

Notas sobre (i) la “selección orgánica” y la “epigénesis”, y sobre las relaciones entre ambas ideas, sobre (ii) el alcance de la idea de “evolución conjunta de los organismos y sus medios”, sobre (iii) la posibilidad de reconstrucción en clave aristotélica de la teoría de la evolución entendida desde la “selección orgánica”, y, por último, (iv) sobre la idea de “ser en el mundo” en clave “natural” o “física” (íntegramente corpórea).

Juan B. Fuentes

Como me consta que la explicación del pasado viernes fue notablemente oscura y confusa, y siquiera para que el tiempo que usamos los que allí estuvimos no haya sido un tiempo malgastado, escribo estas (breves) notas con la intención de que puedan arrojar alguna claridad sobre lo que allí se expuso.

1.— La idea de “selección orgánica”.

Esta idea (propuesta principalmente por J. M. Baldwin, entre otros, a principios de siglo XX) pretende esencialmente (i) recoger el que se considera como un contenido imprescindible de las ideas evolucionistas de Lamarck y de Darwin y (ii) darle una salida o “recorrido” o “alcance” evolucionista a dicho contenido (ii.i) respetando la estructura de la herencia de la teoría de la selección natural de Darwin y (ii.ii) por tanto no recayendo en la idea de herencia de Lamarck (superada a partir de Weismann).

Se supone que dicho contenido imprescindible tiene que ver con una concepción “activa” y “novedosa” de la adaptación: los organismos no se limitan a exponer pasivamente sus rasgos estructurales (morfológicos) a un medio que criba dichos rasgos, sino que modifican, mediante el “uso activo” o funcional de dichos rasgos, las condiciones ambientales mismas a las que se exponen, y dicha modificación puede implicar siempre alguna “novedad”, es decir, alguna variación diferencial de dichas condiciones ambientales, en la que radica justamente el logro —o cometido o desempeño— de la función (del acto funcional).

Para Lamarck, los organismos viven siempre en determinadas “circunstancias de habitación” (usaba esta expresión de sabor tan clásico), y se adaptan a dichas circunstancias mediante el “uso esforzado”, y en su caso “inteligente”, de sus estructuras orgánicas, un uso éste que a la par que modifica dichas circunstancias modifica asimismo sus propias estructuras orgánicas. Así pues, Lamarck ha considerado, en principio, tanto la modificación activa de las circunstancias como de las propias estructuras, pero ha incorporado a su teoría tan sólo la modificación de las estructuras, porque esto le era suficiente a la luz de su teoría de la herencia, que asumía precisamente la transmisión hereditaria de las modificaciones estructurales funcionalmente adquiridas, para darle recorrido o alcance evolutivo a dicha modificación.

Dos notas sobre Lamarck: la primera es que en su concepción de la modificación funcional de las estructuras, Lamarck ya ha usado conceptos aristotélicos, puesto que considera que, cualquiera que sea el nivel al que consideremos estas estructuras, desde el más simple hasta el más complejo, éstas son siempre “totalidades de partes heterogéneas” que funcionan, y por ello se pueden modificar, “concertadamente” de acuerdo con su logro común funcional.

La segunda es que la única (o principal) “fuente de variación”, y por de ello de evolución, en Lamarck, es dicha modificación funcional de las estructuras. De este

modo, lo que Lamarck busca es entender que la propia forma o estructura de los seres vivos no es algo, digamos, mostrenco, sino que ella misma es el resultado evolutivo de su propio uso funcional (esforzado y/o inteligente) a lo largo de las generaciones. Las formas o estructuras orgánicas se con-forman evolutivamente (o sea se forman por transformación) mediante su propia transformación funcional a lo largo de las generaciones – si es que, efectivamente, hay (o hubiera) transmisión hereditaria de dichas transformaciones funcionalmente adquiridas en cada generación. Así pues, para Lamarck las formas orgánicas llevan, por así decirlo, “impresa” su propio uso (esforzado y/o inteligente) funcional, a la vez que dicho esfuerzo y/o inteligencia son algo íntegramente orgánico.

