

## ENTRE EL *DIOS DE PALEY* Y EL *DIOS DE BONNET* EL PARCO EVOLUCIONISMO TEÍSTA DE RICHARD OWEN

GUSTAVO CAPONI

---

**Abstract.** Firstly, in this article it is examined the nature of the putative remarks concerning evolution of species that are found in the works that Richard Owen published before 1858; and then it is made the same thing with the few and vague evolutionist conjectures that Owen certainly made after the public presentation of Natural Selection Theory. Regarding the former topic, the goal will be to highlight the ambiguity of those Owen's remarks, and concerning the latter topic what is looked for is to show that, when he explained his transmutationist thesis, Owen didn't go beyond a pious theistic evolutionism, without postulating any mechanism of evolutionary change and remaining faithful to Design Theology praised by Paley.

**Keywords:** Owen; design; evolution; teleology; theistic evolution.

---

### 1. Presentación

En la primera edición de *On the origin of species*, Darwin (1859 p.310) incluyó Owen en una lista de naturalistas que habían postulado la inmutabilidad de las especies (Amundson 1998, p.162). Pero la vehemencia con la que el propio Owen (1973[1860], p.181–2)<sup>1</sup> rechazó esa inclusión (Hull 1973, p.215; Rupke 2009, p.161), hizo que Darwin (1993[1872], p.13) la reviese en el “historical sketch” que, a partir de la tercera edición de 1861, ocupó las primeras páginas de su obra (cf. Darwin 1959, p.59). Sin atribuirse ninguna precisión, o conjetura, sobre el mecanismo involucrado en la transmutación de las especies, Owen (1973[1860], p.181) adujo haber negado su inmutabilidad ya antes de 1858 (Desmond 1982, p.63); y muchos historiadores de la Biología han ratificado su alegación.<sup>2</sup> El *Cuvier inglés*<sup>3</sup> se contaría entre aquellos naturalistas que, como Buffon (1766), Lamarck (1802) y Geoffroy Saint-Hilaire (1833), habían llegado a posiciones evolucionistas, más o menos claras, peor o mejor articuladas, antes de 1859.

También hay autores, por otro lado, que han subrayado que el distanciamiento de Owen con relación a la teología natural a la Paley y al *funcionalismo* de Cuvier, ponía a su pensamiento en un camino ajeno a aquél por el cual iría a desarrollarse el *adaptacionismo darwiniano* (cf. Gould 2002, p.329).<sup>4</sup> Cosa que también valdría para ese evolucionismo insinuado, o propuesto, en sus obras (Amundson 2005, p.90). Owen, se ha llegado incluso a decir, habría entrevisto una teoría de la evolución que apuntaba en la dirección de la moderna Biología Evolucionaria del Desarrollo,<sup>5</sup>

antes que en la dirección seguida por la Teoría de la Selección Natural (Amundson 2007, p.xvii): una teoría de la evolución que pondría en segundo plano las exigencias de la lucha por la existencia, centrándose en los constreñimientos internos de las formas orgánicas, y en las pautas que los primeros impondrían a la evolución de estas últimas.<sup>6</sup>

Dejando de ser visto como un retrogrado defensor de una Historia Natural sometida a la tutela teológica, Owen está comenzando a ser considerado como el gran precursor de los últimos y más innovadores desarrollos de la Biología Evolucionaria. Creo, sin embargo, que con esa *rehabilitación* se está generando un nuevo mito historiográfico; y no sólo porque se está incurriendo en la siempre denostada figura del *precursor*. Insistir mucho en esto último sería, por otra parte, pura chicana. Considerar que Owen llegó prefigurar alguna teoría de la evolución que haya podido guardar alguna relación, o semejanza, con cualquier desarrollo actual de la Biología Evolucionaria está errado, sobre todo y en primer lugar, porque, en realidad, mal puede decirse que Owen haya siquiera esbozado una teoría de la evolución (cf. Padian 2007, p.lxxxvi).

En lo atinente a la evolución, además de la mera aceptación del fenómeno evolutivo que sólo fue hecha de forma realmente clara después de 1860, en las obras de Owen lo único que encontramos es un vago evolucionismo teísta (Desmond 1982, p.72), que poco o nada dice sobre los mecanismos naturales ahí involucrados.<sup>7</sup> Ese evolucionismo teísta, por otra parte, tampoco se aparta significativamente de la Teología del diseño del tipo preconizado por Paley (2006[1802]). Como después ocurrirá en el caso de Mivart (1871, p.307)<sup>8</sup> y de Gaudry (1896, p.209), los argumentos que Owen usa para refrendar la necesidad de postular una inteligencia rectora de la evolución, no son muy distintos que los que Paley (2006[1802], p.16) usó para demostrar la existencia de Dios en virtud de las adecuaciones de estructura y función evidenciadas por los seres vivos (cf. Bowler 1985, p.61–2).

Con el objetivo de ayudar a conjurar la consolidación de este nuevo mito historiográfico, en las próximas páginas haré dos cosas: primero analizaré el carácter de esas putativas referencias a la evolución que encontramos en los escritos de Owen anteriores a 1858; y luego analizaré las escasas y vagas conjeturas transformistas que Owen sin duda formuló con posterioridad a la presentación pública de la Teoría de la Selección Natural. En lo que respecta a lo primero, mi objetivo será subrayar la ambigüedad de esas referencias de Owen; y en lo que respecta a lo segundo me interesará mostrar que, a la hora de explicitar sus tesis sobre la *transmutación de las especies*, Owen no fue más allá de un pío evolucionismo teísta que, sin postular ningún mecanismo del cambio evolutivo, permanecía fiel, en muchos aspectos, a esa Teología Natural que consideró el ajuste de forma y función exhibido por los seres vivos como una evidencia del poder, la sabiduría y la bondad divinas.

## 2. El progresionismo de Owen

Así como parece haber evidencia para considerar que, en los primeros años de carrera, Owen se mantuvo claramente contrario a las tesis transformistas (cf. Desmond 1985, p.26; Ruse 1996, p.120), también hay motivos para pensar que, hacia mediados de la década de 1840, sus posiciones comenzaron a cambiar (cf. Bowler 1976, p.85; Rupke 2009, p.142). Su muchas veces señalada reluctancia a criticar frontal y públicamente los *Vestiges*<sup>9</sup> de Chambers (1844),<sup>10</sup> su conversión al *progresionismo* en lo que atañe a la sucesión geológica de las formas orgánicas, y fundamentalmente su creencia en que dicha progresión debía explicarse por *causas secundarias* — es decir: naturales —, son indicios que alientan la idea de que en esos años, Owen derivaba hacia alguna forma de *evolucionismo*.<sup>11</sup>

Considerado en sí mismo, el hecho de que Owen haya aceptado la idea de progresión no prueba, por supuesto, que esa conversión haya ocurrido. El progresionismo, es verdad, era una posición sostenida por transformistas como Grant (Bowler 1976, p.87; Ruse 1996, p.103) y Chambers (Bowler 1989, p.129; Ruse 1996, p.105); que en eso — conforme Mayr (1982, p.383) y Ruse (1983, p.139) lo señalan — se aproximaban a Lamarck (1802, p.18). Pero esa posición también era defendida por decididos anti-transformistas como William Buckland (Bowler 1976, p.38; Topham 2010, p.102), William Carpenter (1854, p.128)<sup>12</sup> y Louis Agassiz (1857, p.106–7). Transformistas o no, todos ellos aceptaban — *malgré* Cuvier (1817, p.xx) — que las formas vivas podían ordenarse según una escala de complejidad o perfección creciente; y entre ellos lo podemos contar a Owen (1843, p.6) que hasta llega a hablar de *l'échelle des êtres* (Owen 1855, p.368). Por otro lado, y en contra de Lyell (1832a, p.12), todos ellos también tendían a considerar que, cualquiera haya sido la causa o el mecanismo ahí involucrado, la aparición de las diferentes formas de vida había seguido el orden de esa progresión (cf. Buffetaut 1993, p.178; Bowler 1998, p.208).<sup>13</sup>

Sin embargo, la circunstancia de que Owen (1859, p.58–9) haya comenzado a afirmar ese *progresionismo* más o menos en la misma época en la que comenzó a atribuir la aparición de las diferentes formas orgánicas a *causas secundarias* (cf. Powell, 1855, p.324), y el hecho de que dicho progresionismo se haya radicalizado precisamente en esos mismos escritos en los que su *evolucionismo* fue tornándose más claro y explícito (cf. Owen 1860, p.3; 1866, p.vi), constituyen elementos de juicio que no dejan de sugerir una posible relación entre ambas cosas. Antes de eso, antes atreverse a sugerir algún tipo de explicación natural, por *causas segundas*, de la aparición de diferentes formas de vida, Owen se ajustaba al mismo anti-progresionismo que Lyell (1832a, p.13) había blandido en contra del lamarckismo (cf. Bowler 1976, p.73; Ruse 1983, p.109). Así, y conforme él decía en las *Hunterian Lectures* (Owen 1992[1837], p.222) dictadas en la primavera de 1837:

La historia de las revoluciones de la corteza terrestre nos enseña que muchas especies se extinguieron: algunas de ellas pertenecientes a Géneros aun existentes y otras pertenecientes a Géneros que ya no están representados por seres vivientes. El estudio de la Geología nos muestra, además, que los seres cuyos restos organizados fueron descubiertos, no existieron todos contemporáneamente. En su sucesión ellos manifiestan una aproximación gradual a las formas de los seres existentes en la actualidad, y en los Estratos de las formaciones más tardías, se dan restos atribuibles a especies aun vivas; pero las diferentes formas organizadas que se suceden las unas a las otras no exhiben grados regularmente progresivos de complicación, o perfección de estructura. [...]. Plantas y animales exhibiendo diferentes grados de complicación de estructura coexisten en diferentes periodos.

En 1851, en cambio, ese acuerdo con Lyell se había desvanecido. En un artículo publicado anónimamente bajo el significativo título de “Lyell – on life and its successive development”, Owen (1851, p.451) sostuvo que el registro fósil avalaba al progresionismo, diciendo que: “en los antiguos depósitos de la tierra, hay rastros de una progresión orgánica entre las sucesivas formas de vida”.<sup>14</sup> He ahí una reivindicación del progresionismo que parece corroborar lo que, no sin cierto dejo enigmático, ya había sido dicho dos años antes, al cierre de *On the nature of limbs*. Allí, además, Owen (1849a, p.86) no sólo alude claramente a una progresión (Ruse 1996, p.122); sino que también sugiere que la misma puede ser explicada por causas naturales:

La idea arquetípica se manifestó en la carne, bajo diversas modificaciones, sobre este planeta, mucho antes de que existan las especies animales que actualmente lo ejemplifican. *Aun ignoramos a qué ley natural, o a qué causas secundarias, debe ser atribuida la sucesión ordenada y la progresión de esos fenómenos orgánicos.* Pero, si sin derogación del poder divino, podemos concebir la existencia de tales agentes, personificándolos al llamarlos ‘Naturaleza’, la historia pasada de nuestro globo nos mostrará que, guiada por la luz arquetípica, esa Naturaleza avanzó con pasos lentos y firmes, por entre las ruinas de los mundos, desde la primera encarnación de la idea de Vertebrado bajo su viejo ropaje íctico, hasta quedar ataviada con el garbo glorioso de la forma humana.

Owen confiaba en explicar esa progresión por causas segundas, pero siempre sin olvidar que dichas causas tenían que ser consideradas como instrumentos de la divinidad. Eso también lo vemos claramente enunciado en *Principes d’ostéologie comparée ou Recherches sur l’Arhetype et les homologues du squelette vertebre*: obra originalmente publicada en francés, que Rupke (2009, p.106) considera la mejor organizada, y la más completa, presentación que Owen hizo de su Filosofía Anatómica. Éste se plantea allí la siguiente pregunta: “¿A qué leyes o causas secundarias está sometida la sucesión de las especies?” (Owen 1855, p.12); y reconociendo que esa

era “una cuestión para la cual aun no tenemos solución”, se apuraba a aclarar que, aun así, “podemos concebir la existencia de tales causas como siendo instrumentos de la omnipotencia divina” (Owen 1855, p.13).

