



# CUVIER, HEGEL Y EL PROBLEMA DE LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA EN LA FILOSOFÍA DE LA HISTORIA: UNA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA DESDE LA *ANSCHAUUNG* (INTUICIÓN)

MIQUEL AMORÓS HERNÁNDEZ

Facultat d'Educació  
Universitat de Barcelona

*Para Olga*

Recibido: 2021-08-02

Aceptado: 2021-09-30

**RESUMEN:** Este artículo pretende hacer una aproximación al pensamiento de Hegel, Cuvier, y otros autores sobre la filosofía de la historia y su relación con la historia natural a partir del transformismo de las especies biológicas. Desde ese punto se establece la importancia de la intuición para acceder a una posible teoría del todo a partir de la totalidad de hechos del mundo.

**PALABRAS CLAVE:** pedagogía, filosofía, biología, evolución, intuición, historia, ciencia.

---

11

**Cuvier, Hegel and the problem of biological evolution  
in the philosophy of history: a pedagogical perspective  
from the *Anschauung* (Intuition)**

**ABSTRACT:** This article aims to make an approach to the thinking of Hegel, Cuvier, and other authors on the philosophy of history and its relationship with natural history from the transformism of biological species. From this point, the importance of intuition is established to access a possible theory of Everything from the totality of facts in the world.

**KEYWORDS:** Pedagogy, philosophy, biology, evolution, intuition, history, science.

## Introducción

En el presente trabajo se abordan dos problematizaciones acerca de la historia que incumben a las disciplinas académicas de la Historia, la

Filosofía, la Biología y la Pedagogía, a saber: i) acerca de si el devenir de la historia es explicable a partir del azar o de la necesidad, esto es, sobre si es contingente o necesaria, y posee algún sentido o significado, o bien, si carece completamente de él; ii) acerca de las vinculaciones existentes entre historia e historia natural en el pensamiento de algunos filósofos y científicos, en el seno del problema del transformismo o del fijismo de las especies biológicas, el «misterio de los misterios», en palabras de Charles Darwin (Darwin, 2010, p. 1).

La evolución entendida como progresión hacia estadios de desarrollo más complejos –el problema acerca de la posible existencia de un «progreso», más en el plano de lo material que de lo moral o espiritual– no es en absoluto desligable de las intersuscepciones entre los campos de la historia y de la historia natural.

Las ideas de los autores que aquí entrarán en liza serán, fundamentalmente, las de Georg Wilhelm Friedrich Hegel, y las de Georges Cuvier, a partir de los cuáles se irán introduciendo algunas aportaciones juzgadas relevantes procedentes de algunas otras obras y autores, dentro de los márgenes establecidos en cuanto a la extensión de este trabajo.

---

12

Finalmente, a partir de la contraposición entre el pensamiento de Hegel y de Cuvier, se proporcionará un análisis de las limitaciones de ambos, para concluir que buena parte de dichas limitaciones filosóficas proceden del método seguido, sea inductivo o deductivo.

Ambos métodos ofrecen perspectivas bien diversas acerca de las relaciones entre historia e historia natural, siendo estas básicamente complementarias. Al respecto se introducen algunas figuras científicas y filosóficas, tales como Goethe y Saint-Hilaire, que son ambos ejemplos de un nuevo método de acercamiento al estudio de la naturaleza, la *Anschauung* o intuición intelectual contemplativa, una de las vías posibles de acceso a una teoría del todo.

La búsqueda de la esencia de la animalidad o de la vegetabilidad en una suerte de animal o planta primordial –en lengua alemana, a partir de Goethe, el *Urtier* y la *Urpflanze*– y la consideración de sus metamorfosis (*die Metamorphose*), observable a partir de la intuición de un arquetipo animal o vegetal subyacente, por medio de un concepto de raigambre pedagógica como es la *Anschauung* ligada a la visión intuitiva artística que, si bien estuvo en la base de algunos desvaríos en que incurrió la *Naturphilosophie* germánica, es también cierto que supuso una premonición de la idea de la evolución de las especies biológicas tanto en Alemania como en Francia, anterior al trabajo de Charles Darwin y Alfred Russell Wallace en el mundo anglosajón.

## Hegel: filosofía de la historia y especulación metafísica

La historiografía filosófica de Hegel halla su fundamento en una filosofía de la historia que puede ser caracterizada por puntos tales como su racionalismo –la razón dirigiría el curso de la historia–, el hecho de ser providencialista –providencialismo que concluye en una teodicea inspirada en el cristianismo– y por sostener la creencia en el progreso –como motor de la historia. En aras de las ideas que introduciremos posteriormente, es interesante constatar que la concepción hegeliana de la historia de la filosofía bascula alrededor de los conceptos de desarrollo, *Entwicklung*, y de concreto, *das Konkrete*.

De este modo, la filosofía se constituye en una suerte de sistema en desarrollo, siéndolo también, como consecuencia lógica, la historia de la filosofía. Ambos, el despliegue de lo histórico y el propio desarrollo lógico de la filosofía, se implican bidireccionalmente, esto es, historia y pensamiento establecen entre sí una relacionalidad circular en control de lazo cerrado. El tiempo aparece entonces como el eje vectorial fundamental en el que se produce la fenomenología relacional entre ambos desarrollos. Entre las lineaciones que se derivan del planteamiento hegeliano están que toda filosofía es la correspondiente a su tiempo, hilvanada en una gran escala de desarrollo espiritual (Martínez, 2002, p. 9).

Precisamente el tener en cuenta, desde la reflexividad filosófica acerca de la historia, lo que Hegel propugna a partir de las *Lecciones de filosofía de la historia universal* supone comprender que la idea de la existencia de una totalidad nunca idéntica a sí misma supone una ruptura con respecto a la concepción de la historia como sucesión lineal de hechos (Barbosa, 2013, p. 93).

