

Las imágenes biológicas en la *Crítica de la razón pura*

Juan José García Norro

Universidad Complutense de Madrid

Los lenguajes naturales utilizados habitualmente para exponer las ideas metafísicas fueron creados con el fin hablar de cosas materiales y de las relaciones que mantienen entre sí. Por consiguiente, es inevitable expresar las nociones más abstractas a través de términos que, en su uso ordinario y esencial, solo tienen sentido literal referidos a cuerpos y relaciones espaciales. Así la sustancia es el soporte o aquello que *sustenta* los accidentes; y los objetos a los que tienden los actos mentales de conocer, apetecer o sentir son calificados de *contenidos* de conciencia, como si esta fuese una especie de cajón que los guardase. No ha de extrañarnos entonces que Kant, como cualquier otro filósofo, emplee metáforas y analogías tomadas directamente del mundo sensible para dar expresión a diversos aspectos de sus doctrinas. Por eso en sus escritos encontramos metáforas de origen arquitectónico. Al comienzo de la doctrina del método, que cierra su primera *Crítica*, equipara los conocimientos todos de la razón pura especulativa a un edificio. Otras veces Kant busca sus analogías en lenguajes más apartados del mundo corpóreo. Por ejemplo, es frecuente la utilización de términos extraídos del habla jurídica, como la noción de legitimidad. Y asimismo a menudo halla Kant en la jerga científica los vocablos que pueden ilustrar sus tesis ontológicas y epistemológicas. Es de sobra conocida la referencia a la revolución copernicana como imagen relevante del cambio de planteamiento que supone el idealismo trascendental a juicio de su creador. Igualmente la biología de su época le ofrece a Kant algunos términos de

comparación con los que ilustrar nociones metafísicas o epistemológicas. Quizá la más llamativa se da cuando, en la segunda edición de la *Crítica de la razón pura*, al recapitular la deducción de los conceptos puros del entendimiento, habla de una «epigénesis de la razón pura». En lo que sigue se intentará dilucidar lo que la expresión *epigénesis de la razón pura* significa dentro del sistema del idealismo transcendental. Examinaremos, primero, algunas teorías biológicas de uso corriente en la segunda mitad del siglo XVIII, entre las que se encuentra la *epigénesis* (§§ 1-4)¹. Después expondremos la posición que adopta Kant antes ellas (§ 5). Por último, intentaremos aclarar el sentido que, en el contexto de la *Crítica de la razón pura*, cobra la expresión *epigénesis de la razón pura* (§ 6).

§1. *El iatromecanicismo*

Cuando, a mediados del siglo XVIII, Kant comienza a reflexionar sobre los diversos saberes acerca de los seres vivos, las ciencias naturales están experimentando lo que, en términos kuhnianos, denominaríamos hoy una crisis del paradigma dominante. Esta crisis solo se cerrará, años después de la muerte del autor de la *Crítica del Juicio*, con la consolidación de la teoría celular. Pero hasta ese momento, dos grandes concepciones se disputan la explicación de lo que, en términos contemporáneos, llamamos *reproducción* de los seres vivos, y en aquella época se denominaba generalmente *generación*. Veremos después que la diferencia de designación es importante y prejuzga, en cierto modo, la solución al problema planteado.

Como cualquier otro fenómeno natural, también la generación reclama una explicación coherente tanto con los datos procedentes de la observación como con

¹ Tendremos en cuenta los estudios de Jacques ROGER (*Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle: la génération des animaux de Descartes à l'Encyclopédie*, Paris: Collin, 2^e éd., 1963, réimpression Paris: Albin Michel, 1993), Elizabeth B. GASKING (*Investigation Into Generation 1651-1828*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1968), Thomas S. HALL, *History of General Physiology*. Chicago: Chicago University Press, 1975), François JACOB (*La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*. Paris, Gallimard, 1970), Shirley A. ROE (*Matter, life, and generation : eighteenth-century embryology and the Haller-Wolff debate*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981).

las restantes teorías y concepciones metafísico-epistemológicas universalmente admitidas. ¿En qué consiste el proceso que da lugar a nuevos seres vivos a partir de otro u otros? La hipótesis dominante hasta la década de los cuarenta del setecientos es claramente el *preformacionismo*, aunque pronto entrará en franca derrota, a pesar de que pervivió en muchos hombres de ciencia y en los libros de texto hasta bien entrado el siglo XIX. Las ciencias siempre han sido conservadoras y se ha mostrado muy reacias a tirar por la borda una teoría que ha demostrado su poder explicativo y proporcionado todo un programa de investigación, sobre todo, hasta que no han dispuesto de una teoría alternativa con parecidas capacidades. Lo que sustituirá al preformacionismo será la doctrina de la *epigénesis*. No obstante, llama la atención que, si bien, desde la perspectiva actual, los partidarios de la epigénesis tenían razón frente a los defensores del preformacionismo, estos últimos encuadraban su propuesta dentro de un sistema *mecanicista* de la vida, que es más acorde con nuestra concepción de la biología, mientras que los innovadores epigenetistas se veían abocados a abrazar alguna forma de vitalismo, hoy totalmente descartado de nuestra ciencia. El juicio de la historia no es, pues, nunca simple y las *buenas* teorías nacen a menudo de cosmovisiones erróneas.

El preformacionismo surgió como una crítica a una concepción puramente mecánica de la generación de los seres vivos, que, por su parte, fue propuesta como una posición alternativa a la concepción dominante hasta el inicio de la Época Moderna, para la que la aparición de un nuevo organismo requería necesariamente la intervención divina. Por esta razón se prefería hablar de que los seres vivos son engendrados y apenas se recurría a expresiones como generación y, mucho menos, reproducción.

Por su parte, el mecanicismo del siglo XVII explica cada una de las actividades de un ser vivo a partir del movimiento mecánico de las partes que lo constituyen. De este modo, el organismo viviente se asimila a la máquina, de la que el reloj constituye el ejemplo por excelencia². La frontera entre lo natural y lo artificial

² «Pues no reconozco más diferencia entre las máquinas que hacen los artesanos y los diversos cuerpos que solo la naturaleza compone que el hecho de que los efectos de las máquinas no dependen sino de la acción de ciertos tubos, resortes y otros instrumentos que debiendo tener alguna proporción con las manos de los que los han hechos, son de suficiente tamaño para que sus figuras y movimientos puedan ser vistos por nuestros sentidos. Y como es cierto que todas las reglas de la mecánica pertenecen a la física, todas las cosas que son artificiales son, por eso, también naturales. Pues, por

queda totalmente borrada en este sistema. No ha de extrañarnos, pues, la fama que en ese tiempo obtuvieron los fabricantes de autómatas, como Vaucanson. Sin duda, resultaba imposible confundir estos artefactos, incluso los más sorprendentes, con genuinos seres vivos. No obstante, los mecanicistas consideraban que la diferencia que los separaba procedía únicamente de la relativa simplicidad de las construcciones humanas, compuestas por un número mucho menor de piezas que el más elemental de los seres vivos.