### 3. El arquetipo

En el artículo sobre el asno, que integraba el cuarto volumen de su *Historie Naturelle Générale et particulière*, Buffon (1868[1753], p.35) sugirió la posibilidad de pensar a todos los animales como estando contruidos en base a un mismo plan común, del cual cada especie sería una simple variante (cf. Caponi 2010, p.69–70). Esa idea, que ya había sido insinuada por Aristóteles, Belon, y Newton (Perrier 1884, p.95), fue después retomada por Vicq-d’Azir, Herder, Goethe y Pinel (cf. Geoffroy Saint-Hilaire 1847, p.145-148), e incluso por Diderot (1754, §XII), Kant (*KU* §80), y Jean-Claude Delamétherie (1804, p.419). La misma, sin embargo, sólo fue puesta a trabajar, ella sólo dio lugar a investigaciones efectivas en el campo de la Anatomía Comparada, cuando retomada por Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1818, p.xxxij; 1822, p.xxxj).<sup>15</sup>

Pero, pese a que éste llegó a sostener esa teoría de la unidad de composición en toda su generalidad (Geoffroy Saint-Hilaire 1822, p.xxxiv), afirmándola para todo el reino animal (Geoffroy Saint-Hilaire 1998[1830], p.140), lo cierto es que, en sus investigaciones efectivas, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire se concentró, casi exclusivamente, en una formulación más acotada de la misma: relativa exclusivamente a los vertebrados. Según dicha versión restringida de la *teoría de la unidad de composición*: “todos los animales que poseen una médula espinal alojada en un estuche óseo, están contruidos según el mismo modelo” (Geoffroy Saint-Hilaire 1822, p.xxxj–xxxijv); y fue en pro del perfeccionamiento, del desarrollo, y de la fundamentación, de esa versión restringida de la *teoría de la unidad de composición orgánica*, que Owen formuló su idea del arquetipo vertebrado.

Owen la introdujo en su “Report on the archetype and homologies of the vertebrate skeleton” (Owen 1847), que fue publicado en 1847 como parte del *Report of the British Association for the advancement of sciences for 1846* (Rupke 2009, p.154); transformándose, al año siguiente, en el libro *The archetype and homologies of the vertebrate skeleton* (Owen 1848). Pero también la encontramos muy bien formulada en los *Principes d’ostéologie comparée*. Owen (1855, p.369) afirma allí que “el objetivo principal del filosofo anatomista, en sus investigaciones sobre las relaciones homológicas del esqueleto vertebrado, fue siempre el descubrimiento del ejemplar, o de la idea original, que presidió la construcción de ese esqueleto; en una palabra, de un arquetipo al cual se puedan remitir todas variadas modificaciones de las clases, de los géneros o de las especies”.

El arquetipo vertebrado es el esquema básico y general de todos los vertebrados.

Morfológicamente hablando, cualquier vertebrado será una variación, una complicación mayor o menor, de ese esquema más simple y fundamental. Esas modificaciones adaptarían la forma arquetípica, en sí misma inviable y nulamente funcional, a diferentes condiciones de vida y al ejercicio de diferentes funciones (Owen 1849b, p.54). Si, en Darwin (1859, p.206), la *unidad de tipo* se explica por filiación común, y las diferencias se explican por las exigencias de la lucha por la existencia (Caponi 2011, p.48), en Owen (1855, p.367–8), esa *unidad de tipo* se explicaba por el ajuste de las diferentes formas a un arquetipo del cual ellas eran variantes, y las diferencias entre esas formas se explicaban en virtud de las distintas exigencias funcionales que esas formas debían atender para subsistir.

Quizá el arquetipo pueda ser considerado como expresión de lo que Stephen Toulmin (1961, p.44 y ss) definiría como el *ideal de orden natural* de su programa para la Anatomía Comparada delineado por Owen. Para Toulmin (1961, p.45), los *ideales de orden natural* son presupuestos que, para una teoría particular, definen el horizonte de permanencia sobre el cual se perfilan y recortan los hechos a ser explicados, o comprendidos, por dicha teoría. En la Anatomía Comparada de Owen, podríamos decir, la forma de cualquier especie particular, realmente existente, debe describirse, presentarse y entenderse como un desvío particular, como un alejamiento, del arquetipo de su clase.

El arquetipo, se puede también decir, era una exigencia teórica que se desprendía de la propia distinción entre *homología* y *analogía* que, con claridad hasta entonces inédita, Owen (1848, p.7; 1855, p.28) ya había trazado.<sup>16</sup> Según esa distinción, *análogo* se define como “parte u órgano que, en un animal, posee la misma función que otra parte u otro órgano en otro animal diferente” (Owen 1843, p.374); y *homólogo* sería “el mismo órgano en diferentes animales sobre toda las variedades posibles de formas y funciones” (Owen 1843, p.379). Si la posición, la composición histológica, y la embriología de una estructura eran, a su entender, criterios suficientes para establecer esa *identidad* entre estructuras de dos especies diferentes (cf. Padian 1997, p.448, 2007, p.lvi), el arquetipo era teóricamente imprescindible para definirla: que esas estructuras fuesen homólogas implicaba decir que ambas eran variantes de una parte identificable en el arquetipo de la familia, o grupo, al que esas especies pertenecían.

Esto tiene que ver, claro, con la distinción que Owen (1848, p.7; 1855, p.29; 1866, p.xii) también establece entre *homología especial*, *general*, y *serial* (Amundson 2005, p.84). La primera es la que se da entre partes de distintas especies. La segunda, la homología general, es la correspondencia de esas partes con su correlato en el arquetipo del grupo al que dichas especies pertenecen. La homología serial, por fin, es la que se da entre los diferentes componentes del esqueleto. Y así como la homología especial supone esa referencia al arquetipo que es la homología general, el establecimiento de la homología serial tampoco sería totalmente justificable sin

la referencia a esa misma forma arquetípica compuesta por la multiplicación de elementos homogéneos (Amundson 2005, p.86). Se puede decir que todas piezas óseas son *serialmente homólogas* porque ellas son meras modificaciones de elementos que se repiten sin modificación funcional alguna en el arquetipo.<sup>17</sup> En éste, la homología serial se muestra sin el enmascaramiento de la especialización funcional.

Pero, además de ser una pauta morfológica ineludible, el arquetipo define el *orden de construcción*, de desarrollo, de cualquier vertebrado. En esto, Owen (1868, p.809) se aproximaba a Von Baer (1828, p.224).<sup>18</sup> La ontogenia de todo vertebrado, podríamos decir — usando palabras que ciertamente no fueron de Owen —, es siempre una especificación, o una particularización, de esa forma general (cf. Ruse 1996, p.119). Eso, no hay como negarlo, también parece sugerir la posibilidad de pensar en una filogenia entendida como un despliegue de formas que se ramifican y diversifican a partir de una forma ancestral única muy próxima del arquetipo; aunque no idéntica a él (Amundson 2007, p.xxxi). Ese ancestro prefiguraría todas las formas posibles que podrían surgir de ese proceso de ramificación filogenética; porque dichas formas nunca serían otra cosa que variaciones de ese arquetipo del cual él habría sido la primera encarnación viable y funcional. Ahí estaría la anticipación de la *Evo-Devo* que, según Amundson (2005, p.90; 2007, p.xxxiv) pretende, Owen había llegado a entrever.

Importa decir, sin embargo, que esa prefiguración de todo vertebrado posible que vendría dada en el arquetipo, también puede pensarse con independencia de una perspectiva genealógica. Si el arquetipo vertebrado ha sido correctamente inferido, o elucidado, todo vertebrado real, independientemente de cuál sea la explicación que demos de su origen, tendrá que ser una mera modificación de ese esquema básico. Si se quiere atribuirle a Owen una explicación histórica de la relación existente entre el arquetipo y las múltiples formas de vertebrado, eso debe hacerse sin olvidar que la relación a ser así explicada se pretendía previamente establecida en virtud de consideraciones puramente morfológicas y embriológicas. Consideraciones ésas cuya validez, además, debía suponerse independiente de esa conjetura histórica que cabía después proponer. Lo que es difícil de determinar, de todos modos, es si Owen estaba o no suponiendo la existencia de una relación genealógica entre las diferentes encarnaciones del arquetipo.

#### 4. Evolución, creación y autogénesis

De hecho, en ese párrafo final de *On the nature of limbs* que aquí cité, ya hay una alegación de carácter histórico. Owen habla de una *sucesión ordenada* que va del pez al hombre: una *progresión* en la que cada paso es un alejamiento de la simpleza del arquetipo (cf. Owen, 1855, p.381–402). Pero, aunque eso parezca una invitación a

pensar en términos evolutivos, es menester no perder de vista lo que ya fue dicho más arriba: la progresión histórica de formas no era considerada como una evidencia de evolución en el sentido actual de la palabra. De hecho, lo más común era que esa progresión fuese considerada como el resultado de creaciones sucesivas; y ésa era la lectura más obvia e inmediata que las palabras de Owen podían tener cuando fueron escritas. Evitemos proyectar en ellas nuestros modos evolucionistas de pensar.

Es verdad que hay pasajes de los escritos de Owen que nos inducen a pensar que, en esos años, él ya estaba razonando en términos evolucionistas. Este por ejemplo: “En la empresa de completar la Historia Natural de cualquier clase de animales, el espíritu procura penetrar en el misterio de sus orígenes, y, rastreando sus mutaciones en el pasado, también comprender más claramente su condición actual, echando alguna luz sobre su posible destino en el tiempo futuro” (Owen, 1846, p.xiii). Pero, si ese pasaje debe ser leído en clave evolucionista, también deberían ser así leídas estas líneas del último párrafo del Discurso preliminar a las *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes*: “Los desarrollos de la vida, la sucesión de las formas, la determinación precisa de aquellas que aparecieron primero, el nacimiento simultáneo de ciertas especies, su destrucción gradual, quizá nos instruyan sobre la esencia de la organización tanto cuanto puedan hacerlo todos los experimentos que vengamos a hacer sobre las especies vivientes” (Cuvier, 1992[1812], p.150).

Una prueba de lo que estoy diciendo nos la da Baden Powell. Comentando ese mismo párrafo de *On the nature of limbs* que aquí estamos examinando, este riguroso observador de la ciencia de su época, decía: “el profesor Owen [...] desea ser entendido como aplicando sus conclusiones únicamente al orden y a la ley de sucesión, sin hacer cualquier intento de asignar una causa o trazar sus orígenes” (Powell 1855, p.400). Y Powell (1855, p.400–1) incluso afirmaba que Owen “rechazaba el cargo de estar sosteniendo, si quiera mínimamente, la teoría del desarrollo”; que era lo que hoy llamaríamos, justamente, ‘teoría de la evolución’. Lo que él sí estaba sosteniendo, y eso Powell (1855, p.401) también lo apunta, es que, necesariamente, esa progresión debía tener una explicación en términos de causas naturales, o segundas, concatenadas con arreglo a leyes; porque esas causas son los instrumentos habituales de la divinidad. Pero eso, insisto, no implicaba un compromiso con lo que ahí Powell está llamando ‘teoría del desarrollo’.

Es pertinente señalar, además, que por aquellos años, en lo que atañe a la explicación del origen de las especies, no todo era *evolución versus creación* (cf. Peisse 1844, p.480-1). Había otra alternativa posible: ésa que Rupke (2010, p.149) llamó recientemente de *autogénesis*; y a la cual, también según Rupke (2009, p.147; 2010, p.155), Owen no había dejado de concederle cierto crédito. Se trata de un modo *naturalista pero no evolucionista* de entender el origen de las especies (Rupke 2009, p.147): las diferentes especies de seres vivos podrían generarse, independientemente las unas de las otras, por procesos de aglomeración de la materia bruta que

ocurrirían en virtud de una legalidad natural. De modo análogo a cómo las diferentes formas de cristales de nieve se producen cuando se dan ciertas condiciones iniciales específicas, las diferentes formas de seres vivos aparecerían cuando se cumplieren las condiciones propicias para ello. Buffon (1988[1778], p.98–9)<sup>19</sup> había sostenido una teoría de ese tipo que no le era desconocida a Owen (1863, p.63); y Jean-Claude Delamétherie (1805, p.162) también llegó a proponer una variante de esa concepción (Rupke 2010, p.148).