Por el contrario, desde la historia natural, ya incluso en las concepciones preevolucionistas, la idea de una *scala naturae*, o de un encadenamiento de formas según una determinada ordenación lineal ha sido una constante en la historia y filosofía de la biología. Sirva la concepción de los tipos biológicos de Cuvier, a partir del estudio de la anatomía comparada y la correlación entre las partes morfológicas, como ejemplo (Casinos, 2009, pp. 125-126).

La emergencia de estas ideas en el pensamiento hegeliano probablemente se deriva de la confluencia de diversas variables, como son i) el racionalismo filosófico, ii) los ideales intelectuales y emancipatorios de la Ilustración, con los que Hegel coincidirá positivamente desde su época del seminario, iii) su asumir la tradición especulativa alemana moderna, que parte de Leibniz, llega a Kant y encuentra su máximo despliegue en Hegel, y, iv) el historicismo generado en el

seno de la cultura ilustrada europea, desde Vico hasta Voltaire y Montesquieu, y que en la Alemania prehegeliana contaba ya con Herder y Wilhelm von Humboldt.

Hegel sobrepasa a los historiadores *stricto sensu* para tratar de escribir una «historia filosófica», es decir, una «filosofía de la historia». Así, en un primer esbozo de la *Introducción*, la del editor Hoffmeister, distingue tres tipos de historia (Hegel, 1972, pp. 17-37), a saber, 1) *la historia original o inmediata*, en la que los historiadores describen las acciones, situaciones y acontecimientos vividas por ellos, de los que actúan como cronistas. En este tipo de historia existiría una unidad de espíritu o comunidad de cultura, y son ejemplos de ella Heródoto, Tucídides y Jenofonte; 2) *la historia reflexiva*, que trasciende de la actualidad en la que el historiador vive, para tratar el lejano pasado como actual en espíritu. Aquí la importancia se le da al procesado de los materiales históricos, y el espíritu de elaboración es bien diferente del denominado espíritu de contenidos. Este tipo de historia vendría representado por historiadores como Tito Livio. Para Hegel, la historia reflexiva, a su vez se subdivide en *historia global* –que pretende dar una visión de conjunto de un pueblo y que debe estar en posesión de una cierta unidad–, *historia pragmática* –que nos ofrecería la reconstrucción de un mundo mediante la reflexión, fin común a la concepción de la historia como *magistra vitae*–, y una *historia crítica*, una teoría de la historia o metahistoria, que incluiría la crítica textual de las fuentes; 3) *la historia filosófica*, vinculada de modo estrecho con la historia crítica, no interesada en ningún fin particular. En la versión de 1830, habla ya Hegel de una filosofía de la historia universal.

Hegel escribe que «la razón rige al mundo y que, por tanto, también la historia universal ha transcurrido racionalmente». Esto implica una concepción racionalista de la historia, que trata de hacer frente a una mera consideración de la superficialidad contingente fenoménica histórica, sometida a los vaivenes del azar o a la arbitrariedad. Así, el «cambio de los individuos, pueblos y estados que existen en un momento... y enseguida desaparecen», que no dejan de ser motas de polvo suspendidas momentáneamente sobre un éter que permanece, un substrato más profundo, que sería, precisamente, el objeto de la elaboración teórica-filosófica, objeto de su especulación, a la que «tratándola como un material, y no dejándola tal como es, sino disponiéndola con arreglo al pensamiento y construyendo *a priori* una historia». De este modo, la filosofía de la historia de Hegel sería «la consideración pensante de la historia» (Martínez, 2002, p. 12).

Derivado del punto anterior, se constituiría como un principio

considerar la filosofía de la historia como subsumida a una necesidad: «Es necesario llevar a la historia la fe y el pensamiento de que el mundo de la voluntad no está entregado al acaso. Damos por supuesto, como verdad, que en los acontecimientos de los pueblos domina un fin último, que en la historia universal hay una razón –no la razón de un sujeto particular, sino la razón divina y absoluta. [...] Pero esta fe universal, la creencia de que la historia universal es un producto de la razón eterna y de que la razón ha determinado las grandes revoluciones de la historia, es el punto de vista necesario de la filosofía en general y de la filosofía de la historia universal» (Hegel, 1928, pp. 44-45).

Tal razón eterna, manifestada como un plan de desarrollo dirigido por la providencia será una preocupación presente en el último Hegel (Barbosa, 2013, p. 94), pero que a su vez se enraíza, como filosofema, en el problema biológico análogo consistente en el transformismo de las especies, como es el caso de Lamarck, en los modelos teóricos del catastrofismo de Cuvier, pero también en teorías alternativas como el evolucionismo darwiniano, hasta llegar a formalizaciones teleológicas de la evolución, como es el caso de Teilhard de Chardin.

Por otra parte, partiendo de la teoría sintética de la evolución, autores como Lewontin o Monod han discutido acerca de si la historia natural posee una dirección teleológica, o teleodinámica o, si bien, no obedece más que a una aleatoriedad contingente agregada en torno a unas ciertas funciones de onda probabilísticas como es el caso de la descripción física de los *quantos* subatómicos.

La concepción del desarrollo y su despliegue en Hegel ha sido vista como análoga, que no homóloga, a la de Darwin, pese a que en el primero quede delimitada al desarrollo del espíritu, y en el segundo al desarrollo evolutivo de la materialidad orgánica biológica. En Hegel, la influencia de Herder lo lleva a postular el paso de las formas simples a las complejas, en el seno de su filosofía de la historia, así como en sus propias ideas, como es el caso de su concepción de lo real como desenvolvimiento, o *Entwicklung* (Barbosa, 2013, p. 94).

Otro rasgo característico de la filosofía hegeliana de la historia es el providencialismo, la creencia en una providencia universal. Sin embargo, se aleja, en su consideración de la problematización teológica, tanto de la religiosidad popular, fundamentada en la mera repetición por hábito de las prácticas, como de la intelectualización de la misma, propia de la conciencia ilustrada, que se satisface con la formulación abstracta de que existe una providencia que rige el

mundo. Así, la filosofía debe hacerse cargo del contenido de la religión, y se evidencia de este modo la matriz religiosa del idealismo alemán, que acaba incluso en una teodicea, una justificación de Dios (Martínez, 2002, p. 13). Por ello, la deuda con los cristianos será el haber recibido de ellos la clave de la historia universal (Hegel, 1928, pp. 50-57).