Sin embargo, el mecanicismo dejaba abierta la cuestión del origen de la vida. Aunque obtenía un cierto éxito al explicar, a través de las leyes de la mecánica y de las fuerzas por contacto, las actividades del ser vivo, una vez constituido, guardaba silencio respecto del proceso que era capaz de mantenerlo y formarlo. Al fin y al cabo, un reloj no es capaz de repararse a sí mismo cuando se parte o se dobla alguno de sus engranajes, ni nadie ha observado como un reloj se duplica produciendo otro similar, mientras que estas dos capacidades son patentes en cualquier ser vivo. Naturalmente, en el siglo XVII existía la tentación, a la que muchos sucumbieron gustosos, de propugnar también una explicación puramente mecánica de la formación de ese nuevo cuerpo animado. En esta empresa, Descartes se muestra tan confiado y osado que afirma, proponiendo una especie de embriología matemática³, estilo imitado después por Laplace en sus reflexiones sobre el sistema solar, que «si se conociesen bien cuáles son todas las partes de la semilla de alguna especie animal en particular, por ejemplo, el hombre, se podría deducir de ello solo, a partir de fundamentos ciertos y matemáticos, la figura y conformación de cada uno de sus miembros⁴». ¿Y esa semilla de dónde procede? La formación de un ser vivo en cualquiera de sus formas es también un proceso mecánico. Por eso, para que surja un nuevo organismo viviente, no es preciso postular otro ser vivo anterior que lo engendre. «Ya que son necesarias tan pocas cosas para hacer un ser, no hay razón para admirarse de que tantos animales, tantos gusanos, tantos insectos, se formen espontáneamente bajo nuestra mirada en cualquier materia putrefacta»⁵. La

ejemplo, cuando un reloj marca las horas por medio de las ruedas de las que está compuesto no hace algo menos natural que cuando un árbol produce sus frutos» (Descartes, *Les principes de la philosophie*, IV, 203, AT, IX, II, 322).

³ Duchesneau, François, *Les Modèles du Vivant de Descartes à Leibniz*. Paris: J. Vrin, 1998, p. 78.

⁴ Descartes, *La description du corps humain*, AT XI, 277.

⁵ Descartes, *Primae Cogitationes*, AT, XI, 506.

generación de lo vivo a partir de lo inerte es posible porque la vemos a diario. Es más, ni siquiera se plantea el problema con toda su gravedad porque se ha vuelto borrosa la frontera que deslinda lo vivo de lo no vivo⁶.

§ 2. *Las teorías preformacionistas*

Sin embargo, por lo general, se consideraba que el *iatromecanismo*, que acabamos de describir, no conseguía dar cuenta cabal de la formación de un ser vivo a partir de las leyes del movimiento de la materia. Samuel Clarke resume la creencia de la mayoría de los incipientes embriólogos del siglo XVII cuando declara solemnemente que tiene por «imposible que el cuerpo organizado de un pollo se forme a partir de la materia carente de organización contenida en un huevo solo por el poder de los movimientos mecánicos»⁷.

Una dificultad semejante aparecía cuando, una vez que se alcanzaba una explicación convincente del movimiento de los grandes astros del cosmos, se trataba de hallar la causa que le había dado origen a partir de la materia desorganizada. Y es que la complejidad tanto del cosmos como del más humilde ser vivo es tan grande, que parecía ridículo suponerla resultado del mero movimiento azaroso, o necesario pero ciego, de partes simples de materia. Aunque pudiera aceptarse que las leyes de la mecánica son capaces de explicar el funcionamiento del mundo, tanto vivo como inerte, su formación, a partir de la materia desorganizada, escapaba a todo intento de comprensión. No quedaba, pues, otro remedio que recurrir a la hipótesis de un Dios diseñador que organiza el mundo y le impone su orden, tanto a nivel sideral como, sobre la Tierra, a los cuerpos inorgánicos y orgánicos, puesto que, de acuerdo con el mecanicismo, digámoslo de nuevo, la diferencia entre unos y otros es meramente

⁶ Realmente Descartes no pasó de proponer unos pocos apuntes sobre el tema, más ilusiones que logros. Probablemente más interesante que la cartesiana es, a este respecto, la teoría de Gassendi que insiste también en el mecanicismo. No nos es posible ahora adentrarnos en ella. Véase Saul FISHER, "Gassendi's Atomist Account of Generation and Heredity in Plants and Animals", *Perspectives on Science* 11, 4 (2003): 484-512.

⁷ "Letter to Mr. Dodwell, en *Works* III, 789 [citado por Peter MCLAUGHLIN, *Kant's Critique of Teleology in Biological Explanation. Antinomy and Teleology*. Lewiston, Edwin Mellen Press, 1990].

cuantitativa. El deísmo, con su afirmación del Dios relojero y el argumento teleológico surgen, por tanto, como la secuela inevitable del mecanicismo.

Ahora bien, con el fin de que la mención de Dios no adoptase la forma de una explicación a partir de un *deus ex machina*, en la que se recurriese al poder infinito de la divinidad para dar razón de cualquier paso difícil de comprender, se hacía imprescindible evitar la afirmación de que cada proceso generador estaba causado directamente por Dios mismo. Evidentemente, el ocasionalismo acaba con la ciencia ya que el milagro continuado esteriliza completamente la investigación científica. Por tanto, parecía preferible suponer que Dios, desde el inicio de la creación, había dispuesto todo para que, a partir de ese momento, el mundo marchase por sí solo, incluidas la generación de nuevos seres vivos, en vez de sostener que la causa suprema del mundo producía, en cada generación, el orden necesario de las partes materiales que componen el organismo vivo naciente.

Dadas estas premisas, el preformacionismo se presentaba como la única solución posible. Si hay que descartar un mecanicismo que intente construir lo viviente a partir de lo no viviente, y si la intervención directa de Dios se ha restringido al comienzo de los tiempos, cuando su inteligencia diseñó el mundo, sólo cabe aceptar que todos los seres vivos que verán la luz a lo largo de las edades del mundo han sido creados simultáneamente en el momento inicial de la creación. La generación de un ser vivo no es, como la palabra indica a primera vista, la aparición de un organismo antes inexistente, sino más bien el mero crecimiento o desarrollo de un ser orgánico ya plenamente constituido desde el inicio de los tiempos como tal. El ser vivo que se “genera” *preexiste*, aunque diminuto, completamente formado con todos sus órganos, en la semilla o huevo. El acto creador de Dios, inicio de los tiempos, implica la simultánea creación de todos los seres vivos que van a nacer y quizás también, misteriosamente, la de muchos otros que jamás nacerán⁸. Todos ellos han sido creados a la vez de diversos tamaños, encajados unos dentro de los otros. Para decirlo con mayor precisión, unos dentro de las semillas o huevos de los otros. De esta forma, la generación no es sino el despliegue y el crecimiento de lo ya existente.

⁸ Kant es consciente de esta crítica al preformacionismo: «vendrían, por eso, a ser inútiles y sin finalidad alguna una multitud de esos seres preformados, muchísimo mayor que la de los que debían alguna vez desarrollarse, y con ellos otras tantas creaciones» *Crítica del Juicio*, § 81, trad. de Manuel García Morente, (Ak V, 423).

Este despliegue recibió el nombre frecuente de *evolución*. Aquí, naturalmente, *evolución* no significa la teoría de la transformación de las especies. El preformacionismo es radicalmente fijista. *Evolución* es el desenvolvimiento y el crecimiento de lo ya existente desde los inicios de la creación.

El preformacionismo adoptó tres variedades según fuese el lugar donde situaban los diminutos organismos completamente formados a la espera de las condiciones apropiadas que les permitieran desarrollarse⁹. Estos minúsculos organismos reciben con frecuencia el nombre de gérmenes. Algunos naturalistas colocaban estos gérmenes en el huevo producido por la hembra (ovismo), como el obispo católico san Nicolas Steno¹⁰, el holandés Johann van Horne¹¹, y, sobre todo, Reignier de Graaf¹². También Malebranche se inclina por esta posición en el libro primero de la *Recherche de la vérité*¹³. De acuerdo con el ovismo, en Eva, la madre de todos los hombres, estarían contenidos en cada uno de sus óvulos seres humanos enteramente formados en miniatura, que, en el caso de ser mujeres, guardaban, a su vez, dentro de sus pequeños ovarios, otros individuos todavía más diminutos y así sucesivamente. Como las muñecas rusas que contienen una nueva muñeca que a su vez se puede abrir para extraer otra más, todos los seres vivos fueron creados a distintas escalas en el momento inicial del universo en las células germinales femeninas. Otros naturalistas, a raíz de las investigaciones microscópicas de Leeuwenhoek y de Hartsoeker, creyeron ver estos minúsculos organismos en los gusanos o animalculos seminales que nadan en el líquido espermático producido por el macho (espermatismo o animalculismo). Había por último, los que consideraban que los gérmenes capaces de desarrollarse en organismo vivos visibles estaban diseminados por todas partes a la espera de ser tragados por la hembra adulta, o acaso el macho, de la misma especie, para encontrar después el camino hasta las gónadas y poder así desarrollarse (teoría de la panespermia). Claude Perrault, hermano del escritor

⁹ Sobre las variedades del preformacionismo, véase Clara PINTO-CORREIA, *The Ovary of Eve. Egge and Sperm and Preformation*. Chicago: The University of Chicago Press, 1997).