Pero Owen podía estar pensando en un avatar más próximo, y *más atendible*, de esa concepción: las elusivas sugerencias sobre el origen de las especies que Charles Lyell (1832a, p.179–80) formula en las últimas páginas de ese mismo segundo volumen de los *Principles of Geology* en el que las tesis evolucionistas habían sido tan vehemente impugnadas (cf. Ruse 1983, p.107). Esas conjeturas, aunque vagas, no habían pasado desapercibidas (cf. Powell 1855, p.420); y pese a que su autor era contrario a la idea de progresión, ellas podían encajarse en un esquema progresionista que tampoco dejase a la divinidad totalmente afuera de la partida. En un mundo cuyo devenir general estaba legislado y predeterminado por esa divinidad, las sucesivas y progresivamente más complejas encarnaciones del arquetipo vertebrado, se iban corporizando conforme se daban las condiciones para ello. El arquetipo vertebrado sería algo así como una fórmula general de todo vertebrado, que iría dando lugar a formas más o menos complejas, conforme la propia evolución del cosmos lo fuese permitiendo o exigiendo.

La ambigüedad de Owen sobre el mecanismo que rige la sucesión de las especies va, por eso, mucho más allá de la mera distinción entre *afirmar el hecho de la evolución* y postular un mecanismo particular para explicar dicha evolución. Antes de que la teoría darwiniana viniese a luz, Owen se refería a esa sucesión sin comprometerse, siquiera implícitamente, con una hipótesis evolucionista (Ruse 1996, p.119). Esto queda en evidencia cuando, ante la publicación de *On the origin of species*, Owen (1973[1860], p.181) intenta atribuirse tesis transformistas previas a las de Darwin, pero sólo puede invocar la alusión, casi teológica, o por lo menos *auto-genetista*, al “poder creativo que produjo la sucesión de las especies”, que él había hecho en su recién publicada *Paleontology* (Owen 1860, p.3). Y creo que la insistencia que en esa misma obra se hace sobre la diferencia existente entre, aceptar que han aparecido nuevas especies en el transcurso de las eras geológicas, y postular un mecanismo para explicar esa aparición (Owen 1860, p.403; 1861, p.441), tampoco merece ser considerada como la reserva de un evolucionista que duda de la capacidad explicativa de la Teoría de la Selección Natural.

En el contexto en el que Owen escribía su *Paleontology*, la evolución estaba aun bastante lejos de ser la primera hipótesis a ser considerada al hablar de la sucesión geológica de los seres organizados. En ese marco, quien se recusaba a formular cualquier conjetura sobre el mecanismo que producía y pautaba dicha sucesión, no

estaba *suspendiendo el juicio* sobre mecanismos evolutivos: estaba evitando tener que comprometerse entre, por un lado, creaciones o autogénesis sucesivas, o, por otro lado, evolución. Regida esta última por el mecanismo que fuere. Sobre lo que sí podemos tener certeza es que, aun optando por la autogénesis o por la evolución, Owen nunca dejaría de suponer que Dios tendría que estar implicado en ese proceso. Porque, según él, sólo la suposición de la intervención de una deidad inteligente y previsor, podía explicar el diseño de los seres vivos; y una autogénesis teológicamente pautada, permítaseme decirlo, es casi indistinguible de una creación en la que las causas segundas operan como medios, o instrumentos, de la divinidad.

## 5. Dos principios del desarrollo

Para Owen, en efecto, el hecho de que los seres vivos manifestasen esa adecuación de estructura y función que los caracteriza, ya era una indicación clara de que la divinidad debía estar estrechamente implicada en el proceso natural, ejecutado por causas segundas, por medio del cual dichos seres habían sido generados. Esas causas segundas estarían realizando el plan de la creación que una inteligencia superior había previsto y dispuesto. Eso hace evidente cuando Owen (1848, p.171) señala las dos fuerzas que, según él, regían la constitución de las formas orgánicas. Como Amundson (2007, p.xxix) muy bien lo explica, y según Owen (1849a, p.59) consideraba:

El desarrollo ocurre bajo la influencia de dos principios generales (o leyes o fuerzas). Una fuerza es responsable por la unidad de tipo, y otra que es responsable por la diversidad y la adaptación. La fuerza estructural tiende a producir la ‘fuerza polarizadora’ como la involucrada en el magnetismo o en el crecimiento de cristales. En el cuerpo vertebrado ella produce segmentos repetidos de vértebras a lo largo del eje antero-posterior, el primer ejemplo de homología serial. La fuerza estructural también produce homología especial, la identidad de las partes corporales entre especies diferentes (por ejemplo: el miembro vertebrado). Los elementos repetidos producidos por la fuerza estructural son diferentemente modificados por la fuerza adaptativa para servir a diferentes funciones. En alguna medida, dichas fuerzas actúan en mutua oposición. La fuerza estructural domina en formas inferiores de vida como los gusanos y las estrellas de mar. Ella también domina en las formas inferiores de una clase: los vertebrados inferiores están más próximos del arquetipo.<sup>20</sup>

Así, prosigue Amundson (2007, p.xxix–xxx):

Las dos fuerzas de Owen, la estructural y la adaptativa, cuentan tanto para la diversidad entre especies como para la variación en las partes corporales de un mismo organismo. El cuerpo de los vertebrados tiene diversos segmentos

especializados aun cuando esos segmentos son idealmente idénticos. Tanto la fuerza adaptativa cuanto la estructural trabajan, ambas, durante el desarrollo embrionario del organismo individual; y esas fuerzas son también responsables de la unidad y diversidad que existe entre las especies. La identidad homológica del miembro vertebrado resulta de la acción similar de la fuerza estructural actuando durante el desarrollo embriológico del manatí, del topo, del murciélago, del caballo y del humano. Esos miembros son adaptativamente distintos porque la fuerza adaptativa trabaja durante todo el desarrollo embriológico.

Sin embargo, la relación entre esa explicación del desarrollo orgánico individual y una posible explicación de la evolución de las especies, es mucho menos evidente que lo que Amundson (2005, p.89; 2007, p.xxx) parece suponer. Explicar por qué el desarrollo de los organismos de una especie sigue una vía, y el de los organismos de otra especie sigue otra vía, no es dar una explicación evolutiva: es dar una explicación embriológica. Por otra parte, si la fuerza adaptadora se supone actuando en cada proceso ontogenético, no es necesario recurrir a una historia evolutiva para explicar esas diferencias. A nosotros nos cuesta pensar que sea así porque el único mecanismo adaptador que reconocemos es un proceso evolutivo: la selección natural. Pero Owen podía estar pensando en una fuerza rectora que intervenía en cada ontogenia. Una fuerza organizadora que nosotros, claro, nos resistiríamos a considerar como natural. Y aquí se hace necesario mencionar el tan mentado, como confuso, *platonismo* de Owen (cf. Perrier 1884, p.180).

Dicho *platonismo* está vinculado, en primer lugar y como es previsible, con la propia figura del arquetipo. En *Principes d'ostéologie comparée*, Owen (1855, p.375) afirmaba que “calificando a esa figura como ideal”, él no pretendía “decir que ella fuese el mero producto de la imaginación”. Por el contrario, él decía emplear “ese término en el sentido de Platón, como teniendo relación con los prototipos o moldes eternos en los cuales ese filósofo imaginó que la materia destinada a la producción de los seres vivos fue inyectada; esos moldes, o *ιδεαι*, que según Platón eran pre-existentes e imprimían una forma a la materia y al espíritu” (Owen 1855, p.375). Y un poco antes, ya en el prefacio de esa misma obra, Owen (1855, p.12) había criticado a pensadores materialistas como Demócrito y Epicuro, diciendo que:

Esos filósofos rechazaban las ideas platónicas como meras quimeras, porque ellas no estaban establecidas sobre demostraciones. Hoy, sin embargo, el reconocimiento de un Ejemplar ideal como base de la organización de los animales vertebrados prueba que el conocimiento de un ser análogo al hombre existió antes que el hombre hiciese su aparición; porque la inteligencia divina, al formar el arquetipo, tenía presciencia de todas sus modificaciones.

Es verdad, y otros lo han sabido señalar (Padian 2007, p.lxxvii; Rupke 2009, p.126), que ese *platonismo* de Owen no es el del todo *ortodoxo*. Si se acepta que la

progresión de las formas biológicas es un alejamiento del arquetipo, hay que decir que para Owen la forma particular que plasma al arquetipo es más perfecta que este último. Cosa que no se corresponde con la doctrina platónica. En ésta, la concreción siempre es inferior a la forma ideal por ella encarnada. Pero, además de eso, Owen también nos desconcierta porque, en ocasiones, él invoca su platonismo, no ya para explicar la sumisión de todos los vertebrados realmente existentes a la morfología del arquetipo; sino para explicar la adaptación a sus condiciones de existencia que cada una de las múltiples variantes de vertebrado presenta.<sup>21</sup>

En el *Report* (Owen 1847, p.40) y en *The archetype* (Owen 1848, p.172) ese factor estructurador del organismo que dejado a sí mismo sólo generaría una repetición vegetativa de partes homogéneas como la representada en el arquetipo, era considerado como un agente mecánico comparable a la fuerza física que rige los procesos de cristalización (Owen 1847, p.339; 1848, p.171).<sup>22</sup> Ahí, lo que era entendido como la sumisión de la forma orgánica a una idea platónica, era la especificación y la adaptación funcional de las diferentes partes que ocurre en las diferentes especies (Owen 1847, p.339; 1848, p.172). Owen (1848, p.172) hasta llega a decir que en las formas más simples de vertebrado hay una prevalencia de la fuerza mecánica responsable de la repetición vegetativa de las partes; y que en las formas más complejas la fuerza teleológica, *platónica*, tiende a predominar. Owen exhibe, en este caso, un platonismo más ortodoxo que, además, está en consonancia con el platonismo que Whewell (1860, p.359)<sup>23</sup> solía invocar para justificar el recurso a las causas finales en el estudio de los seres organizados (cf. Ruse 2003, p.82).

En *On the nature limbs*, de todos modos, esa referencia a un principio teleológico se desdibuja casi totalmente, y lo único que queda vinculado a una idea platónica es la propia forma arquetípica (Owen 1849a, p.85). Amundson (2005, p.92) y Rupke (2009, p.129) consideran que ese cambio pudo haber sido una concesión de Owen al *platonismo oxbridge*. Pero, aunque haya razones para pensar que Owen siempre estaba dispuesto a cualquier piroeta verbal, o retórica, que le evitase malquistarse con los sectores conservadores de los que su carrera dependía (Ruse 1996, p.120; Padian 2004, p.61), no creo que las oscilaciones de su platonismo obedezcan a eso. Como acabo de señalar, la atribución de la teleología orgánica a una idea platónica se ajustaba bastante bien al platonismo de un autor tan influyente como lo era Whewell. Si fuese por eso, Owen podría haberla mantenido. Me parece, en todo caso, que esa oscilación de Owen es producto de su simple falta de claridad sobre una cuestión, de hecho, bastante ardua.

Tal es así que, en *Principes d'ostéologie comparée*, las dos versiones de su platonismo son presentadas. Primero, ya lo vimos, la obediencia de las diferentes especies de vertebrados a un esquema morfológico único, es entendida como obedeciendo a un arquetipo; y éste es entendido como una idea platónica. Después, hacia el final del libro, la conformación funcionalmente adaptada del organismo es atribuida a

una *ιδεα* platónica, o *principio orgánico específico*, que entra en antagonismo con la fuerza que genera esa repetición vegetativa de elementos que es responsable de la homología serial (cf. Owen 1855, p.367–8). Y es este último modo de entender la relación entre las dos fuerzas que regirían la constitución de las formas orgánicas, retorna en la reseña que Owen (1973[1860], p.188) hizo de *On the origin of species*.