Darwin: El problema en Darwin es cómo insertar la estructura de su teoría de la evolución (“variación aleatoria o al azar—adaptación diferencial en el medio de los rasgos variantes—conservación hereditaria de la fuente de dicha variación al azar”) en el contexto de la “lucha por la vida”. Darwin siempre quiso, en efecto considerar a la lucha por la vida como el contexto decisivo o crítico (esto es, diferencial) para entender la propia adaptación diferencial de los rasgos estructurales variantes aleatorios de origen hereditario. Y Darwin vio la “lucha por la vida”, ante todo, como el contexto vital natural (digamos, de “la vida cotidiana de los organismos”) en el que éstos introducían, mediante su acción, aquellas variaciones novedosas o diferenciales en el medio a través de las cuales precisamente debían cribarse los rasgos estructurales variantes aleatorios de origen hereditario, de suerte que sólo mediante dicha criba activamente selectiva (seleccionada por la propia acción orgánica) pudiera conservarse y transmitirse la fuente hereditaria de dichos rasgos a la siguiente generación.

Obsérvese que Lamarck, aunque ya había contemplado tanto la variación activa del ambiente como de las propias estructuras, había tenido en cuenta sólo, debido a su teoría de la herencia, la variación de las estructuras. Pero Darwin, que asimismo contempla ambas formas de variación por la acción, quiere tener sin embargo en cuenta sobre todo la variación del medio por la acción (aspecto crucial éste que después recogerá la teoría de la selección orgánica). Y ello es así porque, aun cuando en vida de Darwin todavía no se había demostrado la imposibilidad de los “efectos hereditarios lamarkistas” (cosa ésta que sólo ocurrirá el año de su muerte, debido a los descubrimientos de Weismann), Darwin ya sospecha que dichos “efectos” son muy improbables. Pero esto mismo es justamente lo que deja a la teoría de la evolución de Darwin en un estado de constitutiva “ambivalencia” o de “inestable (in)decisión”: Pues su problema fue siempre el de cómo conferir recorrido o alcance evolutivo a esas modificaciones diferenciales activas del ambiente, a través de las que debería cribarse diferencialmente las variantes estructurales aleatorias de origen hereditario, una vez que los efectos hereditarios lamarkistas se veían como muy improbables. Darwin no quiso conceder peso o importancia (aunque las reconociera) a las (“lamarkistas”) modificaciones funcionales de la estructura orgánica porque sospechaba de la alta improbabilidad de los efectos hereditarios lamarkistas; por ello mismo quiso conceder toda la importancia a las variaciones activas del medio que tienen lugar en la lucha por la vida (que también Lamarck había reconocido, aunque no necesitado dada su teoría de la herencia). Pero el problema con el que entonces precisamente Darwin se encontró fue el de cómo conferir recorrido evolutivo a dichas variaciones dada precisamente su propia teoría de la herencia —que sólo contemplaba la variación aleatoria de rasgos estructurales y la conservación de la sola fuente hereditaria de dichos rasgos (una vez que, eso sí, dichos rasgos hubiesen resultado diferencialmente adaptativos en la lucha por la vida)—.

En otras palabras: en Darwin ya hay *dos*, y *no una* como en Lamarck, fuentes de variación, y por tanto de evolución: En Lamarck la única fuente de variación y de evolución era la transformación funcional de las estructuras orgánicas, que era coherente con su teoría de la herencia. En Darwin las fuentes de variación y de evolución son esta dos: una (i), la variación estructural hereditaria aleatoria, que viene a sustituir a la lamarkista transformación funcional de la estructura; y dos (ii) la modificación diferencial funcional o activa del ambiente, que es aquella que Darwin quiere que sirva de criba de la primera variación (la aleatoria), de forma que de este modo precisamente se preserve, si no el contenido, sí el sentido de aquello que Lamarck había creído poder establecer mediante su única fuente de variación y su idea de herencia. Pero, de nuevo, lo que Darwin nunca consiguió es dar con la idea que confiriese recorrido evolutivo a la idea de criba adaptativa activa de las variaciones estructurales aleatorias hereditarias dentro del marco de su propia idea de herencia.

En esta tesitura, en el mismo año de la muerte de Darwin, Weismann demuestra, mediante experimentos citológicos, la inviabilidad de los efectos hereditarios lamarkistas, esto es, y expresado en los propios términos de Weismann, que ninguna modificación acontecida en el “soma” durante la vida individual del organismo tiene efecto alguno sobre el “plasma germinal”. Darwin conoció y prologó la edición inglesa de la obra de Weismann (*Theories of descent*), y en dicho prólogo asumió sin reservas el descubrimiento de Weismann. Así pues, la situación en la quedó la teoría de la evolución de Darwin en el momento mismo de su muerte, para Darwin mismo y en general, no podía ser más “dramática” (más inestable). Ya se sabe que son imposibles los efectos hereditarios lamarkistas, de forma que (i) o bien prescindimos (contra la que siempre fue la voluntad de Darwin) de la criba activa adaptativa, en la lucha por la vida, de las variantes estructurales aleatorias de origen hereditario, o bien (ii) ideamos algún principio por el que, respetando la estructura darwinista de la herencia, aquella criba activa de las variantes aleatorias pueda mostrarnos su recorrido evolutivo.