Hegel, en su análisis de las categorías que se presentan al pensamiento en la historia universal –variación, la vida sigue a la muerte, y el fin último– se preocupa precisamente del fin último y del papel que en este asunto juegan la providencia y la razón, donde esta última es la que rige el mundo.

También Hegel hace mención de Anaxágoras y Sócrates, siendo el presocrático el primero en afirmar que el *nous*, el intelecto o razón rige el mundo. La contradicción con respecto a esto aparece en Sócrates, que se percata de la insuficiencia de la fe en la razón en el mundo sobre la base de la falta de aplicación de este principio a la naturaleza concreta, pues una cosa es el establecer una cierta verdad en el terreno de lo abstracto, y otra cosa bien diferente es el aplicar tal principio al desarrollo de lo concreto.

16

Hegel apunta, dentro de su esquema teórico de desarrollo de la conciencia y del pensamiento, la imposibilidad fáctica de que Anaxágoras se apercibiese del modo en el que el intelecto se revela a la realidad, lo que explica la omisión al respecto de este punto que el presocrático hace.

El ignorar de Anaxágoras se debe, pues, a que la conciencia del pensamiento, en el nivel del despliegue de lo histórico, todavía no se había producido, lo que explica que Anaxágoras fuese incapaz de explicar lo concreto sobre la base de su principio (Hegel, 1974, p. 50). Sócrates, por su parte, llega a la concepción de la unión entre lo concreto y lo universal, pero tal avance únicamente se da en un aspecto meramente subjetivo. Basándose en esto, Hegel concluye que son insuficientes tanto una fe que administre la providencia como una fe abstracta. Así, «lo concreto, los caminos de la providencia son los medios, los fenómenos en la historia, los cuales están patentes ante nosotros» (Hegel, 1974, p. 51).

El interrogar de Hegel se topa, pues, con la cuestión acerca de si ha llegado el tiempo de poder conocer el plan de la providencia tal como se revela en la historia universal. Así, entonces, es en la religión cristiana donde Dios se ha revelado, donde este ya no constituye secreto o misterio. «Los cristianos están, pues, iniciados en los misterios de Dios, y de este modo nos ha sido dada también la clave de la historia universal. En el cristianismo hay un conocimiento deter-

minado de la providencia y de su plan. En el cristianismo es doctrina capital que la providencia ha regido y rige el mundo» (Hegel, 1974, p. 55).

De este modo, se da un fin último que existe en sí y por sí, y la religión es la encargada de religar esta generalidad. «Esa fe universal, la creencia de que la historia universal es un producto de la razón eterna... es el punto de partida necesario de la filosofía en general y de la filosofía de la historia universal» (Hegel, 1974, p. 55). La equivalencia se da, pues, entre razón y Dios, la estructura y modos de la idea (Barbosa, 2013, pp. 103-104).

La eficiencia del bien divino y de esta razón universal por fin aparece: «La razón, en su representación más concreta es Dios. Lo que llamamos Dios es el bien, no meramente como una idea en general, sino como una eficiencia» (Hegel, 1974, p. 78). Así, el plan de la providencia y la historia universal coinciden, ya que «Dios gobierna el mundo» siendo la realización de su plan «la historia universal» (Hegel, 1974, p. 78).

Igual que lo azaroso, en Hegel desaparece también la importancia de la singularidad individual, salvo cuando esta se da como manifestación del espíritu. Lo importante es el espíritu del pueblo (*Volkgeist*): «El espíritu, en la historia, es un individuo de naturaleza universal, pero a la vez determinada, esto es: un pueblo en general. Y el espíritu de que hemos de ocuparnos es el espíritu del pueblo. [...] Las individualidades, por tanto, desaparecen para nosotros y son para nosotros las que vierten en la realidad lo que el espíritu del pueblo quiere» (Hegel, 1928, pp. 65-66).

La forma de esta totalidad es orgánica, así, el espíritu del pueblo se constituye en una suerte de individuo natural, que da lugar a un florecimiento, alcanza la madurez y, finalmente, muere.

Un aspecto poco apreciado de esta concepción organicista del *Volksgeist* a la que se presta poca atención es el de la reconciliación de las clases sociales en su seno. Así, Hegel somete la moralidad del individuo a la de su clase social dado el cumplimiento por este de los deberes de su clase, lo que ofrece una justificación desde la filosofía política a los regímenes totalitarios (Martínez, 2002, p. 14).

La consideración de la historia le permite a Hegel situar al progreso como su motor, siendo esta una de las características del pensamiento ilustrado presentes en su filosofía de la historia. Este progreso se halla fuera de la naturaleza, en la que se observa una reedición repetitiva circular de lo igual: «En la naturaleza no sucede nada nuevo bajo el sol; por eso, el espectáculo multiforme de sus transformaciones produce hastío» (Hegel, 1928, p. 127).

La perspectiva evolutiva a través de la que Hegel contempla la naturaleza es inexistente, a diferencia del espíritu, que progresa en un movimiento histórico a través de una sucesión de etapas. «En la naturaleza, la especie no hace ningún progreso; en el espíritu empero, toda transformación es progreso. [...]. La historia universal es el progreso en la conciencia de la libertad –un progreso que debemos reconocer en su necesidad» (Hegel, 1928, p. 138).

El *Volkgeist* se realiza en el Estado, el objeto del devenir de la historia. En el Estado convergen la voluntad objetiva y la subjetiva, y dan lugar a la «vida moral realizada», u «orbe moral» (Martínez, 2002, p. 14). El racionalismo ligado al universalismo de Hegel se deja ver en la siguiente proposición: «El Estado es la razón en la Tierra» (Hegel, 1928, p. 123).

