (la ilusión del primer humanista: Sócrates), sino a los procesos universales de transformación. Simondon encuentra en la alquimia del mundo antiguo, medieval y moderno, la continuación de esta forma de pensar el aspecto dinámico de la *physis*.

Antes que presentar un objetivismo naturalista, como se le acusaba²⁵⁴, Simondon busca reunir la filosofía de la naturaleza y la filosofía del espíritu, con el objetivo de subvertir ciertos dualismos que sostienen la tradición moderna. Si la filosofía del espíritu parte del Sujeto como paradigma inicial y, por otro lado, la filosofía de la naturaleza parte del Objeto, lo que Simondon busca es una filosofía cuyo punto de partida se sitúa antes del sujeto y el objeto, en una dimensión que es la sede de la génesis, en tanto tránsito de lo pre-individual a lo individual. Así, la filosofía de la naturaleza implicaría el pensamiento de un real anterior a toda caracterización del dualismo sujeto/objeto.

Simondon propone, en consecuencia, volver a un estadio anterior del pensamiento ontológico, previo al individuo constituido, previo a la sustancia informada y a la estructura predicativa del ser. Este «paso atrás» conducirá a Simondon a situar el punto de partida de su filosofía en una instancia previa a toda inscripción humana, en una teoría de la naturaleza dinámica, rescatado aquellas intuiciones de Tales, Anaximandro y Anaxímenes sobre la *physis*. Individuo y sustancia serán categorías inoperantes, tardías y pobladas de prejuicios metafísicos. Por ello dirá que comenzar la filosofía por la ontología es imposible, habrá que situarse en la emergencia, en la génesis del ser (ontogénesis). Entonces, ¿cómo llevar a cabo esa filosofía anterior a la ontología del individuo sustancial? Habiendo alcanzado este punto, puede decirse que la «ontología de los procesos» puede conservarse como una caracterización pedagógica de la filosofía de Simondon anterior a la definición de su propio aparato terminológico, pero esta pronto habrá de abandonarse por la de *ontogénesis*. La ontogénesis expresa el devenir del ser en general a través de la individuación.

²⁵³ A este respecto, véase el artículo «Desfase errático en la individuación del ser. Incursiones desde G. Simondon» en *Pensar la erraticidad*, op. cit., 105-122.

²⁵⁴ Cf. FIP, discusión posterior, op. cit.

Le mot d'ontogénèse prend tout son sens si, au lieu de lui accorder le sens, restreint et dérivé, de genèse de l'individu (par opposition à une genèse plus vaste, par exemple celle de l'espèce), on lui fait désigner le caractère de devenir de l'être, ce par quoi l'être devient en tant qu'il est, comme être. L'opposition de l'être et du devenir peut n'être valide qu'à l'intérieur d'une certaine doctrine supposant que le modèle même de l'être est la substance. (ILFI 25).

La ontogénesis es un concepto tomado de la biología del desarrollo que Simondon emplea para definir su particular pre-ontología. Como ya se ha indicado, se nos invita a un pensamiento anterior al ser-sustancial, anterior al individuo individualizado, un pensamiento de lo pre-individual. Es por ello por lo que aquí la ontogénesis no ostenta el significado restringido de la biología, pues no es únicamente el desarrollo biológico del individuo en oposición al de la especie, a la filogénesis. Se emplea aquí el término ontogénesis en un sentido más estricto con su etimología del griego ὄντος (ente), y γένεσις (génesis), es decir, el sentido de «génesis del ser»²⁵⁵. Como estudio general del nacimiento y origen de los seres individuados, la ontogénesis es la *philosophie première* que debe preceder a todo postulado ontológico y epistemológico, y también a toda ontología regional científica.

La ontogénesis deja de ser un concepto biológico que explica el desarrollo embrionario del viviente (embriogénesis, morfogénesis) para elevarse a concepto metafísico que designa el devenir «individuante» y genético de todo ser, sin distinción de sustancia (pensante, extensa). Ahora bien, en ningún caso se trata postular una dimensión trascendental basada en la potencia genética de lo real. Esta doctrina debe anteceder a toda ontología del ser-ya-individuado y se esfuerza por pensar, en última instancia, el ser en devenir, pero empleando para ello los descubrimientos que la física del siglo XIX y primera mitad del XX ha aportado para pensar los fenómenos de interacción, de génesis y de morfogénesis en todos los ámbitos. Dichos descubrimientos, lo veremos, invitan a pensar que todo devenir puede considerarse como un proceso de actualización que implica un tránsito de una realidad que es virtual pero real, lo cual obliga a postular la hipótesis de una instancia preindividual del ser, una fase sincrética que deviene, se desfaza, se diferencia, pasando a un estado analítico donde se diferencian individuo y medio. Es por ello por lo que una ontología de los procesos (si todavía conservamos esta denominación pedagógica) que se esfuerce por pensar el ser de las operaciones de individuación habrá de conceder pleno estatus ontológico a las diferencias y a las relaciones que gobiernan dicho movimiento. Esta convicción proviene de la constatación fenoménica de una teoría física que ha ido des-sustancializando progresivamente los objetos que estudiaba, para comprenderlos como fenómenos relacionales, de tipo potencial y energético. Este nuevo rumbo en física y biología introduce nuevas nociones que problematizan las parejas tradicionales de la metafísica, a saber, acto/potencia, sustancia/accidente, unidad/multiplicidad. En esta ontología que Simondon nos propondrá, el ser excede la idea de unidad y de identidad, puesto que el ser siempre es más que sí mismo, se despliega por fases, desde un estadio preindividual que actúa como «reservorio» energético, como una heterogeneidad surcada por relaciones diferenciales, de potenciales devenires, hasta los individuos que siguen individuándose en tanto son capaces de prolongar en sí mismos y en su medio asociado los potenciales iniciales o genéticos presentes en el régimen preindividual, en un proceso de amplificación. Desde el humilde cristal que crece hasta las sociedades animales, se despliega el poder ontogenético, emergente, como una *complicatio*. El ser ontogenético se

²⁵⁵ Sería interesante comparar en profundidad esta noción con la de «diferencia ontológica» de Heidegger, aun salvando las enormes distancias que alejan ambos pensamientos.

considera por encima de la unidad, la identidad y la individualidad, como un sistema individuante, inspirado por la noción de «campo electro-magnético» o «campo morfogenético» que es considerado un «campo de individuación»²⁵⁶. Un ser así considerado, como sistema tenso, rico en relaciones potenciales, en diferencias intensivas, no puede ya pensarse como únicamente vinculado a los individuos o a la sustancia, como extensión, esencia o materia informada, imágenes empobrecidas de un ser más rico. El ser recubre toda realidad preindividual que se mantiene en un plano virtual, que todavía no se ha actualizado, que supone considerar como reales todas las dimensiones de lo potencial que condicionan la evolución y los cambios de fase de los sistemas energéticos. Un ser así considerado existe como una determinada configuración cronológica y topológica, como un *sistema de ser*. Una concepción sistémica de la ontología necesariamente habrá de considerar todas las realidades que usualmente se consideran como pobres de ser, o *ser debilissimum*²⁵⁷ (Santo Tomás): la relación, la diferencia, los procesos, el medio asociado. La filosofía de Simondon es, en este sentido, un realismo de las relaciones o, incluso, un hiper-realismo, en el sentido en que concede pleno estatus de realidad a lo preindividual, a lo potencial y a lo relacional, aspectos todos ellos que la tradición filosófica habría devaluado ontológicamente.

8.3 Un pensamiento subversivo de los dualismos metafísicos.

Habiendo perfilado el estatuto «primero» de la ontogénesis con respecto a la ontología y a la epistemología, ya se puede vislumbrar el alcance teórico de la propuesta simondoniana a la hora de construir una nueva filosofía natural. Como indica Barthelemy, el proyecto de esta filosofía es la *subversión des alternatives classiques*, la desarticulación de las parejas conceptuales que han constituido la base de la experimentación filosófica desde Aristóteles y Platón. Ya se han ido comentando muchos de los dualismos clásicos más importantes que la filosofía de la individuación, en tanto estudio de la ontogénesis, aspira a desarticular, a saber: el dualismo ontológico (ser y devenir), el dualismo epistemológico (sujeto y objeto, pensamiento y extensión), el dualismo morfogenético o lógico (forma y materia), el dualismo antropológico (artificial y natural, humano y no humano, naturaleza y cultura). La hipótesis de este estudio supone que muchas de estas parejas conceptuales son simplificadas por Simondon en un dualismo metodológico: el dualismo allagmático de la operación y la estructura. Esto hace bascular todos los grandes binarismos metafísicos en torno al problema central del individuo, de sus caracteres estructurales u operatorios. Esta herramienta metodológica de repartición es fundamental puesto que, basándose en la teoría de sistemas, Simondon reduce muchas de las grandes problemáticas de la tradición filosófica a una sola ¿Cómo pensar el individuo: como operación o como estructura? Se puede establecer, pedagógicamente, un esquema de esta gran repartición, salvando muchos matices. Esta es la «gran partición» (por emplear el término de Latour) de la filosofía occidental que el autor aspira a subvertir.

²⁵⁶ Cf. Mérida, 2020.

²⁵⁷ «Como la relación tiene un ser debilísimo, que consiste solamente en aquello que se tiene hacia otro, es necesario que se funde sobre algún otro accidente; porque cuanto más perfectos son los accidentes más cercanos son a la sustancia, y es a través de estos intermediarios que inhiere los otros accidentes en la sustancia» (Tomás de Aquino, *Physic.*, lib. III, lect. 1)

Estructura	Operación
Ser	Devenir
Espacio	Tiempo
Objeto	Sujeto
Esencia	Accidente
Forma	Materia
Sujeto	Predicado
Forma	Información
Figura	Fondo
Óptico	Háptico
Ciencia	Técnica
Vínculo	Relación

El primero y más fundamental de estos dualismos será aquel que distingue y opone el ser al devenir. Este primer dualismo ontológico, herencia y tradición desde Parménides y Platón, ya ha sido confrontado por el bergsonismo y los diversos vitalismos de herencia nietzscheana. Simondon recoge el espíritu de esta tradición y trata de desfundar la oposición entre ser y devenir identificándolos e integrándolos en su teoría ontogenética de las fases del ser, o ser polifásico. El segundo dualismo refiere al terreno epistemológico y es aquel que distingue el objeto y el sujeto como dos polos irreductibles entre los cuales situar el acceso reflexivo. La distinción cartesiana entre pensamiento y extensión ha significado el punto de partida para toda una tradición metafísica donde la correlación subjetividad y objetividad es la clave de bóveda para toda teoría del conocimiento. Se invertirá la oposición entre sujeto y objeto, atribuyendo los valores que tradicionalmente se relacionaban con el dominio subjetivo al dominio objetivo, pero también situará su punto de partida antes de la distinción entre sujeto. Lo preindividual, dominio del ser previo a la distinción entre un sujeto y un objeto, cambia totalmente el foco de la filosofía que debe ahora interrogarse por las condiciones de este preindividual y el despliegue del ser en modos de individuación previos a toda constitución del objeto y del sujeto. La epistemología, si bien fundamental dada la inserción de nuestro autor en la escuela epistemológica francesa (Bachelard, Canguilhem) es una forma del pensamiento que adviene, en tanto problema, al interior de sistema de individuación ya muy complejo y tardío, el de la individuación de un sujeto al interior de una individuación física, biológica y psicológica. El conocimiento es una individuación al interior de un viviente que se encuentra en un estado problemático o de una comunidad que se encuentra saturada de paradigmas incompatibles. Es decir, es una individuación de cuarto o quinto grado, si aceptamos la gradación escalonada de los modos de la individuación que se contienen unos a otros por estratos (la individuación psíquica solo es posible al interior de la individuación biológica que a su vez solo es posible al interior de la individuación física). Cabe volver a precisar, no obstante, que, para Simondon, la individuación biológica no sucede *después* de la individuación física, sino *durante* la misma, es decir, que supone una ralentización de la individuación física por acceso a otro régimen de individuación. La individuación vital supone la perpetuación de una fase incoativa de la individuación física.

