

## ARISTÓTELES Y UNA DISPUTA DE BIOÉTICA \*

**Alfonso Gómez-Lobo**

El objeto de este artículo es aplicar una estrategia desarrollada por Aristóteles al problema de determinar la naturaleza de un embrión durante sus primeros días. Aristóteles argumenta que lo decisivo es identificar aquello que hace que una porción de materia sea un ente de una cierta clase. Hoy sabemos que lo que hace que un conjunto de células sea un embrión humano es su genoma. Puesto que un adulto tiene el mismo genoma que el que tenía en estado embrionario, se sigue que hay una identidad entre un adulto y el embrión que fue. Esta tesis de identidad transtemporal es defendida frente a diversas objeciones, en especial la que se deriva de la posibilidad de gemelación.

---

ALFONSO GÓMEZ-LOBO. Hizo sus estudios de filosofía, filología clásica e historia antigua en Valparaíso, Atenas, Tubinga, Munich (donde obtuvo el doctorado) y Heidelberg. En la actualidad es profesor titular de la cátedra Ryan de Metafísica y Filosofía Moral de la Universidad de Georgetown y miembro del Consejo de Bioética de la Casa Blanca, Washington, D.C. Miembro del Consejo Directivo del Centro de Estudios Públicos.

\* Texto de la conferencia dictada en el Centro de Estudios Públicos el 13 de julio de 2005, cerrando un ciclo en el que participaron Alejandro Vigo y Óscar Godoy, cuyas conferencias se incluyen también en esta edición. (N. del E.)

**E**l propósito de estas páginas es indagar cómo algunas ideas de Aristóteles pueden iluminar un problema contemporáneo. Alejandro Vigo y Óscar Godoy se han encargado de mostrar la vigencia de su pensamiento en el dominio de la filosofía de la naturaleza y de la política, respectivamente. Lo que me corresponde es explorar las posibles contribuciones de Aristóteles a la comprensión actual de la vida<sup>1</sup>.

En primer lugar expondré brevemente una disputa en la que me he visto envuelto en Estados Unidos, a saber, la disputa sobre la obtención de células troncales embrionicas. Luego trataré de mostrar que la disputa de fondo no es una disputa de ética propiamente tal, sino una disputa de ontología (le daré un sentido más preciso a este término más adelante). Por último, defenderé la tesis de que la ontología de Aristóteles permite articular el problema de fondo de un modo que resulta a la vez iluminador y admirablemente coherente con ciertos avances de la biología contemporánea.

Aristóteles fue el primero en incursionar en forma sistemática en la zoología y en especial en el terreno de la embriología. Su *De Generatione Animalium*, un tratado sobre la gestación de los animales, tuvo una enorme influencia hasta comienzos del siglo 19<sup>2</sup>. Pese a su interés histórico y a su notable calidad especulativa, la embriología aristotélica estuvo ciertamente limitada por las posibilidades de observación de los fenómenos que pretende explicar. A medida que avanzó la capacidad de observación científica hubo que abandonar casi todos sus elementos centrales. Por ejemplo, el descubrimiento en 1827 del óvulo femenino por Karl Ernest von Baer<sup>3</sup> echó por tierra la piedra angular del edificio aristotélico, a saber, que lo que hoy designaríamos como el material genético proviene exclusivamente del progenitor masculino. Como se estableció poco tiempo después, la madre y el padre hacen contribuciones por partes iguales a la constitución genética del vástago. Por razones de esta índole no aludiré a las teorías específicamente embriológicas de Aristóteles. Dudo que ellas puedan contribuir directamente a la discusión actual.

---

<sup>1</sup> Utilizo material presentado ante el Instituto de Filosofía de la P. Universidad Católica de Chile en agosto de 2003. Para obtener información actualizada sobre embriología humana es aconsejable consultar Moore y Persaud (2003).

<sup>2</sup> Esta obra puede consultarse fácilmente en la edición bilingüe de A. L. Peck, Aristotle, *Generation of Animals*, Loeb Classical Library, Cambridge/London, 1979.

<sup>3</sup> Ver Noonan (1970), p. 38.

### La disputa actual

La humanidad está a punto de embarcarse en una aventura de enormes consecuencias para su destino, a saber, la modificación genética e incluso la determinación genética completa de individuos de las próximas generaciones. Esta profunda intervención en la constitución física de dichos individuos es el resultado directo del progreso en la comprensión de los primeros pasos de la vida humana y esto a su vez ha llevado a redoblar los esfuerzos dedicados a la investigación embriológica.

Gran parte de esta investigación requiere manipular y destruir deliberadamente embriones humanos generados *in vitro* por fusión de gametos o por clonación. En el primer caso se gesta un nuevo genoma por fusión de cromosomas provenientes de un óvulo y un espermatozoide; en el segundo, se inserta un genoma ya existente en un óvulo cuyo núcleo ha sido extraído. En ambos casos, si todo marcha bien, comienza a desarrollarse un nuevo organismo humano que es observado y eventualmente destruido.

