



EL PROBLEMA DE LA FINALIDAD EN EL PENSAMIENTO DE LEONARDO POLO. DE LA TERMODINÁMICA A LA CIBERNÉTICA

LUIS E. ECHARTE

Documento recibido: 4-XI-2008

Versión definitiva: 25-XI-2008

BIBLID [1139-6600 (2009) n° 11; pp. 133-164]

RESUMEN: La Teoría del conocimiento de Leonardo Polo ayuda a clarificar el abordaje neurocientífico al problema mente-cerebro, así como aporta interesantes hipótesis para seguir desarrollándolo. Sin embargo, la teoría de sistemas que plantea, en tanto que obertura argumentativa, supone un obstáculo para que su trabajo pueda ser bien reconocido y asimilado en las ciencias experimentales. En este artículo, en primer lugar, analizo tal dificultad identificando el principal problema: la justificación que Polo hace de la Cibernética a partir de la Termodinámica. Y, en segundo lugar, replanteo el problema de la finalidad con el objetivo de lograr una mejor legitimación del salto de una a otra área. En las conclusiones defiendo que esto solo es posible de manera indirecta, a partir del estudio del caso humano porque solo allí es posible encontrar acceso privilegiado a ciertos fenómenos, lo que es crucial para entender la inteligencia, la finalidad y la vida.

Palabras clave: Problema de la finalidad, Teoría de sistemas; Cibernética; Teoría del conocimiento, Problema mente-cerebro, Neurociencias.

SUMMARY: Theory of knowledge proposed by Leonardo Polo helps to clarify the neuroscientific approach to mind-brain problem, as well as contributes an interesting hypothesis to keep developing it. However, his theory of systems, as argumentative overture, is an obstacle so that Polo's work could be well recognized and assimilated by the experimental sciences. In this article, first, I analyze such difficulty identifying the main problem: justification's Polo of Cybernetics as from Thermodynamic. Second, I reformulate teleology problem with the objective of getting a more legitimate step from one to the other area. In the conclusions, I defend that it is only possible in a indirect way, studying first man case because only there it is possible to find a privileged access to some phenomena, what is crucial to understand intelligence, purpose and life.

Key words: Teleology problem; Theory of system; Cybernetics; Theory of knowledge; Mind-brain problem; Neurosciences.

1. Equilibrios y sistemas

Leonardo Polo recoge la definición clásica de “proceso físico” formulada en el área de la termodinámica y caracterizada entre otros rasgos por la de realidad con una dinámica completamente determinada en sus condiciones iniciales—, para establecer, en este marco y apoyada en otra definición, esta vez de Joule sobre los estados de moción y los de equilibrio, la distinción entre moción o proceso cinético y sistema¹. Si la moción es el movimiento que tiene su origen en los componentes del proceso, el sistema, según Polo, es el proceso perteneciente al todo del que forma parte. Esta segunda distinción es enunciada por primera vez por Aristóteles, quien distingue la *kinesis* —un estado de moción que *fracasa* o se *frustra* cuando es interrumpido—, de la *praxis* —un estado de movimiento cuya interrupción no implica tal cosa porque ya es perfecta en cierto sentido, aunque no pueda alcanzar, con dicho cese, ulteriores perfecciones. Y es esta segunda idea la que sirve a Polo para delimitar el área de la Cibernética que, a diferencia de la Termodinámica, centra su atención no en las mociones o procesos cinéticos, sino en las *praxis* o procesos constituyentes, característica que, por otra parte, le otorga una posición óptima, de entre los distintos métodos de estudio posibles, para explicar las operaciones vitales.

Sin embargo, la distinción que hace Joule entre los estados de moción y equilibrio no es directamente equiparable a la que hace Polo entre proceso cinético y sistema y, por ello mismo, tampoco es posible fundar la cibernética utilizando exclusivamente el método manejado por la termodinámica. Esto no quiere decir que dar el paso de una a otra distinción no represente una gran ganancia en el marco neurocientífico —porque entre otras cosas, como veremos a continuación, supone desprenderlo de los prejuicios mecanicistas—, sino sólo que dicho salto no puede realizarse de manera directa. La tesis poliana de que “*la cibernética se constituye en tanto que se puede distinguir el estado de equilibrio del estado de moción*”² es máximamente controvertida en el contexto de partida porque lo que se entiende en Física y en Neurociencias por sistema es algo mucho más subjetivo que lo indicado por Polo. Para la Física un sistema es “*cualquier porción del universo que supongamos aislada para su estudio*”³. En otras palabras, un sistema tiene entidad en tanto que el científico se la otorga al aceptarlo como objeto de

1. Cfr. L. POLO, “La cibernética como lógica de la vida”, *Studia Poliana*, 2001 (3), 3.

2. *Ibid.*, 5

3. Clásica definición adaptada y ofrecida por Héctor Mancini, a colación de este mismo asunto, en su conferencia impartida en la Universidad de Navarra con el título “Caos, complejidad y autoorganización” el 27 de mayo de 2008.

estudio. Este es el sentido en el que hay que tomar la noción de “equilibrio termodinámico”, una porción del universo en la que sus factores integrantes, tomados en conjunto, no producen cambios. Claro que, si como se acaba de decir, la toma en consideración del “conjunto” de factores es dependiente del observador, entonces el equilibrio como criterio para la identificación de principios constituyentes en la naturaleza queda en entredicho⁴.

A lo más que llega la Termodinámica con el reconocimiento de mociones y equilibrios es a la noción de función. Véase, por ejemplo, la definición de Niklas Luhmann, a mi juicio muy iluminativa para este asunto: “la función es una relación de variables, es decir, de denominaciones para valores intercambiables. Es decir, continúa escribiendo Luhmann en el mismo texto algo más adelante: “la función es un esquema regulativo de una pluralidad de posibilidades equivalentes... no fija lo existente concreto, sino que se limita a proporcionar un punto de vista para la equivalencia o la intercambiabilidad. De aquí se deduce que la función de la función es regular el intercambio de posibilidades en relación con una perspectiva presupuesta”⁵. Que la Física reconozca mociones o equilibrios depende de que pueda enunciar tales procesos mediante enunciados funcionales, lo que implica, como Luhmann agudamente destaca, asumir siempre un determinado punto de vista. Una interpretación parecida es la que arrastra la definición de “objeto material” de Bunge: el tipo de realidad “que puede estar por lo menos en dos estados, de modo que pueda saltar de uno a otro”. Es decir “... El objeto x es un objeto material (o ente o cosa) si, y solo sí, para todo y , si $Sy(x)$ es un espacio de estados para x , siendo que $Sy(x)$ tiene por lo menos dos elementos”⁶. En otras palabras, la termodinámica maneja una concepción de la realidad reducida a su dimensión material, esto es, aquella susceptible de meras descripciones funcionales que hablan no de realidades esenciales sino de concretas propuestas en un entramado de variables. Algo que no resta legitimidad y fecundidad a la metodología planteada para estudiar semejante objeto⁷.

4. El concepto de sistema es equiparable, en este sentido, a aquel otro manejado por la filosofía clásica, el de “naturaleza” que refiere, como Juan Arana apunta, “al conjunto de casos inmersos en el tiempo y el espacio que se pueden captar por medio de los sentidos o inducir razonablemente de ellos”, J. ARANA, *Claves del conocimiento del mundo. Materia y Movimiento*, vol. 1. Sevilla, Kronos, 1999, 19.
5. N. LUHMAN, “Der Funktionsbegriff in der Verwaltungswissenschaft”, *Verwaltungsarchiv*, 1958 (49), 99-105.
6. M. BUNGE, *Materialismo y ciencia*, Ariel, Barcelona, 1981, 35-36.
7. Siempre y cuando, claro está, no derive en un materialismo o funcionalismo ontológico, es decir, en tanto que no se reduzca la naturaleza a dichos métodos de conocerla.

La incapacidad de la Termodinámica para reconocer sistemas en el sentido aludido por Polo está fundada en la imposibilidad del físico de fijar, ontologizar, el límite del equilibrio referido. Porque la identificación de un equilibrio supone el reconocimiento de una frontera en la naturaleza, la estabilidad en el dinamismo. Sin embargo, en tanto que estamos utilizando un enunciado funcional, no puede afirmarse que tal frontera delimite (*encierre*) una realidad a la que poder atribuir objetivamente estados, propiedades esenciales o principios inmanentes. No queda más remedio que reconocer, junto a Piattelli-Palmarini, que todo equilibrio queda despojado de todo valor objetivo: “Es posible caracterizar un sistema físico cualquiera por el hecho de que «se encuentra» en un cierto estado; dicho estado puede, si es necesario, precisarse a través de unos conjuntos de valores que se refieran a sus parámetros constitutivos. Pero esta definición está cercana a la tautología, porque todo lo que se presupone mediante esta noción de estado no es más (ni menos) que la posibilidad de tener acceso al sistema en cuestión a través de medidas, incluso aproximadas”⁸. Las consecuencias de tal conclusión no son pequeñas porque, entonces, cada caso de la naturaleza puede ser considerado heterogéneo no solo con relación a los demás casos sino además hacia consigo mismo. Dicho de otra manera, la función es un esquema anterior al del movimiento y al de las relaciones de causa/efecto. Esta interpretación de la Física o, como Luhmann lo denomina, el *funcionalismo de equivalencia*, supone pensar la realidad desde una perspectiva en la que no importa tanto “una regulación regular o más o menos probable entre determinadas causas y determinados efectos, sino el establecimiento de la equivalencia funcional entre varias causas posibles desde el punto de vista de un efecto problemático... Al análisis funcionalista no le interesa la fijación del ser en forma de constantes esenciales, sino la variación de variables en el marco de sistemas complejos... Para el funcionalismo no hay constantes ontológicas que valgan; al contrario: el método funcionalista debe justificar precisamente que algo puede ser y también no ser, que algo es sustituible... Ya no es posible entender la causa y efecto como determinados estados del ser y establecer la causalidad como una relación invariable entre una causa y efecto. No se puede justificar la exclusión de las demás causas y efectos”⁹. El error de defender la tesis contraria, de anteponer el esquema de movimiento o de causa/efecto al de función deriva en pensar equivocadamente que el equilibrio es un movimiento que sostiene un sistema. Una conclusión fruto de lo

8. M. PIATTELLI-PALMARINI, “Introducción: a propósito de los programas científicos y de su núcleo central”, en *Teorías del lenguaje, Teorías del aprendizaje. El debate entre Chomsky y Piaget*, (Piattelli-Palmarini M., ed.), Crítica, Barcelona, 1983, 42.