¹⁰ *De musculis et glandulis observationum specimen*, 1664.

¹¹ *Observationum suarum circa partes genitales in utroque sexu Prodrumus*, 1668.

¹² *De mulierum organis generationi inservientibus tractatus novus... demonstrans tam homines et animalia caetera omnia, quae vivipara dicuntur, hau minus quam ovipara, ab ovo originem ducere*, 1672.

¹³ *Oeuvres*, vol. 1, Paris: Vrin, sobre todo, pp. 82-83.

Charles Perrault¹⁴, arquitecto, historiador del arte e inventor, además de naturalista, que murió a consecuencia de la infección que le produjo la disección de un camello, es, sin duda, el principal exponente de esta versión del preformacionismo que nos recuerda inevitablemente las homeomerías de Anaxágoras e incluso las *rationes seminales* de Agustín de Hipona¹⁵. Posterior Bonnet propuso una concepción preformacionista bastante semejante¹⁶.

Otra diferencia importante entre los preformacionistas se encuentra en el grado de semejanza que aceptan entre el germen y el organismo adulto. Esta similitud se fue debilitando entre los primeros preformacionistas, que creían ver un organismo enteramente formado cuyas proporciones eran muy semejantes al individuo adulto, y los más recientes que se conformaban con proponer en el germen la existencia de los órganos fundamentales en su forma más rudimentaria de modo que, aunque cupiese identificar en el embrión en sus primeras fases de desarrollo los órganos del adulto, aquellos podían mostrar estructuras y proporciones muy distinta de estos y ocupar posiciones relativas que poco tienen que ver con las del organismo totalmente desarrollado.

§ 3. Las críticas al preformacionismo

Maupertuis, en una divertidísima obra titulada *Vénus physique, dissertation physique à l'occasion du nègre blanc*, y Buffon, en su *Histoire naturelle*¹⁷, recopilan las principales objeciones de las que fue blanco el preformacionismo. Algunas de estas críticas muestran la incompatibilidad del preformacionismo con otras teorías científicas cada vez más asentadas. Otras señalan una incoherencia similar con respecto a principios metodológicos y metafísicos que se dan por probados. Un último grupo de objeciones se refieren a hechos difíciles de explicar desde las tesis

¹⁴ Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux, Amsterdam, 1736.

¹⁵ Claude Perrault, *De la mécanique des animaux*, 1683. La referencia a las *rationes seminales* de Agustín, que hacen las veces de los *petits grains* de Perrault se encuentran en *De Genesi ad litt* I, n. 27.

¹⁶ Kant se refiere a Charles Bonnet en la *Crítica de la razón pura*, A 668 / B 696.

¹⁷ Pierre Louis Moreau de Maupertuis, *Oeuvres*, Hildesheim: Georg Olms, 1965, que reproduce la edición de 1768. Georges-Louis Leclerc, onte de Buffon, *Histoire générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi*. 44 vols. Paris: Imprimerie Royale, puis Plassans, 1749-1804.

preformacionistas, ya sean hechos de sobra conocidos o datos nuevos provenientes de descubrimientos recientes.

La objeción más obvia surge del hecho de que todas sus versiones otorgan a los gérmenes tanta antigüedad como al universo. Han existido, pues, desde el momento de la creación. Pero resulta difícil comprender cómo un ser vivo puede persistir a lo largo de tanto tiempo. Kant se hace eco de esta objeción cuando señala en la *Crítica del Juicio* que el preformacionista tendría que recurrir a «una gran multitud de disposiciones sobrenaturales necesarias para que el embrión formado al principio del mundo no padeciera, durante el largo tiempo que va hasta su desarrollo, por las fuerzas destructoras de la naturaleza, y se conservara intacto»¹⁸. Y más difícil aún es compaginar estas doctrinas con las nuevas hipótesis surgidas en el siglo XVIII que tratan de explicar el sistema solar, incluido en él nuestro planeta, como la transformación mecánica de un universo muy distinto y más desordenado. No solo porque si hay una explicación de cómo la materia caótica se organiza hasta dar lugar al sistema solar, entonces surge la esperanza de encontrar una explicación también plausible de cómo se puede organizar por sí sola la materia inerte en materia viva, sino, y sobre todo, porque teorías como la de Buffon, por el que tanto aprecio muestra Kant en cuestiones biológicas y cosmológicas, según las cuales la Tierra se desprendió del Sol como una bola de fuego que fue enfriándose durante miles de años antes de poder albergar vida sobre ella, obligan al preformacionismo, que no admite el surgimiento de los seres orgánicos a partir de la materia no viva, a postular una nueva intervención de Dios para crear, una vez dadas las condiciones ambientales propicias los primeros seres vivos con sus cargamentos de gérmenes.

Una segunda objeción se fija en la incompatibilidad del preformacionismo con el atomismo. Si la materia no puede ser dividida indefinidamente, si en la partición se llega a un punto en el que una nueva división ya no es posible, entonces el proceso de encapsulamiento de un ser vivo dentro de otro debe tener fin y, por tanto, el número de seres vivos creados por Dios en el *fiat* inicial, que es el número de seres vivos que pueden ver la luz, tiene que ser limitado. Incluso ha de ser bastante exiguo. Los cálculos pertinentes no son difíciles de hacer. Buffon los plantea. Un germen es mil millones de veces más pequeño que el organismo adulto. Si las proporciones en el organismo totalmente desarrollado se mantuviesen aproximadas en el germen, los

¹⁸ *Crítica del Juicio*, § 81 (Ak V, 423).

gérmenes dentro del germen serían 10^9 veces más pequeños, es decir 10^{-18} veces menor que el organismo adulto. Los gérmenes de la vigésima generación serían 10^{120} veces menores que el adulto. Se comprende muy bien por qué Leibniz precisa negar el atomismo y sostener que cada porción de materia está dividida hasta el infinito en acto, pues solo así cabe admitir que cada porción de materia encierra un universo infinito¹⁹.