Ante esto muchos han llamado la atención sobre los reparos éticos que surgen de inmediato. Hay, en efecto, una destrucción intencional de organismos humanos y esto sería moralmente inaceptable. Al otro extremo están quienes favorecen la investigación insistiendo en que dicha destrucción es moralmente aceptable y que incluso puede ser obligatoria, dado que una meta altamente enfatizada de la investigación embriológica es la esperanza de obtener resultados terapéuticos para devastadoras enfermedades degenerativas. Se reconoce, sin embargo, que esta justificación consecuencialista resulta ser obviamente insuficiente, pues permitiría justificar el desmantelamiento de niños ya nacidos para extraer órganos que al ser transplantados producirían beneficios terapéuticos. La justificación consecuencialista, por lo tanto, para ser persuasiva tiene que ir acompañada de una tesis sobre la condición de esos organismos, tiene que sostener que ellos no forman parte del conjunto de individuos protegidos por la norma universal que prohíbe matar a un ser humano inocente.

En efecto, en la discusión actual, hasta donde alcanzo a divisar, nadie duda de que es inmoral quitarles la vida intencionalmente a las que se suele llamar “personas paradigmáticas”, es decir, a individuos humanos que ejercen plenamente las facultades humanas. Entre estas facultades se suele destacar la razón y sobre todo la autonomía, entendida como el derecho a decidir por sí mismo conforme a un plan y sin intervención de otros. Los desacuerdos surgen en las zonas fronterizas. Una de esas zonas es la de los individuos en estado vegetativo persistente, otra es la de los mentalmente discapacitados y una tercera es la de los organismos humanos en sus pri-

meras etapas. Esos individuos carecen de lo que “las personas paradigmáticas” poseen, no se ajustan al modelo o paradigma, y por ende pueden ser excluidas del conjunto protegido por la norma ética.

Queda claro entonces que no estamos, en rigor, ante una genuina disputa dentro del dominio de la ética. No estamos discutiendo la fundamentación de una norma, su sentido exacto, o su validez dentro de un sistema normativo. Todo esto es parte de los parámetros dentro de los cuales se desarrolla la discusión. Lo que está en cuestión es la pertenencia de ciertos individuos a un conjunto dado.

Se discute, en efecto, si ciertos individuos poseen o no los rasgos definitorios de un conjunto, los rasgos que definen a un ser humano. Pero la discusión se extiende también a los rasgos definitorios mismos. Ambas son, a mi juicio, cuestiones ontológicas, pues se trata de saber si algo es un ente de cierto tipo y qué es lo que caracteriza a entes de ese tipo. No hay en estas preguntas valoración alguna.

A esto puede objetarse que lo que acabo de afirmar es una ilusión, que en los hechos lo que antecede es la decisión moral y que la tesis ontológica es mera racionalización. Esto lo afirmó claramente una influyente filósofa norteamericana en un reciente coloquio en el famoso Hastings Center de Nueva York, en el que participé. Según ella la gente toma posición primero sobre la licitud o ilicitud del aborto, y luego decide cuándo comienza la vida humana. Es posible que en el caso de muchas personas sea verdad que ése es el orden en que discurre su pensamiento. La capacidad humana de racionalización no conoce límites. Lo importante es si es o no correcto que así ocurra.

A mi juicio, no lo es, pues si ése es el orden de fundamentación, el primer juicio, el juicio ético, sería irracional, pues no se trataría de un juicio fundado en razones pertinentes. Lo racional es determinar primero qué clase de objeto es el que uno tiene delante para luego decidir si es tal que sería lícito destruirlo o que habría que respetarlo. La pregunta ontológica debe ser respondida *antes* que la pregunta ética. Esto no implica sostener que la ética en su conjunto sea derivable de la ontología, que haya algo así como una fundamentación metafísica de la filosofía moral (estoy dispuesto a argumentar que no la hay), pero la aplicación de un principio ético sí debe ser determinada a partir de consideraciones ontológicas.

¿Es un embrión humano un ente del mismo tipo que “una persona paradigmática”? Éste es el punto en que las aguas se dividen. Hay quienes responden en forma negativa y sostienen que un embrión es tan distinto de un adulto con plena conciencia de sí que no puede tratarse del mismo tipo de entidad. Al otro extremo están quienes argumentan que sí se trata de

entes del mismo tipo, pues un adulto no es sino un embrión exitoso en su carrera biológica. En otras palabras, estamos ante un viejo problema de ontología, el problema de la persistencia de un mismo individuo a través del tiempo, es decir, el problema de la identidad transtemporal. Y sobre esto Aristóteles tiene cosas importantes que decirnos.