Un tercer dualismo fundamental para los esquemas de pensamiento es aquel que distingue forma y materia, el hilemorfismo aristotélico, esquema que va más allá de una mera explicación de la sustancia individual y ha supuesto uno de los resortes fundamentales del pensamiento occidental, con aplicaciones lógicas, metafísicas y científicas de toda índole. El hilemorfismo es fundamental, en tanto esquema lógico de pensamiento, en la construcción de otros esquemas

que informan la filosofía. Simondon detectará su sutil pervivencia en muchos de los hábitos mentales que informan las esferas del saber.

Por último, el dualismo humano/no-humano, asunto tematizado de manera explícita por el autor²⁵⁸, nos puede conducir a una lectura posthumanista de Simondon, en tanto en cuanto no puede existir una esencia humana capaz de fundar una antropología. Ni siquiera existe un modo humano de individuarse, no hay absolutamente nada en la filosofía de la individuación que marque la especificidad humana o de un modo humano de existir en el mundo. No hay absolutamente ninguna diferencia de esencia, y allí donde se han querido ver diferencias de naturaleza solo se trataba de diferencias de grado.

8.4 Un descentramiento de lo humano.

Es precisamente para desligar el individuo de la sustancia que Simondon echará mano de paradigmas que no estén mediatizados por una relación antropomórfica o biomórfica con el objeto. Ya hemos visto como el esquema hilemórfico es un paradigma construido a la medida del hombre, razón que explica su poder de universalidad, su poder paradigmático. No obstante, nos propondrá un giro que podríamos denominar post-humano, *avant la lettre*, en tanto en cuanto sitúa los paradigmas de su filosofía en el dominio físico, ni siquiera biológico, de los cristales, para explicar la relación entre la forma y la materia, sin establecer ninguna frontera ontológica entre lo humano y lo no-humano, ni siquiera entre lo biológico y lo físico. La diferencia que permite establecer distinguos no es de sustancia, es modal, siendo los modos de la individuación lo que permite articular la totalidad de lo real.

Por esta razón, en opinión de Simondon, la filosofía tampoco debería comenzar con aquel llamado socrático a una filosofía al hombre, acto fundacional de todo humanismo europeo, en donde el ateniense reclamaba dejar de ocuparse de la naturaleza (*physis*) y alejarse de las doctrinas de los fisiólogos, para reencontrar en lo humano el gran tema de la filosofía. Aquí la denuncia nietzscheana es compartida. En este sentido, puede considerarse como un precursor del descentramiento de la subjetividad humana que cristalizaría más tarde en el tropo foucaultiano de *le mort de l'homme*. El ser humano no puede ser punto de partida para la reflexión ontológica, dado que, exactamente igual que el individuo, apenas recubre realidad alguna: *flatus vocis*. La ontología del hombre solo puede ser antropología y Simondon sostendrá que fundar antropología es imposible: no hay especificidad ni esencia humana²⁵⁹. No puede haber una teoría del ser del hombre, porque el hombre no es un individuo, ni un conjunto de todos los conjuntos. El hombre ni siquiera es un modo de individuación. Así, frente a la dignidad humana de encontrar dentro de sí su propia razón, Simondon echará la vista a la naturaleza, a la problemática de lo vivo, a las técnicas, para encontrar los paradigmas de su filosofía, sin por ello reducir la complejidad de ninguno de los estratos de lo real. No se trata de des-realizar lo humano, al igual que no se trata de des-realizar el individuo, sino de pensar más allá de las esencias, de la sustancia, de las nociones de género y especie y superar, en

²⁵⁸ En un pequeño curso que Simondon impartió en Poitiers, titulado *Deux leçons sur l'animal et l'homme* (op.cit.).

²⁵⁹ Esto conduce a Simondon a no conceder, como le reprochaba Ricoeur, ninguna preeminencia originaria a una filosofía del discurso o del lenguaje. Tal y como explica acertadamente Mérida (2020), Simondon no se suma al giro lingüístico, porque su filosofía se sitúa antes de la emergencia del lenguaje, en una *théorie de la nature*, pre-noética y pre-lingüística, que lo alejan definitivamente de la fenomenología y del existencialismo: «Non: il y a là une théorie de la parole qui dépasse de beaucoup ce que l'on pourrait admettre ; c'est accorder toute valeur à la parole. Il y a une théorie de la nature, dans ce que j'ai essayé de présenter, qui ne saurait admettre une pareille théorie de la signification comme contenue dans la parole» (FIP, discusión posterior, op.cit., 757, respuesta a Paul Ricoeur).

definitiva, el pensamiento clasificatorio y tipológico, representativo, predicativo. Si la ontología no puede partir del ser del hombre sin, por ello, ser una antropología vacía ante la inexistencia de una esencia o sustancia humana, la ontología habrá de buscar su fundamento en la génesis individuante de la naturaleza, en los procesos no-sustanciales de individuación y ontogénesis.

En definitiva, un descentramiento de lo humano en favor de procesos no-sustanciales, devenires no-humanos, convierte la filosofía de la naturaleza en lo que Montebello llama, con acierto, una metafísica de la participación, todos los procesos participan unos de otros:

Dualismo, materialismo, espiritualismo, idealismo, antropología esencialista, ¿cuál es el punto en común de estas doctrinas? Ellas tienen tendencia a abstraer al hombre, a colocarlo en situación de excepción, a esencializarlo, o también toman el partido de anular su existencia (fisicalismo, reduccionismo) y la de la vida en general. La naturaleza se encuentra reducida a una sola dimensión, sin génesis, materia o espíritu. Ahora bien, en la naturaleza todo comunica. Lo humano participa por su existencia física, vital, e incluso psíquica y colectiva, en la procesualidad diferenciada de la naturaleza, en unas dimensiones que están siempre ligadas a las otras dimensiones de la naturaleza. (Montebello, 2013, 203).

8.5 Lo preindividual.

Si bien ya se han avanzado muchas de las cuestiones que remiten a la noción de dimensión preindividual, esta cobra todo su sentido cuando emerge como imagen de la naturaleza procesual que se viene describiendo. Todos los caminos que traza el autor nos invitan a volver atrás, a una fase anterior al individuo, el problema de la emergencia, de la génesis. Así, el concepto de Naturaleza que encontraremos en Simondon será definido, precisamente, como «dimensión preindividual», término inspirado en el apéiron de Anaximandro. La siguiente cita lo deja claro:

On pourrait nommer *nature* cette réalité pré-individuelle que l'individu porte avec lui, en cherchant à retrouver dans le mot de nature la signification que les philosophes présocratiques y mettaient: les Physiologues ioniens y trouvaient l'origine de toutes les espèces d'être, antérieure à l'individuation; la nature est *réalité du possible*, sous les espèces de cet ἄπειρον dont Anaximandre fait sortir toute forme individuée: la Nature n'est pas le contraire de l'Homme, mais la première phase de l'être, la seconde étant l'opposition de l'individu et du milieu, complément de l'individu par rapport au tout. Selon l'hypothèse présentée ici, il resterait de l'ἄπειρον dans l'individu, comme un cristal qui retient de son eau-mère, et cette charge d'ἄπειρον permettrait d'aller vers une seconde individuation. Seulement, à la différence de tous les systèmes qui saisissent le collectif comme une réunion d'individus, et pensent le groupe comme une forme dont les individus sont la matière, cette hypothèse ne ferait pas des individus la matière du groupe; les individus porteurs d'ἄπειρον découvrent dans le collectif une signification, que l'on traduit par exemple sous la forme de la notion de destinée: la charge d'ἄπειρον est principe de disparation par rapport à d'autres charges de même nature contenues en d'autres êtres. (ILFI 297).

Efectivamente, lo preindividual es la imagen de la naturaleza que Simondon nos propone, *physis* como génesis intensiva que produce lo extenso desfasando el ser en un proceso de individuación. Esta noción se basa en la intuición del apéiron, pero su verdadera potencia radica en estar reforzada, actualizada y apuntalada por todo el repertorio de conceptos extraídos de la física y la tecnología que se abordan en ILFI. Ya hemos visto como antes de la individuación existen toda una serie de potenciales, diferencias y singularidades que condicionan el proceso ontogenético en su totalidad. La allagmática aspira a establecer una cierta inteligibilidad de esas operaciones. El líquido o solución sobresaturada de la que emerge el proceso de cristalización es el modelo físico que Simondon toma para escudriñar esta dimensión hipotética de lo preindividual, en virtud del pensamiento analógico. Del mismo modo que las singularidades, potenciales, direcciones y formas implícitas de la solución sobresaturada condicionan la morfogénesis del cristal, es posible postular la existencia de una instancia preindividual a todo individuo que se individúa. Pero, y esto es lo fundamental, lo preindividual no existe *antes* de la individuación, postulado que nos remitiría a una necesidad de lo trascendental. Esto se evita en la medida en que las dimensiones espacio-temporales que conforman la cronotología del ser, emergen en la propia individuación. Lo preindividual existe después de la individuación, como los potenciales que no han sido agotados, como los posibles que actúan como un remanente que mantiene vivo al sistema de individuación, en la pareja individuo-medio. La existencia de una dimensión preindividual es lo que permite al individuo seguir individuándose, pero esta no existe antes de la individuación. Toda nueva individuación de un sistema retorna sobre lo preindividual, sobre lo potencial disponible, sobre lo que quedó fuera de la primera individuación, actuando como depósito y reservorio inmanente al propio sistema. Esto es fundamental para esquivar toda filosofía del origen, del sentido trascendente, como acertadamente nos advierte Deleuze:

Finalmente, la importancia del estructuralismo en filosofía, y para todo el pensamiento, se mide en esto: que desplaza las fronteras. Cuando la noción de sentido tomó el relevo de las desfallecidas Esencias, la frontera filosófica pareció instalarse entre los que ligaban el sentido con una nueva transcendencia, nuevo avatar de Dios, cielo transformado, y los que encontraban el sentido en el hombre y su abismo, profundidad nuevamente abierta, subterránea. (...) Pero lo que hace hoy imposible la distinción es, en primer lugar, el cansancio que tenemos de este interminable discurso que sigue preguntándose si es el asno quien carga con el hombre o si es el hombre el que carga al asno y a sí mismo. Además, tenemos la impresión de que hay un contrasentido puro operado sobre el sentido; porque, de cualquier forma, cielo o subterráneo, el sentido se presenta como Principio, Depósito, Reserva, Origen. Principio celeste, se dice de él que está fundamentalmente velado y olvidado; principio subterráneo, que está profundamente tachado, desplazado, alienado. Pero tanto bajo la tachadura como bajo el velo, se nos invita a reencontrar y restaurar el sentido, sea en un Dios al que no se habría comprendido lo suficiente, sea en un hombre al que no se ha sondeado suficientemente. Es pues agradable que resuene hoy la buena nueva: el sentido no es nunca principio ni origen, es producto. No está por descubrir, ni restaurar ni reemplazar; está por producir con nuevas maquinarias. No pertenece a ninguna altura, ni está en ninguna profundidad, sino que es efecto de superficie, inseparable de la superficie como de su propia dimensión. No es el que el sentido carezca de profundidad o de altura; son más bien la altura y la profundidad las que carecen de superficie, las que carecen de sentido, o que lo tienen solo gracias a un "efecto" que supone el sentido. (Deleuze, 2019, 103-104).

Esta cita supone una contundente advertencia para todos aquellos pensamientos que, en virtud de una búsqueda de un nuevo *Grund* ante la muerte de dios (la Naturaleza, el Sentido, el Discurso, etc.), terminan por producir nuevamente lo trascendente. El sentido que aquí se propone no remite a un origen, principio, depósito ni reserva. Postular que lo preindividual es la fuente de lo real, de todos los posibles, es muy parecido a divinizarlo. No se trata tampoco de la profundidad freudiana, no buscamos en Freud «al explorador de la profundidad humana y del sentido originario, sino al prodigioso descubridor de la maquinaria del inconsciente, por la que el sentido es producido, siempre producido en función del sinsentido» (*ibid.*). Esta lúcida reflexión deleuziana afirma que la génesis del sentido no es, por tanto, producto de los cielos ni de lo subterráneo, del origen en su forma celeste o terrena, bien por medio de dios o del animal. Es, más bien, un «efecto de superficie» que nos invita a «hacer hablar a las singularidades pre-individuales y no personales, en una palabra, producir el sentido, esta es la tarea de hoy» (*ibid.*, 104).

Sirvan las advertencias deleuzianas para conjurar toda tentación de emplear la noción de preindividual como nuevo gran origen del sentido en términos metafísicos. No hay sentido, cada individuación produce sus condiciones singulares de producción de sentido, siempre precario, siempre recorriendo la superficie, nunca el cielo ni el subsuelo. Volver lo preindividual un nuevo trascendental no podrá hacerse si se busca que explique lo absoluto, lo originario, lo eidético. Lo preindividual se produce en la propia individuación, no preexiste a ella. Es en la membrana del organismo o en el límite del cristal donde ocurre la magia, siempre en la piel. Es allí donde lo preindividual comunica e informa lo actual.

En definitiva, dado que la importancia de la dimensión preindividual es capital para entender el concepto de naturaleza intensiva que Simondon propone, cabe resumir sus características principales de una manera sintética:

1. Lo preindividual es hipotético.
2. Es prefísico y prevital.
3. Es puro potencial, fuente de devenir.
4. No es trascendental, es inmanente. Real sin ser actual, ideal sin ser abstracto.
5. Es sinónimo de Naturaleza.
6. Es diferencial, más-que-sí-mismo, superando el principio de identidad y de unidad.
7. Vinculado con la *naturaleza naturans*, el plano de inmanencia, la vida inorgánica (Deleuze). Primera dimensión de lo real que no antecede sino *de iure*.
8. Se reparte lo real según una escala no-jerárquica.
9. La naturaleza es por tanto pluridimensional y sus modos son los de la invención resolutoria.

Esta es la clave. Para poder pensar la génesis es necesario postular una dimensión hipotética del ser anterior a toda individuación: real sin ser actual, ideal sin ser abstracta. Se trata de la dimensión preindividual del propio ser, formando parte de él, como instancia en la que el ser aun no se ha individuado y, por lo tanto, no existe la temporalidad, ni el espacio, pero sí el ser como pura potencia. Esta dimensión, como vimos, conforma el primer estadio del ser polifásico, no en el orden de lo causal pero sí de lo ontológico. Aun basada en el apéiron de Anaximandro,

la dimensión preindividual no es un trascendental metafísico, sino una dimensión más de lo real, que se ve confirmada a través de la física cuántica (cf. ILFI, 110-119). Esta noción será la que luego Deleuze emplee para trazar su plano de inmanencia o de consistencia. El concepto de preindividual será entonces pensado como reservorio de un devenir, plano de potenciales, tan real como el individuo, pero imposible de pensar en términos sustanciales. Pierre Montebello lo define con acierto:

La pluridimensionalidad de la naturaleza corresponde a su perpetua invención, a tantos regímenes de individuación, es decir, a tantos modos de invención y de resolución de problemáticas en el seno de una misma naturaleza. En adelante, el nivel antropológico ya no puede ser considerado como un régimen aparte en la naturaleza; él implica las problemáticas físicas, vitales, psíquicas y colectivas. Más profundamente, el conjunto de los procesos de individuación que son correlativos trazan una imagen de la naturaleza que despoja radicalmente a la antropología de una centralidad, o, lo que es lo mismo, de una no-participación en el mundo bajo todas sus formas. (Montebello, 2013, 198).

8.6 Alquimia: una tecnología de la naturaleza o un tecno-vitalismo.

(...) cada individuo es una multiplicidad infinita, y la Naturaleza en su conjunto una multiplicidad de multiplicidades perfectamente individuada. El plan de consistencia de la Naturaleza es como una inmensa Máquina abstracta y, sin embargo, real e individual, cuyas piezas son los agenciamientos o los diversos individuos que agrupan cada uno una infinidad de partículas bajo una infinidad de relaciones más o menos compuestas. El plan de la Naturaleza tiene, pues, una unidad, es válido tanto para los seres inanimados como para los animados, para los artificiales y los naturales. Ese plan no tiene nada que ver con una forma o figura, ni con un designio o una función. Su unidad no tiene nada que ver con la de un fundamento oculto en la profundidad de las cosas ni con un fin o un proyecto en el espíritu de Dios. Es un plan de desplegamiento, que es más bien como la sección de todas las formas, la máquina de todas las funciones, y cuyas dimensiones crecen, sin embargo, con las de las multiplicidades o individualidades que engloba. Plan fijo, en el que las cosas solo se distinguen por la velocidad y la lentitud. Plan de inmanencia o de univocidad, que se opone a la analogía. Lo Uno se dice en un solo y mismo sentido de todo lo múltiple, el Ser se dice en un solo y mismo sentido de todo lo que difiere. No hablamos aquí de unidad de la sustancia, sino de la infinidad de modificaciones que forman parte las unas de las otras en ese solo y mismo plan de vida. (Deleuze, Guattari, 2004, 259).

La allagmática, al ser una teoría de origen tecnológico que aspira a proponer una nueva articulación de lo real, una nueva metafísica, supone el punto de intersección entre la filosofía de la naturaleza y la filosofía de la técnica. Para comprender esta convergencia cabe evocar la imagen del científico nómada, pastor de las operaciones de la materia, a su vez, practicante de una religión de lo natural, que es alquimista. ¿Por qué traer a colación la alquimia? Porque la alquimia es, precisamente, una tecnología de la naturaleza intensiva, lo que aquí propongo llamar *tecno-vitalismo*. Lo que Simondon, en un texto poco estudiado (*Le naissance de la*

technologie, en ST), parece sugerir, es que la alquimia es una doctrina que ha permitido la pervivencia de una comprensión unitaria de la técnica y la naturaleza, ese quiasmo técnico o ese agenciamiento maquínico que se proponía anteriormente. Es la tecnología la que, por sus características singulares, permite pensar la inventividad de la naturaleza, en la que el ser humano interviene no como demiurgo ni como explotador, sino como un operario más. Además, por fantástico que parezca, el autor considera la alquimia como la antepasada de la cibernética. A través de la alquimia se unifican en Simondon su filosofía de la técnica, su filosofía de la individuación/naturaleza y su epistemología.

En esta constelación se da la conjunción temática de todo lo desarrollado hasta ahora: la técnica (cibernética), la allagmática, (operaciones), la teoría de la individuación (principios metafísicos) y la teoría de la naturaleza. Sumado a todo lo anterior, no debemos olvidarlo, la ética, pues la física es ya ética. En un capítulo precedente se afirmaba que el *logos* de la tecnología tiene que ver con una cierta relación operatoria entre el ser humano y el mundo (*vid. supra.*, cap. 6.2). En su texto sobre la alquimia (ST, 131 y ss.) desarrolla esta cuestión. En definitiva, el *logos* de la tecnología consiste en un encadenamiento transductivo, o serie transductiva. Esto es a lo que Simondon llamará, precisamente, tecno-logía:

La tecnología está ya presente en la invención de una máquina simple: una herramienta como la palanca del picapedrero, o el haz de cuerdas, o la rueda, o incluso el rodillo, constituyen un médium entre el operador y la materia natural. (...) El *logos* de la tecnología es dicho encadenamiento (diferente de la mirada que lanza el sujeto conocedor sobre la naturaleza conocida) (...) el *logos* de la máquina es la transferencia en cadena, la multiplicación de los elementos de mediación entre el operador y la cosa, ya que esos elementos actúan uno sobre otro en orden serial. (ST 131).

La máquina como ser tecnológico encarna este encadenamiento transductivo, donde un gesto se amplifica en comunicación con una materia, una fuerza o una energía. Ya se ha comentado suficiente este aspecto. Pero lo que aquí me interesa retener es como esta concepción está presente como una filosofía natural al interior de una gran tradición olvidada por el pensamiento: la de las propias técnicas.