Con todo, no obstante esas oscilaciones de su *platonismo*, lo concreto, y lo más importante, es que Owen está admitiendo un principio teleológico como clave insustituible a la hora de explicar la conformación de los organismos;<sup>24</sup> y siempre que él apunta ese principio teleológico, lo hace colocándolo en un nivel distinto de aquel en el que se colocan las fuerzas naturales como las que rigen la repetición vegetativa de partes homogéneas. Que se vincule a esa teleología con una idea platónica es menos importante que el hecho de que se la considere como el resultado de un agente de una naturaleza distinta a esos otros agentes que producen fenómenos como el magnetismo y la cristalización. Ahí hay un alineamiento con la Teología *ordine Paley demonstrata*; y al decir esto lo hago sabiendo que, hasta cierto punto y conforme muchos autores han señalado (Admunson, 2007, p.xxxv), Owen (1848, p.73; 1849a, p.84) se distanció de ese modo de entender la morfología de los seres vivos.<sup>25</sup>

Su *teología* (Owen 1849a, p.15; 1879, p.461), lo sé, se asemejaba a la de Agassiz (1857, p.10); puesto que también reivindicaba la *unidad de tipo* como constituyendo la prueba más fehaciente del origen divino del diseño biológico (cf. Ospovat 1981, p.21; Gould 2002, p.322).<sup>26</sup> Pero eso no tenía por qué inducirlo a pensar que la adecuación de estructura y función que tornaba viables a los seres vivos, aunque parcial y constreñida por la sumisión a la forma arquetípica, pudiese tener otra explicación que no fuese el designio de la deidad. En la polaridad *unidad de plan-condiciones de existencia*, sobre la Whewell (1837, p.576) tanto insistía, Owen, como muchas veces se dijo,<sup>27</sup> se pretendía situar en un punto intermedio.<sup>28</sup>

Aunque negaba que “el principio de adaptación” (Owen 1849a, p.39) fuese la clave única y suficiente para entender la morfología orgánica (cf. Cain 1989[1964], p.7–8), Owen tampoco le quitaba todo valor analítico (Ruse 1996, p.118); y asumía que su aplicación nos ponía ante hechos que requerían un salto a lo incondicionado para ser explicados (Owen 1863, p.62; 1866, p.vi). Decir, como dijo Phillip Sloan (1992, p.72), que “poco en el pensamiento de Owen lo conecta con la imagen habitual de la Teología Natural británica y con la Biología del *argumento del diseño* de los *tratados Bridgewater*”, es una exageración y una distorsión, que nos promete *más revelaciones* que la que la lectura de los escritos de Owen pueden realmente darnos. Y está claro cuando digo *revelaciones*, no aludo a lo que esos escritos aun puedan decirnos sobre los seres vivos; sino a lo que esos escritos podrían revelarnos sobre alguna conspiración historiográfica que, supuestamente, pretendería reducir toda la Historia Natural pre-darwiniana a puro dogmatismo teológico. Denunciar o sugerir

conspiraciones darwinistas, es un hábito del cual la Historia de la Biología debería librarse.

## 6. El dios de Paley y el dios de Bonnet

Antes de *Archetype*, la adhesión de Owen a un *funcionalismo cuvieriano a la inglesa* — es decir: interpretado en clave teológica — era, si no total, por lo menos decidida (cf. Whewell 1847, p.625). En sus *Hunterian Lectures* de la primavera de 1837, la estructura íntima de los seres vivos le merecía la siguiente consideración: “percibimos designio e inteligencia en los modos por los cuales la fibrina, el albumen, la gelatina, etc., están modificados y concertados, de manera a formar órganos y partes diferentes; y vemos que todas esas partes están subordinadas a la competencia y a las exigencias del todo, y que ese todo es, en cierta medida, recíprocamente dependiente de la integridad de sus partes” (Owen 1992[1837], p.213).<sup>29</sup> Es eso lo que todavía lo disuade de pensar la conformación (Owen 1992[1837], p.215) y el crecimiento (Owen 1992[1837], p.217) de los seres vivos como siendo fenómenos análogas a la conformación y el crecimiento de los cristales.

Tanto la correspondencia funcional de las partes orgánicas (Owen 1992[1837], p.216) como el hecho de que su desarrollo esté pautado por esa correspondencia (Owen 1992[1837], p.217), lo convencen, en ese momento, de lo inadecuado de dicha analogía (Owen 1992[1837], p.218). Eso lo conduce a afirmar que el desarrollo orgánico está regido por una “energía organizadora” que “opera [...] de acuerdo a leyes de inteligencia y designio”: “Leyes determinantes”[...] “que manifiestan, de la forma más clara, la sabiduría y el designio del legislador: la gran causa primera” (Owen 1992[1837], p.221). Pero esa energía organizadora, esas leyes determinantes, son la misma cosa que esa principio de adaptación al que se alude en *Archetype*; aunque ahí sí se acepte que un principio análogo al que rige la conformación de los cristales también actúa en la morfogénesis orgánica. Y es también a partir de ahí que Owen empieza a distanciarse de un funcionalismo estricto y de la *Teología a la Paley* con el que, en Inglaterra, dicho funcionalismo de raigambre cuvieriana se asociaba (cf. Whewell 1837, p.457; 1847, p.633).

Eso, con todo, no es hecho por Owen sin dejar muy en claro que, a su entender, la sujeción a un único plan de composición tampoco deja de ser una evidencia a favor de la existencia de una causa primera que legisló la forma que los seres vivos habrían de adoptar (Bowler 1976, p.99; Padian 2007, p.lxxiv). Así, en los *Principes d'ostéologie comparée*, Owen (1855, p.424) pasa revista a las distintas conformaciones y funciones que el pulgar asume en los pies y manos de los mamíferos; y dice: “La aptitud de las partes a cumplir las funciones que le son propias, debe inspirar buenos sentimientos a todo espíritu observador sano y bien constituido; pero una

vez que reconocemos esa aptitud en una estructura en armonía perfecta con el tipo común, la acción de una sola causa suprema de toda organización se nos manifiesta con la máxima claridad con la que nuestra experiencia la puede capturar”. Según Owen (1859, p.62), en suma, el sello más indiscutido de lo divino en la forma de los seres vivos, es su sujeción a un arquetipo (Bowler 1989, p.132).

Para mejor explicar esa idea, Owen (1849a, p.85; 1855, p.11) citaba a Bonnet (1769, p.3): “la unidad de diseño nos conduce a la unidad de la inteligencia que lo concibió”. Pero era claro que ese recurso a la unidad de diseño orgánico como cuño de la divinidad, no implicaba negar que la conveniencia funcional del diseño orgánico también exigiese pensar que una inteligencia previsora había actuado en su configuración. Eso Owen (1859, p.63) lo deja muy claro en *On the classification and geographical distribution of the Mammalia*:

Los fenómenos del mundo no se suceden los unos a los otros en la manera mecánica que se les atribuye en los ciclos de la filosofía epicúrea; porque estamos en condiciones de demostrar que las diferentes épocas de la tierra fueron atendidas con los cambios que correspondían en la estructura orgánica; y que, en todas esas instancias de cambio, los órganos, hasta donde podemos comprender su uso, fueron exactamente aquellos que mejor servían a las funciones de cada ser. No sólo mostramos inteligencia recurriendo a medios adaptados a fines; sino que, en tiempos y periodos sucesivos produciendo un cambio en los mecanismos adaptado a un cambio en las condiciones externas. Así, las generalizaciones superiores de la ciencia de los cuerpos orgánicos, como las leyes newtonianas de la materia universal, llevan a la inequívoca convicción de una gran causa primera, que ciertamente no es mecánica.

Ese modo de pensar, por otro lado, es plenamente ratificado y ampliado en las últimas páginas de *Paleontology*. “En el estudio realizado sobre las varias formas de vida extintas”, nos dice ahí Owen (1860, p.412–3), “si conseguí demostrar la adaptación de cada estructura a las exigencias, hábitos, y bienestar de las especies, entonces uno de los objetivos que tenía en vista: hacer evidente la benevolencia y la inteligencia de la fuerza creativa”. Uno diría, incluso, que, a la inversa del Owen morfológico, el Owen paleontólogo y biogeógrafo era más devoto del *dios de Paley* que del *dios de Bonnet*.

Por eso podía escribir cosas como estas: “Por doquier en la naturaleza orgánica no sólo vemos medios adecuados a fines, sino también fines alcanzados por los medios más simples. Por eso estamos compelidos a considerar la Gran Causa de todo no [...] como un espíritu uniforme e inactivo, como una omnipresente *anima mundi*, sino como una inteligencia activa y previsora” (Owen 1860, p.413). Estas afirmaciones de Owen, dicho sea de paso, no parecen responder al eclipse de la *Teología a la Paley* que, según se nos dice (Ruse 1983, p.309; Rupke 2009, p.91), estaría ocurriendo en la inminencia de la publicación de *On the origin of species*.

Es de subrayarse, además, que al igual que *On the classification and geographical distribution of the Mammalia*,<sup>30</sup> en esas páginas de *Paleontology*, Owen (1860, p.414) no sólo alude a las correlaciones de forma y función internas a cada ser vivo, que eran puestas en destaque por la perspectiva cuvieriana (Cuvier 1992[1812], p.97);<sup>31</sup> sino que además apunta a una correlación, hoy diríamos ecológica, entre la sucesión paleontológica de formas vivas y las condiciones cambiantes del ambiente exterior,<sup>32</sup> que la evidencia geológica también alcanzaba a mostrar. Pero, siempre conviene subrayarlo, Owen continúa siendo muy evasivo y enigmático respecto a cómo se habría logrado esa correlación entre formas de vida y condiciones de vida. ¿La divina providencia habría conseguido eso arbitrando creaciones o autogénesis sucesivas? ¿O la habría hecho guiando un proceso evolutivo? Owen no nos saca de la duda; y creo digno de observar que Lyell (1833b, p.385) también ya había destacado dicha correlación, loando a Dios por ella, sin inclinarse por ninguna conjetura transformista. En lo que atañe a eso, Owen podría estar pensando como Lyell.

## 7. Después de Darwin

Como sea, después de rechazar la ya mencionada imputación de fijismo de la que Darwin lo hiciera objeto en *On the origin of species* (cf. Owen 1973[1860], p.178), Owen comenzó a presentar su posición de otra manera. Su evasiva circunspección en lo que atañe a las alternativas evolución, creaciones o autogénesis sucesivas, se trastocó, ahí sí claramente, en un insistente *agnosticismo* sobre los mecanismos que regirían los procesos evolutivos; y a este agnosticismo, que no dejaba de ser un alarde de prudencia, Owen lo proyectó sobre su circunspección anterior, dotándola de un significado que antes no trasparecía. Owen mismo, para decirlo brevemente, fue el primero en proponer esa lectura *proto-trasformista* de sus escritos anteriores al advenimiento de la teoría darwiniana. Así ocurre en el prefacio de *On the anatomy of vertebrates* (Owen 1866, p.xxxvi), cuando su autor nos dice que:

La base inductiva de la creencia en la operación de una ley natural o ‘causa secundaria’ en la sucesión y progresión de las especies organizadas, fue asentada por la demostración de la unidad de plan subyacente a la diversidad de las estructuras animales, según ella está ejemplificada por las determinaciones de la homología general y especial; por el descubrimiento de la ley de la ‘repetición irrelativa’; por la observación de las analogías entre las etapas embrionarias transitorias de los animales superiores y la formas maduras de los animales inferiores; y por la evidencia de que tanto en la escala de la naturaleza existente, como en el desarrollo del individuo y en la sucesión de las especies en el tiempo, está ejemplificada una ascensión desde la general o inferior a la particular o superior condición de organismo.

Todos esos datos, decía en efecto Owen (1868, p.796)<sup>33</sup>, lo habían “llevado a reconocer a las especies como ejemplificando la operación continua de la ley natural, o causa segunda, no sólo sucesivamente sino también progresivamente, desde la primera encarnación de la idea de Vertebrado en su vieja vestimenta ictícola hasta llegar a quedar en el glorioso encanto de la forma humana”. Así, revisitados de ese modo, los análisis morfológicos de *Archetype* (Owen 1847; 1848) y *On the nature of limbs* (Owen 1849a) se transformaron en evidencias de un proceso evolutivo cuya ocurrencia Owen insinuaba ya haber entrevisto y sugerido en esas obras. Un proceso evolutivo cuyos mecanismos rectores, de todos modos, Owen reputaba como estando aun hundidos en la misma penumbra en la que estaban diez años antes (cf. Rupke 2009, p.154).