La fe ciega en el progreso, propia de los ideales de la burguesía, está presente en esta filosofía de la historia, e identifica la emancipación política de esta clase con los de toda la Humanidad. Por el camino, los daños y la miseria producidos por este crecimiento, se justifican en aras de la consumación de la historia, que exige sacrificios. Por ello, hay que confiar en el triunfo necesario de la razón en la historia, por encima de los daños y miseria observables en los individuos particulares (Martínez, 2002, p. 15).

En contra de los historiadores positivistas, para quienes una presumible ciencia histórica implicaría el ceñirse en exclusiva a los datos, Hegel hace hincapié en el elemento teórico indispensablemente ligado al historiar, lo que conlleva el ir más allá del mero acúmulo de datos: «La palabra historia reúne en nuestra lengua el sentido objetivo y el subjetivo: significa tanto *historiam rerum gestarum* como las propias *res gestas*, tanto la narración histórica como los hechos y acontecimientos. Debemos considerar esta unión de ambas acepciones como algo más que una casualidad externa» (Hegel, 1928, p. 137).

### **Georges Cuvier: historia natural y negación de toda metafísica más allá de la *empeiria***

Es posible establecer un paralelismo biográfico, más por analogía que por homología, entre Cuvier y Hegel, y este punto ha sido objeto de algún estudio muy minucioso (Casinos, 2009). Aquí nos interesa fundamentalmente reseguir cierta filogenia de las ideas de ambos.

Mientras que Hegel constituye un excelente ejemplo del pensamiento filosófico idealista, de la tendencia especulativa alejada de toda consideración fáctica empírica, y de la preponderancia otorga-

da a la filosofía de la historia de los hechos humanos, su hasta cierto punto némesis, Georges Cuvier, es un ejemplar tipo de científico empirista contrario a toda tendencia especulativa, como la representada por una filosofía de la naturaleza de tendencia metafísica.

Hasta cierto punto, tanto las virtudes de ambos como sus consecuentes defectos obedecen a sus posturas radicalmente excesivas con respecto a aquellos aspectos que no tratan en sus desarrollos teóricos.

De este modo, la consideración de la historia natural por parte de Hegel como carente de sentido impedirá al filósofo fundamentar el desarrollo del espíritu en la historia de los hechos humanos en aquellos otros *factum* existentes, como los que suceden en la naturaleza orgánica. En su contraparte, a Georges Cuvier, el horror a cualquier exceso especulativo, como los que atribuía a Schelling, le impedirá cerrar completamente en una teoría orgánica del desarrollo del mundo natural aquello que lo hubiera podido conducir a preanunciar las teorías transformistas de las especies, en un vuelo raso demasiado temeroso de despegarse de los hechos empíricos.

Cuvier es el prototipo de pensador que se ciñe con rigor a los hechos demostrables empíricamente mediante el método científico, y que otorga la mayor importancia, no a una historia de los hechos humanos, siempre interpretables y, por ello, alejados de la noción de verdad como certeza demostrable lógicamente propia de las ciencias experimentales, sino de los hechos empíricos encontrados en la correlación matemática entre las partes anatómicas de una ontología zoológica.

Georges Cuvier fue uno de los principales fundadores de la biomecánica, la ciencia pura que busca aplicar la dinámica física matemática al estudio de los planes arquitectónicos del diseño de la estructura de los entes zoológicos.

Sin embargo, Cuvier se mantuvo en el terreno de la anatomía comparada, en el de la morfología, y fue incapaz de llevar sus desarrollos hacia el terreno de la fisiología comparada, como sí fue capaz de hacerlo otro naturalista fascinante que sufrió al igual que Schelling su ira, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire.

En este sentido, un origen nuclear tanto del catastrofismo evolutivo defendido por Cuvier como de su antagonista, la *Naturphilosophie*, es Blumenbach (Casinos, 2009, p. 133). Cuvier, en los inicios de su pensamiento se alinea con la filosofía de la naturaleza (Casinos, 2009, p. 74), contra la cual más adelante se enfrentará, con razón de la ruptura de su amistad con Schelling.

Seguramente, la limitación presente en el, por otro lado, gran pensamiento biológico de Cuvier sea el de su negativa a plantear el

filosofema esencial a la *Naturphilosophie*, muy probablemente debido a su pertenencia a la escuela de la morfología comparada francesa. Siguiendo el método analítico, Cuvier se centrará en describir las partes anatómicas y sus relaciones de equilibrio en el seno del organismo, pero no conseguirá llegar a elaborar una fisiología comparada, como la que sí llega a desarrollar Saint-Hilaire.

Georges Cuvier, mediante el uso de sus famosos *embranchements* establece una sistemática animal en la que el único grupo natural es el de los vertebrados, puesto que en la clasificación de los grupos de los invertebrados las relaciones derivadas del establecimiento de los *embranchements* llevan a la formación de relaciones de tipo no natural, esto es, sin consistencia o plausibilidad bajo una teoría de la evolución para él inconcebible.

El problema fundamental parece ser la negativa de Cuvier a tener que abordar el problema fundamental de la existencia de un todo en el universo. Para ello hubiera sido necesario proceder no mediante el método analítico, sino mediante un método sintético, es decir, hasta cierto punto especulativo, con la potencialidad de inducir de las partes la existencia de un todo orgánico, capaz de trascender la singularidad de los seres existentes individuales. Esta idea sí que está presente en la filosofía de la historia de Hegel, aunque de forma desarticulada con el mundo orgánico.

En el pensamiento de este otro gran naturalista que fue Saint-Hilaire, sí que se aprecia una visión de mucho más alcance especulativo, pues este propuso la existencia de un plan único de composición de la naturaleza, en el que todos los seres constituirían infinitas variaciones de un único plan. Ese plan de construcción alrededor del cual se producirían las variaciones observables en la naturaleza sería un animal abstracto, una especie de arquetipo representante de la animalidad (Saint-Hilaire, 2009, p. 9).