Ciertamente, Simondon no cesa de llamar la atención sobre la escasa reflexión que suscita la historia de las técnicas, frente a la historia de las ideas científicas y filosóficas. Para el autor, la tecnología es, ante todo, una forma de comunicación y mediación entre órdenes de magnitud. Es, con todo rigor, una ciencia de los vínculos, tal y como Giordano Bruno concebía la magia, el hermetismo, la propia alquimia²⁶⁰. Se trata de una tecnología química que no difiere en naturaleza de la tecnología física de las máquinas (ST, 133), puesto que los alquimistas buscaban vincular lo pequeño y lo grande, lo singular y lo universal, lo divino y lo mundano. El mineral se vincula con un humor, con un astro, etc. Macrocosmos y microcosmos, molar y molecular se ven continuamente encadenados en la gran tecnología alquímica, que recibe el

²⁶⁰ Cf. Bruno, Giordano (2007). *De la magia. De los vínculos en general*, Buenos Aires: Cactus.

nombre de *Opus Magnum* (la gran obra). La alquimia es, fundamentalmente, una ciencia operatoria que comunica y establece vínculos entre las operaciones técnicas del alquimista y las operaciones de la naturaleza, buscando un punto de convergencia entre ambas cadenas de procesos. De algún modo, la alquimia postula que en el gran organismo del mundo uno puede actuar sobre cualquier punto y alcanzar lo universal en lo singular, realizar un pasaje perpetuo de lo actual a lo potencial, el anhelado paso atrás hacia lo preindividual, hacia la *physis* dinámica (ST, 134).

Farmacopea, fuente de juventud, crisopea, argiropea, todas ellas son operaciones que implican un encadenamiento, como el de la máquina, pero con cambios de estado (algo que la máquina no excluye: existe la vaporización, la condensación), y sobre todo con cambios de orden de magnitud; más que la química de los metales y de los metaloides, de los óxidos, de las bases y de las sales, la alquimia introduce el conocimiento y el uso de los elementos catalíticos, hormonas, diastasis y enzimas; presupone la eficacia de los intercambios entre materia e influjos, así como la transmutación de los elementos. (ST 134).

Si hoy en día esto parece un mero esoterismo, es porque la reciente gran división entre los reinos mineral, vegetal y animal habita en nosotros como un prejuicio metafísico. Ya se ha abundado en la impugnación que Simondon realiza a esta articulación artificial de lo real, pues no hay ninguna esencia ni sustancia que legitime tal distinción, solo existen modos de individuación. Pero hasta el siglo XVI, esta división no existía. Los metales se podían gestar en la tierra como gran útero, y el *homunculus*, el ser humano artificial, podía ser creado fermentando una serie de ingredientes en una olla.

Gracias a esta indistinción entre los tres reinos, la alquimia se pudo pensar y pretender como técnica panúrgica que busca la transmutación de los elementos minerales, la abstracción de *archeus* de las plantas por maceración y destilación y, finalmente, la generación del *homunculus*, lo que constituye los tres aspectos de la *opus nigrum*; cuando la alquimia se disoció en saber científico y positivo que fundaba de manera separada la metalurgia química, la iatroquímica, finalmente la biología y la genética, dejó aparecer, en lugar del entusiasmo unitario, la desesperanza de la separación de las técnicas en relación con las ciencias; (...) La alquimia postula la unidad de las ciencias entre sí y la unidad de las ciencias con las técnicas, que está contenida en el sentido mismo de la tecnología, mecánica o alquímica. (ST 135).

He aquí la piedra filosofal que buscábamos. Simondon articulará esta infra-historia de la doctrina unitaria en tres momentos o epistemes. La alquimia, el enciclopedismo y la cibernética/allagmática son tres momentos de una tradición filosófico-técnica que continúa el pensamiento de los primeros filósofos. Simondon llamará a esto «los tres hermetismos». Efectivamente, al interior de su pensamiento podemos rastrear un hilo conductor que va de Tales y Anaximandro a Norbert Wiener, pasando por Paracelso, el gran alquimista, y la Enciclopedia de Diderot y D'Alembert, primer libro que describe operaciones técnicas, más que estructuras.

Llegados a este punto, cabe aventurar una idea un tanto excéntrica. Partiendo de que la creación del *homunculus* es el gran objetivo de la alquimia, Simondon indica que esto comporta algo fundamental, a saber, el control de la humanidad por ella misma. Se trata de...

(...) operar la más alta de las génesis que el Hombre haya encarado como científica y tecnológicamente posibles, la del *homunculus*, hombre hecho por el hombre, triunfo de una tecnología biogenética que reuniría el conocimiento y el acto creador, reemplazando la mutación de orden de magnitud de la mecánica por una operación transductiva que va desde el reino mineral hasta el grado más elevado de lo viviente. En este sentido, la alquimia implica algo análogo a la reacción o retroacción que la mecánica instaura en las máquinas para producir un efecto de regulación (reacción negativa, *negative feedback*) o de auto-mantenimiento (reacción positiva, *positive feedback*): la alquimia, al producir al *homunculus*, permitiría, del modo más radical, el control de la humanidad por ella misma. (ST 136).

En esta cita pasan desapercibidas implicaciones francamente sorprendentes. Resulta evidente que considera la alquimia como precedente claro de la filosofía cibernética que recibe el nombre de allagmática. Pero también se vincula a esta labor técnica de fabricación humana del ser humano como un acto mayor de invención y creación genética, vehiculada como una gran operación transductiva que va desde el mineral hasta el viviente. De algún modo, Simondon ve en la alquimia la prefiguración de su propia filosofía. La cibernética, la allagmática, sería la ciencia capaz de crear, por fin, el *homunculus*, pero este no saldría de un caldero con un llanto triunfal, sino como algo más sutil: el control de la humanidad por ella misma, es decir, una *nueva alianza* que es la de una mediación virtuosa entre técnica y naturaleza.

Simondon encuentra en la alquimia analogías que le sirven para inventar su propio pensamiento. La filosofía genética de la naturaleza intensiva se inspira en imágenes alquímicas: el gran proceso de individuación, la gran ontogénesis del mundo, se vincula con la fecundidad del *blastema*²⁶¹, embrión, dimensión preindividual, reservorio de todos los posibles, perpetua transmutación²⁶². Plano de inmanencia en Deleuze, o quizá *una* vida. No nos equivocaremos si encontramos en Simondon al uno de los más peculiares alquimistas de la filosofía. De la operación de pensamiento al mineral más humilde e inmóvil, todo está animado: «existe una continuidad que pasa por el desarrollo externo e interno (crecimiento y generación) de los seres vivos; cada ser contiene un centro de empuje, de energía, de maduración y de desarrollo, *ormeterion*» (ST, 152).

²⁶¹ Masa de células indiferenciadas que, al diferenciarse, forman un tejido o un órgano., es decir, como un brote de sí, producción de lo mismo por lo mismo, pura inmanencia.

²⁶² «No se trata (en la alquimia y en los fisiólogos) de una separación lógica y por clases de los elementos según sus propiedades, sino más bien de la *continuidad de la energía de transformación*; un estado de la materia o elemento no es una realidad última e infranqueable; *las fuerzas de la técnica, como las fuerzas de la naturaleza, pueden operar cambios de estado y transmutaciones*. Hacer lo corporal incorporal y lo incorporal corporal, según una de las más antiguas fórmulas del hermetismo, es consumir el camino hacia lo alto y el camino hacia lo bajo de los presocráticos, atravesando toda la serie de estados posibles y de sustancias existentes; *en la alquimia, la energía y la transformación tienen tanto sentido y realidad como la materia y las clases estables de los seres*» (ST, 137, énfasis mío).

En definitiva, es posible pensar una tecnología de la naturaleza, una doctrina unitaria que reúne la intuición hipotética de lo preindividual como fuente de potenciales, los procesos genéticos que de allí emanan en tanto procesos de individuación, la magia de los vínculos transductivos de la alquimia y, por fin, la propia allagmática como doctrina que reúne, gracias a los progresos de la cibernética, todo lo anterior, incluyendo las ciencias humanas del espíritu. Se da así un cierto final al gran círculo que supone la obra de Simondon, si bien nunca un cierre, toda vez que cada actualización conserva un reservorio de potenciales sin formar, sin individuar. La operación técnica, por fin gobernada en la cibernética, permite la inauguración de una doctrina unitaria, un nuevo *opus magnum*.

Podemos comprender así que la operación técnica, por un lado, ya no sea solamente una puesta en forma según un fin preestablecido (hilemorfismo), y por el otro un medio relativamente transitorio e indistinto para obtener una finalidad que es un estado, con estatuto de punto final, definitivo; la operación técnica es un movimiento, una conmutación, una transición; cumple un recorrido de lo real y continúa el impulso generador; no tiende hacia un estado terminal que lo detiene; la técnica, operación del hombre con la naturaleza – arte et natura – se engendra a sí misma y renace de sí misma, como el dragón Ouroboros de la antigua alquimia que se muerde la cola; en lugar de ser un medio que se consume y finalmente se olvida, la operación técnica se retoma a sí misma, se multiplica a sí misma (...). El saber tecnológico es creador, amplificador, se asocia con una ética cognitiva de la libertad y de la generosidad porque opera una génesis como la que ha llevado al mundo a ser lo que vemos que es. La alquimia contiene una ética del devenir de las cosas llevadas por el hombre, que tiene poder demiúrgico y se convierte así en contramaestre de la creación. (ST 156).

Este hermoso fragmento reúne pues toda la doctrina que he intentado exponer en esta investigación. Si al principio me demoraba en la etimología del término «cibernética», era con la vista puesta en esta imagen final. El timonel del barco (*kybernetes*) es la propia naturaleza, la vida siendo un *apoblastema* de ella misma²⁶³. El ser humano no lleva el timón; en su faceta alquímica es «contramaestre de la creación». Pero esto no supone enunciar la penúltima *oratio de hominis dignitate*, más bien lo contrario, supone un radical descentramiento de lo humano.

²⁶³ «La vida es, de modo constante, un apoblastema de ella misma. Hay que aproximar este movimiento generador a las investigaciones sobre el *perpetuum mobile* del cual han sido esbozados tantos modelos (...); el sentido profundo de la naturaleza y del hombre reside en la energía, el devenir positivo. Los verdaderos valores están del lado de la génesis y no del ser en tanto que ser. Las normas del saber y de la ética se apartan de la contemplación, que es reemplazada por el éxtasis y la experiencia, la intuición y el ejercicio, que se vuelven complementarios mientras que la contemplación y la acción eran opuestas» (ST, 155). Definir la vida como un apoblastema de ella misma supone un radical ejercicio de inmanencia. La vida es producción de lo mismo por lo mismo, un brote de sí.