9. N. LUHMANN, *Soziologische Aufklärung: Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme*, Westdeutsches, Opladen, 1974, 1: 14-15.

que Luhmann denomina un *funcionalismo ingenuo* o *funcional-causal*⁷. Este planteamiento adolece frecuentemente de una Física cargada, aun implícitamente, de connotaciones teleológicas y supone el origen, podemos añadir además, del traspié de la justificación de la Cibernética a partir de la Termodinámica.

2. El funcionalismo de equivalencia en neurociencias

Que la noción de equilibrio termodinámica haya de entenderse en el contexto funcional arriba propuesto implica que el criterio para la identificación de equilibrios está basado en la capacidad del científico para detectar cambios de complejidad en la realidad. La reducción de complejidad marcaría la diferencia entre el equilibrio —de menor complejidad— y el medio ambiente —de gran complejidad—. Una diferencia de complejidad que depende siempre del acto de atención del físico hacia la realidad, esto es, del sistema físico definido. Por esta razón, como agudamente precisa Luhmann, un sistema no denota la presencia de una interioridad sino más bien de una diferencia entre áreas de equilibrio y desequilibrio. Porque, igual que el medio ambiente no está circunscrito, tampoco el equilibrio. O, si se prefiere, solamente en su sentido epistemológico¹⁰.

La idea de *diferencia* conduce a otra noción, la de *información*, aunque en el contexto físico con un significado mucho más limitado que el propuesto por Polo, en el que se involucra a la noción de identidad natural. El sistema que funda la identificación de diferencias implica siempre la selección de posibilidades, que abren y cierran, a su vez, nuevas posibilidades. Un contexto que Luhmann denomina *sentido* y por el que es posible “dar valor informativo a los acontecimientos fortuitos y construir así un orden; pues la información no es otra cosa que un acontecimiento que establece una conexión de diferencias”¹¹. El valor informativo resultante de clasificar las realidades de la naturaleza según su grado de complejidad se funda en la utilización de un criterio de orden. Pero, en tanto que este criterio responde a meros modelos metodológicos de selección de campo, no puede decirse que verse sobre identidades, sino únicamente sobre sistemas. Veamos a continuación cómo las neurociencias son un buen ejemplo para reflejar esta carac-

10. Esto no significa que el conocimiento físico no sea objetivo sino simplemente que sus objetos de estudio no tienen identidad real. La objetividad está a salvo en el sentido de que todo científico que aisle el mismo trozo de universo, es decir, que conjugue los mismos factores, premisas, en la enunciación del problema, puede llegar a la misma solución.

11. N. LUHMANN, *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*, Alianza Editorial, Madrid, 1991, 112.



terística de inidentidad en el planteamiento del funcionalismo de equivalencias.

Los datos sobre la estructura y procesos neuronales cobran significado sólo en tanto que los entendemos enmarcados en una determinada teoría, aquella que sitúa la célula como la unidad vital más simple. Sin embargo, dichas nociones se desdibujan a medida que descendemos en la escala observacional hacia niveles cada vez más microscópicos, donde otros sistemas y esquemas explicativos imperan. Por ejemplo, la biología molecular maneja una noción de célula mucho más difusa que la neurología. Entre otras razones porque es capaz de percibir mucha más solución de continuidad en la membrana celular que esta última. Del mismo modo, la noción de información se predica en un contexto, el del ADN, muy diferente al relacionado con los estímulos eléctricos neuronales. Aún más, los genes han perdido ya hace tiempo la exclusividad informativa en lo que a la dinámica celular se refiere, habiéndose identificado otros centros de regulación de equilibrios, tanto intra como extracelulares¹².

El mismo fenómeno acontece a la inversa, ampliado el margen de la investigación, por ejemplo, de la célula al órgano, —el sistema nervioso central—. Muestra de ello es la proliferación y desarrollo de las nuevas teorías físicas de redes y de la complejidad. En sus metodologías se aborda el cerebro considerando como totalidad, nuevo punto de referencia en el que cambian los enunciados del problema, las hipótesis y, consecuentemente, los resultados buscados. Es decir, en último término, el sistema. En efecto, muchas de las propiedades peculiares del cerebro no parecían ser deducibles a partir del estudio de sus partes, y el descubrimiento de esta *emergencia* es la que ha justificado la aparición de dichos nuevos planteamientos metodológicos. El fenómeno de la inteligencia se trata así no como el producto de interacciones neuronales, como si el mecanismo de una máquina se tratara. La antigua unidad sistémica neuronal pasa a representar ahora solo un nodo de una estructura, la red, cuyas características son abarcables exclusivamente desde una aproximación no analítica, sino holística¹³.

12. Nótese que la utilización de la expresión “información extracelular” es paradójica solo desde la perspectiva neurológica, donde algo es informativo en tanto que significativo para el sistema previamente definido, la célula.

13. Este abordaje no analítico del cerebro es análogo al que Polo propone para el estudio del cuerpo, el método sistémico. Sin embargo, como veremos a continuación y siendo coherentes a la crítica de la teoría de sistemas que estoy aquí realizando, el *método sistémico* parece adecuado solo para “cuerpos” humanos o, por lo menos, para aquellos dotados de intelecto.



Es posible ampliar aún más el campo de atención en el estudio de los fenómenos que involucran al sistema nervioso central trasladando aún más el centro de auto-referencialidad. Por ejemplo, Luhmann propone otra perspectiva desde la que entender la inteligencia humana, no como una realidad psicofísica, sino como un elemento perteneciente a un todo social¹⁴. En este nuevo modelo, un fenómeno como por ejemplo la conciencia, que hacía referencia primariamente al organismo inteligente, pasa a ser concebido como una especial operación comunicativa, la cual exige la existencia de una comunidad lingüística que funde y sostenga el valor pragmático y los predicados de verdad de las emisiones simbólicas. Nociones como información y lenguaje, que para el modelo conexionista son solo comprensibles en el contexto de las propiedades de red, ahora se dotan de una nueva función orgánica que supera los intereses de los integrantes de la comunidad que la conforman. Una interpretación que, por otra parte, sostiene los pilares de la sociología. Y la idea de Luhmann no es ajena el ámbito de las neurociencias. Véase, por ejemplo, la teoría de los *memes* y *macromemes* de Richard Dawkins. En ésta se sostiene que la información cultural puede ser considerada como una estructura viviente y no sólo metafóricamente hablando, al poseer una conducta replicativa que conserva las unidades informativas originales, a expensar incluso del perjuicio que pueda ocasionarse a los medios y soportes de dichas funciones, los organismos inteligentes¹⁵. A este respecto también cabe citar a Daniel Dennett quien, siendo amigo de Dawkins y disfrutando de reconocido prestigio en el área de la Filosofía de lo mental, propone introducir el debate de los *memes* en el ámbito de las neurociencias para promover un giro *neurosocial* al estudio del fenómeno cognitivo¹⁶. Y de hecho, ya se han puesto en marcha diferentes proyectos de investigación incluidos en el área experimental denominada Neurosociología.

Todos los ejemplos arriba mencionados reflejan cómo la perspectiva interpretativa se ve alterada de manera radical al modificar el sistema estudiado por el científico, esto es, el conjunto de elementos a tener en cuenta para explicar los fenómenos naturales. Hasta el punto de que, utilizando palabras de Luhmann, cambia la racionalidad misma del científico. En efecto, en una interpretación epistemológica basada exclusivamente en el paradigma de la física “el concepto de racionalidad no formula más que la más exigente

14. Cfr. N. LUHMANN, “*Neuere Entwicklungen in der Systemtheorie*”, Merkur, 1988 (42), 294; “*Individuum und Gesellschaft*”, Universitas, 1984 (39), 9.

15. Cfr. R. DAWKINS, *El gen egoísta*, Salvat Editores, Barcelona, 2000.

16. Véase, por ejemplo, la conferencia “Ants, terrorism, and the awesome power of memes” impartida por Dennett en Monterey (California) en febrero de 2002. La sesión fue grabada y puede encontrarse completa en el siguiente link: http://www.ted.com/index.php/talks/dan_dennett_on_dangerous_memes.html.

perspectiva de autorreferencia de un sistema. No hace alusión a normas, valores, ideas que interpelen los sistemas reales... Sólo designa el punto final de la lógica de los sistemas autorreferenciales”¹⁷. Esta tesis es importante puesto que descarta la idea de que los modelos moleculares, neurológicos, conexionistas o sociológicos respondan a la identificación y estudio de auténticos sistemas reales integrados unos en otros en un cada vez mayor orden. Por el contrario, caben tantos sistemas posibles como número de combinaciones de factores naturales sea posible englobar para el estudio de un fenómeno. En otras palabras, el número de sistemas posibles es virtualmente infinito. Lógicamente, la selección de las premisas del problema no es aleatoria sino pragmática, depende de que los diferentes tipos de fenómenos, propiedades y relaciones sean más o menos próximos al científico, ya por su atractivo hipotético, ya por su accesibilidad metodológica. En síntesis, desde el planteamiento físico solo es posible elaborar enunciados físicos. Y en este contexto ha de entenderse la definición de hombre de Luhmann: “un punto de contacto de distintos sistemas, de sistemas mentales, orgánicos, neurofisiológicos, genéticos, cuyas relaciones son muy complejas y deben ser vistas desde el punto de vista de la reducción de complejidad”¹⁸.

Es posible contestar a Luhmann que hay más conocimiento que el que puede establecerse desde la metodología utilizada en área experimental, otros accesos a la realidad. Sin embargo, y dado que el objetivo de este artículo es mostrar cómo la filosofía de Leonardo Polo puede enriquecer las neurociencias, lo suyo es encontrar una rampa de lanzamiento que permita al científico dar el salto del planteamiento y conclusiones que la Física ofrece del fenómeno inteligente, por otro lado siempre válido en tanto que no sea reduccionista, al planteamiento poliano sobre la naturaleza de las facultades cognitivas. La segunda mitad de este artículo está dedicada, precisamente, a ese objetivo.