Poniéndose en el lugar de aquel que — con toda humildad pero no sin rigor — espera que los hechos lo persuadan de lo que las palabras no alcanzan a convencerlo, Owen (1866, p.xxxvi) confesaba que pese a su “disposición para adquirir información e instrucción sobre cómo las especies vinieron a ser lo que son”, él estaba “aun obligado, como lo estaba en 1849” a reconocer su “ignorancia sobre el modo de operación de la ley natural o causa secundaria” de ese proceso. Sobre lo que no le cabían dudas, sin embargo, era sobre el hecho de que la sucesión geológica de las especies fuese una *sucesión ordenada y progresiva*; conforme lo evidenciaba “el conocimiento actual sobre las especies extintas” (Owen 1866, p.xxxvi).

Los argumentos que a Owen *no llegaban a convencerlo* eran, claro, los de Darwin. Owen (1973[1860], p.181) insistía en el hecho de que hasta 1858 ya se habían propuestos varios mecanismos posibles de la evolución, ninguno de ellos corroborado; y que aquel propuesto por Darwin era sólo uno más: tan incierto cuanto todos los otros que muchos naturalistas ya habían sugerido (Owen 1973[1860], p.184). Aunque, en realidad, él ponía a la selección natural en la lista de los menos plausibles; o por lo menos entre los de capacidad explicativa más restringida. En lo que atañe a eso, Owen daba un tratamiento semejante a la selección natural y a la acumulación hereditaria, gradual, de variaciones producidas por las condiciones de vida (cf. Rupke 2009, p.172).

Como la mayor parte, si no la totalidad, de los naturalistas de su época, Owen (1973[1860], p.178–9) aceptaba la transmisión hereditaria de las modificaciones adquiridas.<sup>34</sup> Pero, en explícita coincidencia con Cuvier (1992[1812], p.114), Owen (1973[1860], p.180) pensaba que los cambios así producidos sólo podían acumularse, y acentuarse, dentro de márgenes muy estrechos. Para Owen (1859, p.100–1), un mecanismo como ése podría explicar cómo se generaron las distintas razas de perros, pero por esa vía no se podría transformar al gorila en chimpancé, o a éstos en hombre (Owen, 1859, p.103). Owen razona ahí de modo análogo a como Cuvier (1798, p.12) lo había hecho para establecer que el elefante de la India y el de África no eran variantes de una misma especie: algunos de sus caracteres óseos y su den-

tición presentaban diferencias demasiado claras como para poder ser explicadas por la acumulación hereditaria de modificaciones adquiridas.

Owen (1866, p.xxxii-xxxiii) insistió en esa tesis hasta el final de su carrera. Llegó a aceptar que, si acumulados a lo largo de varias generaciones sucesivas, los efectos de la falta de ejercicio y otros influjos ambientales, como los promovidos por el clima y la alimentación, eran capaces de generar atrofas e hipertrofas muy pronunciadas en los órganos afectados (Owen 1879, p.465); pero como Buffon (1766, p.368-9) y como Cuvier (1992[1812], p.116-7), él también suponía que esos cambios sólo podían afectar estructuras preexistentes (cf. Rupke 2009, p.173), sin poder nunca generar nuevas (Owen 1879, p.461-2). La simple acumulación hereditaria de las modificaciones adquiridas le parecía un mecanismo evolutivo definitivamente impotente (Owen 1863, p.64-5). Owen (1866, p.xxxv), en todo caso, veía con mejores ojos mecanismos que pudiesen generar cambios abruptos (Desmond 1982, p.78). Tal sería el caso de una perturbación drástica de los procesos que producían la alterancia de generaciones y la partenogénesis (Owen 1973[1860], p.183); fenómenos, estos dos últimos, que Owen (1849b) había estudiado *On parthenogenis*.

A la hora de romper su mutismo, o de hablar más claramente sobre el asunto, Owen (1973[1860], p.212) se mostró más favorable a una evolución saltatoria (Ruse 1996, p.121; Rupke 2009, p.171). Pero él quería un *saltacionismo* distinto de aquel que Geoffroy Saint-Hilaire (1833) había esbozado (cf. Caponi 2008b). Aunque sujetos al principio de la *unidad de composición* y al *principio de las conexiones* (Geoffroy Saint-Hilaire 1833, p.84), los cambios bruscos a los que este último atribuía el surgimiento de nuevas formas orgánicas (Geoffroy Saint-Hilaire 1833, p.85.), además de estar causados por contingencias ambientales (Geoffroy Saint-Hilaire 1833, p.80), eran ciegos a cualquier exigencia o conveniencia funcional (Geoffroy Saint-Hilaire 1833 p.79). Eran cambios que, en sí mismos, estaban pautados por el *principio de la compensación de los órganos* y no por el *principio de la correlación de los órganos*: las nuevas formas que de ellos surgían podían tener, o no tener, *condición de existir* (cf. Caponi 2008b, p.175-6).

Lo que Owen (1866, p.xxxv; 1868, p.795) quería era un *saltacionismo* en donde las grandes reformulaciones morfológicas, además de obedecer a una pauta preordenada relativamente ajena a las contingencias ambientales, tampoco estuviesen libradas a una causalidad puramente mecánica (Rupke 2009, p.173). Sus escritos posteriores a 1860 fueron ratificando y dando cuerpo a esa preferencia (Owen 1866, p.808; 1868, p.807), que obedecía, claramente, a la pretensión de compatibilizar evolucionismo y religión (Desmond 1982, p.136). En lo atañe a eso Owen se alineaba con Baden Powell (1855).<sup>35</sup> Eso ya lo podemos constatar en la conclusión de su monografía sobre el aye-aye de Madagascar, que fue en donde Owen (1863) asumió, por primera vez, de forma explícita y sin fórmulas elípticas, sus convicciones transformistas (Camardi 2001, p.498).

Ahí ya aparecen, claramente explicitados, los compromisos teológicos de su posición: compromisos que tienen más que ver con el *dios de Paley* que con el *dios de Bonnet* (cf. Padian 2007, p.lxxxiii). Owen (1863, p.60) menciona al autor de la *Teología Natural* y le concede que no es fácil, o que es imposible, explicar la adecuación funcional de las estructuras orgánicas sin pensar en un diseñador. Pero agrega que “la idea de un poder diseñador previsor no es incompatible con la concepción de la constitución de las especies organizadas por la operación de fuerzas e influencias que son parte del sistema de cosas ordenado”. Eso era básicamente todo lo que él tenía para decir sobre la evolución: para poder explicar ese proceso, debe suponerse “la operación de una causa secundaria de toda la serie de especies, sean ellas plantas, o vertebrados, o otros grupos de organismos, siendo tal causa la sierva de una Voluntad inteligente predeterminante” (Owen 1868, p.789).

Y cuando digo esto último no pienso únicamente la ausencia de cualquier referencia clara a un posible mecanismo de la evolución que encontramos en esos textos de Owen. Esa parquedad era, como estamos viendo, algo de lo cual Owen se enorgullecía; y la verdad que no se agrega mucho subrayándola más de lo que él mismo la resaltaba al presentarla como un índice de prudencia y de rigor. Pero, además de no intentar ninguna hipótesis explicativa que fuese más allá del recurso al designio divino que estaría por detrás de esas causas segundas aun desconocidas, Owen tampoco percibía que la teoría de la evolución conllevaba toda una reformulación en los objetivos cognitivos de la Historia Natural (cf. Caponi 2011, p.101 y ss). Así, pese a haber aceptado que la explicación evolucionista del origen de las especies era la que mejor armonizaba con las evidencias disponibles (Owen, 1868 p.809), él continuaba suponiendo que “la estabilidad de las especies de las especies es una condición necesaria a la existencia de la ciencia de la Historia Natural” (Owen 1866, p.xxxvii). Más allá de sus convicciones, Owen pretendía seguir construyendo una Historia Natural ajena al evolucionismo.

## 8. Diseño, designio y progreso.

Para Owen (1863, p.61), el designio divino que supuestamente operaba en las bambalinas de la evolución, no era puesto en evidencia exclusivamente por la configuración de cada animal considerado como una unidad organizacional; sino que también se denunciaba en la correspondencia de dicha organización, o diseño, con el orden natural en el que cada ser vivo debía insertarse (Desmond 1982, p.64; Ruse 1983, p.133). Esa correspondencia, recordémoslo, Owen ya la había subrayado en un contexto en donde la cuestión de la evolución no se planteaba; y ahí también había apelado al designio divino para explicarla. Pero, una vez que la idea de evolución estaba siendo aceptada, era razonable suponer que esa armonía no obedecía, ni a

un acto único de creación, ni tampoco a intervenciones divinas sucesivas, directas y puntuales, que serían ejecutadas en virtud de cada coyuntura de la historia geológica (Owen 1863, p.62). En lugar de eso, Owen (1863, p.62) prefería pensar que la legalidad general del universo, establecida por la divina providencia, ya había pre-ordenado esa sintonía cambiante de las formas vivientes y su entorno.

Es decir: para poder explicar el diseño orgánico y su adecuación a las condiciones ambientales de cada periodo geológico, Owen (1863, p.62) consideraba necesario pensar que la legalidad natural que regía esa sucesión no era de carácter puramente mecánico. Dicha legalidad debía ser la expresión de un plan providencial desde siempre establecido (cf. Rupke 2009, p.171). Según Owen (1863, p.62):

La sucesión de las especies operada por una ley constante, no es necesariamente una operación ciega. Esa ley, aun vagamente sugerida por las propiedades y las sucesiones de los objetos naturales, muestra [...] un progreso preconcebido. Los organismos pueden haber evolucionado en sucesión ordenada, paso a paso, hacia una meta ya prevista; y las características generales de esa trayectoria pueden aun mostrar la inconfundible impronta de la volición divina.

Para Owen (1868, p.796), incluso, una de las pruebas más claras de ese carácter providencial de la evolución, de su sujeción a un designio cósmico, estaba en la coincidencia existente la aparición del caballo moderno y la aparición del hombre, que tanto se valió de él (cf. Rupke 2009, p.172). En este caso, *los hechos* convencían a Owen (1868, p.796) de “que el caballo estaba predestinado y preparado para el hombre”; y sólo Dios podía ser el responsable de esa predestinación. Dios y no las pautas transformacionales pautadas en el arquetipo vertebrado al que ambas especies responden en su forma. Cuando digo esto pienso en esa putativa afinidad, señalada al inicio del trabajo, que podría existir entre el evolucionismo de Owen y la moderna Biología Evolucionaria del Desarrollo (cf. Amundson 2005, p.106).

Sin darnos ninguna referencia textual precisa, Rupke (2009, p.171) le atribuye a Owen la idea de que las mutaciones que producen el cambio evolutivo no son azarosas, sino que están predeterminadas por el arquetipo. Lo concreto, sin embargo, es que Owen no apela al constreñimiento del arquetipo como siendo un factor limitador del azar: para él es la providencia divina que cumple ese papel. Y donde manda capitán, no manda marinero. Pero, en todo caso, si él pensaba que esa era la forma en la cual el arquetipo estaba implicado en la trama de causas segundas que pautaban la evolución, la verdad es que no lo dijo; y creo que tampoco se hubiese permitido decirlo: en su etapa evolucionista, Owen (1868, p.788) consideraba que el arquetipo era sólo un *artificio* que le había sido muy útil para establecer la ‘comunidad de organización’, la *unidad de plan de composición* de los vertebrados.

El arquetipo era, según el último Owen lo presentaba, sólo un recurso analítico o descriptivo para mostrar esa unidad de tipo que servía de base inductiva para

afirmar que la sucesión y la progresión de las especies había sido un proceso natural regido por causas segundas. Así visto, el arquetipo mal podía ser considerado un agente causal. Pero es obvio que eso no podía ser un problema para Owen. Él no quería comprometerse con la postulación de ningún mecanismo causal, inscripto en el orden de las causas segundas, al cual se le pudiesen imputar los procesos evolutivos. Su prudencia teórica, según él mismo nos decía, le impedía esa audacia. Lo que él quería era mostrar que, cualquiera fuese ese mecanismo, sólo podía tratarse del agente de una causa primera teleológicamente orientada.

Por eso, bajo ningún punto de vista puede decirse, como Phillip Sloan (1992, p.72) alguna vez llegó a decir, que la teleología en la Owen pensaba fuese “una teleología inmanente que se manifestaba en un proceso histórico complejo”. Ella se manifestaba en la historia de los seres vivos — caso contrario no habría por qué hablar de ella — pero su fundamento era anterior a ese proceso y nunca resultado de él. Para Owen, en suma, la evolución se ajustaba a un designio previo que sólo podía imputársele a una divinidad que atendía bajo el nombre laico de *causa primera*; y eso también podemos verlo en la explicación que él nos propone del carácter supuestamente progresivo de la evolución (Owen 1868, p.789).