Una tercera objeción contra el preformacionismo, también bastante patente, pone de relieve que el proceso de generación de un nuevo ser vivo suele implicar la necesidad de un apareamiento, al menos en los animales superiores esto es manifiesto. Por sí mismo este fenómeno no plantea problemas al preformacionista. El ser vivo que se va a desarrollar, existente antes de la cópula bien en la hembra bien en el macho, requiere ser estimulado por los líquidos seminales aportados por el individuo del otro sexo para iniciar su desarrollo. Sin embargo, es un hecho conocido que muy frecuentemente el nuevo organismo que se desarrolla se parece a ambos progenitores o se parece al progenitor que no se considera portador de los gérmenes diminutos que contienen los nuevos seres vivos. Pero si el animal o planta que nace ya existía completo en los ovarios de la hembra, a la espera del estímulo adecuado para comenzar su desarrollo, cómo es que se parece al macho cuya acción consiste exclusivamente en estimular su crecimiento. Y un razonamiento análogo se aplicaría al animalculismo. Incluso la objeción puede volverse más severa si atendemos a casos en los que el apareamiento produce híbridos estériles, como el ayuntamiento de una yegua y un asno. ¿Para qué va a crear Dios diminutos gérmenes de organismos vivos estériles y por qué se van a desarrollar justamente cuando se aparean dos especies próximas? ¿Por qué el matrimonio de un hombre blanco con una mujer negra produce mestizos? La explicación preformacionista de que el líquido seminal aportado por el individuo del sexo que no es portador de los gérmenes modificaba el embrión, ya de por sí poco plausible –se mofa Maupertuis de que se pretenda que el potro ya formado en el óvulo de su madre desarrolle orejas de burro por el influjo del esperma de asno que activa su desarrollo–, se vuelve inverosímil cuando nos fijamos en algunos rasgos que se heredan tanto del padre como de la madre, como la polidactilia. Maupertuis confeccionó el árbol genealógico de una familia caracterizada por abundantes individuos que mostraban un dedo de más en cada

¹⁹ *Monadologia*, § 65.

mano. Si tener seis dedos se hereda de una madre polidáctila casada con un hombre pentadáctilo, y también se hereda a partir de un padre con ese rasgo unido a una mujer *normal*, es decir, si el hijo se puede parecer tanto al progenitor masculino como al femenino, ambos desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de un nuevo organismo y el preformacionismo no puede ser la hipótesis correcta. La genialidad de Maupertuis, al establecer este argumento, fue fijarse en un rasgo sencillo, fácil de detectar y no conformarse con el parecido difuso con alguno de los progenitores. Restringir la observación a unos pocos rasgos permitió a Mendel, un siglo después, descubrir las leyes de la herencia biológica. También Kant conocía perfectamente esta objeción al preformacionismo. Señala en la *Crítica del Juicio*: «la producción de los híbridos no podían de ningún modo hacerla encajar en el sistema de la preformación, sino que debieron conceder al semen del individuo masculino, al cual, por lo demás, no le habían atribuido nada más que la propiedad mecánica de servir de primer medio de alimento para el embrión, una fuerza de formación final que, sin embargo, en lo que se refiere al producto de una generación por dos individuos de la misma especie, no querían conceder a ninguno de los dos»²⁰.

La cuarta objeción contra el preformacionismo proviene del estupefaciente descubrimiento del poder regenerativo de que gozan algunos animales. Esta capacidad propia de algunos seres vivos de volver a formar un organismo entero después de haber sido troceados, era conocida en las plantas, pero no había sido advertida en el reino animal hasta los descubrimientos de Trembley que probó que la hidra de agua dulce es un animal porque ingiere otros para alimentarse. Sin embargo, como muchas plantas, si se corta la hidra en pedazos, cada trozo regenera el animal entero. Esta capacidad también se observa en ciertos gusanos. Y también es conocida la capacidad de muchos animales de regenerar partes perdidas de su cuerpo. Por ejemplo, algunos crustáceos, a los que se les ha amputado una pata, la regeneran. Todos estos fenómenos encaja muy mal dentro del esquema preformacionista. Como supone que la materia viva organizada no puede surgir de la materia que no posee ya esa organización, encontraban difícil explicar que una gamba pudiera formar una nueva pata. ¿Acaso existe en la gamba no solo los gérmenes de otras gambas completas y en ellas nuevos gérmenes, sino también en cada parte de la gamba gérmenes de nuevas patas o de nuevos trozos de pata? Y naturalmente estos

²⁰ § 81 (Ak V, 423-424).

gérmenes han de contener otros porque una nueva ablación de la pata nacida a raíz de la primera extirpación da lugar al nacimiento de una nueva pata.

§ 4. Epigénesis

La doctrina que se enfrentaba a las diversas formas de preformacionismo a finales del siglo XVIII recibe el nombre de epigénesis. Sin embargo, el término *epigénesis* no posee un único significado. Lo acuñó William Harvey en su *Exercitationes de generatione animalium* publicado en 1651. Sus observaciones sobre el desarrollo embrionario tanto de pollos como de ciervos le convenció de que no todas las partes del animal se forman a la vez; por el contrario, cabe ver cómo emergen sucesivamente. Si el nombre de *epigénesis* era nuevo, la noción era bastante antigua. Aristóteles en su *De generatione animalium* había planteado las dos opciones que ahora a finales del siglo XVIII volvían a enfrentarse. No obstante, la dificultad a la que se enfrentaban los partidarios de la epigénesis no era despreciable. Si el organismo se forma a partir de una materia no organizada, resultaba inevitable preguntarse qué fuerza producía la organización de esa materia hasta formar un ser vivo. Cabe distinguir, por tanto, varios tipos de epigénesis según sea el tipo de fuerza que se supone que rige el proceso formativo. El mecanicismo cartesiano es, con pleno derecho, una forma de epigénesis, caracterizada por negar la intervención de cualquier ley natural que no sea mecánica en el proceso formativo del embrión. Si resultaba difícil seguir a Descartes en este punto, era preciso abrazar otra forma de epigénesis. Tanto Buffon como Maupertuis propusieron un epigénesis semimecánica. Al menos tal como parece entenderlos Kant, que desatiende las importantes diferencias que separan a los dos pensadores franceses, ambos naturalistas rechazan, como sabemos, toda forma de preformacionismo ya que consideran que el embrión surge como algo totalmente nuevo a partir de materia desorganizada. Asimismo les parece inverosímil que las meras leyes de la mera mecánica sean capaces de explicar la formación del más elemental de los seres vivos. Un animal es algo más que un ingenioso juego de poleas y palancas. Postulan, pues, la existencia de algún tipo de fuerza no mecánica, similar a las fuerzas que producen la cristalización de ciertos minerales o la formación de un copo de nieve. Estas comparaciones muestran que, también para esta concepción de la epigénesis semimecánica, la diferencia entre lo

orgánico y lo inorgánico, lo vivo y lo inerte es, como, para en general el mecanicismo, solo gradual.

Junto a estas doctrinas epigenéticas, aparecen otras, claramente vitalistas, como las de Caspar Friedrich Wolff y Johann Friedrich Blumenbach. La historia personal de Blumenbach, al que Kant cita con admiración en la *Crítica del Juicio*, es característica de las controversias de su época. Blumenbach inicia su carrera académica como defensor del preformacionismo. Así se manifiesta en la primera edición de su *Handbuch der Naturgeschichte* de 1779. Pero solo un año después, las experiencias descritas por Trembley sobre la hidra de agua dulce le convencen de la doctrina epigenética²¹. Habrá que esperar a la segunda edición de su manual, en 1789, año en el que Kant escribe su *Crítica del Juicio* para que exponga con mayor detenimiento su doctrina de la epigénesis vitalista. La función de los gérmenes preexistentes es desempeñada ahora por una fuerza vital, la *Bildungstrieb*, capaz de configurar la materia informe hasta convertirla en un organismo vivo y, en algunos casos, en que se produce la mutilación de una parte del cuerpo, hacer que crezca de nuevo. La diferencia más clara entre esta *Bildungstrieb* u otras fuerzas similares propuestas por los vitalistas y la *moule interieure* de que habla Buffon es el carácter teleológico o no de este impulso organizador²².

Igualmente típico de la controversia entre preformacionista y epigenetistas es la trayectoria de otro de los grandes fundadores de la embriología, Albrecht von Haller. Pronto abandonó el preformacionismo espermático aprendido de su maestro Boerhaave para darse a conocer como seguidor de Buffon, cuyos escritos traduce e

²¹ “Ueber den Bildungstrieb (Nisus formativus) und seinen Einfluss auf die Generation und Reproduction”, *Göttingisches Magazin der Wissenschaften*, (1780) 2: 240. Téngase en cuenta que la generación mencionada en el título es la procreación de un ser vivo a partir de otros y que la reproducción es el nuevo crecimiento de una parte del cuerpo perdida.