3. La cosmologización de las neurociencias

La Termodinámica ofrece un panorama cosmológico que, por sí mismo, produce cierto desasosiego. Principalmente, porque no puede presentar identidad alguna más allá de los objetos creados artificialmente a colación de la concreta zona en la que el físico bucea dentro del ilimitado magma fenoménico en el que está sumergido. Más aún si ésta viene acompañada de postu-

17. N. LUHMANN, *Archimedes und wir: Interviews*, Merve Verlag, Berlín, 1987, 50.

18. N. LUHMANN, *Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie*, Suhrkamp, Frankfurt, 1984, 645.

lados *meta-físicos* de calado *fisicalista* y *evolucionista*, pues en ellos, paradójicamente, se presenta un universo que, tomado en su conjunto, es la única realidad que no cumple leyes de selección y adaptación, y que, por tanto, se dirige irremediamente a su extinción, ya por colapso, ya por muerte térmica. Una ansiedad existencial provocada por la ausencia de un orden real, de una armonía cosmológica en la que el hombre pueda encontrar justificada la percepción de belleza y su existencia misma.

En primer lugar, admitir finalidad en la realidad es uno de los pocos remedios inocuos para evitar la desagradable experiencia existencial del devenir natural. Entre otras razones porque, en tanto que un fin es fin de algo, ese algo queda limitado por el orden al que tiende. Una limitación que es criterio de identidad y, en último término, fundamento de todo proceso de *sustanciación fenoménica*. También y en segundo lugar, dicho reconocimiento proporciona un marco teórico inigualable para el estudio de la inteligencia. Tal premisa es la que permite a Leonardo Polo dar el paso del binomio *moción/equilibrio* al de *kinesis/praxis*, enriqueciendo la noción de sistema —proceso cuyo movimiento es *praxis* o *énérgēia*, es decir, en tanto que poseedor de su fin de modo inmanente— y, finalmente y a partir de dicha distinción, profundizar en la naturaleza de la inteligencia misma¹⁹. Sin embargo, para el disfrute de ambos beneficios se requiere poder justificar la carga de *logos* atribuido, la *cosmologización del universo*, una empresa nada sencilla especialmente para científicos formados en el ámbito experimental.

En primer lugar, hay que reconocer que la Termodinámica no necesita echar mano de factor teleológico alguno para sostener la validez de sus postulados. Y esto es porque, fundamentalmente, su *sistema* de conocimiento no tiene en cuenta dicho fenómeno para la enunciación y resolución de problemas. De manera genérica puede decirse que el método experimental solo aprecia aquello susceptible de observación en tercera persona y, en tanto que los fines no son evidentes ni inferibles a partir del simple estudio de la conducta fenoménica, son *sistemáticamente* ignorados²⁰. Sin embargo, siendo fieles al funcionalismo de equivalencia, tal afirmación no implica que no exista finalidad, ni que tal reconocimiento no sea importante para la com-

19. Cfr. *Ibid.*, 4.

20. Que no sea posible demostrar experimentalmente la existencia de fines en la naturaleza, no significa que no se puedan objetivar indicios sobre ello. Porque, aunque la finalidad no sea accesible mediante meros razonamientos inductivos a partir de la conducta de aquello de lo que se predica la finalidad, sí que son aprovechables las observaciones experimentales para, a través de razonamientos analógicos respecto de aquello otro en lo que sí es posible asegurarla, establecer enunciados de probabilidad. Esta tesis es argumentada y desarrollada de manera más extensa en mi artículo “La mente en la naturaleza. El problema de la finalidad de lo inconsciente”, *Anuario Filosófico*, 2008 (XLI/2), 383-414.

comprensión del *mundo* —la naturaleza más próxima y significativa al hombre sino, únicamente, que tal noción no tiene valor funcional en Física.

En este punto cobra nueva luz una de las teorías más extendidas en el área experimental, el eliminativismo que, mediante argumentaciones que tienen valor sólo en el ámbito experimental, pretende negar la finalidad y, en general, todo fenómeno psíquico como evento real. Pero si algo muestra el funcionalismo de equivalencia sobre el alcance de las ciencias experimentales es justamente su incapacidad para *ontologizar* su método, origen del error reduccionista. Porque de hecho, por sí mismas, no pueden ontologizar, dar identidad, a nada en absoluto. El problema de la existencia o no de sistemas (en el sentido teleológico) excede sus límites metodológicos. Pero que el método experimental no ayude, al menos directamente, a identificar fines ni identidades en la naturaleza no significa, en primer lugar, que el problema sea irresoluble y, en segundo lugar, que dicho problema sea ajeno *asistématicamente* a las llamadas ciencias experimentales. Respecto a lo primero, el método experimental no excluye otros métodos. Respecto a lo segundo, si bien los enunciados de la Termodinámica no necesitan aludir al problema sistémico, sí que lo parece aquel quien formula dichos predicados, el físico como ser humano, con una tendencia natural a buscar realidades no parciales, así como identidades en el mar fenoménico, incluido la suya. Esta actitud existencial problemática pasa desapercibida a la Física, pero no al físico, y debe ser atendida aún a riesgo de no encontrarse una solución satisfactoria. Y para ello el físico debe abandonar su área para adentrarse en otras. En ambas razones, una lógica y la otra psicológica, podemos fundar una primera rampa de lanzamiento desde la Física cara a aprehender la noción de *praxis*²¹.

En el caso de las neurociencias es posible además encontrar un tercer pilar desde el que sustentar el puente entre distinciones porque entre sus objetos de estudio se incluye un grupo no accesible en tercera persona, los relacionados con los eventos psíquicos. Y como sus postulados no pueden permanecer al margen de parte de los elementos sobre los que se funda, su sistema debe acoger metodologías no puramente positivas. De hecho, esto es lo que sucede en el ámbito de la neuropsicología donde casi todas las inferencias establecidas son fruto de analogías entre heterogéneas conductas (ya animales, ya humanas) y la experiencia humana consciente y comunicable.

21. Más adelante defenderé una tercera razón, de índole epistemológica, por la que las ciencias más puras necesitan reconocer finalidad en el universo, pero no adelantaré acontecimientos para que el lector no pierda el hilo argumental presentado.



Es comprensible que la actitud eliminativista tenga menor acogida en Neurociencias que en Física, pues existe en la primera mayor conocimiento sobre la presencia e influencia (aunque sea accidental) de la dimensión psíquica en lo físico. Los fenómenos subjetivos son aquí considerados como eventos reales con poder causal y forman parte integrante de teorías explicativas. Es evidente cuán problemático resultaría la reducción de lo psíquico a lo físico, no solo porque implicaría prescindir de conocimientos útiles sino también cambiar su sistema de conocimiento, un lujo y esfuerzo que pocos científicos están dispuestos a asumir. Aún y todo, persiste en este ámbito una variación del eliminativismo, que podemos denominar *epifenómico*, en la que, si bien se reconoce cierta realidad en los eventos subjetivos, no así un papel causal. En otras palabras, se considera los *qualia* como fenómenos que guardan una relación de necesidad respecto a los mecanismos físicos que acompañan, pero solo una accidental entre sí. Sin embargo, si no en el ámbito filosófico sí en Neurociencias, lo que verdaderamente subyace a este eliminativismo *light* es el intento de evitar los problemas relacionados con la complejidad metodológica que supone la inclusión experimental de eventos subjetivos. La tentación *fundacionalista* de investigar sólo aquello de lo que y de la manera en que se puedan obtener certezas incuestionables es una tentación que limita gravemente, y no pocas veces artefacta, la actividad científica. Por otro lado, la hipótesis epifenómica supone asumir un proyecto de investigación opuesto a la universal experiencia humana de control consciente, esto es, cómo parte de nuestra conducta —eventos físicos— se explica intencionalmente —por la presencia de eventos mentales como, por ejemplo, la persecución de una meta—. De nuevo, aunque esta percepción de *agentividad* sobre los propios movimientos pueda resultar falsa, el problema requiere un tratamiento especial dado lo que en él se juega²².

He tratado de mostrar la relevancia que tienen las nociones de finalidad e identidad en el área experimental. Lo siguiente ahora es analizar en qué medida es posible justificar, partiendo de los esquemas neurocientíficos pero más allá de conveniencias metodológicas, su existencia real. Un primer paso es mostrar al neurocientífico que, si bien tiene motivos para dudar sobre la existencia natural de teleología en la neurona o de la naturaleza sistémica del sistema nervioso central, no así *prima facie*, respecto a su propio comportamiento. Gracias a algo, llamémosle capacidad racional, le es posible cercar una parcela, ponerle nombre a un equipo de fútbol o elegir una ruta de vacaciones. Es decir, en vez de empezar considerando la realidad teleológica de

22. Por dos razones no entro a valorar los argumentos lógicos que en Filosofía de lo mental han hecho prosperar las teorías epifenómicas. Por un lado requeriría un amplio desarrollo que nos desviaría del tema, por el otro, son apenas conocidos en el ámbito experimental donde su fundamentación es, como acabo de mencionar, de índole metodológica.

Los fenómenos naturales más simples, es más fecundo valorar primero los más complejos —aquellos otros artificiales y estrictamente subjetivos— porque es ahí donde encontramos de manera más clara el sentido de la noción de límite o finalidad, de atribución de identidad a uno o a un grupo de fenómenos, o de “dentro” o “principio de movimiento”. De esta manera excluimos toda controversia sobre su existencia y extensión denotativa —el límite existe en mi mente y alcanza hasta donde yo he fijado—. El problema teleológico así formulado supone un primer acercamiento entre los esquemas en que se funda la distinción *moción/equilibrio* y aquellos otros que permiten la de *kinesis/praxis* ya que, en la realidad mental, se logra reconocer al menos un tipo de sistemas en el contexto definido por Polo, los relacionados con los eventos mentales. Por ejemplo, pensar un pisapapeles —una realidad teleológica a la que, en tanto tal, atribuirle identidad pues toda finalidad es finalidad de y hacia algo, siendo “algo” lo circunscrito por el fin—.

El coste provisional de la propuesta no es pequeño. En primer lugar porque la discusión queda confinada al caso humano, lo que impide buscar respaldo directo en observaciones y experimentos realizados en otras especies. En otras palabras, hacemos de la Cibernética, primeramente, una ciencia de lo humano y, solo luego, por analogía, de todas las demás realidades en las que es posible inferir una conducta teleológica. En segundo lugar porque ésta se maneja en un ámbito en el que el científico no se siente a gusto ya que implica valorar no solo fenómenos objetivos sino también subjetivos. Plantearé a continuación en qué grado el planteamiento de Leonardo Polo ayuda vencer dichos obstáculos.

4. El acto intelectual

El evento mental no hace referencia necesariamente a lo real, por eso cabe el error y la ficción. Una dificultad que la objetividad científica salva parcialmente mediante la utilizando de enunciados que puedan ser validados en tercera persona. El problema está en que el método positivo no solo es inútil para constatar si hay finalidad en la naturaleza, sino que, lo que es peor, ni siquiera puede definir aquello de lo que se cuestiona la existencia. En este sentido, el planteamiento cibernético de Polo, acotado al caso del hombre, es muy útil porque ayuda a plantear tal definición desde los esquemas propios de la Física sin necesitar validación experimental.