La evidencia paleontológica parecía hablar de una progresión que iba de formas organizacionalmente menos especializadas a formas más especializadas (Owen 1866, p.xxxvi; 1868, p.790); y el *principio adaptativo*, la fuerza teleológica que — en cada ontogenia — limitaba y contrabalanceaba la simple *repetición vegetativa* de elementos corporales, también podía ser citada para explicar esa tendencia (Owen 1866, p.x). Ésta obedecería a una imposición progresiva de la finalidad orgánica por sobre el orden mecánico que rige la conformación de los cuerpos inorgánicos. Para Owen, la evolución era progreso; y éste era el triunfo gradual de la idea sobre la materia: la domesticación del orden por el diseño.

La repetición inconexa [irrelative repetition], o *repetición vegetativa*, de elementos corporales semejantes, nos decía Owen (1868, p.789) prevalece en plantas y zoofitos, cuya modo de estructurarse se aproxima así al de cuerpos inorgánicos como los cristales. Pero, conforme vamos viendo que existe un crecimiento en complejidad organizacional caracterizado por la presencia de partes morfológicamente diferenciadas y funcionalmente especializadas, debemos imputar ese hecho a una progresiva prevalencia del principio teleológico por sobre el principio vegetativo. Tal el caso de los vertebrados: “en ésta más alta provincia del reino animal” — nos dice Owen (1866, p.x) — “el crecimiento por repetición de partes rápidamente da lugar a un modo superior de desarrollo por la diferenciación y correlación de esas partes en vistas a acciones definidas y funciones complejas”.

La fuerza teleológica habría trabajado más intensamente en algunos linajes que en otros; y el acumulo trans-generacional de sus efectos, habría producido esa evolución progresiva que estaría reflejada en el registro fósil. Eso, si se quiere, puede

caracterizarse como el esbozo de una teoría transformacional en donde el devenir del linaje se explica por la proyección filogenética de procesos ontogénicos (cf. Amundson 2005, p.104; Caponi 2005, p.234). Pero, que optemos por esa caracterización de la explicación que Owen nos da de la progresión de formas, no debe llevarnos a olvidar el carácter que en ella se le atribuye a esa *fuerza adaptiva*: ésta es la manifestación de un designio que sólo puede imputársele a una causa primera. Ahí está, otra vez, esa misma explicación teológica de la evolución a la que me vengo refiriendo en las últimas páginas. Pero no tiene nada de extraño que retornemos a ella: era ahí que Owen siempre quería llegar cuando aceptaba hablar de evolución; y no creo que sus conjeturas *nomogénicas* sobre el origen de la vida desmientan lo que estoy diciendo.

## 9. Nomogenia y Thaumatoenia

Respondiendo a la posible objeción de que él dejaba la evolución totalmente librada a la providencia divina, exonerándose así de dar cualquier precisión sobre los mecanismos causales ahí involucrados, Owen (1973[1860], p.191) se limitaba a apuntar que en su *teoría de la derivación de las especies*, ocurría lo inverso de lo que ocurría en la teoría de Darwin (Rupke 2009, p.173). Éste, decía Owen (1868, p.808), afirmaba que la evolución obedecía a simples contingencias naturales; pero, sosteniendo una teoría *thaumatogénica*,<sup>36</sup> dejaba el origen de la vida librado a un milagro. Él, en cambio, decía prescindir de ese recurso a un milagro; postulando una posible, aunque todavía desconocida, explicación *nomogénica* del origen de la vida (Owen 1868, p.809). Tesis ésa que, según el propio Owen (1973[1860], p.192), ya había sido implícitamente sugerida en *On the nature of limbs*.

En que lo que a Darwin respecta, Owen (1863, p.65) aludía a aquél párrafo final de *On the Origin of species* (Darwin 1859, p.490) en el que se afirma que todas las formas de vida que habitan, o habitaron, nuestro planeta se habrían derivado, todas ellas, de unas pocas, o incluso de una única forma primitiva, a la que se le habría *insuflado* la vida (Rupke 2009, p.170). Ahí, sin que se mencione a Dios, todo hace pensar en un *soplo divino*. Pero eso no debe sorprendernos: Darwin había conseguido separar el problema del origen de las especies del problema del origen de la vida, proponiendo una solución para el primero sin hacer ninguna suposición sobre lo segundo (Ruse 2008, p.120); y es comprensible que él no quisiese mezclar la discusión de su teoría sobre el origen de las especies, lastrándola con la discusión de un problema que dicha teoría no pretendía resolver. Por eso, en lo respecta al largo argumento que él estaba concluyendo en ese párrafo, no había ninguna dificultad en hacerle una concesión retórica al creacionismo.

Owen (1868, p.808–9), por su parte, “reconocía un propósito en el proceso definido y pre-ordenado, debido a una capacidad o poder innato de cambio, por medio

del cual protozoarios nomogénicamente creados dieron lugar a las formas superiores de animales y plantas”. Pero, mientras la evolución era un proceso pautado por el designio divino, el origen de la vida sería, según Owen, un fenómeno como cualquier otro: un proceso habitual y regular, análogo a la formación de cristales (cf. Rupke 2009, p.173). En lo que atañe a esa última cuestión, Owen (1973[1860], p.195; 1861, p.441) simpatizaba abiertamente con Pouchet (Rupke 2009, p.173–4); y consideraba que los experimentos de Pasteur sobre generación espontánea, no habían sido plenamente conclusivos (Owen 1868, p.815). Según Owen (1863, p.62–3) no desistía de pensar, los seres vivos:

[...] están viniendo a la existencia, por agregación de átomos, en todo momento y lugar, bajo su forma más simple que es la condición unicelular, con diferencias de caracteres tan amplias cuanto lo son las variadas circunstancias, condiciones, y combinaciones de causas que los generan, — una forma apareciendo en el fango del fondo del océano, otra en un charco del páramo, una tercera en el aserrín del granero, y la cuarta en la superficie de una roca en la montaña, etc. —. Pero todas por la combinación y la disposición de átomos orgánicos ocurridas por la mediación de fuerzas y condiciones actuando con acuerdo a una ley predeterminada. La disposición a variar en forma y estructura, en función de la variación de las condiciones del entorno, es mayor en esos seres primigenios; y de ellos se derivan todas las formas superiores de vida de este planeta.

Pero todo ese materialismo en lo que concierne al origen de la vida, no debe hacernos perder de vista que Owen le continúa negándole a la naturaleza, al orden de las causas segundas, lo que es esencial en toda esta discusión; incluida ahí la propia cuestión de la formación de seres organizados a partir de la materia inerte. Owen está negando que la naturaleza pueda delinear, ella misma y por sí misma, seres organizados: seres cuyos perfiles respondiesen a las exigencias funcionales que debían satisfacer para subsistir y perdurar en las condiciones que les tocaba enfrentar. La naturaleza de Owen, en todo caso, puede ejecutar la producción de esos seres: puede parirlos y hasta ser como el cincel que los esculpe. Pero ella no puede *diseñarlos*:<sup>37</sup> ella no puede determinar por ella misma cómo se realizará el ajuste de estructura y requerimiento funcional que, en cada caso y en cada circunstancia, es necesario atender para asegurar la viabilidad de esos seres. La naturaleza de Owen es un torno automático que modela los seres vivos siguiendo las instrucciones de una tarjeta perforada por Dios.

Como Kant [KU §75], Owen pensaba que era inútil aguardar por el *Newton de la brizna de hierba*; y como Kant [KU §75] él también declaró estéril todo esfuerzo que pudiese hacerse en pro de explicar la configuración organizacional de los seres vivos en virtud de agentes puramente naturales (cf. Caponi 2012a, p.66–5). Para ambos, tanto para el naturalista como para el filósofo, en cualquier explicación del fenómeno

biológico, esa organización, o diseño, debía suponerse como definida de antemano (Camardi 2001, p.493); y en ese sentido preciso puede convenirse con Sloan (1992, p.72) cuando afirma que “la visión teleológica de la naturaleza de Owen era [...] la de Kant”.

Pero tampoco puede pasarse por alto que, en lugar de limitarse a señalar que esa organización era un presupuesto inexplicable de toda ciencia de lo viviente (*KU* §75), Owen dio el salto a lo incondicionado propio de la Físico-Teología; ratificando así al *dios de Paley*. Darwin, en cambio y por su lado, estaba apuntando un proceso natural que era capaz de generar organización, o diseño, desde dentro de la propia naturaleza y sin suponer ninguna tutela exterior a ella: algo sobrenatural (Caponi 2012a, p.69, 2013, p.99). Me estoy refiriendo, claro, a la selección natural: la teleología naturalizada (Caponi 2013, p.112). Él sí osó ser el *Newton de la brizna de hierba* (Caponi 2012a, p.71). Owen no lo hizo, limitándose a insistir en un evolucionismo teísta que parecía más tributario del *dios de Paley* que del *dios de Bonnet*.

## Referencias

- Agassiz, L. 1857. *Essay on classification. From: Contribution to the natural history of the United States of America*, Vol.I. Boston: Little Brown, p.1–232.
- Amundson, R. 1998. Typology reconsidered: two doctrines on the History of Evolutionary Biology. *Biology & Philosophy* **13**: 153–177.
- . 2005. *The changing role of the Embryo in Evolutionary Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 2007. Richard Owen and animal form. In: R. Amundson (ed.) *Richard Owen: On the nature of limbs*. Chicago: Chicago University Press, p.xv–lii.
- Ancet, P. 2006. L'observation des monstres dans l'oeuvre d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire. *Cahiers philosophiques* **108**: 23–38.
- Balan, B. 1979. *L'ordre et le temps: l'anatomie comparée et l'histoire des vivants au XIX siècle*. Paris : Vrin.
- Barahona, A.; Ochoa, C. 2009. *Forma versus función: historia de la homología y la analogía*. México: UNAM.
- Bertalanffy, L. 1979[1934]. Homología: historia y sentido de un concepto. *Perspectivas en la Teoría General de Sistemas*. Madrid: Alianza, p.79–88.
- Bonnet, C. 1769. *Contemplation de la nature, Tome I*. Amsterdam: Marc-Michel Rey.
- Bowler, P. 1976. *Fossils and progress: Paleontology and the idea of progressive evolution in the Nineteenth Century*. New York: Science History Publication.
- . 1985. *El eclipse del darwinismo: teorías evolucionistas antidarwinistas en las décadas en torno a 1900*. Barcelona: Labor.
- . 1989. *Evolution: the history of an idea*. Berkeley: University of California Press.
- . 1998. *Historia Fontana de las Ciencias Ambientales*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Brigandt, I. 2009. Accounting for vertebrate limbs: from Owen's homology to novelty in Evo-Devo. *Philosophy and Theory in Biology* 1: e004.
- Buffetaut, É. 1993. *Fósiles y hombres*. Barcelona: RBA editores.
- Buffon, G. 1749. *Histoire Naturelle Générale et Particulière, Tome II*. Paris: L'Imprimerie Royale.
- . 1868 [1753]. L'âne (Histoire Naturelle Générale et particulière, Tome IV). In: J. Pizzeta (ed.) *Œuvres de Buffon, Vol.III*. Paris: Parent-Desbarres, p.35–43.
- . 1766. *Histoire Naturelle Générale et Particulière, Tome XIV*. Paris: L'Imprimerie Royale.
- . 1988 [1778]. *Les époques de la nature*. Paris: Muséum National de Histoire Naturelle.
- Burkhardt, R. 2011. Lamarck, Cuvier, and Darwin on animal behavior and acquired characters. In: S. Gissis; E. Jablonka (eds.) *Transformations of Lamarckism*. Cambridge: MIT Press, p.33–44.
- Cain, A. 1989 [1964]. The perfection of animals. *Biological Journal of the Linnean Society* 36: 3–29.
- Camardi, G. 2001. Richard Owen, morphology and evolution. *Journal of the History of Biology* 34: 481–515.
- Canguilhem, G.; Lapassade, G.; Piquemal, J.; Ulmann, J. 1962. *Du développement à l'évolution au XIXe siècle*. Paris: PUF.
- Caponi, G. 2005. O darwinismo e seu outro: a teoria transformacional da evolução. *Scientiae Studia* 3(2): 233–242.
- . 2008a. *Georges Cuvier: un fisiólogo de museo*. México: UNAM - LIMUSA.
- . 2008b. La función del principio de la compensación de los órganos en el transformismo de Etienne Geoffroy Saint-Hilaire. *Scientiae Studia* 6(2): 169–178.
- . 2010. *Buffon*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- . 2011. *La segunda agenda darwiniana*. México: Centro Vicente Lombardo Toledano.
- . 2012a. ¿Fue Darwin el Newton de la brizna de hierba? *Principia* 16(1): 53–79.
- . 2012b. *Função e desenho na biologia contemporânea*. São Paulo: Editora 34, Associação Scientiae Studia.
- . 2013. Teleología naturalizada: los conceptos de función, aptitud y adaptación en la teoría de la selección natural. *THEORÍA* 76: 97–114.
- Carpenter, W. 1854. *Principles of Comparative Physiology*. Philadelphia: Blanchard & Lea.
- Chambers, R. 1844. *Vestiges of the natural history of creation*. London: John Churchill.
- Cohen, C. 2011. *La méthode de Zadig: la trace, le fossile, la preuve*. Paris: Seuil.
- Corsi, P. 1988. *Science and religion: Baden Powell and the Anglican debate, 1800-1860*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cuvier, G. 1798. Mémoire sur les espèces d'éléphants vivantes et fossiles. *Mémoires de l'Institut National des sciences et des arts, an VII (T.II)*: 1–25.
- . 1992 [1812]. *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes [discours préliminaire]*. Paris: Flammarion.
- . 1817. *Le règne animal, Tome I*. Paris: Deterville.
- Darwin, C. 1859. *On the origin of species*, 1<sup>st</sup> edition. London: Murray.
- . 1892 [1860]. Letter to Charles Lyell: April 10, 1860. In: F. Darwin (ed.) *The autobiography of Charles Darwin and selected letters*. New York: Appleton, p.245.
- . 1993 [1872]. *On the origin of species*, 6<sup>th</sup> edition. New York: The Modern Library.