²² En la *Crítica del Juicio*, Kant recoge la distinción de Blumenbach entre *fuerza formativa*, que es una fuerza que posee universalmente la materia y es asimilable a la *moule interieur* de Buffon o a las afinidades de que habla Maupertuis, del impulso formativo, exclusivo de los seres vivos: «llama a la facultad de la materia (a diferencia de la *fuerza de formación* meramente mecánica, que a ella se añade universalmente), en un cuerpo organizado, una *tendencia a la formación* (que está, por decirlo así, bajo la dirección e instrucción de la primera)» (Ak V 424). En *El único fundamento posible de una demostración de la existencia de Dios*, Kant se había mostrado poco dispuesto a aceptar el punto de vista de Buffon y de Maupertuis (Ak, II, 115).

introduce en el medio alemán. También para von Haller, los espectaculares descubrimientos de Trembley sobre la capacidad regenerativa de la hidra le convencieron de la verdad de la epigénesis. No obstante, sus cuidadosas observaciones sobre la formación del corazón en el polluelo de gallina, le llevan pocos años después de regreso al preformacionismo, en esta ocasión en su versión ovista.

§ 5. La posición de Kant

Kant conoce perfectamente la controversia acerca de la generación de los seres vivos²³. En su libro de 1763, *El único fundamento posible de una demostración de la existencia de Dios*, logra exponer el debate con la simplicidad compatible con el rigor reservada a los hombres de genio. Describe primero la solución aportada por el mecanicismo para rechazarla inmediatamente:

Sería, pues, un desatino el ver en la primera generación de una planta o de un animal una consecuencia mecánica de leyes generales de la naturaleza²⁴.

Descartado el mecanicismo, se abren dos posibilidades: «pero esto deja todavía en pie una doble cuestión²⁵». La primera es el preformacionismo:

Cabe preguntarse, en efecto, si todo ser vivo ha sido formado directamente por Dios y tiene, por esto, un origen sobrenatural, quedando a merced de una ley natural únicamente su multiplicación, esto es, la propagación de la especie a través de los tiempos²⁶.

Y la segunda es el vitalismo:

O si, más bien, los primeros individuos del reino vegetal y del reino animal fueron creados directamente por Dios, aunque dotados con la capacidad, incomprensible para nosotros, de engendrar sus semejantes de acuerdo con una ley natural adecuada, y no solo con la capacidad de impulsar su desarrollo.

²³ Vease Adickes, *Kant als Naturforscher*. Berlin: Verlag W. de Gruyter, 1925 y también Gabriele Rabel, “Kant as a Teacher of Biology *Monist* 41 (1931): 434-470.

²⁴ *El único fundamento posible*, parte II, consideración IV (Ak II, 114), trad. de José M^a. Quintana Cabanas..

²⁵ *Íbid.*

²⁶ *Íbid.* Es en este mismo lugar donde Kant se refiere a las teorías de Buffon y de Maupertuis.

Veintisiete años después, en el epígrafe 81 de la *Crítica del Juicio*, Kant vuelve a resumir las posiciones posibles ante este problema. Ahora denomina a la explicación mecanicista del nacimiento de nuevos seres vivos *generatio æquivoca*, por equivaler, en definitiva, a la generación espontánea, en la que lo vivo se produce a partir de lo inerte. Más en concreto, Kant la define como «la producción de un ser natural, por medio de la mecánica, a partir de la materia bruta no organizada»²⁷. Esta propuesta siempre fue considerada por Kant como absurda. Su rechazo es patente no solo en el *El único fundamento posible*, donde, como acabamos de ver, la considera un “desatino”, sino que se reitera en la *Crítica del Juicio*, aunque en esta obra aparece matizada la afirmación del carácter absurdo del mecanicismo aplicado a los seres vivos al restringirla al conocimiento humano:

Es, en efecto, completamente seguro que no podemos ni siquiera tomar conocimiento suficiente y mucho menos explicar los seres organizados y su interior posibilidad según principios meramente mecánicos de la naturaleza. Y es esto, por cierto, tan seguro que se puede con audacia decir que es absurdo para los hombres tan sólo el concebir o esperar el caso de que pueda levantarse una vez algún otro Newton que haga concebible aun solo la producción de una brizna de hierba según leyes de la naturaleza no ordenadas por una intención; hay que negar absolutamente ese punto de vista a los hombres²⁸.

Rechazada la solución mecanicista y, apenas tenida en cuenta la posibilidad de que la causa suprema del mundo cree en cada caso al ser vivo con ocasión de la cópula de su progenitores, concepción que atinadamente Kant denomina *ocasionalismo*²⁹, quedan solamente dos posibilidades que tener en cuenta: el preformacionismo y la epigénesis.

La diferencia entre el preformacionismo y el sistema de la epigénesis consiste, a decir de Kant, en que aquella doctrina considera que cada ser vivo procedente de otro ser vivo es un *educto* de este; mientras que en esta, el ser vivo es un genuino *producto* de otro ser vivo. Con razón observa Kant que el preformacionismo mantiene que todo ser vivo un producto directo de la divinidad de manera que queda excluido de la fuerza formadora de la naturaleza. Por eso cada nuevo organismo viviente no es sino algo que meramente *sale* de otro que, lejos de engendrarle *ex*

²⁷ Ak V, 419.

²⁸ Ak V, 400.

²⁹ Ak V, 422.

novo, se ha limitado a llevarlo consigo y, llegado el momento, a inducir su despliegue –por eso, el preformacionismo es denominado también teoría de la evolución en la *Crítica del Juicio*– y hacerlo crecer de acuerdo con las leyes de la física. Con razón cabe denominar entonces al nuevo organismo un *educto*, ya que meramente se sigue o se extrae de otro. En cambio, de acuerdo con el sistema de la epigénesis, se da en cada nacimiento de un viviente una genuina formación a partir de lo no viviente. Para que esta formación no se confunda con la epigénesis de corte mecanicista, es preciso admitir una tendencia ínsita en el ser vivo de naturaleza no mecánica. En tanto que este impulso organiza la materia de la que va surgir el embrión de acuerdo con un patrón establecido de antemano por Dios, la epigénesis es también, a su modo, una teoría pre-estabilista, según reconoce Kant. Ahora bien, en la doctrina de la preformación, lo establecido desde siempre es cada uno de los seres vivos individuales; en la epigénesis, en cambio, es la organización específica, la forma peculiar de cada especie. Aquella supone el preformacionismo del individuo; esta, el de la especie (preformacionismo genérico).

| |
|-----------------------------|
| FIGURA 1. Véase el apéndice |
|-----------------------------|

§ 6. La epigénesis de la razón

Disponemos ahora de los elementos indispensables para tratar de interpretar el texto de la *Crítica de la razón pura* donde Kant habla de la epigénesis de la razón. Recordemos el pasaje:

Pero ese conocimiento, que queda limitado meramente a objetos de la experiencia, no por eso está todo él tomado de la experiencia, sino que, tanto las intuiciones puras como los conceptos puros del entendimiento son elementos del conocimiento que se encuentran *a priori* en nosotros. Ahora bien, dos son los caminos por donde una coincidencia *necesaria* de la experiencia con los conceptos de sus objetos puede ser pensada: o la experiencia hace posible estos conceptos o estos conceptos hacen posible la experiencia. Lo primero no tiene lugar en lo que toca a las categorías (tampoco a la intuición pura sensible); pues aquéllas son conceptos *a priori*, por tanto, independientes de la experiencia (la afirmación de un origen empírico sería una especie de *generatio aequivoca*). Por consiguiente, sólo resta lo segundo (por decirlo así, un sistema de la

epigénesis de la razón pura): que las categorías, por el lado del entendimiento, contengan los fundamentos de la posibilidad de toda experiencia en general³⁰.