Lo primero a destacar para abordar correctamente el fenómeno de la finalidad, circunscrito a los de tipo de evento mental humano, es que es una realidad operativa. Por tanto, fruto de una capacidad que posibilita describir

al hombre como un sistema orgánico cuyo movimiento alcanza la *praxis* más perfecta, la intelectual. En efecto, para Polo “la *praxis*, en su sentido más alto, es el conocimiento”²³. Recordemos que, para Polo, y a diferencia de los procesos cinéticos, “la *praxis* es posesiva de modo inmanente de su fin”²⁴. Una definición que el intelecto humano se ajusta a la perfección. El conocer es lo conocido. Por esta razón, la expresión *posesión* no debe llevar a confusión. Polo no entiende los eventos mentales como algo pasivo que entra o se produce en el cerebro, sino como actos. Se habla de posesión en el sentido de inmanencia: una operación inmanente es aquella que no termina en el objeto pues “ella y su objeto son simultáneos”²⁵. En otras palabras y al contrario de lo que desde el *fisicalismo* se propone, no son causa una del otro. Ahora bien, la finalidad aquí comentada no versa sobre aquella otra, temática, relacionada con los eventos mentales que objetivan un fin, sino con el hecho de que toda operación cognoscitiva, al darse, alcanza su perfección, su fin. Sin embargo, y como voy a tratar de mostrar, profundizar en esta noción de finalidad como posesión de un objeto es crucial para entender el problema de la finalidad como tipo peculiar de objeto intelectual.

Presentar un evento mental como acto es dar razón de su dimensión subjetiva. En tanto que realidad operativa, cada ser humano tiene acceso privilegiado a sus propios eventos mentales. Por el contrario, solo un acceso meramente temático u objetivo de aquellos otros conocidos de manera indirecta, ya por usos comunicativos ya por inferencias analógicas²⁶. Entender los eventos mentales como producto del cerebro no explica porqué éstos se ocultan al bisturí. Y es que la pregunta por tal ocultación da cuenta del plus que se escapa del abordaje objetivo. Es incorrecto decir que un evento mental es identificable con la actividad de un cerebro en funcionamiento, accesible a nuevas técnicas de imagen como el RMf, o el SPECT, si esto fuera así “veríamos” los fines y no solo sus correlatos neurológicos. Pero no es posible acceder a la finalidad como quien busca una ventana o escalera en un edificio. En algunas *teorías de la identidad* podemos encontrar posturas matizadas en las que reconoce, en cierta medida el fenómeno subjetivo. No reducen la presencia psíquica de los eventos mentales (*qualia*) a patrones de actividad eléctrica, sino que defienden su emergencia siempre que similares procesos físicos se repitan. En este *emergentismo* cabe defender una postura

23. L. POLO, *Curso de teoría*, I, Eunsa, Pamplona, 2006, 61.

24. L. POLO, “La cibernética como lógica de la vida”. Ed. cit., 5.

25. L. POLO, *Curso de teoría*, I, ed. cit., 65.

26. No entro aquí a discutir si el conocimiento del fin deviene primariamente de un acto de introspección o uno comunicativo. Para esta cuestión véase mi trabajo “Inteligencia e intencionalidad”. *Scripta Theologica*, 2007 (XXXIX/2), 637-665.

epifenoménica de la conciencia, ya comentada, pero también un dualismo de propiedades como el de Nagel o Chalmers. En éste último, se presenta a la subjetividad como un fenómeno que, aún surgiendo de lo físico, tiene un poder causal retroactivo. De esta forma se trata de explicar porqué las técnicas de neuroimagen no permiten *ver* eventos mentales como, por ejemplo, la finalidad que le doy a un pisapapeles: ésta última no es sino una noción para denominar la experiencia derivada de una complejidad de procesos físicos y ninguna imagen es dicha experiencia. Para ver tal finalidad habría que imitar aquello que de físico comprende dicho fenómeno. Una tesis que subyace en muchos de los actuales proyectos en Inteligencia Artificial.

El dualismo de propiedades adolece, sin embargo, de dos problemas. En primer lugar, no es posible fundar la hegemonía de lo físico con respecto a lo psíquico a partir del método experimental. En segundo lugar, es oscuro el uso hecho de los conceptos de emergencia y propiedad. No se explica cuál pueda ser la naturaleza de lo físico para presentar unas características radicalmente distintas y separadas de las meramente extensionales. En este sentido, el dualismo de propiedades es más un proyecto teórico que un discurso argumentativo. Tiene algo de valioso, en tanto que, primero, reconoce la irreductibilidad de lo psíquico y, segundo, vislumbra su naturaleza de realidad activa. Pero falla al identificar dicha actividad con la de los procesos físicos neuronales. En contraposición, el planteamiento de Polo sobre el acto intelectual y su relación con lo físico me parece mucho más acertado y completo pues evita la *ontologización* metodológica y, a la vez, proporciona importantes claves sobre la relación psicofísica. Veamos cómo.

Desarrollando el planteamiento aristotélico-tomista, Polo define la realidad *práctica* no como un compuesto hilemórfico, sino morfotélico²⁷. Lo que caracteriza a los sistemas [intelectuales, añadimos aquí] no es la relación de la forma con la materia, sino con el fin poseído. Una idea ya parcialmente desarrollada por las ciencias computacionales, no artificialmente, integrada en el conjunto de los distintos enfoques que conforman el área de las neurociencias. En efecto, los eventos mentales son tratados como nociones que hace referencia a una expresión formal, códigos y algoritmos que configuran en el soporte lógico o software de una máquina, su causa formal. Éstas contrastan con aquellas otras que hacen referencia a la perspectiva de la máquina entendida como hardware, y que son susceptibles solo de descripciones *procesuales*, su causa eficiente. Sin embargo, el fenómeno intelectual no se agota en su consideración de un tipo especial de software implementado en un hardware. Indudablemente, es una aproximación válida —basta contem-

27. L. POLO, “La cibernética como lógica de la vida”. Ed. cit., 7.



plar los progresos de la robótica en su intento de imitar algunas de las funciones cerebrales— pero no suficiente. Si esta reducción fuera correcta podría afirmarse, como antes se mencionó, que simular el software de un sistema (teleológico) sería idéntico a crear un nuevo sistema, es decir, una máquina capaz de “hacer suyos” los fines para los que ha sido programada. Pero si existe un obstáculo aparentemente insalvable en los proyectos de I.A. es justamente ese: lograr máquinas conscientes, capaces de transformar los *input* en información y los *output* en inclinaciones.

Es posible hacer aquí una contrarréplica. En el supuesto de que se lograra construir una máquina cuya conducta fuera igual a la humana, ¿cómo saber que en ella no hay conciencia? Para responder a esta pregunta es necesario formular otra previa. ¿Es distinta la conducta de un ser consciente de la de un ser que no lo es? Porque si no es así, hemos de aceptar inevitablemente los postulados epifenoménicos y dar por cerrada definitivamente la cuestión sobre la subjetividad. Pero afirmar lo contrario no implica necesariamente que en toda conducta característica de los seres conscientes subyazca conciencia. Este es el caso paradigmático de las máquinas fabricadas para imitar en uno o varios aspectos el comportamiento o las funciones cognitivas humanas. La imitación supone siempre cierta carencia respecto al original. Y, si dicha carencia no es advertida, se perturba la propia comprensión de lo imitado. Mostraré tal falacia utilizando como ejemplo un evento mental teleológico, aunque valdría para cualquier otro. Imaginemos que invento una máquina cuyas dos utilidades solo yo conozco. Ello no me impide pedir a un fabricante que produzca en serie y comercialice mi creación, aunque en dicha orden le revele únicamente una de las dos funciones para la que el artefacto ha sido creado. Aunque las copias sean idénticas a la original ello no legitima al fabricante asegurar que la máquina posee sólo una función. E igual de absurdo sería que argumentase que si la máquina tuviera un fin extra se comportaría de manera distinta. La inexistencia de criterios objetivos para discernir cuando una máquina posee una o dos funciones no significa que necesariamente se deba negar tal posibilidad. El mismo razonamiento aplicado al caso que nos ocupa implica decir que la conducta no es criterio suficiente para establecer un símil perfecto entre un hombre y una máquina, entre otras razones, porque identificamos en el hombre un fenómeno, la conciencia, no observable en tercera persona.

La comparación entre original y modelo introduce, además, especial confusión en el problema de la finalidad porque provoca que juzguemos el primero con argumentos basados en economía de medios y desde una perspectiva atemporal. Si algo se comporta igual, ¿qué sentido tiene afirmar la existencia de un segundo y misterioso uso, o una dimensión solo accesible

por introspección? La pregunta es relevante, pero oculta el hecho evidente de que la réplica es siempre creada *a posteriori* de su modelo. En efecto, en los equilibrios naturales más estables no parecen abundar los elementos superfluos o accesorios, y la regla de la simplicidad suele cumplirse. Pero hay que caer en la cuenta de que la réplica no es un elemento natural sino artificial y, por tanto, sujeto a las limitaciones intelectuales del fabricante. La existencia de un modelo nos hace abordar el fenómeno de la subjetividad en un contexto postizo, puesto que compara una realidad natural y otra artificial utilizando un argumento solo válido en el ámbito natural. Que la conducta humana sea consciente no es incompatible con poder crear una máquina que simule, inconscientemente, ese comportamiento. Lo impensable es invertir el orden, esto es, que un programador pueda diseñar una máquina que manifieste, por ejemplo, alegría, ajeno a tal evento mental. Es posible reproducir un artefacto cuya utilidad desconozco, no así un fin o cualquier otro tipo de evento mental porque, de suyo, implican un contenido semántico. Porque conocer es lo conocido, la conducta no es conciencia.