- . 1959. *On the origin of species*, variorum edition. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- De Beer, G. 1958. *Embryos and ancestors*. Oxford: Clarendon Press.
- Delamétherie, J. 1804. *Consid  rations sur les êtres organis  s, Tome I*. Paris: Courcier.
- . 1805. *De la nature des êtres existants*. Paris: Courcier.
- Depéret, C. 1945[1907]. *Las transformaciones del reino animal*. Buenos Aires: Impulso.
- Desmond, A. 1982. *Archetypes and ancestors: Paleontology in Victorian London, 1850-1875*. London: Blond & Briggs.
- . 1985. Richard Owen's reaction to transmutation in the 1830's. *British Journal for the History of Science* **18**(1): 25–50.
- Diderot, D. 1754. *Pensées sur l'interprétation de la nature*. Publicado an  nımamente sin detallar casa y lugar de edición.
- Gaudry, A. 1896. *Essai de Paleontology Philosophique*. Paris: Masson.
- Gayon, J. 2006. Hérédité des caractères acquis. In: P. Corsi; J. Gayon; G. Gohau; S. Tirard (eds.) *Lamarck: philosophe de la nature*. Paris: PUF, p.105–164,
- Geoffroy Saint-Hilaire, E. 1818. *Philosophie anatomique des organes respiratoires*. Paris: Bailli  re.
- . 1822. *Philosophie anatomique des monstruosités humaines*. Paris: Chez l'auteur.
- . 1998 [1830]. Principes de philosophie zoologique [Version complète]. In: H. Le Guyader (ed.) *Geoffroy Saint-Hilaire*. Paris: Belin, p.129–237.
- . 1833. Le degré d'influence du monde ambiant pour modifier les formes animales. *Memoires de l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France* **12**: 63–92.
- . 1847. *Vie, Travaux et Doctrine Scientifique d'Etienne Geoffroy Saint Hilaire*. Paris: Bertrand.
- Gould, S. 1977. *Ontogeny and Phylogeny*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 2002. *The structure of Evolutionary Theory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Grene, M. 2001. Darwin, Cuvier and Geoffroy: comments and questions. *Journal of History & Philosophy of Life Sciences* **23**: 187–211.
- Guillo, D. 2003. *Les figures de l'organisation*. Paris: PUF.
- Hall, B. 2007. Preface to R. Amundson (ed.) *Richard Owen: On the nature of limbs*. Chicago: Chicago University Press, p.vii–xv.
- Hull, D. 1973. *Darwin and his critics*. Cambridge: Harvard University Press.
- Humboldt, A. 1805. Essai sur la Géographie des plantes. In: A. Humboldt; A. Bonpland *Voyage de Humboldt et Bonpland, Tome XV*. Paris: Levrault & Schoell, p.13–35.
- Kant, E. 1991 [1790]. *Crítica de la Facultad de Juzgar [KU]*. Caracas: Monte   vila.
- Kleisner, K. 2007. The formation of the theory of homology in biological sciences. *Acta Biotheorica* **55**: 317–340.
- Lamarck, J. 1802. *Recherches sur l'organisation des corps vivants*. Paris: Maillard.
- Lyell, C. 1832a. *Principles of Geology*, 2<sup>nd</sup> Vol. London: Murray.
- . 1832b. *Principles of Geology*, 3<sup>rd</sup> Vol. London: Murray.
- López Pi  nero, J. 1992. *La Anatom   Comparada antes y después del darwinismo*. Madrid: Akal.
- Mayr, E. 1982. *The growth of biological thought*. Cambridge: Harvard University Press.
- Mivart, G. 1871. *On the genesis of species*. New York: Appleton.
- Ospovat, D. 1981. *The development of Darwin's theory: Natural History, Natural Theology and Natural Selection, 1838-1859*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Owen, R. 1992 [1837]. *The Hunterian Lectures in Comparative Anatomy, May & June 1837* (edited, and with an introductory essay and commentary, by Phillip Reid Sloan). London: Natural History Museum.
- . 1843. *Lectures on the Comparative Anatomy and Physiology of the invertebrate animals*. London: Longman, Brown, Green & Longmans.
- . 1846. *A history of British fossils mammals and birds*. London: John Van Voorst.
- . 1847. Report on the archetype and homologies of the vertebrate skeleton [From the Report of the British Association for the advancement of science for 1846]. London: Richard & John Taylor.
- . 1848. *The archetype and homologies of the vertebrate skeleton*. London R & J Taylor.
- . 1849a. *On the nature of limbs*. London: John Van Voorst.
- . 1849b. *On parthenogenesis*. London: John Van Voorst.
- . 1851. Lyell: on life and its successive development. *Quarterly Review* **89**: 412–451.
- . 1855. *Principes d'ostéologie comparée ou Recherches sur l'Arhetype et les homologies du squelete vertebre*. Paris: Bailliére.
- . 1859. *On the classification and geographical distribution of the Mammalia*. London: John Parker.
- . 1860. *Paleontology*, 1<sup>st</sup> edition. Edinburgh: Adam & Charles Black.
- . 1973 [1860]. Darwin on the Origin of Species. In: D. Hull (ed.) *Darwin and his critics*. Cambridge: Harvard University Press, p.175–213
- . 1861. *Paleontology*, 2<sup>nd</sup> edition. Edinburgh: Adam & Charles Black.
- . 1863. *Monograph on the aye-aye*. London: Taylor & Francis.
- . 1866. *On the Anatomy of Vertebrates, Vol. I (Fishes and Reptiles)*. London: Longmans, Green & Co.
- . 1868. *On the Anatomy of Vertebrates, Vol. III (Mammals)*. London: Longmans, Green & Co.
- . 1869. Derivative hypothesis of life and species. *The American Journal of Science & Arts* [second series] **47**(139): 33–67.
- . 1879. On the extinction and origin of the species of Dinornis. *Memoirs on the extinct wingless birds of New Zealand*. London: John Van Voorst, p.460–465.
- Padian, K. 1997. The rehabilitation of Sir Richard Owen. *BioScience* **47**(7): 446–453.
- . 2004. *De Darwin aux dinosaurs: essai sur l'idée d'évolution*. Paris: Odile Jacob.
- . 2007. Richard Owen's quadrophenia. In: R. Amundson (ed.) *Richard Owen: On the nature of limbs*. Chicago: Chicago University Press, p.liii–xcii.
- Paley, W. 2006 [1802]. *Natural Theology*. Oxford: Oxford University Press.
- Papavero, N.; Llorente-Bousquets, J. 2005. *Historia de la Biología Comparada, Vol.VIII: el siglo de las luces (Parte IV)*. México: UNAM.
- Peisse, L. 1844. Nota. In: P. Cabanis, *Rapports du physique et du moral de l'homme & Lettre sur les causes premières (8<sup>z</sup> edition augmentée de notes et précédé d'une notice historique et philosophique sur la vie, les travaux et les doctrines de Cabanis par L. Peisse)*. Paris: Bailliére, p.480–485.
- Perrier, E. 1884. *La Philosophie Zoologique avant Darwin*. Paris: Felix Alcan.
- Powell, B. 1855. *Essays on the spirit of the inductive philosophy, the unity of worlds and the philosophy of creation*. London: Longman, Brown, Green & Logman.

- Rainger, R. 2004. Paleontology. In: P. Bowler; J. Pickstone (eds.) *The Cambridge History of Science, Vol.6: the modern biological and earth sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, p.185.
- Rupke, N. 2009. *Richard Owen: Biology without Darwin, a revised edition*. Chicago: Chicago University Press.
- . 2010. Darwin's choice. In: D. Alexander; R. Numbers (eds.) *Biology and ideology from Descartes to Dawkins*. Chicago: Chicago University Press, p.139–164.
- Ruse, M. 1983. *La revolución darwinista*. Madrid: Alianza.
- . 1996. *Monad to Man*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 2003. *Darwin and design*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 2008. *Charles Darwin*. Buenos Aires: Katz.
- Russell, E. 1916. *Form and function: a contribution to the History of Animal Morphology*. London: Murray.
- Sloan, P. 1992. On the edge of evolution. Introductory essay to: R. Owen, *The Hunterian Lectures in Comparative Anatomy*, May & June 1837. London: Natural History Museum, p.3–72.
- . 2003. Whewell's Philosophy of Discovery and the archetype of the vertebrate skeleton: the role of German philosophy of science in Richard Owen's Biology. *Annals of science* **60**: 39–61.
- Schmitt, S. 2004. *Histoire d'une question anatomique: la répétition des parties*. Paris: Museum National d'Histoire Naturelle.
- . 2006. *Aux origines de la biologie moderne: l'anatomie comparée d'Aristote à la théorie de l'évolution*. Paris: Belin.
- Topham, J. 2010. Biology in the service of Natural Theology. In: D. Alexander; R. Numbers (eds.) *Biology and ideology from Descartes to Dawkins*. Chicago: Chicago University Press, p.88–115.
- Toulmin, S. 1961. *Foresight and Understanding*. Indianapolis: Indiana University Press.
- Von Baer, K. 1828. *Über entwicklungsgeschichte der Thiere, Vol.I*. Königsberg: Borntträger.
- Whewell, W. 1837. *History of the Inductive sciences, Vol. III*. London: Parker.
- . 1847. *Philosophy of the Inductive sciences, Vol. I*. London: Parker.
- . 1860. *On the Philosophy of Discovery*. London: Parker.

GUSTAVO CAPONI  
 Departamento de Filosofia  
 Universidade Federal de Santa Catarina / CNPq  
 BRASIL  
 caponi@cfh.ufsc.br

**Resumo.** Em primeiro lugar, neste artigo examinamos o caráter das referências presumidas à evolução das espécies que encontramos nas obras que Richard Owen publicou antes de 1858; e a seguir são examinadas as escassas e vagas conjecturas evolucionistas que Owen sem dúvida formulou posteriormente à apresentação pública da Teoria da Seleção Natural. No que diz respeito ao primeiro tópico, o objetivo é destacar a ambiguidade dessas observações de Owen; e no que diz respeito ao segundo, o que interessa é mostrar que, no momento de explicitar suas teses evolucionistas, Owen não foi além de um pio evolucionismo teísta

que, sem postular nenhum mecanismo de mudança evolutiva, permanecia fiel à Teologia do desenho preconizada por Paley.