Para evitar errar en la comprensión del pasaje que acabamos de reproducir, urge, ante todo, interpretar la preposición *de* que aparece en la expresión “*epigénesis* de la razón pura”. Caben dos posibilidades: se trata del signo de un genitivo objetivo o el de un genitivo subjetivo³¹. Dicho de otra forma, tenemos que decidir si el proceso de la *epigénesis* tiene como meta la formación de la razón pura, y en ese caso la *epigénesis* produciría la razón pura (genitivo objetivo); o si, por el contrario, es la razón pura la que realiza el proceso de *epigénesis* y, en este otro caso, quedaría pendiente de establecer qué es lo que produce esa *epigénesis* llevada a cabo por la razón pura (genitivo subjetivo).

Los intentos, cada vez más numerosos, de naturalizar el idealismo trascendental sin duda se inclinan por leer la expresión en cuestión como un genitivo objetivo. Sostienen que lo que aquí Kant afirma es que la naturaleza produce *ex novo* la razón y sus leyes cognoscitivas, que poseen verosímilmente un valor de adaptación al medio. No es preciso insistir demasiado en estas interpretaciones, que consideran la razón pura kantiana como un producto, entre otros, de la selección natural darwiniana o, para evitar ciertos anacronismos, como el resultado del desarrollo de ciertas disposiciones en interacción con el ambiente³². Esta forma de comprender a Kant, sigue la estela iniciada por Nietzsche, y encuentra apoyo en Korand Lorenz y de manera más tímida, en Popper, junto a otros muchos. No obstante, todas estas hipótesis naturalizantes se enfrentan a un gravísimo problema, propio de todo intento de resolver cuestiones epistemológicas recurriendo a alguna ciencia ya constituida. Si lo que se discute es la posibilidad del conocimiento, difícilmente podrá recurrirse al decantado del conocimiento, esto es la ciencia, para fundar y justificar esa posibilidad. Expresado de otra manera, el naturalismo epistemológico ha de probar que no incurre en un círculo vicioso cuando justifica que el conocimiento en general

³⁰ *Crítica de la razón pura*, Deducción de los conceptos puros del entendimiento, § 27, trad. de Manuel García Morente, KrV, B166-167.

³¹ Günter Zöllner, “Kant on the Generation of Metaphysical knowledge”, en Oberer, Hariolf & Seel, Gerhard (hrsg.), *Kant. Analysen-Probleme-Kritik. Würzburg*: Königshausen & Neumann, 1988: 85.

³² Para una exposición y defensa de esta concepción, véase el interesante y sugerente artículo de Eugenio Moya, “Apriorismo, *epigénesis* y evolución en el trascendentalismo kantiano” *Revista de Filosofía*, 30, 2 (2005): 61-88.

(con las restricciones oportunas) es posible apoyándose en que una determinada ciencia (en este caso, la biología evolutiva) así lo demuestra y, a su vez, la biología evolutiva es un conocimiento fiable entre otras cosas porque la posibilidad del conocimiento en general está bien fundada. Y dicho ahora en términos kantianos: el problema que se discute –la posibilidad de la coincidencia necesaria de la experiencia con los conceptos– ha de ser resuelto previamente a llevar a cabo un razonamiento que presuponga esa coincidencia, lo que haríamos si razonásemos a partir de la biología.

A esta dificultad congénita a todos los naturalismos, se añade el hecho de que Kant nunca sospechó que el mundo natural fuese producto de una evolución biológica. En la *Crítica del Juicio* señala esa posibilidad y, a pesar de que no la descarta como absurda, pone de manifiesto que no hay ningún dato de experiencia que la apoye por lo que concluye que toda generación, además de ser unívoca, o sea, a partir de otro ser vivo, es *homonyma* (fijismo de las especies) y no *heteronyma* (transformismo de las especies)³³.

Quedemos, en consecuencia, que el *de* inserto en la expresión “epigénesis de la razón” indica un genitivo subjetivo. Es la razón la que produce, a través de un proceso epigenético, algo. ¿Qué es ese algo? Naturalmente los conceptos y otras formas a priori de conocimiento, como los principios. Indicar que esas formas son el resultado de una epigénesis de la razón es esclarecer a través de una analogía la doctrina de Kant respecto al tema principal de la *Crítica de la razón pura* que no es sino, según se lee en la conocida carta a Markus Herz del 21 de febrero de 1772, cómo puede nuestro entendimiento formarse conceptos totalmente a priori de las cosas con los cuales estas cosas coinciden necesariamente³⁴.

³³ Ak V 419. De algún modo, en el prólogo a la primera edición (KrV A, XVI-XVII), refiriéndose precisamente a la deducción de las categorías, en cuyo final se encuentra el pasaje que nos ocupa, Kant hace referencia a dos cuestiones o, quizá mejor, a dos aspectos de la cuestión esencial que corresponderían al uso objetivo y subjetivo del genitivo en la expresión *epigénesis de la razón*. En su uso objetivo, la cuestión es qué y cuánto puede conocer el entendimiento y la razón con independencia de la experiencia. Es una cuestión, pues, que versa sobre los objetos del entendimiento puro y debe hacer inteligible la validez de sus objetos. En cambio, en su uso subjetivo, la cuestión consiste en cómo es posible la facultad misma de pensar. Kant considerar que la importante es la primera cuestión.

³⁴ Ak X, 131.

En la historia de la filosofía hasta Kant se han ofrecido tres respuestas distintas a esta pregunta, matizadas en infinidad de versiones. El propio Kant, en sus reflexiones de los años de germinación de la primera crítica, las expone con claridad y añade una cuarta posibilidad, justamente aquella por la que apostará el idealismo transcendental. Así leemos en la reflexión 4275, escrita en 1770 o 1771:

Crusius explica los principios reales de la razón conforme al sistema de preformación (desde principios subjetivos); Locke conforme al influjo físico de Aristóteles; Platón y Malebranche por intuición intelectual; nosotros según la epigénesis, a partir del uso de las leyes naturales de la razón³⁵.

En fecha tan temprana como comienzo de la década de los setenta, Kant es consciente ya de las cuatro posiciones que pueden darse ante el problema de cómo es posible el acuerdo necesario entre las cosas y nuestros conceptos. Estos conceptos se producen a partir solo de la experiencia mediante un proceso físico, que puede explicarse a través de las especies sensibles e inteligibles características de la filosofía aristotélica o por un procedimiento de índole mecanicista, que recurra a átomos, como el que propugna Locke. En cualquier caso, estamos ante una explicación de los conceptos asimilable, sólo a modo de ilustración metafórica, a la *generatio aequivoca* en la que la materia se organiza formando seres vivos sin intervención de otras fuerzas o leyes diferentes de las propias de la mecánica. Al igual que esta hipótesis explicativa del origen de un nuevo organismo vivo, la *generatio aequivoca* aplicada al origen de los conceptos a priori del entendimiento está condenada al fracaso porque retrotrae el fundamento de lo universal y necesario a la experiencia que jamás podrá proporcionar estos rasgos de modo similar a como lo inerte nunca dará lugar a lo vivo. *Ex pumice aqua*³⁶ señala Kant en la *Crítica de la razón práctica*, para indicar que de la experiencia solo podemos obtener conocimiento a posteriori, sin universalidad ni necesidad.

Si los conceptos (y otras formas a priori de conocimiento con los que concuerdan necesariamente los objetos) no se obtienen de la experiencia, ¿cabe acaso que sean

³⁵ «Crusius erklärt die reale grundsätze der Vernunft vor nach dem *systemate praeformationis* (aus subjectiven *principiis*), Locke nach dem *influxu physico* wie *Aristoteles*, *Plato* und *Malebranche* aus dem *intuitu intellectuali*, wir nach der *epigenesis* aus dem Gebrauch der natürlichen Gesetze der Vernunft» (Ak XVII, 492).