Pero antes de oír su voz quiero precisar que dejaré de lado el problema de la identidad personal tal como la puso de relieve John Locke. Junto con Aristóteles asumo como un supuesto básico que somos ante todo y esencialmente *zoa*, “vivientes”, “seres vivos”, “animales”. La conciencia, la mente, la razón, la autoconciencia no son sino propiedades de ciertos seres vivientes. No tenemos ninguna experiencia de ellas como entes independientes. Nadie ha visto una mente por sí misma instalada sola en el salón de su casa. La posibilidad de que pueda existir como una entidad separada del organismo vivo ha sido objeto de complicadas pruebas metafísicas a lo largo de la historia de la filosofía que distan mucho de suscitar aprobación universal.

La pregunta que debemos enfrentar entonces no es la pregunta por la identidad de la conciencia sino por la identidad de un organismo vivo a través del tiempo.

Para tratar de responderla invocaré la ayuda de Aristóteles, no como una autoridad que deba ser creída por el mero hecho de haber dicho algo, sino como un pensador que articula en forma persuasiva una cierta conceptualización del mundo que nos rodea. Sus posiciones deben ser sometidas en todo momento a cuestionamiento crítico.

### **Identidad en la metafísica de Aristóteles**

Digamos algunas palabras sobre el libro que hoy llamamos su *Metafísica*. Esta obra, admirable y oscura a la vez, es objeto de vigorosas controversias, de modo que debo comenzar por ofrecer una breve exposición de cómo, a mi juicio, se la debe entender<sup>4</sup>.

En las secciones iniciales Aristóteles hace una serie de afirmaciones meta-teóricas, es decir, de afirmaciones acerca de la nueva forma de pensamiento teórico con que pretende desplazar la dialéctica platónica. Una de esas afirmaciones aparece en la primera línea del Libro IV:

Hay una cierta ciencia que contempla lo que es en cuanto es y lo que a ello pertenece en virtud de sí mismo (1003 a 21-22).

---

<sup>4</sup> Una interpretación más detallada puede consultarse en Gómez-Lobo (1996).

La nueva ciencia, como puede apreciarse, es introducida por referencia al objeto del cual se ocupa y a las propiedades no accidentales de éste. Pero ¿cuál es ese objeto? La expresión que parecería designarlo es “lo ente en cuanto ente” y hace algunas décadas era usual preguntar por su significado. Esta pregunta a su vez era entendida como la identificación del referente o de la denotación de esta expresión. Entre las repuestas que se daban estaban las que sostenían que esa críptica expresión denota la sustancia o incluso el Primer Motor Inmóvil.

Con la creciente influencia de la semántica de Frege se hizo cada vez más claro que era un error hacer la pregunta en esos términos. Las palabras equivalentes a “lo ente en cuanto ente” no forman en realidad una expresión referencial por cuya denotación tenga sentido preguntar, sencillamente porque la frase adverbial “en cuanto ente” no modifica al participio precedente (“lo ente”) sino al verbo de la oración subordinada (“contempla”). Lo que Aristóteles introduce, en realidad, es una ciencia que contempla lo que es y lo contempla en cuanto es. Una alternativa sería contemplarlo en cuanto móvil. Esto es lo que hace la física aristotélica al restringir su objeto a lo que es susceptible de movimiento o cambio. La metafísica en cambio no introduce restricciones, pues, si bien puede haber objetos inmóviles, no puede haber objetos que no sean.

De allí la importancia de la pregunta por el sentido en que está siendo usado el verbo “ser” (*eînai*) cuyo participio designa el objeto de la metafísica. Las alternativas han sido descritas en el admirable libro de Charles Kahn sobre el verbo griego “ser”, un instrumento indispensable para el estudio del pensamiento griego y sus seguidores actuales<sup>5</sup>. Entre las opciones posibles hay dos que merecen ser consideradas en especial: el uso existencial y el uso predicativo.

Uno de los defensores de la interpretación existencial del verbo “ser” en este pasaje es Jonathan Barnes<sup>6</sup>. Según él, la metafísica aristotélica contempla todo lo que existe y lo contempla en cuanto existe. A primera vista, esta interpretación tiene visos de ser la correcta. La física aristotélica contempla lo susceptible de movimiento o cambio, y para Aristóteles existen más cosas en el cielo y la tierra que aquellas que cambian. La metafísica se ocuparía entonces de la existencia de cualquier tipo de ente, de la existencia en general. De allí la importancia de la pregunta por la existencia de un Primer Motor Inmóvil.

Pese a su coherencia inicial con el pensamiento aristotélico en su conjunto, esta interpretación no puede ser la correcta. Aristóteles está per-

---

<sup>5</sup> Kahn (1973).

<sup>6</sup> Barnes (1995), pp. 69-71.

fectamente consciente de la multiplicidad de sentidos del verbo “ser”, es decir, de su extraordinaria ambigüedad, y por ello incluye un capítulo sobre “lo que es” en el Libro V de la *Metafísica*, un libro sobre 30 términos griegos que “se dicen múltiplemente”. Ahora bien, llama la atención que en el capítulo séptimo, el asignado al participio del verbo *eînai*, aparecen tres instancias de uso de las cuales ninguna corresponde al uso existencial.