9. Conclusiones.

Sin duda, muchas de las conclusiones que se pueden extraer de la presente investigación ya han aflorado a lo largo de la exposición. Si bien el planteamiento temático y metodológico tenía una serie de objetivos definidos, estos se han ido corrigiendo y redirigiendo en la confrontación hermenéutica con el propio *corpus* de textos. La elección de los textos prioritarios a comentar es crucial para definir este abordaje particular, privilegiando por un lado las dos principales fuentes (ILFI y MEOT), los textos preparatorios que gravitan alrededor de estas dos obras (textos orbitales) y las últimas dos publicaciones recopilatorias de los manuscritos y cursos del autor (SPhi y RP). Cabe entonces evaluar si los objetivos propuestos han sido alcanzados, corregidos, matizados u absorbidos en derivas inesperadas.

En el primer capítulo se intentó problematizar el método y el punto de abordaje de la filosofía del autor, realizando un análisis de los conceptos que él mismo aporta para tematizar la actividad filosófica, como son los de reflexividad y de invención. A la luz de estas dos nociones, se explicita también el universo de referencias de las que el autor parte, influenciado por el pensamiento epistemológico de Bachelard y Canguilhem y la metafísica de Bergson, fundamentalmente. Este epígrafe sirve no únicamente para evidenciar los precedentes intelectuales inmediatos de Simondon, sino también sus genuinas obsesiones, como lo son la distinción entre dos paradigmas de conocimiento (háptico y óptico), la obstinada insistencia en la importancia filosófica de los esquemas técnicos o su original forma de plantear los grandes problemas de la tradición intelectual europea. Así, el proceso reflexivo en su totalidad, transversal a todas las esferas del saber y la acción humana, se concibe como resolución de problemas, invención y ontogénesis.

El propio pensamiento de Simondon nos ofrece una clave hermenéutica fundamental, en virtud de un método constructivo que la filosofía, en tanto pensamiento reflexivo, observa con esmero. Construir el pensamiento como una máquina definida por sus funciones (operaciones) y no por su estructura es el referente metodológico que he tratado de emplear, aplicándole al autor «su propia medicina». Así, desde un posicionamiento inicial, se opta por intentar reconstruir, al menos parcialmente, la «máquina Simondon», es decir, el dispositivo maquínico capaz de re-agenciar su pensamiento y actualizar sus potencias. Esta labor conforma el objetivo general de esta investigación. Esta perspectiva fundamenta y legitima, tanto en lo metodológico como en lo temático, el desarrollo de los epígrafes y capítulos subsiguientes. Advertidas todas las precauciones al respecto, se intenta no reificar el pensamiento de Simondon de un modo artificial, pecado que provendría de un abordaje excesivamente académico, obstinado en el análisis, cuyo proceder se daría mediante la distinción estructural (ideas claras y distintas) de los vértices del *corpus* simondoniano elegido. Esto, sin duda, es una tarea difícil que, espero, habrá sido al menos parcialmente cumplida.



Realizada la reflexión sobre el método, la investigación se dirige hacia una interpretación de la doctrina allagmática. Pero esta teoría no puede comprenderse sin su precedente directo, que

tiene que ver con la curiosa interpretación que el propio autor realiza de las corrientes científico-tecnológicas punteras de su tiempo, reunidas bajo el nombre de «corrientes sistémicas» o «sistemismo». En primer lugar, queda demostrado que la cibernética en particular es una de las grandes fuentes de inspiración de la filosofía simondoniana, no solo por la omnipresencia de referencias directas sino por la importancia y el calado de estas en los puntos-clave de su filosofía. Para ello, era necesario situar el sistemismo, particularmente la cibernética, en su contexto histórico y su ecosistema conceptual. Solo así podría entenderse el genuino entusiasmo que se desprende de la pluma de Simondon en aquellos años (1950-1960) cuando se prodiga en señalar las aportaciones «revolucionarias» de Wiener y compañía a la epistemología y a la ontología.

A continuación, se han trazado las afinidades conceptuales necesarias en torno a las nociones de recursividad, sistema, metaestabilidad, campo e información. Mediante un trabajo de rastreo, se ha intentado evaluar y dimensionar el alcance que estas nociones tienen en la filosofía de Simondon, particularmente en su ontología y en su epistemología, especialmente en sus reflexiones críticas sobre los conceptos metafísicos heredados de la filosofía antigua. Es con estos mimbres que el autor abordará luego la reforma de las nociones de causa, materia, acto, potencia, forma y sustancia. Todo ello desembocará, a la postre, en una concepción sistémica del individuo, una reformulación total de los presupuestos de la metafísica de la sustancia que, todavía hoy, permanecen en el núcleo del pensamiento científico y filosófico como prejuicios, inercias y hábitos del pensamiento. Ya se avanza que es el esquema hilemórfico el pertinaz adversario a desarticular, reconstruyendo a partir de él una nueva paradigmática. La tríada de conceptos abstractos, materia, forma e individuo, se transforman en los de sistema, información, input/output, materia y energía. A partir de aquí, la incursión en la teoría allagmática cobra un nuevo sentido. Es por ello por lo que *la primera conclusión* de calado de esta investigación es que, para entender el pensamiento de Simondon en toda su magnitud, es necesario que los estudios sobre este autor no renuncien a revisitar una y otra vez los conceptos de la cibernética, pues su importancia se ha revelado incluso mayor de lo que cabría esperar.

A continuación, se aborda la cuestión de la teoría allagmática, partiendo de su propia existencia sutil y problemática en el *corpus* simondoniano. La allagmática es la filosofía de la cibernética, o la toma de consciencia filosófica de los presupuestos cibernéticos, según la definición que el propio Simondon nos ofrece. Pero esta no se conforma con ser una reforma de algunos conceptos de la metafísica en favor de una concepción holística de los sistemas, una reforma de las nociones de causa, de acto y de potencia. La allagmática aspira a coordinar todo un programa ontológico, epistemológico y axiológico. Esto es lo que he llamado el triple encaje o las tres dimensiones de la teoría allagmática. Pero antes de descender a los engranajes de la teoría, toda una serie de cuestiones hermenéuticas, cuasi-filológicas, emergen, puesto que la teoría en cuestión ocupa un lugar problemático en relación a la teoría de la individuación. La cuestión es que, pese a que es fácil intuir su importancia en todo el constructo filosófico - en las cadenas de razonamientos, en las imbricaciones conceptuales - esta teoría nunca aparece formulada ni desarrollada de forma explícita, salvo en un anexo oculto, que no sería publicado hasta después

del fallecimiento del autor. La hipótesis que intento demostrar es que la allagmática es crucial en dos sentidos: en primer lugar, al nivel metodológico, para comprender la construcción teórica de ILFI. En segundo lugar, como forma de hilvanar en un discurso coherente un pensamiento tan plural, tan ramificado y tan omniabarcante, como el que podemos encontrar a lo largo de toda su obra. No obstante, cabe reconocer que esta es solo una de las múltiples interpretaciones posibles. Lo más justo y riguroso sería considerar la allagmática como una teoría que pertenece a las primeras investigaciones de Simondon, a su entusiasmo y obsesivo estudio de los textos cibernéticos, que desembocarían en buena medida en la que es, al mismo tiempo, su *opera prima* y su obra maestra: *L'individuation*. Es muy posible que la propia filosofía de la individuación abarque a la allagmática y la absorba como su primera fuente de energía, pero es cierto que, a la postre, la gran teoría de Simondon es la de la individuación en su totalidad. Ahora bien, creo haber demostrado en parte que esta teoría, que se desarrolla «fuera de escena», entre bambalinas, habita el núcleo de toda la filosofía de Simondon. Si el énfasis en la allagmática es capaz de justificar el desarrollo de una tesis doctoral entera, es porque esta teoría es imprescindible para comprender como el autor construye su propia maquinaria de conceptos. Estudiar esta teoría comporta la observancia del lema simondoniano según el cual «es necesario entrar al taller», allí donde se forjan las ideas, acudir a la génesis y al proceso y no únicamente contemplar el resultado. Para reconstruir la máquina-Simondon, habrá que ver qué gestos, que operaciones, que movimientos animaron sus propias pesquisas. Aquí es donde la allagmática cobra toda su importancia. Esta es la *segunda conclusión* que puede extraerse del enfoque de este estudio.

Pero la allagmática se ha revelado como una teoría capaz de emplear todas las fuerzas que habitan y se despliegan en la filosofía del autor. La ontología, la epistemología y la sutil axiología que de ella se desprenden, ocupan el grueso de este estudio. Aquí tampoco ha lugar a una excesiva interpretación, pues el propio autor lo evidencia en sus textos: la allagmática propone un nuevo modelo del ser, una nueva forma de conocerlo y apunta la posibilidad de fundar una ética no antropomórfica.

En el capítulo consagrado a la ontología allagmática esta se ve definida como una concepción operatoria del ser. La teoría de las operaciones postula que el ser consiste en transformaciones, en devenires, en procesos, tanto como en estructuras o sustancias estáticas, las cuales son únicamente el resultado de las primeras. Así, todo el foco de la ontología se desplaza hacia aquellas realidades devaluadas como accidentales o adventicias al ser. El primer objetivo de la allagmática es esforzarse por escudriñar el ser de las operaciones, de las relaciones y de los procesos, hasta el punto de proveer a la filosofía y a la ciencia de una axiomática de las mismas. Simondon hace gravitar toda la ontología allagmática sobre la pareja estructura/operación, planteando así un interesantísimo diálogo tanto con la cibernética, como con la física teórica, como con la propia tradición filosófica y el estructuralismo incipiente.



Las principales cuestiones que afloran en una lectura ontológica de las operaciones del ser son, en primer lugar, que estas se vinculan a fases. Estas fases son estadios de la relación trans-

operatoria entre estructura y operación, y se definen como el estadio sincrético, analítico y sintético. Cada una de estas fases tendrá vinculada una operación concreta, a saber, la transducción, la modulación y la organización. Expuestas las dificultades hermenéuticas que esta articulación ofrece, debido a que, en primer lugar, su unidad hay que buscarla en textos dispersos y fragmentados y, en segundo lugar, se da una cierta evolución conceptual en dicha articulación, parecía necesario ofrecer una definición sistemática de esas «operaciones» que la teoría de las operaciones ofrece. Transducción, modulación y organización son conceptos transversales, multi-dimensionales, que surcan toda la obra de Simondon, desde sus tempranas formulaciones hasta sus textos finales. Conforman estas operaciones el repertorio más original y extendido de su pensamiento, los engranajes de la maquinaria que se aspira a poner en funcionamiento. Si bien estas han sido definidas y estudiadas profusamente por todos los comentaristas de Simondon, creo necesario darles un cierto marco teórico, un fondo y un contexto unitario en el que articularlas. La transducción y la modulación, las más conocidas, no son simples sintagmas o conceptos comodín con los que el filósofo francés ensambla sus reflexiones, sino que forman parte de una teoría unitaria y sistemática que las abarca y dota de sentido. Su constatación supone *la tercera conclusión* de este estudio.