Con respecto a este punto, en esta idea central del pensamiento de Saint-Hilaire se observa un aire de familia con respecto a las ideas de Goethe de la existencia de un animal y una planta primordiales, de las que derivarían toda la diversidad de formas biológicas existentes, y en las que estaría contenida la esencia de todas ellas. En este punto, la idea goethiana parece haber derivado de una observación compartida con Herder (Seamon y Zajonc, 1998, p. 95), al igual que sucedía con Hegel.

Dentro de la corriente de la *Naturphilosophie* se han diferenciado tres lineaciones posibles: i) *Naturphilosophie* de carácter trascendental, de raíces kantianas, e interesada en proporcionar las fuentes a partir de las cuales es posible deducir las leyes generales de la natu-

raleza; ii) *Naturphilosophie* romántica, de carácter especulativo, como es el caso de la propugnada por el mismo Schelling; y, iii) *Naturphilosophie* de carácter metafísico, no excesivamente alejada de la tendencia romántica, defendida por Hegel después de la enemistad con Schelling. En este sentido, la anterior clasificación, que parte de Kant y da origen a la bifurcación entre Schelling y Hegel, es objeto de controversia (Casinos, 2009, p. 145). En relación con la posición defendida por Cuvier, este estaba alineado en contra tanto del Romanticismo alemán como también de la *Naturphilosophie* (Casinos, 2009, p. 149).

Es de interés constatar el hecho de que en la *Naturphilosophie* la interpretación de la forma animal se consideraba como el resultado de unos equilibrios arquitectónicos entre diversas unidades modulares, y la relacionalidad derivada de la existencia de una serie de principios inmanentes tales como los principios de conexión o de equilibrio. Es así como, a partir de la Ley del balance de Saint-Hilaire se consideraba admisible la suposición de que el desarrollo de una determinada estructura únicamente es posible a expensas del de otra (Saint-Hilaire, 1834, p. 13), idea que, procedente de la biología, ha tenido fortuna en psicoterapia y psicopedagogía (Heller, 2008, p. 232).

De este modo, la modificación estructural del tipo biológico solo es posible sobre la base de la recombinación de las subunidades estructurales del tipo (Casinos, 2009, p. 151). La existencia de tales tipos morfológicos irá ligada al desarrollo de la idea de existencia de un determinado *Bauplan*, o plan de desarrollo, en el que algunos lineamientos serán el vector que vincula a Goethe –procede aquí contar con su teoría de la existencia de tipos ideales primigenios tales como el *Urtier* y la *Urpflanz*–, Cuvier y el británico Owen.

Sin embargo, la aproximación que se realiza al problema de la unidad de la organización animal difiere en la perspectiva desde la que se contempla por parte de los biólogos franceses y aquellos otros alemanes. En Cuvier la contemplación de la unidad de desarrollo subyacente se da por aplicación del análisis; en los alemanes, singularmente representados por Goethe, se abandona parcialmente la idea de que la realidad del mundo material es objetiva y, prefigurando el método hermenéutico propio de las ciencias sociales de Ast y Schleiermacher desde las ciencias naturales, la intuición intelectual o *Anschauung*, partiendo inductivamente de la subjetividad contemplativa del naturalista, permite vislumbrar el todo superador de la totalidad (Bortoft, 2020, p. 128).

Esta idea de la existencia de arquetipos morfológicos como ideas de Dios, en la línea de las *rationes seminales* de Agustín de Hipona

(De la Fuente, 2002, p. 175), será impugnada por los *Naturphilosophen*, tendentes a contemplar estos arquetipos eidéticos no como ideas en una mente trascendente de Dios, sino como ideas inmanentes en la materialidad de la naturaleza (Casinos, 2009, pp. 151-152), en lo que sería una convergencia entre *natura naturans* y *natura naturata* que nos llevaría a Jacobi y, por supuesto, a Baruch Spinoza.

La captación de la existencia de unos arquetipos morfológicos zoológicos podía hacerse, pues, según dos metodologías completamente diferentes. Así, si en el estudio de la constitución morfológica de los seres, el naturalista se ceñía a los aspectos observables y medibles –las denominadas cualidades primarias del objeto–, el estudio de la correlación matemática entre las partes de los animales permitía llegar al establecimiento de los *embranchements* de Cuvier. Este método propio de la anatomía comparada, que seguía el principio de equilibrio entre las partes, propuesto por Saint-Hilaire, tenía por objeto el descubrimiento de una verdad demostrable empíricamente, y puede ser comprendido como un seguimiento del modelo fisicalista propuesto por Isaac Newton.

Lo importante para el observador científico, pues, es la descripción de los objetos de la naturaleza de acuerdo con su posible reducción a unas cualidades primarias de las que disponen, en detrimento de unas cualidades secundarias más difícilmente matematizables por estar ligadas a una subjetividad en primera persona del observador.

Newton considerará, con respecto a los objetos de estudio, las cualidades primarias tales como por ejemplo la masa, en detrimento de otras cualidades secundarias como, por ejemplo, la forma. De ahí que, en su teoría de los colores, Newton no considere los estados mentales o *qualia* vinculados a la experiencia subjetiva de su percepción, y estos queden ocultos detrás de su conversión en sus ángulos de «refrangibilidad»; lo que hoy denominamos ángulos de «refracción», matemáticamente calculables (Bortoft, 2020, p. 40). El número resultante de la medición sustituye la experiencia cualitativa del color.

En el otro extremo hallaremos el método de acceso directo a los fenómenos presentes en la naturaleza, a través de una intuición o *Anschaung* muy ligada a los sentimientos derivados de la experiencia estética contemplativa, tal como lo es la aproximación a la comprensión de todo de Goethe (Arber, 1950, p. 14).