En síntesis, con la idea del compuesto morfotético como medio para explicar el movimiento en tanto que *praxis*, objeto de la cibernética, se refutan los postulados eliminativistas y epifenoménicos. Por otro lado, se destaca la importancia del acceso privilegiado a las operaciones intelectuales (incluidas las que tematizan la finalidad), esto es, que los eventos mentales son acto de la inteligencia y no fruto de ella. Una tesis clave para entender la Cibernética pues supone localizar sus fundamentos en la Teoría del conocimiento humano tal como es definido por Polo, “*el estudio del conocimiento tal como podemos verificarlo en nosotros mismos*”²⁸. No obstante, no hay que caer en el error de inferir de este último enunciado que la Teoría del conocimiento y, por extensión, la misma Cibernética, se basan en actos de introspección. Tal lectura tiene por causa el común error de entender que el conocimiento implica siempre la presencia de una idea de sujeto que acompaña a todo conocimiento. Y que el estudio del conocimiento se basa en la reflexión (interna, en el sentido de que es anterior a todo pensar) sobre tal apercepción. Por el contrario, lo característico de la filosofía de Polo es que prescinde del sujeto para explicar la actividad cognoscitiva, lo que le permite, además, entender los eventos mentales como actividad trascendente, como apertura a lo real.

28. L. POLO, *Curso de teoría*, I, ed. cit., 17.



5. El objeto mental

El hombre sabe de la finalidad porque es capaz de un tipo de actos, los intelectuales, cuyo movimiento puede describirse como *praxis* o sistema. Y si el conocimiento es acto, entonces, el conocimiento de la *praxis* en cuanto que *praxis* es de dos tipos, objetivo y subjetivo, siendo el contenido de ambos imprescindible para poder formular una teoría del conocimiento y, por correspondencia, de la finalidad²⁹. Las ciencias experimentales persiguen y están familiarizadas con las teorías derivadas de las observaciones objetivas, pero no así con respecto a la subjetividad. Establecidas las bases que legitiman tal fuente, veamos, a continuación, alguno de los rasgos subjetivos claves para entender, primero, la inteligencia y, con ella, el fenómeno teleológico. Unos rasgos que nos van a permitir alcanzar, no lo olvidemos, el objetivo general propuesto, pasar a la cibernética desde la termodinámica.

Ya hemos mencionado el primer y más importante rasgo subjetivo de la inteligencia: su actividad. Esto implica, señala Polo, descubrir la simultaneidad entre conocer y lo conocido, su co-presencia perfecta. “No es que la operación consista en “ir a” conocer, sino que al ejercer la operación *ya* se ha conocido”³⁰. Este se revela junto a otro también muy significativo. Conocer un fin es obtenerlo, donde el “ob” significa “que lo conocido es manifiesto en tanto que tenido”³¹. Lo conocido (un fin, por ejemplo) es objeto en tanto que “yace delante”. Nótese que solo en el abordaje en primera persona es posible captar la distancia entre el acto de conocer y lo conocido. Sin embargo, Polo acierta a matizar que, como *estar delante* requiere de un “de”, es preferible hablar de *estar presente*, ya que con ésta fórmula se alude en menor grado a la existencia de un sujeto. Los objetos, en primera instancia, no se presentan como ideas en el teatro de la conciencia humana. Se imponen y no contraponen al sujeto. En el objeto “se conoce lo que se conoce y en modo alguno algo más u otra cosa”³². En efecto, pensar algo es, primeramente, el aparecer de lo pensado. El “qué” de la “manzana” no remite a nada sino a la manzana. Las experiencias de este fenómeno son frecuentes, y en este

29. Por esta razón, el estudio de las *praxis* no humanas es limitado, porque carecemos de la perspectiva en primera persona. Las conclusiones derivadas de un abordaje ascendente de las entidades práxicas no son las mismas que las obtenidas de una aproximación descendente. En este sentido, la tesis de que la Cibernética no se funda en la Termodinámica implicaría revisar alguna de las tesis de Polo sobre los sistemas no humanos. Entre otras las establecidas en la Lección Segunda del Tomo IV de su *Curso de teoría*. De todas formas, esta controversia no afecta a los argumentos aquí presentados.

30. L. POLO, *Curso de teoría*, I, ed. cit., 75.

31. *Ibid.*, 96.

32. *Ibid.*, 97.

contexto utilizamos un segundo sentido el verbo abstraer: pensar “lo otro” abstrae al sujeto de sí mismo, vela (en primera persona) su existencia.

En el aparecer de estos dos rasgos encontramos los primeros argumentos para defender la insuficiencia de una descripción fisicalista de la inteligencia. En primer lugar, porque si el cerebro es un órgano sujeto a relaciones de causa-efecto, no así la mente, pues la operación no se presenta como la causa del objeto. Puede alegarse que una de las características esenciales al sistema nervioso central es su funcionamiento como un todo, o red. Sin embargo, como correctamente apunta Polo, esto es mera sincronía y no co-presencia, no una auténtica simultaneidad que se muestra o aparece de la distancia entre operación y objeto. Aún más, tampoco hay combinación posible de fuerzas físicas, algoritmo de causas-efecto, ni conjunción alguna de propiedades de la materia que puedan reducirse o de las que derivar, racionalmente, la emergencia de tal rasgo de la inteligencia. En segundo lugar, porque la presencia de lo conocido, el objeto, supone rechazar la idea, asumida en muchas de las aproximaciones neuropsicológicas actuales, de que el conocimiento esté sostenido por procesos y estados mentales intencionales pero inconscientes. El acceso privilegiado a las operaciones intelectuales nos permite no solo negar la naturaleza procesual del objeto mental, sino también toda consideración acerca de la posibilidad de una presencia indiscernida, inconsciente. Esta crítica de Polo es ciertamente extraña en el ámbito de las neurociencias, pero no así en el de la Filosofía de lo mental. Por ejemplo, con parecida argumentación defiende John Searle la misma tesis sobre la dificultad para explicar la relación entre biología y conciencia. “La ontología de los estados mentales inconscientes, en el momento en que son inconscientes, consiste enteramente en la existencia de fenómenos puramente neuropsicológicos...” Pero si “el inconsciente tiene todo lo que tiene el consciente [intencionalidad y subjetividad], sólo que sin la conciencia... no se ha hecho inteligible qué eventos podrían ocurrir en el cerebro, además de eventos neurofisiológicos, para constituir la subjetividad y la intencionalidad inconscientes... La neurofisiología admite, de hecho, diferentes niveles de descripción, pero ninguno de esos niveles de descripción neurofisiológicos objetivos —que van de la microanatomía de la hendidura sináptica a órganos molares más extensos como el hipocampo— es un nivel... de subjetividad”³³. Para tratar de resolver este problema sin tener que negar, por otro lado, las incontestables observaciones sobre la presencia de diferentes corrientes y umbrales de conciencia³⁴, Searle propone que los estados intencionales que llama-

33. J. R. SEARLE, “Consciousness, Explanatory Inversion and Cognitive Science”, *Behavioral and Brain Sciences*, 1990 (13), 586.

34. Sobre este asunto es interesante mencionar los clásicos experimentos de Logothetis sobre evidencias neurofisiológicas de las experiencias conscientes y no-conscientes. Cfr. N. K.



mos inconscientes preservan, de algún modo, las características de los estados conscientes y, por ello, que son posibles contenidos de conciencia, esto es, que no hay estados intencionales inconscientes puros. Lo que Searle califica como el Principio de Conexión: “la adscripción a un sistema de un fenómeno intencional inconsciente implica que dicho fenómeno es, en principio, accesible a la conciencia”³⁵. No solo acierta al no confundir estados conscientes y procesos físicos, sino que su solución para explicar los mal llamados fenómenos inconsciente es interesante y válida también en el esquema propuesto por Polo. Sin embargo, Searle acaba cayendo en el error emergentista de relacionar causalmente unos y otros. A mi juicio, al no percatarse o valorar la importancia del rasgo subjetivo en que se hace patente la coactualidad del acto de conocer y lo conocido.

Un tercer rasgo de los eventos mentales, accesible solo desde la subjetividad, es el de la intencionalidad. “Ver el objeto significa ser enviado por el objeto porque el objeto no es más que intencionalidad”³⁶. En efecto, es frecuente entre los seres humanos manejar cosas que estén por otras, por ejemplo, un retrato o una señal de tráfico. Pero lo que hace que algo sea representación de otra cosa no puede ser encontrado en el retrato ni en el retratado, sino en la mente, donde presumimos algo que explique su conexión. Es decir, si suponemos la existencia de un objeto es porque experimentamos, en primera persona, dicho remitir³⁷. En este contexto, afirmar la presencia de un objeto es hacer referencia a su referencialidad. Por eso, propiamente hablando, no es el objeto lo visto, que se oculta, sino lo que a éste remite. Si lo visto fuera el objeto, esto es, si no se ocultase, entonces no sería posible la mediación. Y si lo visto fuera el objeto, aún tendríamos que tener que dar cuenta del fenómeno representacional y necesitaríamos recurrir de nuevo a otro supuesto que explicase el porqué de tal referencialidad, lo que nos llevaría a un argumento “ad infinitum”.

Captar el rasgo subjetivo de la intencionalidad ayuda a disolver los errores representacionistas tan abundantes en el ámbito neurocientífico. Un abordaje objetivo del problema de la intencionalidad supone un estudio de los distintos modos de procesamiento de la información: la codificación de los *input* en estímulos eléctricos, la integración de la información y, especialmente, la capacidad para crear metarrepresentaciones. Esta última capacidad,

LOGOTHETIS, “La visión, ventana a la consciencia”, *Investigación y Ciencia*, 2000 (281), 47-53.

35. J. R. SEARLE, *op. cit.*, 586.

36. L. POLO, *Curso de teoría*, I, 109.

37. Al menos rechazado el intuicionismo, para el cual las llamadas facultades cognitivas no estarían involucradas ni mediarían en el proceso de cognición.

clave en la hipótesis general de la llamada “Teoría de la mente”, se ofrece como panacea para explicar la referencialidad, la conciencia, la atribución y predicción de estados mentales y emociones de los otros, etc. En parte es comprensible que la “Teoría de la mente” haya cuajado en el ámbito experimental puesto que el cerebro es, en cierta manera y como se está demostrando experimentalmente, un órgano que recopila, procesa y crea mapas locales y generales del propio organismo y de su entorno. Y sin embargo, vamos a verlos a continuación, nada de ello consigue dar cuenta de cómo metarrepresentaciones, representaciones e *inputs* están conectados no de modo causal sino referencial.