La otra gran implicación de la teoría allagmática pertenece al terreno de la epistemología. Cabe advertir que esta distinción estructural entre una ontología primero y una epistemología después es problemática, aunque uno de los asertos simondonianos nos legitima para articularlas ordinalmente. Salvado este escollo, la epistemología allagmática se revela como la forma genuina del método de investigación de Simondon. No es tanto una doctrina o una teoría como un modo de abordar los problemas, de hacer que el propio pensamiento devenga problemático y pueda generar invenciones en dominios diversos. Así, el paradigmatismo y la analogía serán las herramientas que el autor propone para establecer dominios horizontales de conocimiento por donde las operaciones, sin vínculos sustanciales, puedan viajar, produciendo conocimiento y estructurando regiones del saber. Esta epistemología, que hunde sus raíces tanto en la analogía de los cibernéticos como en el pensamiento paradigmático sugerido por Bachelard, sanciona toda una forma de componer los problemas del conocimiento filosófico y científico, augurando la posibilidad de una unidad de las formas del saber, tanto de las ciencias del espíritu como de la naturaleza. Así, estas reformas conceptuales obligan a repensar la articulación moderna por antonomasia, la del correlacionismo sujeto-objeto. Sobre esta relación entre un sujeto conocedor y un objeto a conocer gravitan, en mayor o menor medida, toda la filosofía y toda la ciencia desde Kant. Esta correlación se basa, nuevamente, en una concepción hilemórfica del ser y del conocer que estamos en ciernes de superar. Toda la denuncia al «objetivismo fenoménico» de Kant y de Comte conforma uno de los vectores filosóficos más interesantes y desconocidos hasta la fecha de la obra de Simondon. *La cuarta conclusión* que podemos extraer de toda esta reelaboración de los problemas del ser y el conocer es doble: por un lado, se redistribuyen las funciones hilemórficas entre un sujeto (activo, forma) y un objeto (pasivo, materia), invirtiéndolas; por otro lado, se funda la unidad del ser y del conocer, como dos formas de la individuación que operan a diversos niveles, pero confluyen en un punto que toma la

forma de un círculo virtuoso: el conocimiento de la individuación es la individuación del conocimiento.

Ahora bien, pese a todo, este capítulo no aporta grandes descubrimientos a una parte del pensamiento simondoniano que ya ha sido trabajado por los comentaristas de manera profunda y certera. Si bien, al menos, se ha detallado el lugar que la allagmática ocupa en ella. No obstante, creo que, al menos, la epistemología de Simondon sí se ha expuesto de un modo novedoso, teniendo en cuenta los últimos textos publicados (particularmente en *Sur la philosophie* y *La résolution des problèmes*), haciéndola dialogar con corrientes de actualidad como el realismo especulativo, o corrientes tan antiguas como la medieval querella de los universales.

Ahora bien, la axiontología o proto-ética de Simondon apenas ha sido trabajada por la bibliografía secundaria. Al conformarse en torno a una serie de reflexiones dispersas, sugerencias y apuntes, su propio abordaje deja mucho a la especulación. En este capítulo he intentado sugerir tan solo algunas de las posibilidades que este vector interpretativo nos deja. En primer lugar, que la allagmática está en la base de una ética de las operaciones, en virtud de su potencial de producir diferencia, nuevas individuaciones, nuevos devenires, en suma: un aumento del régimen de información de un sistema. Esto, que sin duda ya establece una doctrina del valor en las ciencias biomédicas, puede ser tomado como un modesto principio para una axi-ontología o una ética unificada, cuyo poder no reside en ser una ética del hombre para el hombre, sino una ética totalmente descentrada, donde los procesos se dotan de un valor no en virtud de la sustancia en la que operan sino en su propia inmanencia operatoria. Esto, sin duda, nos conduce hacia una ética pan-animista, que fácilmente podríamos relacionar con la ética «spinieztscheana» desarrollada por Deleuze. Este autor, uniendo sus interpretaciones de Nietzsche y Spinoza (Deleuze, 2001, 33), propone definir lo bueno – y no el Bien - como aquello que aumenta la potencia, que compone nuevos devenires y afectos con otros cuerpos, mientras que lo malo – y no el Mal - es aquello que disminuye la potencia, bloquea los devenires o reduce la diferencia. La conexión con la proto-ética de la información de Simondon es evidente. Quizá, el sugerir la existencia de una ética posible, basada en las humildes operaciones y en la tensión de información, en la neguentropía y no en una moral eterna o un imperativo categórico no sea tanto una conclusión como una sugerente línea de investigación futura.

Tras la exposición doctrinal, la allagmática emerge como una tecnología de las operaciones con la potencialidad de articular metodológicamente una ontología, una epistemología y las bases axiológicas de una ética. El propósito de la investigación era rescatar y desarrollar esta teoría no solo por un afán erudito o metodológico, sino también por la convicción de que esta puede servir para desarrollar un marco teórico que sirva a los problemas del presente. En la reunión entre técnica, ciencia y filosofía que nos propone el autor podemos encontrar un campo fértil para ulteriores desarrollos.

En los últimos dos capítulos he intentado desarrollar parcialmente la filosofía de la individuación a la luz de la allagmática. Sin duda toda la ontología de Simondon se ve reelaborada una vez concedemos a la allagmática un lugar preeminente en el desarrollo de los conceptos centrales de la individuación. Así, se comprueba como la partición histórica de la noción de individuo se realiza gracias a la diada estructura/operación, como la des-sustancialización del ser se encamina hacia una concepción sistémica, relacional, del mismo, o como el principio de individuación, inexorablemente destinado a realizar todo tipo de hipóstasis y duplicaciones trascendentales, se revela como un devenir allagmático. La hipótesis allagmática es precisamente esto, analizar como el ser no puede ser pensado más que desde la inmanencia de sus propias operaciones de transformación. El devenir, impensado y oscurecido por platonismo y aristotelismo, se vuelve inteligible gracias a la teoría de las operaciones.

Esto confirma, pues, el objetivo último de esta investigación y nos conduce a *la quinta conclusión*. Que la filosofía de Simondon aspira, sobre todo, a confirmar si el devenir puede ser volver a ser pensado en el momento en el que la ciencia y la metafísica de la estructura y de la sustancia muestran signos de agotamiento. Ahora bien, a este respecto no se aporta nada nuevo que no hayan dicho los especialistas e intérpretes más conocidos salvo el énfasis que se otorga a la allagmática como teoría que fundamenta metodológicamente toda la empresa.

Dilucidados estas problemáticas que atañen a la intra-historia de un pensamiento tan singular, cabe no quedar obnubilado en la erudición interpretativa de tipo rabínico. Es menester, y así lo sugiere el propio pensamiento de Simondon, actualizar y no dejar morir las potencialidades abiertas. Es por ello por lo que, si bien una investigación de estas características se consume fácilmente, por forma y extensión, en un comentario parcial a una obra poliédrica y rica, cabía todavía un pequeño capítulo final en el que entregarse a labores más especulativas.

En el último capítulo me interrogo sobre la posibilidad de que Simondon ofrezca, con todo su pensamiento, una nueva imagen del mundo, una nueva metafísica. Esta toma forma de una filosofía genética de la naturaleza intensiva. Dilucidar esto podría ocupar fácilmente no una, sino varias tesis doctorales. Ahora bien, lo que me interesa era hacer converger, a modo de colofón, la filosofía natural, la filosofía de la técnica y la ontología general del autor. Si la allagmática es una teoría que proviene de una tecnología (la cibernética), que a su vez propone una concepción sistémica y energética (intensiva), con un énfasis en la emergencia y la génesis (ontogénesis del ser), la especulación fácilmente puede llevarnos hacia una concepción de lo que Deleuze y Guattari llamaban «máquina abstracta», como expresión del plano de inmanencia.

Así, *la sexta conclusión* conduce a considerar que la filosofía de Simondon puede verse con una nueva luz e inserta en una corriente que bien podemos denominar como tecno-vitalismo. El tecno-vitalismo nos remite a una filosofía natural que interpreta el dinamismo de los procesos genéticos mediante esquemas técnicos y físicos. La figura del alquimista parece la más sugerente a la hora de caracterizar este giro metafísico. En él, encontrará una genealogía que va

desde los *physiologistes* hasta la cibernética, pasando por el hermetismo y el enciclopedismo. A la luz de los textos expuestos y analizados, no cabe duda de que el propio autor consideraba su doctrina como una continuación de aquellas filosofías. La reunión entre el vitalismo de Bergson y la cibernética como teoría general de las transformaciones (es decir, la allagmática) nos da la imagen de un pensamiento cohesionado y omniabarcante, capaz de proponer modelos teóricos que sirvan para explicar los fenómenos híbridos y complejos del presente. Esta investigación tan solo supone un primer paso para esta línea interpretativa que aquí tan solo se sugiere.

Por ello, más allá del interés que esta investigación pueda tener en el marco de los estudios simondonianos, creo que merece la pena retener una serie de cuestiones referidas a los problemas ontológicos que hoy en día asedian la «ciudadela» académica. Volver sobre el pensamiento de Simondon bajo la presente aproximación fortalece una corriente filosófica vinculada al vitalismo y a las filosofías del proceso, como algunos comentaristas han trabajado anteriormente. Por ello, cabe hacer una breve alusión al diálogo que estas aproximaciones pueden establecer con el ecosistema filosófico actual. Sin duda, concebir una filosofía de los procesos y una ontología de los problemas hace que la ascendencia simondoniana cobre valor a la hora de analizar las corrientes actuales de la filosofía. Sin duda, hoy asistimos a un cierto «giro procesual» y «realista» en filosofía. Autores como Manuel de Landa han realizado, durante los últimos años, interesantes giros en la interpretación neo-realista de las filosofías vitalista de Bergson y Deleuze. Pero el pensador-bisagra entre los dos anteriores es, sin lugar a duda, Simondon. Por ello, en las genealogías que se realizan sobre las derivas vitalistas en el siglo XX la referencia a Simondon es obligada.