La experiencia goethiana de los fenómenos que acontecen en el mundo sucede en una subjetividad en primera persona, la del individuo singular que se aproxima al objeto cognoscible, desde el territorio existente más allá de la inteligencia racional dependiente del lenguaje de la lógica, y en el que se percibe la existencia del *pleroma*

constituido por un todo que emerge hologramáticamente, más cercano a la luz que nace en el horizonte de un nuevo día que a la oscuridad del cuarto en el que Newton, encerrado, manipulaba la luz con unos prismas.

Del mismo modo que Wittgenstein situaba el desdoblamiento del mundo en el límite demarcador de la ética y de la estética con respecto a la porción circunscrita al lenguaje por la lógica (Reguera, 2002, p. 323), Goethe apreciaba, en su teoría de los colores opuesta a la explicación newtoniana, la necesidad de un límite para que la luz, en su desdoblamiento con respecto a la oscuridad, hiciese emerger la experiencia en la mente del sujeto, de los colores (Bähr, 2013, p. 32).

En este punto, la aproximación a la verdad no se daba por medio de la medición y la matematización de las cualidades primarias de los objetos cognoscibles, sino sobre la base de la envolvente de las cualidades primarias que son las cualidades secundarias, las pertenecientes a la territorialidad de la estética y de la ética.

En tal caso, para Goethe, los colores se percibían por la mente, del modo adecuado, en cuanto la mente funcionaba como un órgano de percepción de las interrelaciones inmanentes al todo, en lugar de como un mero mecanismo de pensamiento lógico (Bortoft, 2020, p. 44). Se trata, pues, de una organicidad de la mente concebida como órgano de aprehensión de la realidad, entendida aquí como interrelacionalidad, panóptica.

Tal *pleroma*, o lo que podríamos denominar la estructura del todo de la realidad, no era accesible, para Goethe por medio de la mente analítica, descomponedora de la realidad en partes desconectadas unas de otras –y el ejemplo de la contraposición entre la teoría de los colores newtoniana y la teoría alternativa de Goethe es paradigmática– sino mediante la experiencia numinosa estética de contacto, permeabilidad absoluta y disolución del sujeto en un todo envolvente.

En la parte estética que compone el acceso a la experiencia numinosa se produce el contacto entre la realidad externa al sujeto accesible mediante la observación y la experimentación en el sentido de experiencia, y la realidad interna accesible mediante la introspección, de modo que el borde o límite constituido por la existencia del propio sujeto (Rubia, 2010, p. 5) queda difuminado, pero también permanecen en el curso de este *vuelo mágico* (Eliade, 2005, p. 101) del espíritu las variables newtonianas del espacio, del tiempo y de las relaciones de causalidad (Jung, 2007, p. 50).

Esta experiencia numinosa puede darse en algunos sujetos de forma individual, como es el caso de Goethe, Saint-Hilaire, Einstein,

etc., pero más frecuentemente se produce en los rituales comunitarios y en el sentimiento de pertenencia al *religio* de la totalidad en un todo, que se halla en la base del desarrollo de la experiencia estética, la experiencia mística y el origen de las religiones (Rappaport, 2001, p. 526), pero también del arte, de la filosofía y de la ciencia: el abismo del asombro, el encarar el problema del origen singular de la experiencia subjetiva.

A esta experiencia estética de la estructura de la realidad como un todo, Goethe le asignaba el concepto alemán difícilmente traducible a otras lenguas de *Anschauung*, y constituye un aprender a contemplar la realidad de un modo cercano a como lo hacen los niños en el transcurso de sus frecuentes experiencias numinosas (Bishop, 2009, p. 36).

La *Anschauung* propuesta como método de acceso al conocimiento por Goethe ha sido categorizada negativamente, y entramos aquí en la cara negativa del método goethiano, como falta de la precisión solamente accesible mediante el método analítico.

Precisamente el desenfoque de la imprecisión permite el acceso inductivo al todo, posteriormente urbanizable mediante el análisis, del mismo modo que la estructura aparentemente caótica de una red eidética puede ser derivada en sus lineaciones componentes, si procede, y ganar precisión, pero perder en ello la perspectiva de la complejidad.

La *Anschauung* ha sido denominada intuición intelectual inmediata (*unmittelbare geistige Anschauung*) por Helmholtz, e intuición artística por Du Bois-Reymond (*künstlerische Anschauung*). Este último autor critica el método intuitivo de Goethe, y lo supone derivado de la epistemología goethiana vinculada, a su vez, a la de Hegel y Schelling, y productora de las ensoñaciones estéticas (*ästhetische Träumerei*) propias de la *Naturphilosophie* y que produjo el retraso de la biología germánica con respecto a la desarrollada en otras naciones europeas durante décadas (Nicholls y Liebscher, 2010, p. 99).

Si en Goethe la mirada del artista iba de la mano de aquella otra del científico, para Hegel no existía la posibilidad de fundamentar la filosofía en la materialidad de la naturaleza, como hemos apuntado más arriba, para Schelling y, evidentemente, para Cuvier, la solución capaz de dotar del necesario *status* de ciencia positiva a la filosofía pasaba por su fundamentación en las ciencias naturales empíricas.

Así, para Schelling, la naturaleza podía comprenderse como un sistema dialéctico de fuerzas contrapuestas, análogas a las fuerzas que explicaban la atracción entre los sexos, o los fluidos eléctricos y magnéticos (Schelling, 2002, p. 22).

Schelling no negaba que su concepción de la naturaleza como una diferencia vectorial tenía una raíz kantiana, como en la obra *Primeros principios metafísicos de las Ciencias de la Naturaleza* en la que Kant defendía la constitución de la materia como consecuencia, en última instancia con las fuerzas físicas de atracción y repulsión (Casinos, 2009, p. 157). Debe tenerse aquí presente la validez, todavía hoy, en cosmología, de la hipótesis de la nebulosa primitiva (*Nebularhypothese*) de Kant-Laplace, fundamentada en la acción-reacción entre las fuerzas centrífugas y centrípetas en su actuar sobre la materia, un ejemplo de intuición certera confirmada doscientos años más tarde (1944) por los astrofísicos Weizsäcker y Kuiper (Schönfeld, 2000, p. 144).