³⁶ KpV 24 (Ak V 12).

innatos, en el sentido de que hayan sido creados por Dios directamente en cada razón? Esta hipótesis epistemológica tiene su correspondencia, dentro de las doctrinas biológicas, en el preformacionismo. A continuación del pasaje de la *Crítica de la razón pura* anteriormente citado contempla Kant esta posibilidad para rechazarla inmediatamente porque, en su opinión, lleva inevitablemente al escepticismo:

Si alguien quisiera proponer entre los dos únicos caminos citados [epigénesis y generatio aequivoca] un término medio, a saber: que no son ni principios primeros *a priori*, *pensados en sí mismos*, de nuestro conocimiento, ni tampoco tomados de la experiencia, sino disposiciones subjetivas para el pensar, sembradas en nosotros con nuestra existencia y dispuestas por nuestro Creador de tal suerte que su uso concuerda exactamente con las leyes de la naturaleza, por las cuales va haciéndose la experiencia (una especie de *sistema de preformación* de la razón pura), entonces [...] hay algo decisivo contra el referido término medio y es que en ese caso faltaría a las categorías la *necesidad*, que pertenece esencialmente a su concepto. Pues, por ejemplo, el concepto de la causa, que expresa la necesidad de una consecuencia bajo la presuposición de una condición, sería falso, si no descansare más que en una caprichosa y subjetiva necesidad, predispuesta en nosotros, de enlazar ciertas representaciones empíricas según una regla semejante de relación. No podría yo decir: el efecto está para mí enlazado con la causa, en el objeto (es decir, necesariamente), sino: estoy dispuesto de tal manera que no puedo pensar esa representación más que encadenada así; y esto precisamente es lo que más desea el escéptico, pues entonces todo nuestro conocimiento de supuesta objetiva validez de nuestros juicios no es más que simple ilusión y no faltarían gentes que no quisieran confesar esa necesidad subjetiva (que tiene que ser sentida); por lo menos con nadie se podría discutir sobre aquello que descansa solamente en el modo como el sujeto está organizado³⁷.

La tercera posibilidad que ha ocupado la reflexión de Kant y que no considera en este pasaje de la *Crítica de la razón pura* consiste en la posibilidad de una intuición intelectual de la razón que nos permitiese captar las cosas tal y como son. Por diversas razones en las que ahora no podemos entrar, esta posibilidad es rechazada tajantemente. En nosotros la intuición intelectual solo sería posible si fuéramos entes infinitos ya que una intuición que me diese la cosa misma sería una intuición creadora que pusiese la cosa, objeto de conocimiento, a la vez que la conoce: «los seres finitos no pueden conocer por sí mismos otras cosas porque no las crean³⁸». Dada nuestra finitud el único modo posible de alcanzar, mediante la intuición

³⁷ KrV, B 167-168.

³⁸ Benno Erdmann (Hgr), *Reflexionen Kant's zur Kritik der reinen Vernunft*, Reflexion n° 929.

intelectual, las cosas mismas es una intervención de Dios que produzca en nosotros el concepto apropiado para la cosa o las cosas que se acomodan a nuestro concepto. El análogo a esta posición, dentro de las teorías acerca de la generación de los animales, es obviamente el ocasionalismo. Las mismas razones metodológicas que llevan a Kant a desecharlo como teoría biológica, aconsejan descartarlo como teoría que explique la concordancia de nuestros conceptos con las cosas.

Sólo nos queda una última posibilidad, nunca ensayada en la historia de la metafísica hasta la eclosión del idealismo trascendental. Si las cosas no pueden originar en nosotros los conceptos apropiados para conocerlas (*generatio aequivoca*), si la hipótesis preformacionista (innatismo) conduce al escepticismo, y el recurso a la intuición intelectual se asemeja al ocasionalismo, acaso solo quede probar algo similar a la epigénesis.

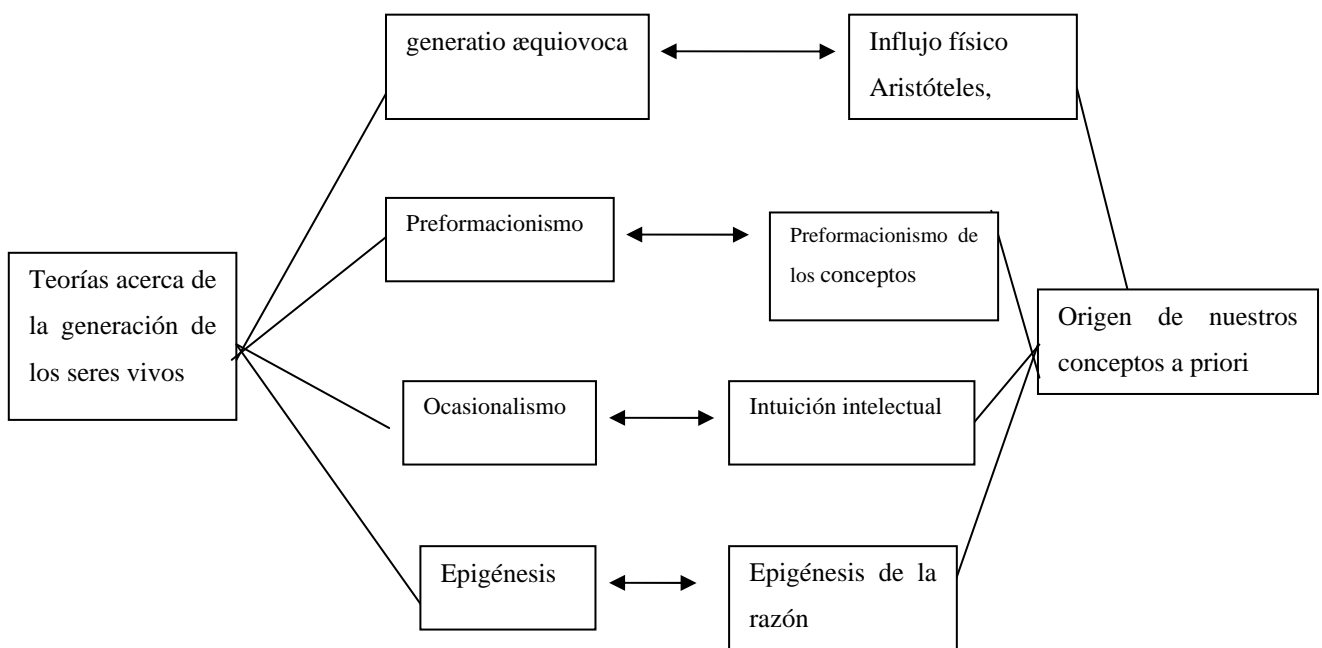


Figura 2. Relación entre las teorías biológicas y las teorías acerca de lo a priori

La hipótesis de la epigénesis se distingue de las otras tres sobre todo porque estas comparten un presupuesto común, negado por la epigénesis. Este presupuesto es la total independencia que muestran los objetos de la experiencia respecto de los conceptos a través de los cuales los conocemos. Si el de los conceptos y el de los

objetos de la experiencia son dos ámbitos distintos, hemos de postular alguna razón de su correspondencia. Los tres sistemas ideados para dar cuenta de esta correspondencia son, según Kant, el del influjo físico, el de la armonía preestablecida y el de la asistencia sobrenatural³⁹. Es manifiesta la relación de estas tres doctrinas con las tres hipótesis antes ensayadas para explicar la coincidencia a priori de nuestros conceptos y las cosas. La hipótesis del influjo físico corresponde a la *generatio aequivoca*; la armonía preestablecida, al preformacionismo; y la asistencia sobrenatural, al ocasionalismo. No hay más posibilidades dado el supuesto de los dos ámbitos independientes. La respuesta kantiana, la cuarta posibilidad mencionada, ha de romper con ese prejuicio y no considerar los objetos de la experiencia como objetos fuera de nosotros e independiente del sujeto. El idealismo transcendental es la doctrina de la epigénesis.