**Palavras-chave:** Owen; diseño; evolución; evolucionismo teísta; teleología.

## Notes

<sup>1</sup> Cito la reseña de *On the origin of species* que, anónimamente, Owen publicó en el *Edinburgh Review* de abril de 1860. Ahí Owen se auto-incorporó en una lista de naturalistas que ya habían sostenido la transmutación de las especies, y fustigó a Darwin por haber hecho lo contrario. Toda la reseña está escrita de una manera tal que no fue difícil atribuir su autoría a Owen (cf. Darwin 1892[1860], p.245; Hull 1973, p.171–2).

<sup>2</sup> Por ejemplo: Perrier (1884, p.181); Bowler (1989, p.133); Amundson (1998, p.162); Padian (2004, p.59; 2007, p.lxxxvi); Rupke (2009, p.179); y Brigandt (2009, p.6).

<sup>3</sup> Esta conocida forma de referirse a Owen (Amundson 2005, p.82), como bien lo observa Stephen Jay Gould (2002, p.313n), aludía sobre todo al prestigio y al lugar institucional que él ocupaba en el ámbito de la Historia Natural británica. En lo que respecta a sus ideas sobre Anatomía Comparada, y como comúnmente se lo ha dicho, Owen estaba a mitad de camino entre éste Cuvier y Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (cf. Ospovat 1981, p.148; Amundson 1998, p.161, Padian 2007, p.lxxxii). Esto quedará claro más adelante.

<sup>4</sup> En realidad, la propia aproximación entre la perspectiva funcionalista cuvieriana y el adaptacionismo darwiniano ya es un error (cf. Caponi 2008a, p.62; 2011, p.31).

<sup>5</sup> Así lo dicen: Amundson (2007, p.xlviii); Hall (2007, p.xi); y Rupke (2009, p.xii).

<sup>6</sup> Ver: Gould (2002, p.317); Amundson (2005, p.106); y Brigandt (2009, p.6).

<sup>7</sup> Véase: Desmond (1982, p.64); Bowler (1989, p.133); Rainger (2009, p.192); y Cohen (2011, p.125).

<sup>8</sup> El propio Mivart (1871, p.254) señaló las semejanzas entre sus posiciones y las de Owen.

<sup>9</sup> Sobre esa indulgencia de Owen para con Chambers, véase: Bowler (1976, p.87); Mayr (1982, p.385); (Corsi 1988, p.267); Ruse (1996, p.121); Padian (2007, p.lxxvi); y Rupke (2009, p.143). Lo cierto, por otra parte, es que Owen (1973[1860], p.184–6) acabó acercándose a las posiciones de Chambers (Bowler, 1976, p.93). Este último, por otra parte, también había sustentado una forma de evolucionismo teísta: para Chambers (1845, p.385) la evolución era el despliegue de un plan divino (Bowler 1985, p.60).

<sup>10</sup> Como es sabido, los *Vestiges of the natural history of creation* fueron publicados anónimamente. Pero desde 1884, cuando se publicó la décimo segunda edición — ya póstuma — de la obra, sabemos que su autor fue Robert Chambers. Por eso me permito el *anacronismo* de referirlo como tal.

<sup>11</sup> Así también lo consideran Desmond (1982, p.61); Ruse (1983, p.161); y Amundson (2007, p.xxiv).

<sup>12</sup> Carpenter sólo aceptará el evolucionismo después de 1859 (Bowler 1976, p.103); antes de eso lo negaba (Carpenter 1854, p.134). Su evolucionismo, por otra parte, también será de corte teísta (Bowler 1985, p.61).

<sup>13</sup> Para los que rechazaban las tesis transformistas, la *teoría de las creaciones sucesivas*, proveía una posible explicación para esa progresión (Bowler 1989, p.125; Rainger 2009, p.189).

Pero dicha teoría no siempre era usada de la misma manera. Para Buckland, por ejemplo, Dios iba creando especies diferentes atendiendo a las circunstancias ambientales cambiantes (Ospovat 1981, p.17; Bowler 1998, p.208). Para Agassiz (1857, p.106), en cambio, esa sucesión de creaciones era el mero despliegue de un plan divino, previo a cualquier contingencia ambiental (cf. Bowler 1976, p.45; Mayr 1982, p.375; Ruse 1983, p.129). La *teoría de las creaciones sucesivas*, de la cual Cuvier (1992[1812], p.119) había prescindido (cf. Deperet 1945[1907], p.19; Caponi 2008a, p.74n), fue propugnada, vale recordarlo, por su discípulo Alcide D'Orbigny (Deperet 1945[1907], p.22); quien la formuló sin asociarla a ninguna idea de progresión (Buffetaut 1993, p.178). En esto último, D'Orbigny era fiel a su maestro.

<sup>14</sup> Ver: Ruse (1983, p.173); Richards (1992, p.146); Camardi (2001, p.495); y Rupke (2009, p.86).

<sup>15</sup> Al respecto de Geoffroy Saint-Hilaire y su teoría de la unidad de composición, ver: Perrier (1884, p.96–7); Russell (1916, p.53–4); Guillo (2003, p.166–7); Ancet (2006, p.29–30); Caponi (2008a, p.78–9); y Barahona & Ochoa (2009, p.104–5).

<sup>16</sup> Se afirma que la principal contribución teórica de Owen a la Anatomía Comparada fue la clara distinción entre ambas nociones. Así lo apuntan: Perrier (1884, 176); Russell (1916, p.108); Bertalanffy (1979[1934], p.85); Hull (1973, p.213); Balan (1979, p.417); Bowler (1989, p.132); López Piñero (1992, p.38); Guillo (2003, p.161); Padian (2007, p.lv); Kleisner (2007, p.321); Hall (2007, p.x); Amundson (2007, p.xxii); Rupke (2009, p.107); y Barahona & Ochoa (2009, p.142). Aunque quizá Stéphane Schmitt (2004, p.165) tenga razón cuando dice que, en realidad, en lo que atañe a ese asunto, el aporte de Owen fue “esencialmente de orden terminológico”.

<sup>17</sup> Sobre esa distinción entre tres modos de la homología, véase: Perrier (1884, p.17); Russell (1916, p.1090; López Piñero (1992, p.38); Camardi (2001, p.507); Gould (2002, p.317); Schmitt (2006, p.280); Padian (2004, p.57); Amundson (2005, p.84); y Barahona & Ochoa (2009, p.153).

<sup>18</sup> Sobre Von Baer, ver: Russell (1916, p.125); De Beer (1958, p.3); Canguilhem *et al* (1962, p.19); y Gould (1977, p.56).

<sup>19</sup> Ver: Bowler (1998, p.1350; Rupke (2010, p.144); y Caponi (2010, p.100).

<sup>20</sup> Ver también: Russell (1916, p.111); Ruse (1996, p.119); Camardi (2001, p.509); Sloan (2003, p.59); Schmitt (2004, p.179); Gould (2002, p.324); Amundson (2005, p.88); Rupke (2009, p.127); y Barahona & Ochoa (2009, p.146).

<sup>21</sup> Al respecto, ver: Ruse (1983, p.158); Schmitt (2004, p.181); Amundson (2007, p.xxxi); y Rupke (2009, p.127).

<sup>22</sup> Nótese que, al comparar la generación de los seres vivos con los procesos de cristalización, Owen no está solo: esa analogía ya había sido trazada por Buffon (1749, p.19) y por Kant (*KU* §58); siendo llevada al extremo de una homologación por Delamétherie (1805, p.161).

<sup>23</sup> Estoy citando *On the Philosophy of Discovery*, cuya primera edición es de 1856. Allí Whewell (1860, p.369–70) afirma que la correspondencia entre nuestro enfoque teleológico en el estudio de los seres vivos y la organización que éstos efectivamente exhiben, puede entenderse platónicamente: la misma *idea* que es el fundamento epistemológico de nuestra perspectiva de estudio, es también el fundamento ontológico de la conformación que presentan los objetos estudiados.

<sup>24</sup> Como Kant (*KU* §80), Owen también comprendió que no alcanzaba con pensar en la posibilidad de que los seres vivos se conformasen según principios mecánicos que rigen

los procesos de cristalización: además de ellos había que explicar cómo era posible que las distintas partes de esos ‘cristales vivientes’ exhibiesen esa adecuación de estructura y función que los caracteriza y los distingue de cualquier ser no-organizado. Traté ese aspecto del pensamiento kantiano en un trabajo anterior (Caponi 2012a, p.65–6).

<sup>25</sup> Al respecto, ver: Gould (2002, p.316); Schmitt (2004, p.168); Amundson (2005, p.94); y Rupke (2009, p.112).

<sup>26</sup> Sobre la diferencia entre una perspectiva teológica como la de Agassiz y otra como la de Paley, ver: Ospovat (1981, p.34-5); Ruse (1983, p.189-90); Gould (2002, p.260–1); y Topham (2010, p.106–7).

<sup>27</sup> Al respecto, ver: Gould (2002, p.313n); Amundson (2007, p.xvi); Rupke (2009, p.104); y Barahona & Ochoa (2009, p.138).

<sup>28</sup> Así lo hizo hasta el final de su carrera. En el final de *On the anatomy of vertebrates*, Owen (1868, p.787) alude a la polémica de los análogos, dándole la razón a Cuvier y no a Geoffroy (Owen 1868, p.788): sin poder ser negado, el *principio de la unidad de tipo* debe ser pensado como asociado y dominado por la “adaptación a propósito” (Owen 1868, p.789).

<sup>29</sup> Owen está ratificando el principio de la correlación de las partes enunciado por Cuvier (1992[1812], p.97); y así continuará haciéndolo hasta el final de su carrera (Owen 1866, p.xxviii).

<sup>30</sup> Ver la cita de esa obra (Owen 1859, p.63) que hice poco más arriba.

<sup>31</sup> Sobre ese *internalismo* propio del funcioanalismo cuvieriano, y que está muy lejos del adaptacionismo darwiniano (cf. Caponi 2011, p.31–9), ver: Russell (1916, p.34); Grene (2001, p.188); y Caponi (2008a, p.41).

<sup>32</sup> Esas correlaciones que, incurriendo en el anacronismo, me permito tildar de *ecológicas*, que Owen destaca, también estaban muy lejos de las minuciosas relaciones entre el viviente y las exigencias de la lucha por la vida que Darwin pondría en el centro de las preocupaciones de la Historia Natural. De forma sumamente escueta, Owen sólo alude a correlaciones entre el viviente y el medio físico que naturalistas como Humboldt (1805) habían llegado a tematizar (cf. Caponi, 2011, p.40–4).

<sup>33</sup> Estoy citando aquí, como ya lo hice más arriba, una nota sobre la temática de la evolución que Owen introdujo en el capítulo final del tercer volumen de *Anatomy of vertebrates*. Tal como Rupke (2009, p.170) señala, esta nota es, en efecto, la más extensa y completa exposición que Owen hizo de sus puntos de vistas sobre evolución. Inmediatamente después de su aparición en dicha obra, la misma fue reeditada como un opúsculo independiente bajo el título de *Derivative hypothesis of life and species* (cf. Rupke 2009, p.170); y luego publicada, bajo ese mismo título, en el *American Journal of Science and Arts* (Owen 1869).

<sup>34</sup> Al respecto de lo generalizada que era la aceptación de esa tesis, antes y después que Lamarck (1802, p.16) la usase en su teoría de la evolución, ver: Papavero & Llorente-Bousquets (2005, p.111); Gayon (2006, p.163)]; y Burkhardt (2011, p.36).

<sup>35</sup> A ese respecto, ver: Desmond (1982, p.46); Ruse (1983, p.197); Corsi (1988, p.282); y Amundson (2007, p.xxviii).

<sup>36</sup> Castellанизación de dos neologismos introducidos por Owen (1868, p.814): *Nomogeny* [origen según ley] y *Thaumatomy* [origen milagroso].

<sup>37</sup> Traté la noción de *diseño natural* y presenté a la selección natural como proceso productor de diseño en mi libro *Função e desenho na biologia contemporânea* (Caponi 2012b).