Entre los ejemplos de ente que Aristóteles provee en ese capítulo figuran los siguientes: el justo que es músico, el hombre que camina, la estatua de Hermes que está en la piedra. En todos estos casos no hay un objeto simple sino algo de lo cual previamente se ha afirmado algo. Un ente es una cosa que es F, G, o H. Si abstraemos de cualquier predicado determinado y estudiamos cualquier cosa que es X, para cualquier valor de X estaremos haciendo ontología aristotélica, estaremos tratando de explicar por qué en general las cosas poseen los atributos que poseen.

Como es sabido, Aristóteles clasifica los atributos de las cosas mediante lo que él denomina “esquemas de la predicación”<sup>7</sup>. El modo como llegó a esta doctrina jamás es formulado explícitamente en sus obras, de modo que un esbozo de reconstrucción se hace necesario. La interpretación tradicional del libro llamado *Categorías* es más o menos la siguiente.

Tomemos un individuo como Sócrates. Acerca de él podemos formular diversas preguntas: ¿Qué es? ¿Cómo es? ¿Cuán alto es? ¿Dónde está? Etc. Las respuestas son “entes” en el sentido aclarado hace un momento: Sócrates es un ser humano, Sócrates está pálido, Sócrates mide un metro sesenta, Sócrates está en el Liceo. Algunos de estos entes son accidentales, por ejemplo, Sócrates está en el Liceo; pero si preguntamos qué es medir un metro sesenta o estar en el Liceo, llegamos a entes que son X en virtud de sí mismos (*per se*). Un metro sesenta es una altura en virtud de sí misma y una altura es una cantidad en virtud de sí misma. A su vez el Liceo es un lugar (un “dónde”) en virtud de sí mismo. Un predicado último, como cantidad o lugar, es una categoría aristotélica.

Aristóteles parece no atribuirle gran importancia al número de las categorías. Sus listas más extensas incluyen diez de ellas, pero lo que sí es de importancia decisiva es la tesis de la prioridad de la primera categoría, de la ousía o sustancia, sobre las demás, que en conjunto son llamadas “accidentes”<sup>8</sup>. La tesis consiste en la idea intuitivamente plausible de que para que haya palidez o altura, *alguien* o *algo* tiene que estar pálido o ser de un determinado tamaño. Los accidentes dependen de la correspondiente sustancia. Si ésta deja de existir, ellos dejan de existir, si Sócrates muere su

<sup>7</sup> *Metafísica* V. 7. 1017 a 24.

<sup>8</sup> *Metafísica* VII. 1.

palidez desaparece junto con él. La sustancia no depende de los accidentes del mismo modo. Si su palidez desaparece, Sócrates no deja necesariamente de existir. Su piel puede estar ahora bronceada. Una sustancia tampoco depende de otra sustancia. Si Sócrates muere, su amigo Critón no muere necesariamente con él.

Hay, entonces, una importante diferencia entre un cambio accidental (cuando Sócrates deja de estar pálido y comienza a estar bronceado) y un cambio sustancial. En un cambio accidental una sustancia sufre una alteración, se torna diferente, pero ella permanece. No hay pérdida de identidad. El cambio sustancial es más difícil de formular puesto que la sustancia no sufre una mera alteración. En la alteración hay una modificación de una cosa que sigue existiendo con su anterior mismidad. En el generarse y destruirse de una sustancia (*génesis* y *phthorá*) en principio no hay algo que permanezca, no hay preservación de la identidad, pero surgen dificultades cuando se considera que hay casos en los cuales parece haber algo que subsiste a través del cambio, como la madera con que se construye una mesa y que queda allí al desmantelarla. Esto satisfaría la definición de cambio accidental, pero ¿es la madera una sustancia? En cierto sentido sí, en cierto sentido no, pero para decidir con claridad hay que hacer una pregunta previa, la pregunta por la sustancia.

¿Qué es una sustancia? Ésta es, de hecho, la pregunta central de la *Metafísica*, la que se intenta responder en los libros centrales y que es formulada inicialmente como una pregunta identificatoria: *Tís he ousía*. ¿Cuáles, entre las múltiples cosas que nos rodean, son sustancias, es decir, cosas que en el tiempo adquieren y pierden atributos sin perder su identidad?<sup>9</sup>

En VII. 2 Aristóteles hace una primera aproximación: “Se piensa (le parece a la gente) que (el predicado) ousía les pertenece de manera máximamente obvia a los cuerpos, por eso decimos que tanto los animales como las plantas y sus partes son sustancias, y que también lo son los cuerpos naturales, como el fuego, el agua, la tierra y todo lo de esta índole, y cuantas cosas son partes de ellas o compuestas por ellas, ya sea por algunas o todas, como el cielo y sus partes, los astros, la luna y el sol”<sup>10</sup>. Aristóteles pregunta luego si hay sustancias más allá de éstas, en particular, si las Formas platónicas son sustancias, y si hay un Primer Motor Inmóvil allende el dominio de lo sensible.