Por otro lado, la filosofía de la técnica de Simondon está lejos de haber agotado sus potenciales. La singularidad de este autor es haber concedido al problema de la técnica un lugar central en la ontología, pero sin caer en los prejuicios tecnófobos que caracterizan a la mayoría de los pensadores humanistas. Sin duda, la preocupación de nuestro autor por esa «incomprensión» y «miedo» hacia la técnica, la cual atravesaba todos los estamentos de la filosofía y las ciencias humanas, sigue vigente hoy en día. Por otro lado, la emergencia de lo tecnológico, que todavía hoy acusa y atormenta a tantos pensadores contemporáneos, plantea nuevos problemas a la filosofía casi a diario. Ya son muchos los especialistas que están retornando al pensamiento de Simondon, quizá uno de los mejores pensadores de la técnica del siglo XX, para encontrar allí la fuente de nuevas invenciones, no solo en pos de una relación no alienante con lo tecnológico, sino también para diseñar las tecnologías de producción de futuro.

La séptima y última conclusión es precisamente la constatación de que la obra de Simondon contiene herramientas de gran utilidad para los problemas filosóficos del presente. En este sentido la presente investigación tan solo aspira a seguir remando en esta dirección, considerando que Simondon es, ante todo, un pensador del ser y del devenir, de la naturaleza genética y de la ética del devenir tecnológico. La faceta de Simondon como un pensador de la técnica no puede desligarse de todo su proyecto de reforma ontológica, epistemológica y metafísica. Además, mi interés particular pasa por la convicción de que, hoy en día, la técnica

sigue siendo una de las actividades humanas más incomprendidas de la filosofía, como acabo de señalar. Por otra parte, el *sensus communis* actual sigue contaminado por toda una serie de concepciones perniciosas sobre la Naturaleza, tanto por el lado de una hipóstasis o una mística de la pureza o esencia natural, como por un mecanicismo descarnado y mercantil, con todo lo que ello conlleva en cuanto a la violencia metafísica que se ejerce contra otras subjetividades y el cerrojo que se impone a todos los devenires aberrantes, hibridaciones monstruosas, multiplicidades y quimeras. En esta investigación tan solo se han desarrollado las bases para derivas ulteriores, pero lo aquí expuesto puede servir para animar los debates actuales sobre los problemas de hibridación, la política cyborg, los post-naturalismos y post-humanismos emergentes ante la crisis climática y la crisis de identidad del ser humano, o incluso el rol de las tecnologías en una posible deriva de insurrección hacker. En todos estos frentes, el pensamiento de Simondon seguirá favoreciendo esa «alquimia de lo posible».

10. Bibliografía

a) Obras de Simondon en francés (en orden cronológico de publicación):

- (1958) *Du mode d'existence des objets techniques*, París: Aubier.
- (1960) «Forme, Information et Potentiels», en *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, nº 54-5.
- (1964) *L'individu et sa genèse physico-biologique*, París: P.U.F.
- (1989) *L'individuation psychique et collective*, París: Aubier.
- (2004). *Deux leçons sur l'animal et l'homme*, París: Ellipses.
- (2005a) *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble: Éditions Jérôme Million.
- (2005b). *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*, París: Seuil.
- (2005c). *Cours sur la Perception (1964-1965)*, París: Éditions de la Transparence, (reeditado por P.U.F en 2013).
- (2008). *Imagination et invention (1965-1966)*, París: Éditions de la Transparence, Chatou.
- (2010). *Communication et information. Cours et conférences*, París: Éditions de la Transparence, Chatou.
- (2014). *Sur la technique (1953-1983)*, París: P.U.F.
- (2015). *Sur la psychologie*, París: P.U.F.
- (2016). *Sur la philosophie (1950-1980)*, París: P.U.F.
- (2018). *La résolution des problèmes*, París: P.U.F.

b) Traducciones al español:

- (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*, tr. M. Martínez y P. Rodríguez, Buenos Aires: Prometeo.
- (2008). *Dos lecciones sobre el animal y el hombre*, tr. T. Pizarro y A. Cangí, Buenos Aires: Cactus, La Cebra.
- (2009). *La individuación a la luz de las nociones de forma e información*, tr. Pablo Ires, Buenos Aires: Cactus, La Cebra.

- (2012). *Curso sobre la percepción (1964-1965)*, tr. Pablo Ires, Buenos Aires: Cactus.
- (2013). *Imaginación e invención (1965-1966)*, tr. Pablo Ires, Buenos Aires: Cactus.
- (2015a). *La individuación a la luz de las nociones de forma e información* (2ª ed.), tr. P. Ires, Buenos Aires: Cactus.
- (2015b). *Comunicación e información. Cursos y conferencias*, tr. P. Ires, Buenos Aires: Cactus.
- (2017). *Sobre la técnica (1953-1983)*, tr. M. Martínez y P. Rodríguez, Buenos Aires: Cactus.
- (2018). *Sobre la filosofía (1950-1980)*, tr. P. Ires y N. Lema, Buenos Aires: Cactus.
- (2019). *Sobre la psicología (1956-1967)*, tr. Gil L., Buenos Aires: Cactus.

c) Bibliografía sobre Simondon:

- Balibar, E. (2009). *De la individualidad a la transindividualidad*, Córdoba: Ed. Brujas.
- Bardin, A. (2013). *Simondon, Une philosophie du transindividuel*, París: Dittmar.
- Bardin, A. (2015). *Epistemology and Political Philosophy in Gilbert Simondon*, Londres: Springer.
- Bardini, T. (2014). «Simondon, Individuation and the Life Sciences: Interview with Anne Fagot-Largeault» en *Theory, Culture & Society*, 31(4), 141–161.
- Barthélemy, J. H. (2005a). *Penser l'individuation. Simondon et la philosophie de la nature*, París: L'Harmattan.
- Barthélemy, J., H. (2005b). *Penser la connaissance et la technique après Simondon*, París: L'Harmattan.
- Blanco, J., Parente, D., Rodríguez, P. y Vaccari, A. (coords.) (2015). *Amar a las máquinas – Cultura y técnica en Gilbert Simondon*, Buenos Aires: Prometeo.
- Carrozzini, G. (2011). *Gilbert Simondon Filosofo della 'Mentalité technique'*, Milán: Mimesis.
- Carrozzini, G. (2021). *Gilbert Simondon: Del modo di esistenza di un individuo*, Roma: Castelvecchi.
- Chabot, P. (ed.) (2014). *Book Symposium on The philosophy of Simondon: Between Technology and Individuation*, Berlín: Springer.
- Chabot, Pascal (2003). *La philosophie de Simondon*, París: Librairie Philosophique J.Vrin.
- Chateau, Jean-Yves (2008). *Le Vocabulaire de Gilbert Simondon*, París: Ellipses.

Combes, M. (1999). *Simondon, individu et collectivité. Pour une philosophie du transindividuel*, Paris: P.U.F.

Combes, M. (2017). *Simondon. Una filosofía de lo transindividual*, Buenos Aires: Cactus.

De Boever, Murray, Roffe (ed.) (2013). *Gilbert Simondon. Being and Technology*, Edimburgo: Edinburgh University Press.

Debaise, D. (2004). «Qu'est-ce qu'une pensée relationnelle ?» en *Multitudes* 2004/4, nº18, 15-23.

Durán Rojas, C. (2016). «Simondon. ¿Una ontología relacional?» en *Demarcaciones: Dossier Simondon*, nº4, 106-115.

Guchet, X. (2010). *Culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon*, París: P.U.F.

Guchet, X. (2010). *Pour un humanisme technologique. Culture, technique et société dans la philosophie de Gilbert Simondon*, París: P.U.F.

Guchet, X. (2014). «Simondon, la Cybernétique et les Sciences Humanes» en *Chiasmi International: Vie et Individuation*, vol. 7, 191.

Heredia, J. M. (2017). *Simondon como índice de una problemática epocal*, (Tesis Doctoral), Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras.

Heredia, J. M. (2019). «Simondon y el problema de la analogía», en *Ideas y Valores*, 68 (171), 209-230.

Hottois, G. (1993). *Gilbert Simondon et la philosophie de la "culture technique"*, Bruselas: De Boeck-Wesmael.

Iliadis, A. (2013). «A new individuation: Deleuze's Simondon Connection», en *Media Tropes*, Vol IV, No 1 (2013), 83-100.

Mérida, L. G. (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), Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

Mills, S. (2014). *Causality, Ontogenesis & Technology*, Bristol: University of the West of England.

Mills, Simon (2016). *Gilbert Simondon, Information technology and media*, Lahnam: Rowman & Littlefield.

Montebello, P. (2013). «Gilbert Simondon: una metafísica de la participación», en *Astrolabio: Revista internacional de filosofía*, nº10.

Montoya Santamaría, J. W. (2006). *La individuación y la técnica en la obra de Simondon*, Medellín: Ed. Universidad EAFIT.

Penas López, M. (2014). *Individuación, individuo y relación en el pensamiento de Simondon*, (Tesis Doctoral), Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona/ Université de Toulouse-Jean Jaurès.

Penas López, M. (2017). *Filosofía da individuación*, Vigo: Casabranca, Euseino?

Roux, J. (ed.) (2002). *Gilbert Simondon. Une pensée operative*, Saint-Étienne: Publications de L'Université de Saint-Étienne.

Sauvagnargues, A. (2016). *Artmachines: Deleuze, Guattari, Simondon*, Edimburgo: Edinburgh University Press.

Scott, D. (2014). *Gilbert Simondon's Physic and Collective Individuation. A Critical Introduction*, Edimburgo: Edinburgh University Press.

Vargas Guillén, G. (2014). *Individuación y Anarquía: Metafísica y Fenomenología de la Individuación*, Cali: Editorial Aula de Humanidades, Universidad de Buenaventura.

Vilalta, L. P. (2017). *A criação do devir: ética e ontogênese na filosofia de Gilbert Simondon*; (Tesis Doctoral) Universidade de São Paulo.

VVAA (1994). *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*, París: Albin Michel.

VVAA (2012). *Gilbert Simondon. Being and technology*, Edimburgo: Edinburgh University Press.

Zbedik, J. (2007). «Allagmatic», en *Semiotic Review of Books*, Volume 17, Issue 2, 1-5.

d) Otras obras consultadas:

Acevedo, J. (1997). *Martin Heidegger. Filosofía, Ciencia y Técnica*, Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Agamben, G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* París: Éditions Payot & Rivages.

Aristóteles (1982). *Tratados de Lógica (órganon) vol.II*, Madrid: Gredos.

Aristóteles (1982). *Tratados de lógica (Órganon), I*, Madrid: Gredos.

Aristóteles (2014). *Metafísica*, Madrid: Gredos.

Aristóteles, Porfirio (1999). *Categorías. De interpretatione, Isagoge*, Madrid: Tecnos

Ashby, W. R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*, Londres: Chapman & Hall.

Ashby, W. R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*, Science Editions, Londres: Chapman & Hall.

Bachelard, G. (1968). *Le nouvel esprit scientifique*, París: P.U.F.