Una diferencia fundamental entre Hegel y Cuvier es que este último, siguiendo la línea del anatomista alemán Carus, otorgó una importancia crucial a la configuración del sistema nervioso central dentro de la delimitación entre los *embranchements* en que basaba su sistemática y taxonomía.

El sistema nervioso central, especialmente la porción neocortical, confiere a cada organismo su específica individualidad, y le permite la generación de un hiato entre la mundanal exterioridad física y la interioridad del pensamiento propio, en el que se manifestaría a la conciencia la idea de un Yo, y como perfección absoluta necesaria, la idea de Dios (Casinos, 2009, p. 198), muy en la línea de Descartes, por cierto, excelente disector.

Probablemente, en esta cuestión de conceder al desarrollo de la estructura del sistema nervioso central de los cordados un papel importante en la delimitación correspondiente del grupo de los vertebrados como un *embranchement* dotado de estatus propio, anduvo Cuvier muy cerca, si se hubiese permitido un mayor grado de libertad especulativa, de fundamentar la sistemática de este grupo en el desarrollo evolutivo de la función fisiológica nerviosa, punto que no llegó a desarrollar. Aspectos como el que este ejemplo muestra indican que, en la mente de Cuvier, los *embranchements* no constituían una totalidad orgánica interrelacionada (Archibald, 2014, p. 13), cosa que sí sucedía en el pensamiento de Saint-Hilaire.

Por el contrario, Hegel, con el paso de los años, fue progresivamente desconfiando más acerca de la importancia de la filosofía natural, a partir de su distanciamiento de Schelling. El sistema filosófico hegeliano, de un idealismo extremo, no concebía que la idea pudiese derivar de alguna materialidad física, tal como la naturaleza (Casinos, 2009, p. 177). Esto explica que la matriz de desarrollo de la ciencia germánica, una vez superado el período especulativo de

la *Naturphilosophie*, adoptara el molde categorial kantiano, cuestión harto evidente en la biología germánica, como manifiestamente es el caso de los padres de la etología, Nikolaas Tinbergen y Konrad Lorenz.

De este modo, Hegel fue completamente opaco a la posibilidad de existencia de una naturaleza conformada como realidad de tipo absoluto y autónomo. Pese a aceptar que el registro fósil evidenciaba un progreso en la forma, Hegel era incapaz de comprender que las diferencias en la naturaleza pudieran tener algún grado de significancia a partir de su inteligibilidad. Consideraba algo inútil el intento de establecer una inferencia, ejecutado por Schelling, entre las formas orgánicas inferiores y superiores, ya que se percató de que las formas más complejas se han desarrollado a partir de las más simples.

Hegel, al negar importancia a la naturaleza, se negó a sí mismo en su pensar la posibilidad de comprender la unicidad entre la explicación filosófica y la explicación científica, uno de los objetivos más caros a los *Naturphilosophen*, a pesar de los excesos especulativos de esta última corriente de pensamiento (Casinos, 2009, p. 178).

### **Coda final**

Dentro de la obligada brevedad de las líneas precedentes hemos apuntado el hiato especular inverso entre la concepción de la filosofía de la historia, especulativa e idealista, de Hegel, quien despreciaba la filosofía de la historia natural, y la concepción de Cuvier, empirista y contraria a toda especulación no fundamentada en los hechos empíricos, quien a su vez minusvaloraba la importancia de la filosofía de la historia de los hechos del espíritu humano.

Nos parece que ambos cometieron el error –atribuible a las limitaciones del espíritu epocal o *Zeitgeist*– de considerar únicamente la certeza desde su propia óptica, sin un perspectivismo más amplio. De alguna manera, ambos representan la tendencia, más marcada aun si cabe hoy en día, a la separación del conocimiento científico y del conocimiento propio de las humanidades.

Puede ser interesante, para el pedagogo, constatar el importante papel que ambos, como pensadores hijos de la Ilustración, concedieron a la educación como motor del progreso moral y espiritual del hombre.

Esto contrasta con la negativa de Cuvier, pero también de Hegel, a considerar, como sí hacían Lamarck y Saint-Hilaire, el importante papel que juega en el desarrollo de lo histórico el elemento de la

composición y la variación en las variables definitorias del entorno (Casinos, 2009, p. 111). Así, mientras que en Lamarck es evidente la influencia de Rousseau (Casinos, 2009, p. 111), Cuvier no creía que la variación en el entorno tuviese algún papel en la generación del transformismo de las especies, sino que este se debía a la alteración del equilibrio interno entre las partes anatómicas. Por ello, el entorno en el que se desarrollaba la vida del organismo tenía, en Cuvier, escasa importancia en la posibilidad de desarrollar nuevos tipos biológicos.

En este sentido, Geoffroy Saint-Hilaire, nuevamente parece poseer una visión de más alcance que la propia de Cuvier, pues el primero ya usaba en 1831 la noción de medio ambiente para referirse a las circunstancias que afectan a las formaciones centradas, es decir, a los equilibrios internos propios del organismo (Leff, 1986, p. 86). En este punto, Saint-Hilaire se adelantaba veintiocho años en la expresión de esta idea a Charles Darwin, quien hasta 1859 no publicó el famoso *Origen de las especies*.

Es interesante constatar que, a partir de la obra de Jean-Jacques Rousseau, los jacobinos verán en la historia natural la ciencia ligada a la condición natural del hombre (Casinos, 2009, p. 63), degradada moralmente por la corrupción del hombre en el piélago de lo social. Aparecerá, en esta deriva a partir de la historia natural y de la pedagogía rousseauiana, manifestada en *Emilio o de la educación* por primera vez en el seno de la historia (Casinos, 2009, p. 66), la pretensión de crear un hombre nuevo mediante la educación, en un eterno retorno a las obras filosóficas de deriva pedagógica como son *La República* de Platón y *La Política* de Aristóteles.