Dejaremos de lado estas importantes preguntas de metafísica para concentrar la atención en el problema de si todas las cosas enumeradas son

<sup>9</sup> *Metafísica* VII. 1. 1028 b 2-7.

<sup>10</sup> *Metafísica* VII. 2. 1028 b 8-13.



efectivamente sustancias y para abordar una pregunta más profunda que surge de la constatación de que las sustancias corporales son compuestas, y de que aparentemente todo en ellas está sujeto a cambio. No sólo cambian sus accidentes, como el color o el lugar, sino también ciertos aspectos constitutivos, como sus componentes materiales. Debido a ello Aristóteles se ve impelido a formular otra pregunta, la pregunta por la sustancia de la sustancia, es decir, él espera identificar aquello que permanecería invariable a través de todo tipo de cambio, salvo el cambio sustancial mismo, aquel a consecuencia del cual la sustancia (en el primer sentido) dejaría de existir. ¿Qué es entonces la ousía de una ousía?<sup>11</sup>

Aristóteles recorre un fascinante y tortuoso camino en el Libro VII del capítulo 3 en adelante, pero para nuestros fines es conveniente dirigirse directamente al capítulo 17, un capítulo en que Aristóteles anuncia que propondrá otro comienzo para la investigación introduciendo un nuevo criterio para decidir qué es la ousía.

El nuevo comienzo consiste en admitir que “la ousía es un principio y una cierta causa”, vale decir, un principio explicativo que toma la forma de una respuesta a la pregunta “¿por qué?” (*dia tí*)<sup>12</sup>. Aristóteles procede entonces a darnos una lección acerca de cómo debe formularse una pregunta de esta índole.

La pregunta “¿por qué?” es siempre una pregunta acerca de por qué algo pertenece a, o es un atributo de, otra cosa. La indagación de por qué algo es sí mismo, por qué un ser humano es un ser humano o un músico un músico, es una empresa vana. Es como no indagar nada, pues toda cosa es indivisible de sí misma y por ende cualquier explicación adecuada resultará ser la misma para todas las instancias. Una segunda condición para indagar el porqué es que “el que”, vale decir, “el ser”, esté ya claro<sup>13</sup>. Lo que debe estar manifiesto al momento de partir la indagación no es la existencia de una cosa sino su ser tal o cual, su ser F, G o H. Como ocurre con frecuencia, es el ejemplo de Aristóteles lo que provee la clave. Para indagar *por qué* la luna se eclipsa tiene que estar claro *que* la luna se eclipsa. No tiene ningún sentido en el contexto preguntar si la luna existe. Obviamente existe. Y el análisis de lo que decimos cuando afirmamos que un eclipse existe, una oración un tanto artificial, nos llevará de regreso a la oración “la luna se eclipsa”. Este ejemplo estaba destinado a ilustrar la exigencia de que “el

<sup>11</sup> Esta expresión ligeramente paradójica está basada en el hecho de que Aristóteles distingue claramente dos sentidos del término *ousía* en V. 8, especialmente 1017 b 23-26.

<sup>12</sup> *Metafísica* VII. 17. 1041 a 9-11. Todas las alusiones que siguen proceden de este capítulo.

<sup>13</sup> *Metafísica* VII. 17. 1041 a 15.

porqué” vaya precedido por “el que” pero no corresponde al caso específico que le interesa a Aristóteles, pues se trata de la pertenencia de un atributo accidental a un sujeto, en este caso a la luna.

El primer ejemplo que se ajusta a las intenciones específicas de Aristóteles puede ser reconstruido de la siguiente manera: “el que” o “el ser” es que estas cosas, vale decir, estos ladrillos y piedras, son una casa. De una porción de materia identificada mediante una expresión demostrativa se dice qué tipo o clase de cosa es. “El porqué” es la pregunta por la causa (*aition*) de que estos ladrillos y piedras sean una casa (y no un galpón o un puente). La respuesta es que esos elementos están dispuestos en una relación espacial y funcional más o menos compleja y a esa disposición Aristóteles la llama su forma o *eidos*. La forma, concluye Aristóteles, es la *ousía* de la casa. Si esa forma o disposición es destruida, la casa padece un cambio sustancial y deja de existir. Hay una pérdida de identidad. Una ampliación o un cambio de color no acarrea la misma consecuencia. No hay una pérdida de identidad.