7. El sobrante formal

Leonardo Polo recoge y desarrolla la clásica propuesta aristotélico-tomista con la intención de dar cuenta de esa peculiar posesión o *distensión referencial* que supone el acto de conocimiento, capaz de enviar a la cosa, de iluminarla en el objeto intelectual. En primer lugar, acepta de la teoría hilemórfica para describir cómo lo real se constituye en su causa material y su principio actual (formal) y, al mismo tiempo, defiende la insuficiencia del hilemorfismo para explicar las realidades teleológicas. Porque, para Polo, en éstos últimos, el valor causal de la forma no puede agotarse en informar la materia, en constituirla, sino que debe existir un “sobrante formal”. Solo así tiene sentido hablar de sistemas o movimientos *práxicos*, es decir, de preservación del y en el movimiento³⁸. Por esta razón, Polo formula la teoría *morfotélica*, imprescindible para justificar la existencia de realidades capaces de poseer un fin o *telos*, esto es, de realizar actividades intrínsecas a ella misma, y ser susceptible de adscripción de identidad y descripciones relativas a perfección u orden³⁹.

La teoría morfotélica permite relacionar y dar más hondo significado a las nociones de información, intelecto e inmutación. En primer lugar, afirmar que la identidad de un sistema se mantiene en su transitar implica que el “sobrante formal” ha de influir en éste sin gasto de energía, lo que es, en último

38. No entro a polemizar aquí en la discusión sobre si una realidad no intelectual puede sostener una actividad *práxica*, esto es, ser identificada como una potencia vital. Para este tema véanse mis otros dos artículos anteriormente citados.

39. No casualmente, Polo acaba por identificar la *enéргеia* o *praxis*, operación inmanente, con el concepto de perfección mismo: “es la perfección peculiar, la suficiencia, del acto de conocer”. L. POLO, *Curso de teoría*, I, 53.



término, el rasgo esencial a toda definición de información⁴⁰. En segundo lugar, la facultad que controla la información tiene que cumplir con funciones de retroalimentación, es decir, gestionar cambios en la actividad del sistema conservando al mismo tiempo la identidad y finalidad de éste⁴¹. Sin duda, la facultad que encaja de manera más perfecta con dicha descripción es la intelectual. Por último, y en tercer lugar, esto es solo posible si en el sistema entran estímulos sin que suponga su corrupción, en palabras de Polo, si se reciben “según su valor formal”⁴². Tal inmutación parece así ligada, de nuevo, a la propiedad más característica a la noción de información: la ineficiencia material.

Nótese que la teoría *morfotélica* se formula para explicar e integrar la existencia de ciertos fenómenos, de acceso subjetivo, ligados a procesos físicos. Para ello, utilizando unos esquemas válidos para el estudio de los segundos, como son los que proporciona la teoría hilemórfica, Polo aborda el problema de la intencionalidad. En ésta última, la realidad es expresada en términos de co-actualidad de materia y forma, donde la forma actualiza la materia informándola y la materia actualiza la forma materializándola. Ninguna desplaza a la otra en tanto que existe en ellas cierta indeterminación complementaria. Toda ciencia experimental puede llegar a aceptar y trabajar con este esquema básico. Pero lo que sugiere aceptar la realidad de los rasgos subjetivos es que existe una segunda indeterminación, esta vez no entre lo material y lo formal, sino entre dos formas que se co-actualizan: la forma del estímulo entrante y la forma de la facultad intelectual, ante la cual la primera se hace “presente” o, mejor dicho, es “presencia”. Una cualidad que mueve a Polo a llamar al principio de operación intelectual “potencia formal”⁴³.

No le es difícil al científico experimental comprender las ideas de Polo arriba presentadas, aunque no pueda deducirlas a partir de su metodología. Más difícil es lograr integrar dicha tesis con las derivadas del estudio del cerebro como realidad física porque, como se acaba de comentar, la operación intelectual es inmaterial. Para resolver este tema hay que empezar por reco-

40. Una tesis parecida sobre la naturaleza de la información es la que sostiene Hilary Putnam bajo el nombre *multiple realizability*. Ello explicaría a su vez, según Putnam, que dos personas tengan el mismo estado mental sin que ello exija poseer la misma configuración cerebral. Cfr. H. PUTNAM, “Psychological predicates”, en W. H. CAPITAN and D. D. MERRILL (Eds.), *Art, mind, and religion*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 1967, 37-48.

41. L. POLO, “La cibernética como lógica de la vida”, 6.

42. *Curso de teoría*, I, 170.

43. “La cibernética como lógica de la vida”, 8.

nocer que, como es obvio también para Polo, “esas operaciones cognoscitivas tienen una relación de principiación con lo orgánico”. El órgano es principio potencial de operaciones...[Pero] ¿Cómo es posible que lo inorgánico tenga un principio orgánico?”⁴⁴. La clave reside en entender que, en primera instancia, conocer algo consiste en prescindir de lo material de ese algo para quedarse con lo formal⁴⁵. Para el hombre esto solo es posible si, en primer lugar, ese algo afecta formal y materialmente a los órganos de la inteligencia. En efecto, los estímulos modifican la configuración *morfotélica* de los sentidos y ulteriormente del cerebro ya mecánica, química o eléctricamente. Esta afección del órgano, inmutación o, como clásicamente se denomina, recepción de la especie, no es la causa de la operación cognoscitiva pues dicha operación es inmaterial, por lo que no es susceptible de relaciones de causa-efecto, pero si es condición necesaria de la actualización de la potencia formal. Como hemos dicho, la forma de un sistema o *praxis* no se agota en informar su materia, y en cuanto que la especie impresa supone la afectación física del sistema, el sobrante formal es capaz de guardar una relación *morfo-mórfica* con la novedad entrante, esto es poseerla inmanentemente.

Se entiende ahora algo mejor la tesis de que el conocimiento no sea algo causado, sino la co-actualidad de dos formas en el operar intelectual. Y también el porqué, si no existiera tal sobrante formal, no conoceríamos, es decir, no existiría rasgo subjetivo alguno en una realidad que sería idéntica a su dinamismo. En expresión de Polo, “*si los ojos no fuera como son, no por tener ojos se vería*”⁴⁶. En este sentido es posible criticar a las teorías neconductistas, tan arraigadas en neurociencias (especialmente en el ámbito de la neurolingüística), el error de confundir actividad, y particularmente la pragmática lingüística, con conocimiento. Por supuesto, como recalca Polo, algunos saberes, si no se aplican, carecen de justificación. El habla, o jugar al ajedrez, por ejemplo. “Saber jugar no es la partida, pero lo que se juega es la partida... Saber un lenguaje es más de lo que se habla o escribe”⁴⁷. Algo que se muestra evidente si pensamos en dos simuladores de ajedrez enfrentados en una partida. Sus movimientos son los propios del ajedrez pero no puede decirse que, de hecho, ninguna de los dos conozca las reglas del ajedrez ni que estén, efectivamente, jugando.

Dos aportaciones interesantes conectan las tesis *morfotélicas* con las de calado físico. En primer lugar, no es contradictorio pensar el cerebro como

44. *Curso de teoría*, I, 166.

45. *Ibid.*, 107.

46. *Ibid.*, 179.

47. *Ibid.*, 118.



un teatro, donde los inputs entrantes sean codificados, integrados y guardados físicamente, como mapas en un archivo para, eventualmente, sacarlos a la escena de la actividad cortical. Unos mapas cuyos patrones guardan semejanzas (espaciales, temporales, algorítmicas, etc.) con el original, como lo retratado con el retrato. Es correcto afirmar que el sistema nervioso central se comporta, en cierta medida, como un ordenador capaz de recoger, cribar, integrar y analizar la información entrante. Lo contrario sería negar las ricas evidencias proporcionadas desde hace décadas por los estudios experimentales. Sin embargo, hay que matizar que su referencialidad, su propiedad representativa, no reside en ellos mismos, como tampoco reside en un plano o retrato, sino en el sobrante formal que posibilita la operación *morfo-mórfica*. Aunque el cerebro esté poblado de micro-representaciones, no es posible explicar el fenómeno intencional a partir de su estudio experimental.

Por otro lado, también es aceptable describir dicho teatro neuronal como figurativo ya que es lógico que lo que acontezca en el cerebro se parezca, de alguna manera, a lo externo. No hay que olvidar que lo que primero conocemos es aquello tal como se da en los sentidos⁴⁸. Sin embargo, es un error pensar que, como hay un teatro, tiene que haber necesariamente un espectador distinto a las representaciones físicas mismas y que tal puede ser abordado de igual forma a como se estudian éstas. Algo falso porque, en primer lugar, como ya hemos visto, hay dimensiones y operaciones del cognoscente no susceptibles de ser objetivadas. Pero también, en segundo lugar, porque las representaciones físicas o especies impresas (todavía no objeto) forman parte ya de la configuración física del sistema. “La especie impresa, en cuanto que está inmutando, está siendo integrada en la vida del órgano. He aquí el cambio de signo: conversión de la inmutación en integración. La especie impresa es un funcionamiento orgánico formal; es funcional. La vida no solo aguanta los influjos, sino que es la capacidad misma de transformar su relación con el medio en ella misma”. Al ser iluminadas éstas por la operación intelectual, pasan a ser, en cierto sentido, el cognoscente en su operar intelectual⁴⁹. Dicho metafóricamente, actor y espectador se identifican sin perder, por ello, la distancia referencial. O mejor, utilizando el ejemplo de Polo, es el actor actuando y sabiéndose actor.

48. No hay que confundir el enunciado “la cosa se conozca tal como se da en los sentidos” con este otro “se conoce lo que sucede en los sentidos”. La segunda falsa, pues al ver no vemos lo que sucede en nuestra retina, sino la realidad tal como en ella se proyecta.

49. A esto se refiere Aristóteles cuando afirma que “el alma es, en cierto modo, todas las cosas”.

7. Principio y posesión del objeto teleológico

Es necesario, por último y volviendo a la hipótesis de la “potencia formal”, justificar qué tipo de relación guarda la especie impresa con la operación intelectual pues, como se ha comentado, ésta no es de tipo causal, el conocer no es *kínesis* ni acción transitiva. ¿Cómo la operación puede poseer sin ser inmutada? La clave para Polo consiste en reconocer que no es la especie impresa lo poseído, sino el objeto intelectual, una realidad formal y no causal, en la que lo real es referido y medido, y del que la especie impresa es solo antecedente⁵⁰. Sin embargo, si la “potencia formal” es verdadera potencia, necesita de algo que la actualice y haga inteligible la especie impresa a la facultad intelectual. Siguiendo la tradición clásica, Polo niega que la inteligencia sea mera facultad (una potencia formal con órgano) y apela a la existencia del intelecto agente⁵¹, auténtica piedra angular del problema mente-cerebro.