La influencia de Rousseau sobre Pestalozzi es ampliamente conocida, así como el desarrollo por parte de este último de la importancia de la intuición como paso previo a la formación del concepto, a través de la *Anschauung*, en herencia directa del uso restringido que de este término realizó Immanuel Kant, ligado siempre a la sensibilidad (García, 2018, p. 382). La importancia que Saint-Hilaire otorgó a la sensibilidad de los organismos en su relación con el entorno lo vincula a la tradición pedagógica que incluye, entre otros, a Condillac, Rousseau y Pestalozzi.

A partir de la metáfora propuesta por Leibniz del avance del conocimiento como una progresión desde la oscuridad hacia la claridad, Pestalozzi desarrolló la idea de la importancia de la visualización o *Anschauung* en libros como por ejemplo *Cómo Gertrudis enseña a sus hijos* (Spitzer, 2004, p. 304).

La importancia de la intuición en la educación fue promovida por la pedagogía pestalozziana, y tuvo una importancia clave en la his-

toria de la ciencia, en el desarrollo de la física posnewtoniana, por ejemplo en el caso de Albert Einstein, alumno de la escuela de Aarau en Suiza, donde se enseñaba a los niños a visualizar objetos mentalmente (Miller, 1984, p. 274), con lo cual fomentaba en ellos la capacidad de relacionar ideas y participar de la comprensión de la inserción de la totalidad de los objetos en un todo. Precisamente, esta fue la intuición que acompañó a Einstein hasta sus últimos días, como también la tuvieron antes Hegel, Cuvier, Saint-Hilaire y Goethe.

## Bibliografía

- ARBER, A. (1950). *The Natural Philosophy of Plant Form*. Londres: Cambridge University Press.
- ARCHIBALD, J. D. (2014). *Aristotle's Ladder, Darwin's Tree. The evolution of visual metaphors for biological order*. Nueva York: Columbia University Press.
- BARBOSA, S. (2013). «Hegel y Darwin: historia, evolución y el lugar de América». *Enfoques*. Libertador San Martín: Universidad Adventista del Plata, XXV, 2: 93-109.
- BÄHR, JOHANN K. (2013). *Die Farbenlehre von Isaac Newton und Johann Wolfgang von Goethe*. Hamburgo: Severus Verlag.
- BISHOP, P. (2009). *Analytical Psychology and German Classical Aesthetics. Goethe, Schiller and Jung. Olume 2. The Constellation of the Self*. London: Routledge.
- BORTOFT, H. (2020). *La naturaleza como totalidad. La visión científica de Goethe*. Girona: Atalanta.
- CASINOS, A. (2009). *Las vidas paralelas de George Cuvier y Georg Wilhelm Friedrich Hegel. Naturaleza y filosofía*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- DARWIN, C. (2010). *El origen de las especies*. Madrid: EDAF.
- DE LA FUENTE, J. A. (2002). *La biología en la Antigüedad y la Edad Media*. Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca.
- ELIADE, M. (2005). *El vuelo mágico*. Madrid: Siruela.
- GARCÍA, S. (2018). *La revelación como prolegómeno para una filosofía de la religión. Esbozo sobre la fenomenalidad incondicionada e irreductible de los fenómenos de revelación*. Madrid: Ediciones Universidad San Dámaso.
- HEGEL, G. W. F. (1928). *Lecciones sobre la filosofía de la historia universal*. Madrid: Revista de Occidente.
- (1972). *La razón en la historia*. Madrid: Seminarios y Ediciones.
- (1974). *Lecciones sobre la filosofía de la historia universal*. Madrid: Revista de Occidente.

- HELLER, M. (2008). *Psychothérapies corporelles. Fondements et méthodes*. Bruselas: De Boeck.
- JUNG, C. G. (2007). *Sobre el fenómeno del espíritu en el arte y en la ciencia*. Madrid: Trotta.
- LEFF, E. (1986). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- MARTÍNEZ, A. (2002). «Hegel y la historiografía filosófica». *Éndoxa: Series Filosóficas*. Madrid: UNED, (16), pp. 9-29.
- MILLER, A. I. (1984). *Imaginery in Scientific Thought. Creating 20th-Century Physics*. Nueva York: Springer Science.
- NICHOLLS, A.; LIEBSCHER, M. (2010). *Thinking the Unconscious. Nineteenth-Century German Thought*. Nueva York: Cambridge University Press.
- RAPPAPORT, R. A. (2001). *Ritual y religión en la formación de la Humanidad*. Cambridge: Cambridge University Press.
- REGUERA, I. (2002). *Ludwig Wittgenstein. Un ensayo a su costa*. Madrid: EDAF.
- RUBIA, F. J. (2010). *La conexión divina. La experiencia mística y la neurobiología*. Barcelona: Crítica.
- SAINT-HILAIRE, E. G. (1834). *Histoire Naturelle des Mammifères, comprenant quelques uves préliminaires de philosophie naturelle et l'histoire des singes, des makis, des chauve-souris, et de la taupe*. París: Librairie des Sciences Médicales de Just Rouvier et E. Le Bouvier.
- SAINT-HILAIRE, E. G. (2009). *Principios de filosofía zoológica discutidos en marzo de 1830 en el seno de la Academia Real de las Ciencias*. Buenos Aires: Cactus.
- SEAMON, D.; ZAJONC, A. (1998). *Goethe's Way of Science. A Phenomenology of Nature*. Nueva York: State University of New York Press.
- SCHELLING, F. W. J. (2002). *Las edades del mundo*. Madrid: Akal.
- SCHÖNFELD, M. (2000). *The Philosophy of the Young Kant. The Precritical Project*. Nueva York: Oxford University Press.
- SPITZER, M. (2004). *Metaphor and Musical Thought*. Chicago: The University of Chicago Press.

**Correspondencia**

**Miquel Amorós Hernández**

Licenciado en Biología, Pedagogía y Filosofía. Doctor en Pedagogía.

Profesor en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación.

Facultad de Educación, Universidad de Barcelona.

miquelamoros@ub.edu