Aun a riesgo de repetirme, quisiera reflexionar brevemente sobre la conclusión que Aristóteles deriva de un segundo ejemplo que modificaré para darle un sesgo más actual. Aristóteles habla de las letras alfa y beta y de la sílaba ba. En su reemplazo podemos hablar de hidrógeno, oxígeno y agua. “El ser” en este caso es que tres átomos forman una molécula de agua. Ése es “el que”. “El porqué” es la respuesta a por qué esos elementos son agua y no otra sustancia. Lo son porque se combinan en una proporción o arreglo específico. Dos átomos de hidrógeno y una de oxígeno. Podría quizás pensarse que la forma es un elemento más, pero basta pensar en lo que ocurre si retiramos un elemento de la molécula. Ésta deja de ser una molécula de agua, como también deja de serlo si agregamos un átomo más de oxígeno. El peróxido de hidrógeno o agua oxigenada no es agua. La forma o *ousía* de una cosa, entonces, la causa de su ser X, no es reducible a sus elementos o componentes materiales. Es, como dice Aristóteles, “algo distinto”, “otra cosa” (*heteron ti*)<sup>14</sup>.

Hacia el final del capítulo VII. 17 dice que algunas cosas no son *ousíai*, refiriéndose probablemente a los objetos artificiales que ha mencionado en este capítulo (y en VIII. 2), y que cuantas cosas son *ousíai* se han constituido “según naturaleza” (*katà fysin*). En una inferencia un tanto rápida concluye que la *fysis* misma es *ousía*, “aquella que no es elemento sino principio”. Dice esto último porque en cierto sentido la naturaleza de algo es su componente material (la madera de un árbol). Pero el sentido más propio

<sup>14</sup> *Metafísica* VII. 17. 1041 b 19.

de “naturaleza” es aquel que designa ese algo que radica en los seres naturales que los pone en movimiento. En los seres vivos, su naturaleza es su alma, pues en las plantas, los animales y los seres humanos es ella la que inicia y causa su nutrición, crecimiento y movimiento. El alma es la *ousía* de los seres vivos en cuanto es la forma o *eídos* de un cuerpo capaz de ejercer los procesos vitales<sup>15</sup>.

Ahora bien, el término “forma” o *eídos* no es un designador rígido o un predicado unívoco que se aplique siempre a algo de la misma índole. La forma varía según la clase de objetos de que se trate y puede cubrir desde el orden de las letras de una sílaba o la proporción dos a uno de la molécula de agua hasta configuraciones de gran complejidad y dotadas de propiedades dinámicas, como ocurre en el caso de los mecanismos biológicos que Aristóteles llama *he psyche*, “el alma”. En otras palabras, “el alma” es un rótulo para aquello que resulte ser el factor explicativo de actividades como la nutrición, el crecimiento y la reproducción. Si vemos un objeto que tuvo esas actividades y ha dejado de tenerlas, podemos inferir que su alma ha dejado de funcionar y que por lo tanto ese objeto ha muerto. La muerte es un cambio sustancial análogo a la desaparición de la molécula de agua cuando ésta pierde la configuración de la proporción dos a uno.

Es importante para nuestros fines constatar que la forma de los objetos naturales de cierta complejidad debe ser descubierta *a posteriori*, tal como la química de hace varios siglos descubrió la “forma” del agua. La genética actual, según esto, sería una línea de investigación que busca desvelar la naturaleza del alma.

### **Articulación aristotélica del problema contemporáneo**

Volvamos a la pregunta inicial. En definitiva estamos tratando de decidir si entre un embrión y un adulto hay un cambio que implique pérdida de la identidad o sólo alteración con preservación de la identidad de una misma sustancia.

Quienes sostienen que hay sólo alteraciones en el desarrollo de un mismo organismo humano sostienen que una vida humana comienza con el proceso de fertilización. Quienes sostienen en cambio que no hay identidad y que por ende un individuo humano se genera posteriormente se ven obligados a fijar el momento a partir del cual comienza a existir un organismo humano idéntico al adulto. Entre las diversas opciones posibles las más difundidas son el momento de la implantación (aprox. seis días desde la

---

<sup>15</sup> Ver *De Anima* II. 1.

fertilización), el momento en que se forma el trazo primitivo (*primitive streak*) (alrededor de 14 días) o el momento en que se produce la gastrulación (16 días). Dejo de lado posiciones más extremas, como las que exigen actividad neuronal incipiente o avanzada, y aplazan aun más el comienzo de una vida humana, pues en rigor la disputa con ellas no es sobre el comienzo de una vida humana, sino sobre el momento de adquisición por parte de un individuo vivo de aquellas propiedades que, al ser activadas, fundan el respeto y la inviolabilidad. Para ellos vida humana e inviolabilidad no coinciden. En este momento nos interesa el problema estrictamente ontológico y previo, abordado desde el supuesto de que somos, esencialmente, cuerpos vivos, es decir, organismos animales.

¿Qué clase de argumentos ofrecen quienes defienden la tesis de que no hay identidad transtemporal entre el embrión y el adulto? Mi impresión es que, en el fondo, hay un solo argumento de peso y que éste se basa en el fenómeno de la generación de gemelos o, lo que es lógicamente equivalente, en el fenómeno de la totipotencialidad de las células embrionarias (blastómeros) durante las primeras etapas del desarrollo embrionario. Para poder explicarlo, permítanme recordarles en qué consiste dicho fenómeno.