Con la operación intelectual descrita solo es posible afirmar que se conoce y nada más que se conoce. Pero si esto fuera así, el mundo se impondría presencialmente. Y con respecto a la finalidad, su conocimiento implicaría la dominación de ésta sobre el cognoscente⁵². Pero no es lo que sucede. El hombre manifiesta interés por lo que ante él aparece (como interesante), estableciendo un plexo entre las cosas que participan de su vida sin formar parte él mismo de ese plexo. No puede ser de otra manera porque “para constituir un «entre» es preciso no pertenecer a él”⁵³. En este punto Polo hecha mano de la novena categoría definida por Aristóteles, el hábito: “habitar es tener en propio y, al tener en propio, apropiarse a su vez las cosas unas a otras, adecuarlas entre sí... Habitar significa ser capaz de tener estableciendo referencias”. Para Polo, es el intelecto agente el que permite, en última instancia, que la *potencia formal* posea el objeto intelectual. Pero Polo va más allá de los esquemas aristotélicos y atribuye a dicho acto “la pura posesión del fin”⁵⁴. Este tipo de posesión significa aquí que el intelecto agente es capaz de superar los límites ónticos propios de las realidades finitas para esta-

50. Expresado en otros términos, con la metodología experimental las neurociencias pueden estudiar las especies impresas, pero no el objeto intelectual, el pensar mismo. Sobre este mismo asunto escribe Polo, “observar con un microscopio es una operación inmanente según la cual aparece el órgano que se observa, pero no la operación inmanente cuya condición es el órgano observado”. *Curso de teoría*, I, 184.

51. *Ibid.*, 189.

52. *Ibid.*, 61 y 134.

53. *Curso de teoría*, II, Pamplona, Eunsa, 2006, 43.

54. *Ibid.*, 46 y 47.

blecer una unidad que supera la imperfección propia de la materia. Porque el conocimiento es, en último término y en primer lugar, un acto de unificación de las realidades hilemórficas⁵⁵. Y Polo llama a esta unificación inmaterial posesión teleológica porque solo es posible hacerse uno con lo otro, hacerse todas las cosas, si de suyo existe tal unidad. Para el autor ésta existe en el orden que impregna un universo susceptible de juicios sobre perfección e imperfección. “*Si el universo no fuera un orden, no sería unidad alguna y, por tanto, la noción de «universo» sería ficticia*”⁵⁶. Una idea que supera las tesis aristotélicas, pero que no es contradictoria con ellas, especialmente con la que es más central para el Estagirita: la finalidad es la causa física más importante, razón por la cual el universo es necesario.

La tesis de la unión del cognoscente y lo conocido en la finalidad arrastra una importante distinción no categorial sino real, aquella que establece Tomás de Aquino entre *esse* y *essentia*. El “ser” es lo irrestrictivo, lo infinito y lo uno, solo coartado por la esencia, por las formas, que “*existen cada una por su lado debido a la limitación, a la estrechez, al «no ser más que eso» que impone la materia*”⁵⁷. Las realidades naturales son finitas, plurales e imperfectas en cuanto a que pertenecen a un compuesto hilemórfico, pero infinitas respecto a su acto de ser por el que todas comparten el mismo orden, la misma finalidad universal. En este sentido, el pensar supone vencer la imperfección de lo material, no un acto de relación, sino de desvelamiento de la unidad en el ser de los finitos. Una unidad que es infinitud y para cuyo conocimiento exige que, operativamente, la inteligencia también lo sea. “Un sujeto inteligente es distinto de lo que entiende sólo en tanto que él es ópticamente finito y lo entendido es ópticamente finito también. Por lo tanto, el conocer, definido justamente como el vencer la distinción, tiene razón de infinitud”⁵⁸. Esta tesis, a la que Polo otorga rango de necesidad, es bautizada por su autor como el *axioma de la culminación*. Por la inteligencia se llega al ser, y en el ser todo lo natural se encuentra en la realización de la finalidad universal. Una finalidad que apela también, no a la esencia, sino a la existencia de lo real.

La conclusión a la que llega Polo nos devuelve, curiosamente, al problema de la finalidad, objetivo primero de este ensayo. No ya como un tipo de evento mental, como un objeto intelectual de peculiar temática, razón por la que acudimos al estudio de los actos de la inteligencia humana para anali-

55. *Ibid.*, 130.

56. *Ibid.*, 133.

57. *Ibid.*, 129.

58. *Ibid.*, 131.



zar tal fenómeno, sino como fundamento del pensar mismo. En este punto es posible dar cuenta de un cuarto rasgo subjetivo del conocimiento, la aprehensión de finalidad en el objeto intelectual. La finalidad, en primera instancia, no deviene de la iluminación y co-actualización formal de una peculiar especie impresa, como pudiera decirse, por ejemplo, del objeto “rojo” respecto a la modificación que produce en la retina una determinada longitud de onda. Por el contrario, acompaña todo pensar intelectual, aún no temáticamente, como experiencia de perfección o belleza. Este rasgo es importante pues por él cabe afirmar que la cuestión de la teleología incumbe no solo a las Neurociencias sino hasta la propia Termodinámica, no entre sus objetos de estudio (pues no hay un estímulo o cualidad física que corresponda referencialmente a un fin) sino, por un lado, en aquello que posibilita su formulación, el acto intelectual y, por el otro, la necesidad y belleza que el físico aprecia en sus enunciados. Paradójicamente, dar el salto de la Termodinámica a la Cibernética supone reconocer que la segunda está fundada en la primera y no a la inversa.

Partiendo del análisis del problema de la finalidad tal como se da en el ser humano hemos concluido la necesidad de finalidad en el universo. Ahora bien, esta finalidad se presenta, según Polo, de manera distinta según realidades. En los seres inertes la finalidad se impone, irreversiblemente, “están ordenados”, mientras que en los vivientes ya existe algo de pertenencia de tal unidad que implica la finalidad. “*El vivo no está regido por fuera desde el fin*”. Sin embargo, solo en el conocimiento intelectual es posible su posesión perfecta pues supone el conocimiento de dicha inmanencia que, a su vez, solo es posible con el conocimiento de la finalidad externa, con el reconocimiento de la independencia de lo ajeno⁵⁹. En efecto, el conocimiento intelectual conoce lo otro en tanto que otro, permite hacerse uno con lo otro sin ser lo otro. Pero ello requiere que el intelecto agente ilumine la especie impresa con el fin de posibilitar la actualización de la potencia formal pura, una actualización que es la operación intelectual y por la que se conoce lo otro, su finalidad, con la que se conmensura. Pero para conocer lo otro, en tanto que otro, para poder poseer de manera perfecta todo conocimiento (también el teleológico) sin que exista imposición, es necesario, según el planteamiento de Polo, justificar la existencia de otro tipo de actos no operativos, tarea en la que también interviene el intelecto agente con actos no operacionales sino habituales. ¿Cómo el cognoscente sabe que sabe si, en principio, en el abstraer de la operación el cognoscente queda abstraído por lo conocido? Este es el clásico problema de la conciencia, un tema recurrente en Filosofía de lo

59. *Ibid.*, 134.



mental pero también y, cada vez más, abordado en el ámbito de las neurociencias.

La principal tesis para explicar el fenómeno consciente en el ámbito experimental es la que trata la conciencia como procesamiento del procesamiento de la información, esto es, como un fenómeno reflexivo que utiliza códigos metalingüísticos para valorar, ya cómputos previamente obtenidos, ya el computar mismo. De nuevo, la idea meta-representacionista toma protagonismo y no arbitrariamente, pues las observaciones de ciertas funciones y disfunciones neuronales que reflejan diferentes niveles de procesamiento informativo, así como la capacidad cerebral para monitorizar heterogéneas actividades de índole no exclusivamente motoras, refuerzan dicha hipótesis. Uno de los autores que actualmente promueve y desarrolla, con bastante éxito divulgativo, la hipótesis meta-representacionista en el ámbito de las neurociencias es Antonio Damasio. Para Damasio, “la conciencia central se da cuando los dispositivos de representación del cerebro originan un informe no verbal y en imágenes de cómo se ve afectado el estado del organismo por el procesado que el organismo hace del objeto y cuando este proceso hace resaltar la imagen del objeto causante, situándolo por ello de manera destacada en un contexto espacial y temporal”⁶⁰. Sin embargo, la idea de imagen del *estado corporal afectado* elude la pregunta sobre lo esencial al fenómeno consciente mismo. En este caso, el problema del metarrepresentacionismo es, no que no sirva para explicar la referencialidad de una representación, tema ya comentado, sino su incapacidad para justificar cómo el cognoscente conoce que conoce. Las interpretaciones reflexivas de la conciencia caen en la paradoja de la circularidad. Por ejemplo, si para saber que se conoce un fin es necesaria una metarrepresentación, ¿qué hace a ésta última consciente? De nuevo, no es posible recurrir a una escalada de presencias metarrepresentacionales pues éste es un proceso *ad infinitum* que invalida la argumentación.

Una variación de la tesis meta-representacionista es la que presenta la conciencia como mera noción relativa entre representaciones: decimos que hay conciencia cuando existe una representación que versa sobre otra, pero no sobre sí misma, para lo cual sería necesario crear otra nueva. Esta es la posición de filósofos con tan buena acogida en el ámbito experimental como Daniel Dennett. Para Dennett, todo artefacto posee una intencionalidad derivada. Esto quiere decir, como apunta J. J. Acero, que “los estados internos de un artefacto (como un termostato o una máquina de bebidas) únicamente poseen significado o contenido en el contexto formado por los intereses de

60. A. R. DAMASIO, *La sensación de lo que ocurre*, Debate, Madrid, 2001, 175-176.

quienes lo diseñan, construyen y usan”⁶¹. Para Dennett, en el contexto neuronal trabajado por los neuropsicólogos, la noción de conciencia hace referencia a modos de activación que responden a estados de red neuronales cada vez más complejos. Y solo en dicho contexto tiene, para Dennett, sentido tal término. Es decir, acaba por disolver la conciencia misma convirtiéndola en una mera etiqueta categorial. Y si damos la vuelta al calcetín del argumento, es decir, analizando dichos modos en estados de red cada vez menos complejos, queda probada según Dennett, la inexistencia de la conciencia como fenómeno real. Es en los estados más simples de la materia donde se hace patente cuán comprometido resulta el uso y atribución conciencia⁶². Sin embargo, la idea de considerar la conciencia como una mera noción lingüística para describir un tipo de conducta, en este caso relaciones de causa/efecto entre eventos biológicos de distinto rango, adolece de los ya mencionados problemas inherentes al neoconductismo: negar gratuitamente la información que aporta el acceso privilegiado al fenómeno de la conciencia. Una afirmación que revela su validez en el ejemplo de las máquinas de ajedrez: no puede decirse que dos computadores jugando al ajedrez, capaces no solo de analizar el estado de las piezas del tablero (nivel uno) sino también de prever los movimientos del contrincante (nivel dos) sean conscientes en modo alguno de su actividad, victoria o derrota. Ni son conscientes de estar jugando al ajedrez, ni están jugando al ajedrez.