Bachelard, G. (1973). *La filosofía del no. Ensayo de una filosofía del nuevo espíritu científico*, Buenos Aires: Amorrortu.

Bachelard, G. (2004). *Estudios*, Buenos Aires: Amorrortu.

Bergson, H. (1963). «La evolución creadora», *Obras Escogidas*, Madrid: Aguilar.

Bergson, H. (1998). *La pensée et le mouvant*, París: P.U.F.

Bertalanffy, L. (1978). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicación*, México: FCE.

Bertalanffy, L. (2006). *Teoría general de los sistemas*, México: FCE.

Beuchot, M. (1981). *El problema de los universales*, México: Universidad Autónoma de México.

Broglie, L. (1947). «Au-delà des mouvantes limites de science» en *Revue de métaphysique et de morale*, 3 (1947) 278.

Bruno, Giordano (2007). *De la magia. De los vínculos en general*, Buenos Aires: Cactus.

Calvo Martínez, T. (2000) «La noción de physis en los orígenes de la filosofía griega», en *Ápeiron, Revista de Filosofía*, nº21, 21-38.

Canguilhem, G. (1971). *Lo normal y lo patológico*, Buenos Aires: Siglo XXI.

Canguilhem, G. (1992). *Le connaissance de la vie*, París: Vrin.

Castells, M. (2008). *La era de la información. Vol. I. La sociedad red*, Madrid: Alianza.

Cebral Loureda, M. (2019). *La revolución cibernética desde la filosofía de Gilles Deleuze. Una revisión crítica de las herramientas de minería de datos y Big Data*, (Tesis Doctoral), Santiago de Compostela, Universidade de Santiago de Compostela.

Comte, A. (2004). *Curso de filosofía positiva*, Buenos Aires: Ediciones Libertador.

Comte-Sponville (2020). *Diccionario filosófico*, Barcelona: Paidós.

Cusset, F. (2008). *French Theory: How Foucault, Derrida, Deleuze, & Co. Transformed the Intellectual Life of the United States*, Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Deleuze, G. (1987). *El bergsonismo*, Madrid: Cátedra.
- Deleuze, G. Guattari, F. (1993). *¿Qué es la filosofía?*, Barcelona: Anagrama.
- Deleuze, G. (1995). *Conversaciones 1972 -1990*, Valencia: Pre-textos.
- Deleuze, G. (1998). *Nietzsche y la filosofía*, Barcelona: Anagrama
- Deleuze, G. (2001). *Spinoza. Filosofía práctica*, Barcelona: Tusquets.
- Deleuze, G. (2002). *Diferencia y repetición*, Buenos Aires: Amorrortu.
- Deleuze, G., Guattari, F. (2004). *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*, Valencia: Pre-textos.
- Deleuze, G. (2005). *La isla desierta y otros textos*, Valencia: Pre-textos.
- Deleuze, G. (2019). *Lógica del sentido*, Barcelona: Paidós.
- Derrida, J. (1994). *Sobre un tono apocalíptico adoptado recientemente en filosofía*, México: Siglo XXI.
- Derrida, J. (1999). «L'animal que donc je suis (à suivre)» en Mallet, M.-L. (ed.), *L'Animal autobiographique. Autour de Jacques Derrida*, París: Galilée.
- Descartes, R. (1987). *Discurso del método, Dióptrica, Meteoros y Geometría*, Quintás Alonso, G. (ed.), Madrid: Alfaguara.
- Díez Montoya, S. (2020). «La ontología de los problemas de *Diferencia y repetición*», en *Universitas Philosophica*, 37 (74), 77-100.
- Dosse, F. (2004). *Historia del estructuralismo (vol.1)*, Madrid: Akal.
- Dosse, F. (2004). *Historia del estructuralismo (vol.2)*, Madrid: Akal.
- Dupuy, J., P. (2009). *On the origins of cognitive science: the mechanization of the mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ferrater Mora, J. (1986). *Diccionario de filosofía*, Madrid: Alianza.
- Ferrater Mora, J. (1986). *Diccionario de Filosofía 2*, Madrid: Alianza Editorial.
- Foucault, M. (1974). *Las palabras y las cosas*, México: Siglo Veintiuno.
- Vázquez García, F. (2008). *Georges Canguilhem. Vitalismo y ciencias humanas*, Cádiz: Editorial UCA.

François, C. (1999). «Systemics and Cybernetics in historical perspective» en *Systems research and behavioral science*, vol. 16, Issue 3, 203-219.

Giorgi, G. y Rodríguez, F. (comp.) (2007). *Ensayos sobre biopolítica. Excesos de vida*, Buenos Aires: Paidós.

Guattari, F. (1996). *Caomosis*, Buenos Aires: Manantial.

Jankélévitch, V. (1959). *Henri Bergson*, París: PUF.

Jankélévitch, V. (2002). *La muerte*, Valencia: Pre-textos.

Jonas, H. (2000). *El principio vida. Hacia una biología filosófica*, Madrid: Trotta.

Laplace, P. S. (1995). *Ensayo filosófico sobre las posibilidades*, Barcelona: Ediciones Altaya.

Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*, Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.

Leroi-Gourhan, A. (1988). *El hombre y la materia. Evolución y técnica I*, Madrid: Taurus.

Leroi-Gourhan, A. (1989). *El medio y la técnica. Evolución y técnica II*, Madrid: Taurus.

Levi-Strauss, C. (1997). *El pensamiento salvaje*, México: FCE.

Luhmann, N. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas*, México: Anthropos, Universidad Iberoamericana.

Martínez Marzoa, F. (1994). *Historia de la filosofía, vol. I*, Madrid: Istmo.

Maturana, H. Varela, F. (1980). *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*, Dordrecht, Holanda: Reidl & Co.

Maxwell, J., C. (1868). «On governors», en *Proc. R. Soc. London*, vol. 16, 270-283.

Meillassoux, Q. (2015). *Después de la finitud: ensayo sobre la necesidad de la contingencia*, Buenos Aires: Caja Negra.

Merleau-Ponty, M. (2022). *La Nature. Cours du collège de France (1956-1960)*. París: Seuil.

Merino, J., A. (2007). *Juan Duns Escoto, Introducción a su pensamiento filosófico-teológico*, Madrid: Estudios y Ensayos B.A.C.

Monlau, P., F. (1856). *Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana*, Madrid.

Morin, E. (2007). *El conocimiento del conocimiento*, Madrid: Cátedra.

Nancy, Jean-Luc (2006). *Ser singular plural*, Madrid: Arena Libros.

Penrose, R. (2007). *La nueva mente del emperador. En torno a la cibernética, la mente y las leyes de la física*, México: FCE.

Piaget, J. (1974). *El estructuralismo*, Barcelona: Oikos-Tau.

Piaget, J. (2002). *Judgement and reasoning in the child*, Londres: Routledge.

Pias, C. (ed.) (2016). *Cybernetics. The Macy Conferences (1946-1953)*, Zurich-Berlín: University Chicago Press.

Rosenblueth, Bigelow, Wiener, (1943). «Behavior, Purpose and Teleology» en *Philosophy of Science*, Vol. 10, No. 1 (Jan., 1943), 18-24.

Ruyer, R. (1984). *La cibernética y el origen de la información*, México, FCE.

Sauvagnargues, A. (2016). *Artmachines: Deleuze, Guattari, Simondon*, Edimburgo: Edinburgh University Press.

Schelling, F., W., J. (1996). *Escritos sobre filosofía de la naturaleza*, Madrid, Alianza.

Schödinguer, E. (1997). *La naturaleza y los griegos*. Barcelona: Metatemas, Tusquets.

Solages, Bruno de. (1946). *Dialogue sur l'analogie*, París: Aubier.

Sterling, P., and J. Eyer. 1988. «Allostasis: a new paradigm to explain arousal pathology», en Fisher, S., Reason, J. (Eds.). *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*, Nueva York: John Wiley & Sons, 629–649.

Stiegler, B. (2002a). *La técnica y el tiempo (tomo 1). El pecado de Epimeteo*, Hondarribia: Cultura Libre.

Stiegler, B. (2002b). *La técnica y el tiempo (tomo 2). La desorientación*, Hondarribia: Cultura Libre.

Stiegler, B. (2004). *La técnica y el tiempo (tomo 3). El tiempo del cine y la cuestión del malestar*, Hondarribia: Cultura Libre.

Tero, A., Takagi, S., Saigusa, T. (2010). «Rules for biologically inspired adaptative network design» en *Science* vol. 327, nº 5964, 439-442.

Tiqun (2015). *La hipótesis cibernética*, Madrid: Acuarela & A. Machado.

Toretti, R. (2012). «Fenomenotecnia y conceptualización en la epistemología de Gaston Bachelard», en *Theoria*, nº73 (2012): 97-114.

- Vattimo, G. (1985). *La fine della modernità*, Milán: Garzanti.
- Vendryés, P. (1946). *Vie et Probabilité, Vol. I*, París: Albin Michel.
- Villamil Pineda, M. A. y Sáez Rueda, L. (eds.), (2021). *Pensar la erraticidad*, Madrid: Guillermo Escobar Editor.
- Virno, P. (2003). *Gramática de la multitud. Para un análisis de las formas de vida contemporáneas*, Madrid: Traficantes de Sueños.
- Whitehead, A. N. (2019). *El concepto de naturaleza*, Buenos Aires: Cactus.
- Whitehead, A., N. (2021). *Proceso y realidad*, Girona: Ediciones Atalanta.
- Vargas Guillén, Germán (2014). *Individuación y Anarquía: Metafísica y Fenomenología de la Individuación*, Cali: Editorial Aula de Humanidades, Universidad de Buenaventura.
- Merleau-Ponty, M. (2022). *La Nature. Cours du collège de France (1956-1960)*. París: Seuil.
- Wiener, N. (1988). *Cibernética y sociedad*, Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Wiener, N. (2019). *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*, Londres: MIT Press.
- Yuk Hui (2020a). *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad*, Buenos Aires: Caja Negra.
- Yuk Hui (2020b) «Sobre cosmotécnica: una nueva relación entre tecnología y Antropoceno» en *Cosmotheoros*, Vol. 1, Nº 1, 2020.
- Zouravichbili, F. (2007). *El vocabulario de Deleuze*, Buenos Aires: Atuel.

La presente investigación monográfica aborda el pensamiento del filósofo francés Gilbert Simondon (1924-1989). Este autor ha sido prácticamente olvidado hasta hace pocos años, con lo cual esta investigación aspira, en primer lugar, a restituir su pensamiento en el marco de la historia de la filosofía del siglo XX. El enfoque se centra en los aspectos de la ontología de la individuación, auténtico núcleo doctrinal de las obras fundamentales del autor, a través de una teoría poco estudiada llamada «Allagmática».