Lo que la epigénesis configura, más que los conceptos (y otras formas de conocimiento a priori) son los objetos de esos conocimientos: los fenómenos. Por tanto, un sistema de la epigénesis de la razón pura consiste en que «las categorías, por el lado del entendimiento, contengan los fundamentos de la posibilidad de toda experiencia en general». Este es, sin duda, el punto clave del idealismo transcendental, que su autor quiere subrayar una vez más al dar término a una parte esencial de su sistema, como es la deducción de las categorías. Nuestra intuición y nuestros conceptos no han de regirse por la naturaleza de los objetos, sino que son los objetos los que han de regirse por nuestra intuición y nuestros conceptos.

Los objetos de la experiencia, los fenómenos, son producto de la razón, como los seres vivos son *productos* de otros seres vivos. Al igual que en la procreación biológica, en esta producción de los objetos de la experiencia la razón no pone más que la pauta para desarrollar los fenómenos (la epigénesis es un preformacionismo genérico), que se construyen a partir de una materia que tiene sus propias leyes –por esta razón el conocimiento no es solo a priori–. Pero la materia no obedece solo a sus leyes propias, sino que está también sometida a las leyes universales del entendimiento. De manera análoga a como la materia que va a formar el embrión de un ser vivo, a la vez que sigue leyes mecánicas, se pliega a leyes que sobrepasan las mecánicas, mediante las cuales se ordena para constituir un organismo. Estas leyes

³⁹ *Crítica de la razón pura*, cuarto paralogismo de la razón (KrV A, 389).

son las formas a priori del conocimiento, que, junto con la materia, contribuyen a la formación de los fenómenos⁴⁰.

Por esta razón, dice Kant que la deducción trascendental, que investiga la posibilidad de conceptos a priori, los busca en su lugar de nacimiento, el entendimiento, donde encuentra sus *gérmenes y disposiciones* que se desarrollaran bajo la influencia de la experiencia⁴¹.

Este es el sentido que hemos de dar a la expresión *epigénesis de la razón*. En nuestra opinión es erróneo cualquier otro que vea en ella algo distinto de una atrevida metáfora para ilustrar el papel de lo a priori en la constitución de la experiencia o la bóveda de clave para una novedosa interpretación de la doctrina de Kant como darwinista *avant la lettre*⁴².

⁴⁰ «Las leyes universales del entendimiento, que al mismo tiempo son leyes de la naturaleza, son tan necesarias para esta (aunque nacidas de espontaneidad) como las leyes del movimiento para la materia, y su producción no presupone intención alguna de nuestras facultades de conocer, porque nosotros, solo mediante ellas adquirimos primero un concepto de lo que sea conocimiento de las cosas (de la naturaleza), y ellas se aplican necesariamente a la naturaleza, como objeto de nuestro conocimiento en general» *Crítica del Juicio*, Introducción V, (Ak V, 186).

⁴¹ Sloan ha llamado la atención sobre el uso en este pasaje de los términos gérmenes y disposiciones (*Keimen y Anlagen*) de claro origen biológico. Cf. Phillip R. Sloan, "Preforming the Categories: Eighteenth-Century Generation Theory and the Biological Roots of Kant's A Priori," *Journal of the History of Philosophy*, 40, 2 (2002): 229-253.

⁴² Tal como la que sugiere A. C. Genova en "Kant's Epigenesis of Pure Reason," *Kant-Studien* 65 (1974): 259-273.

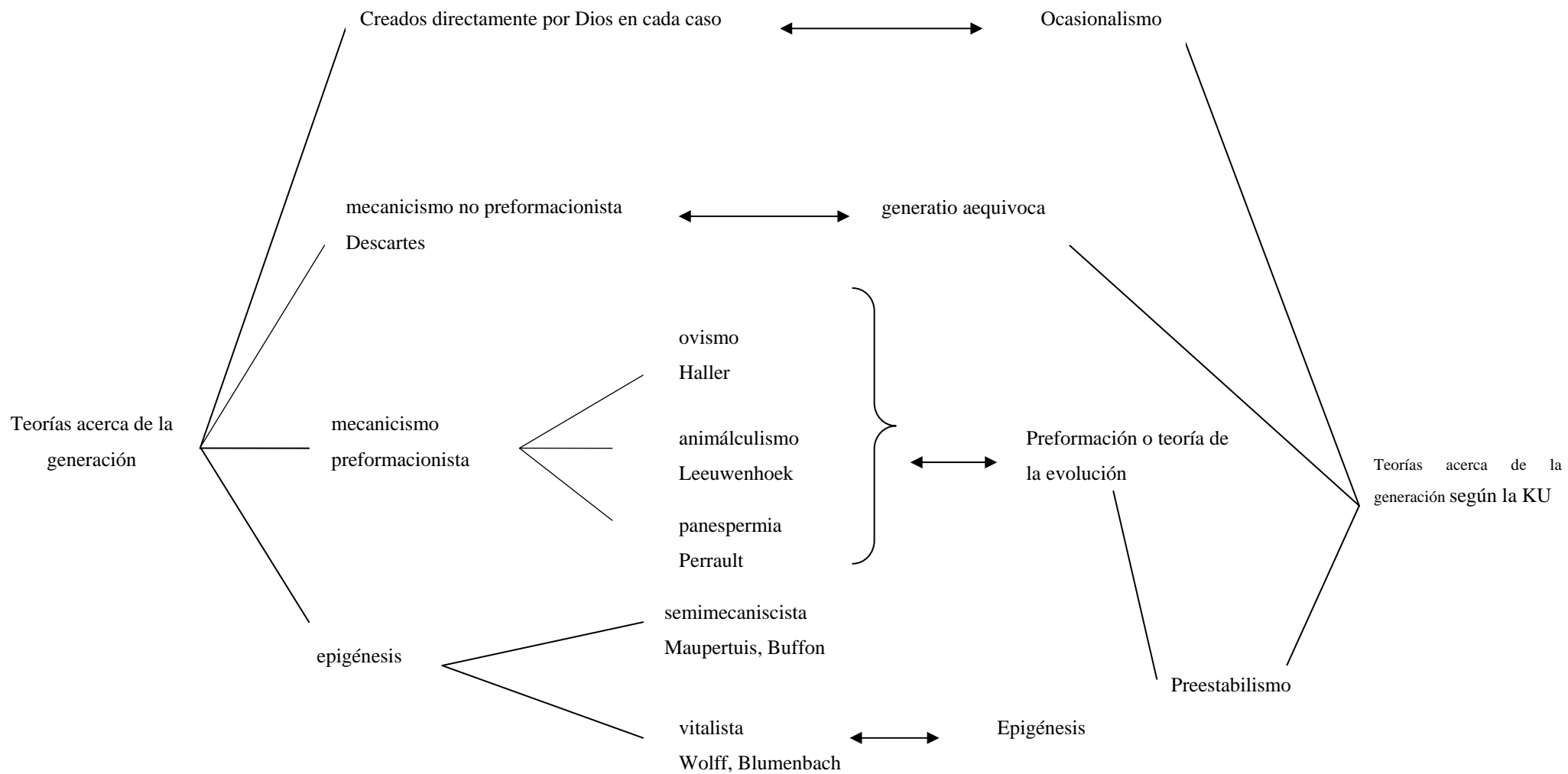


Figura 1. Teorías sobre la génesis de los organismos vivos la *Crítica del Juicio* y las teorías correspondientes en la biología del siglo XVIII.