Leonardo Polo enfoca el problema de la conciencia no como un fenómeno reflexivo, un tipo de conocimiento operativo, sino como uno habitual. Recordemos que para explicar el fenómeno de la referencialidad se introdujo la *suppositio* del objeto intelectual, aquello que debe existir para que el cognoscente sea “remitido” a lo conocido. Pero tal existencia es peculiar pues el objeto ha de pasar oculto para que su presencia no vele el conocimiento, cerrándolo sobre sí mismo. En otras palabras y utilizando una expresión de Polo, la operación intelectual no *es auto-aclaratoria*, que viene a ser otra forma de expresar lo mencionado epígrafes arriba, al abstraer, el cognoscente se abstrae. Otra consecuencia de este rasgo es que, si el pensar solo constase de operaciones intelectuales, éste se detendría en su primer operar, en la primera abstracción de la especie impresa, sin posibilidad de ulteriores abstracciones ya sobre el objeto pensado, como reflexión, ya sobre otras realidades u objetos distintos. Por ejemplo, volviendo al fenómeno teleológico, si la finalidad fuera únicamente conocida mediante actos operativos, la apre-

61. J. J. ACERO, “Teorías del contenido mental”, en F. BRONCANO, *La mente humana*, Trotta, Madrid, 1995, 179.

62. D. DENNETT; M. KINSBOURNE, “Time and the observer: the where and when of consciousness in the brain”, *Behavioral and Brain Sciences*, 1995 (15/2), 183-247.



hendida en el primer pensar también se bastaría a sí misma, impidiendo su tematización reflexiva y el ulterior conocimiento de más perfectos órdenes. Sin embargo, no es lo que ocurre con el modo de conocer humano. Hay algo que permite lo que Polo denomina la *prosecución operativa*, esto es, seguir abstrayendo, pensar intencionalmente. Un algo que no puede ser el objeto, cuya principal cualidad es la de servir de guía invisible a lo real⁶³. En este contexto, el intelecto agente, esto es, aquello que es acto concurrente con el carácter estrictamente potencial de la potencia formal, parece el candidato perfecto para atribuirle la capacidad de iluminar la naturaleza operativa del pensar intencional. Utilizando la terminología de Polo, es por sus actos no operativos sino habituales por lo que el cognoscente no solo se *entera* de la realidad que le presenta el objeto, sino que lo *entiende*⁶⁴.

Es el intelecto agente, en definitiva, el responsable último de la “posesión” del objeto. El conocimiento habitual, en tanto que no es el saber de algo sino el saber cómo se sabe, no es reflexivo, sino *trans-objetivo* o *trans-intencional*. Requiere de una operación para poder tener lugar, la acompaña y sin ser ella misma de naturaleza operativa, es susceptible de ulterior abstracción⁶⁵. Polo agudamente advierte que lo crucial de este tipo de actos cognoscitivos es que informan no sobre la cosa sino lo que falta por conocer de ésta, la finitud de la facultad intelectual que es, justamente, el ámbito de posibilidad de su infinita operatividad. Recae en el intelecto agente la superación del *límite mental*, es decir, la formulación de enunciados del tipo, “sólo sé que no sé”, y la capacidad para continuar conociendo ilimitadamente⁶⁶. En este punto es máximamente interesante el pensamiento de Leonardo Polo, pues hace patente y destaca el valor informativo de un quinto rasgo subjetivo en todo fenómeno intelectual: su limitación. ¿Cómo superar el límite mental en una máquina? La pregunta carece de sentido porque ni siquiera hay mente en ella. No se “entera” de los cálculos que realiza y mucho menos los “entiende” para, a partir de aquí, aprender. Y si aún alegóricamente adscribimos finalidad a las máquinas, no es por el funcionamiento de la máquina en sí misma, ni mucho menos porque la finalidad sea evidente para ella, sino porque intuimos la mano de los programadores en su conducta. Una máquina no tiene un conocimiento real del fin que la gobierna, no lo posee. Su movimiento no puede definirse como *praxis*, tan solo es un reflejo de ella, el que brindan sus diseñadores. De nuevo, la cibernética se muestra como ciencia que tiene su origen en el estudio del fenómeno humano y, solo

63. L. POLO, *Curso de teoría*, III, 1.

64. *Curso de teoría*, II, 182.

65. *Ibid.*, 170.

66. *Ibid.*, 152.

secundariamente y por analogía, cabe aplicar sus teorías al conocimiento de objetos con conductas análogas, ya en el área de la biología, ya en el de la robótica. Situación distinta es la de los animales, que sí parecen enterarse de lo que les rodea pero no de aprender, en su sentido más radical, que no es el de adoptar nuevas conductas, sino saberlas fruto de la humildad intelectual. Análogamente, saber la precariedad con que se aprehende la finalidad en la realidad impulsa al ser humano a perfeccionar tal conocimiento y a encontrar cada vez más altos fines que es, según Leonardo Polo, lo esencial al crecimiento intelectual, característica específica de la inteligencia humana. Encontramos así cómo la tesis *poliana* del límite mental imbrica el problema mente-cerebro y el teleológico para ofrecer una solución óptima y armónica para ambos.

Para terminar, es conveniente aclarar que la expresión “posesión del objeto”, utilizada para analizar el problema de la finalidad, puede entenderse en dos sentidos distintos, uno y otro válidos. El primero, de carácter general, da cuenta del fundamento del pensar y el principio del fenómeno teleológico y alude a que toda posesión intelectual es siempre *morfolética*. Y el segundo, de carácter particular, que versa sobre un objeto posesivo en el que está tematizada la finalidad misma fruto de operaciones prosecutivas al primer conocer. Si en la argumentación seguida se defendió la imposibilidad de un paso directo de la Termodinámica a la Cibernética y de la necesidad de utilizar el estudio del caso humano como puente de transición entre ambas, ahora en la conclusión se infiere también la necesidad *a priori* de finalidad en el universo. Una finalidad que se dice de un modo distinto al que se predica en el cognoscente, el primero referido al *esse* de lo real y el segundo al objeto intelectual. El problema que puede encontrarse aquí es que lo intencional hace siempre referencia al *esse* pero, al mismo tiempo, toda finalidad no intencional exige una atribución creativa.

La pregunta sobre el origen de la percepción de orden en los eventos mentales es un tema clásico en filosofía. En la propuesta de Polo, el principio de finalidad no se entiende al modo kantiano, como una tarea interna del entendimiento. La finalidad se abstrae de la realidad y solo posteriormente, transformada en objeto, es posible su manipulación intelectual y volitiva hasta la invención de otros nuevos fines en torno a un sujeto protagonista. Tal como se adelantó en los primeros epígrafes, el error de Kant y, en buena medida, de la modernidad, es el intento de construir una epistemología en torno a la idea de “yo” que acaba contaminando a la propia Filosofía de la naturaleza. Porque no es verdad que no tenga sentido hablar de pensamiento o finalidad si no hay un sujeto que acompañe presencialmente lo pensado o que sirva de principio rector del orden asignado a lo conocido. Principalmen-



te porque la experiencia humana de orden es opuesta a tal idea ya que parece presentarse anterior a la del yo. El hombre se descubre inmerso en una historia narrativa que reconoce como suya, aun de manera acrítica. Recuerda su conducta como teleológica por muy *inconscientes* o *impersonales* que hayan sido tales aspiraciones. Por otro lugar y en segundo lugar, afirmar lo contrario supone mantener una posición realmente controvertida: negar finalidad en seres que no manifiestan una autoconsciencia madura.

La teoría del Leonardo Polo es fiel a las vivencias humanas de sí mismo y de su entorno. La percepción primigenia del orden no necesita un yo, sino solamente una *pura potencia activa* capaz de *enterarse* de su existencia. Tampoco para *entender* la limitación de dicha aprehensión y tratar de superarlo hace falta sujeto alguno. Solo los actos de voluntad exigen un yo previo al cual remitirse porque dichos actos versan sobre unos fines que, ésta vez sí, surgen del autoconocimiento operativo del cognoscente sobre sí mismo. “*Si yo no decido, no hay decisión; la decisión la pongo yo. Por eso la responsabilidad es de orden moral; soy responsable de los actos que pongo*”⁶⁷. La voluntad, facultad de dichos actos morales y que presupone la libertad, permite en el ser humano otro tipo de posesión teleológica que la aquí comentada, una de la que se predica la perfección no de índole intelectual —pensar un fin es pensarlo *ya* pero aspirar a un fin es no tenerlo *aún*—, sino moral —querer un fin es poseerlo en tanto que su perfección no se impone a la elección—. Sin la libertad, la conducta del hombre se vería arrastrada (no determinada, pues no hay una operación última) por el conocimiento proscutivo de la finalidad. Es necesario matizar que, sin embargo, la libertad para Polo no es una mera propiedad de la voluntad, un simple mecanismo inhibitorio de la actividad correspondiente al conocimiento del mejor de los fines. Esto sería equiparar la libertad a autenticidad. La auténtica posesión volitiva del fin “es un cierto dominio, y la espontaneidad no se domina. La espontaneidad es ciega: mera fuerza o impulso... Lo espontáneo es lo que no está formalizado de entrada”⁶⁸. En efecto, la espontaneidad de una elección resta más que añade moralidad al acto. Por supuesto, la libertad implica ausencia de determinación, pero esto es entenderla en su sentido negativo. Desde una perspectiva positiva, la libertad es “la posesión del futuro como tal, es decir, que no deja de serlo por ser poseído, y que es poseído en cuanto que futuro”⁶⁹. Una posesión no ya del objeto teleológico, que no se alcanza con actos operativos u habituales, sino según la *libertad trascendental*, un tema clave

67. *Ibid*, 178.

68. *Curso de teoría*, III, 23.

69. *Antropología trascendental*, I, 222.



en el pensamiento de Leonardo Polo pero que solo es posible dejar incoado aquí.

Luis E. Echarte
Departamento de Humanidades Biomédicas
Facultad de Medicina
Universidad de Navarra
e.mail: lecharte@unav.es