Luego de concluida la fertilización hay un período durante el cual un embrión puede subdividirse y formar dos gemelos provenientes del mismo cigoto, el organismo unicelular que resulta de la fusión de los gametos. Si dicha división ocurre pronto, ambos gemelos pueden desarrollarse normalmente, pero mientras más tarde ocurra, más posibilidades hay de que se produzcan defectos, como el fenómeno de hermanos o hermanas siamesas. La descripción del fenómeno de la gemelación incluye usualmente la aserción de que una célula o un conjunto de ellas (uno o más blastómeros) son “totipotentes”, es decir, capaces de generar todo tipo de célula, pues de hecho generan un segundo organismo entero e independiente. Esta totipotencialidad la pierden progresivamente los blastómeros y al llegar a la gastrulación (un proceso que ocurre poco después de la anidación en el útero materno) ya ha desaparecido completamente.

El argumento que algunos filósofos derivan de estas constataciones empíricas es que puesto que un embrión es potencialmente una multiplicidad, no es un individuo en sentido estricto. Un individuo no puede ser idéntico a una multiplicidad no unificada. Por lo tanto no habría ningún adulto que sea transtemporalmente idéntico a un embrión que se encuentre en la etapa previa al fin de la totipotencia de las células que lo componen. Un individuo humano surgiría cuando la totipotencialidad se ha perdido irrevocablemente.

¿Es persuasivo este argumento? ¿Es verdad que la totipotencialidad de las partes integrantes implica lógicamente la multiplicidad del todo? A mi juicio, esta línea argumentativa adolece de serios defectos.

En primer lugar, es una falacia lógica el inferir de la premisa

(1) “x es F y puede dividirse en dos (o más) Fs”,

la conclusión:

(2) “x no es un F”.

Es perfectamente posible que la premisa sea verdadera y la conclusión falsa. Esto ocurrirá si sustituimos x por el nombre de una entre muchas especies de plantas que aunque funcionan como un organismo uno, pueden dividirse generando así varias plantas nuevas. Esto implica que un organismo que podría dividirse, pero que no sufre una división, era y sigue siendo un mismo organismo. Esto es precisamente lo que ocurre con la inmensa mayoría de los embriones humanos, puesto que la gemelación es un fenómeno muy excepcional que alcanza a menos del 1% de los nacimientos por fertilización natural.

Suponiendo entonces que si no hay gemelación (aunque en principio podría haberla) estamos ante un embrión singular, cabe todavía preguntar cuándo comenzó a existir, es decir, cuándo tuvo lugar el cambio sustancial correspondiente. Esto, a su vez, requiere identificar previamente la sustancia o *ousía*.

Procedamos del modo sugerido por Aristóteles. Supongamos que tenemos *in vitro* dos o tres embriones. Tomemos uno de ellos y tratemos de establecer “el que” o “el ser”, pues esto es lo que debe estar de manifiesto para iniciar la indagación. Lo claro en este caso es que estas células son un organismo humano. No son células felinas ni caninas. Además, por el hecho de estar en una línea de desarrollo que puede llevar a una implantación exitosa forman algo unitario análogo a la casa y a la molécula de agua. Esto excluye la posibilidad de que se trate de un mero tejido o de un tumor, es decir de material orgánico y vivo cuya implantación en un útero fracasaría por tratarse de partes orgánicas y no de un todo orgánico.

Una vez asegurado “el que” (que estas células son un organismo humano completo) hay que preguntar por “el porqué”. La respuesta que se da hoy es que estas células son un organismo humano porque están gobernadas por un programa genético contenido en los 46 cromosomas y en cualquier otro factor activo que contribuya a la determinación del genotipo. Ésta es la identificación de la *ousía* que provee hoy la biología tal como hace varios siglos la química identificó la proporción dos a uno de los átomos del agua como su *ousía*.

El genoma de un organismo es por cierto infinitamente más complejo que una estructura química inorgánica y estamos lejos de comprenderlo, pero cuando un médico hace, por ejemplo, un diagnóstico genético preimplantacional, supone que el genoma determinará el desarrollo futuro del organismo, de modo que un defecto genético descubierto en esta etapa tendrá un efecto negativo en etapas posteriores. Lo mismo ocurre con la clonación. Si bien el citoplasma del óvulo receptor y otros factores tienen una enorme importancia, es el núcleo de la célula somática transplantada lo que determinará de qué clase o tipo será el organismo resultante.

Nuestra comprensión de la información genética provista por el ADN es el resultado de descubrimientos empíricos y por ende está sujeta a revisión a medida que avance nuestro conocimiento. Sostenere que “la causa del ser” de un ser humano es la información contenida en sus genes no implica aceptar ni una reducción materialista ni un determinismo genético. No todo está en los genes. El fenotipo de un individuo depende de innumerables factores y, en los seres humanos, nutrición (en sentido amplio) e historia juegan un enorme papel en la expresión de los genes, pero no se puede negar que el programa genético determina el genotipo. Genes felinos dan origen a gatos, genes ovinos a ovejas y genes humanos a seres humanos. Y es parte del genotipo humano que desarrollemos órganos capaces de sustentar operaciones tan extrañas e irreductibles como el pensamiento abstracto y la elección libre.

Si es correcta la tesis de que la *ousía* de un organismo humano es el programa genético (no los genes mismos) suplementado por la información contenida en el citoplasma o cualquier otro elemento activo que haya sido descubierto o esté por descubrirse, entonces la pregunta por el cambio sustancial debe ser formulada como una pregunta por el proceso en que se adquiere el programa que hace que estas células sean un organismo humano. Cualquier cambio posterior es, en rigor, una alteración de una sustancia que preserva su identidad.

La respuesta se conoce desde aproximadamente mediados del siglo 19: el programa genético se adquiere cuando los pronúcleos del espermatozoide y del óvulo se fusionan para formar un nuevo conjunto de 46 cromosomas. No hay incorporación de material genético posterior a dicho proceso. Ése es el cambio sustancial.

En el caso de la clonación, el cambio sustancial probablemente ocurre cuando el genoma comienza a funcionar como agente dinámico después de la reprogramación a consecuencia de su interacción con el citoplasma de un óvulo cuyo núcleo ha sido extraído. Antes de este cambio, el material genético de la célula somática es incapaz, por sí mismo, de hacer que una célula se desarrolle y pase a la etapa de mórula, blastocisto, etc.

Esto nos obliga a precisar la noción de potencialidad y, por implicación, de totipotencialidad. ¿Cuándo es X potencialmente Y? Ésta es una pregunta que se hace Aristóteles en IX. 7 y que discute con admirable complejidad. Su posición la resume en un ejemplo bastante instructivo. Menciona algo que no es otra cosa en potencia, “tal como la tierra no es todavía una estatua en potencia pues sufriendo un cambio será bronce”<sup>16</sup>. El elemento tierra es un componente del bronce. Si bien el bronce es potencialmente una estatua, la tierra no lo es porque debe sufrir un cambio importante para que de ella pueda hacerse una estatua. Análogamente, un blastómero, es decir, una célula que está en el interior de la mórula, está programado para ser parte de ese organismo. Se divide y comienza a diferenciarse conforme al programa genético que conduce al organismo entero. Por sí mismo un blastómero (o un conjunto de blastómeros) no está en condiciones de generar otro embrión completo. Esto último ocurre si emerge de la zona pellucida, la membrana que envuelve al embrión, y sufre una reprogramación que hace que comience a desarrollarse como un todo. Sólo entonces hay totipotencialidad. Otro tanto ocurre con la clonación. El genoma de una célula somática que se espera introducir en un óvulo vaciado no es potencialmente un organismo entero. Debe adquirir esa potencialidad mediante un cambio sustancial.

Si todo lo anterior es correcto, el cambio sustancial con que comienza la existencia de un ser humano tiene lugar normalmente con la fusión de los pronúcleos y en casos excepcionales con la reprogramación de uno o más blastómeros al producirse gemelación. Si se logra clonar a un ser humano, éste comenzará a existir, como le ocurrió a la oveja Dolly, cuando ocurra la reprogramación del genoma transplantado. El sistema activo de información genética operando dentro de un organismo concreto y obtenido por cualquiera de estas tres vías (fusión de gametos, reprogramación espontánea de blastómeros o reprogramación por clonación) constituye la *ousía* de dicho organismo. Es eso a lo que apuntaba Aristóteles con el término *psyché*, “alma.”

Gracias a la conceptualización aristotélica podemos concluir entonces que hay identidad transtemporal entre un adulto y el embrión que fue porque ambos han estado animados por la misma alma. Y si hay identidad, entonces un embrión humano pertenece al conjunto de entes protegidos por la norma ética que exige respetar y proteger la vida humana. No hacerlo equivale a discriminar sobre la base de la edad. Con ello se ha abandonado un principio elemental de justicia, el principio de igualdad.

---

<sup>16</sup> *Metafísica* IX. 7. 1049 a 17-18.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnes, J. (ed.): *The Cambridge Companion to Aristotle*. Cambridge: 1995.
- Gómez-Lobo, A.: “Una Exposición Breve de la Metafísica Aristotélica”. En *Estudios Públicos*, 62, 1996, 309-327.
- Kahn, C. H.: *The Verb Be in Ancient Greek*. Dordrecht-Holland: 1973.
- Moore, K. L. y T. V. N. Persaud: *Before We Are Born. Essentials of Embryology and Birth Defects*. Philadelphia: 2003, sexta edición.
- NBAC (National Bioethics Advisory Committee): *Ethical Issues in Human Stem Cell Research*. Vol. III, *Religious Perspectives*. Rockville MD: 2000.
- Noonan, J. T. (ed.): *The Morality of Abortion. Legal and Historical Perspectives*. Cambridge MA: 1970. □