El primer camino fue el seguido, aproximadamente a partir de los años treinta y cuarenta, por la “teoría sintética de la evolución” (o “nodarwinismo ortodoxo”), una vez que se comenzaron a descubrir las bases biomoleculares de la herencia y se sentó de este modo lo que se conoce como el “dogma duro” de la herencia: que las alteraciones del “fenotipo” no se (re)codifican en modo alguno en el “genotipo”. En sustancia, la evolución será ahora, sólo y formalmente, evolución de las “frecuencias génicas” de las “poblaciones”, y lo que ocurra durante la vida cotidiana de los organismos será visto como mero “trámite” (digamos, material y genérico; pero no genuina “mediación”, formal y específica) para la prosecución del curso evolutivo. Sin duda, ésta idea ha ido teniendo, sobre todo en los últimos años (sobre todo bajo la presión dialéctica del resurgir de la teoría de la selección orgánica), diversas modulaciones que tienden a suavizarla (en las que aquí y ahora no puedo detenerme), pero en todo caso sigue constituyendo esencialmente el núcleo del neodarwinismo ortodoxo.

La “teoría de la selección orgánica” constituyó, y ha seguido constituyendo, de un modo siempre más o menos (sociológicamente) marginal, pero en todo caso (cognoscitivamente) presente y efectivo, la “otra alternativa”. Su núcleo es el siguiente. Se trata de entender que las adaptaciones funcionales innovadoras, y por tanto las modificaciones ambientales novedosas que dichas adaptaciones acarrearán, que desde luego no se transmiten a la herencia, en la medida sin embargo en que se lleguen a perpetuarse o mantenerse a lo largo de las generaciones mediante su reiteración individual (o llegado el caso, social), llegarán a funcionar como “criterio de selección” —como “marcapasos” o como “guía”— de las variaciones hereditarias estructurales

aleatorias que eventualmente se produzcan, de modo que se irán seleccionando todas aquellas variaciones estructurales que refuercen o coadyuven a la persistencia y eficacia de aquellas adaptaciones funcionales innovadoras. Aquí lo crítico es una idea que me consta que no explicité en mi explicación del viernes, por lo que dicha explicación quedó irremediablemente oscura —“críptica”, decía generosamente María José—, a saber: la idea de *re-currencia* o *re-iteración*, a lo largo de las (sucesivas) generaciones, de esas adaptaciones funcionales innovadoras que, precisamente en lo que tienen de “función innovadora”, ni pueden estructuralmente venir heredadas ni se pueden llegar a heredar, de modo que dichas adaptaciones funcionales innovadoras puedan servir de guía o criterio de la selección de aquellas variantes (estructurales hereditarias aleatorias) que precisamente lleguen a reforzar o coadyuvar a la persistencia y la eficacia adaptativa de dichas innovaciones funcionales.

Si os fijáis, la idea es, al menos a mi juicio, sencillamente genial, pues por un lado deshace la circularidad tautológica en la que está inevitablemente presa la idea geneticista (innatista) del “neodarwinismo ortodoxo” —la tautología que, por ejemplo, con tanto acierto denunció ya, entre otros, Popper —, y por otro lado ofrece esa salida, coherente con la idea de herencia de Darwin (y con los propios conocimientos bioquímicos hereditarios actuales, que no han modificado un ápice la estructura de la herencia darwinista), esa salida, decía, que el propio Darwin anduvo buscando toda su vida.

Me permito extraer una cita (sólo una) de un texto reciente muy relevante para comprender la idea de selección orgánica (un texto que forma parte de la breve bibliografía comentada que encontraréis al final de estas notas):

“El núcleo de la idea es el siguiente. A lo largo de la vida, los organismos logran a menudo adaptaciones novedosas (aprendizajes, nuevos hábitos, etc.) que les favorecen y que de algún modo tienen efecto en la supervivencia. Los hábitos no se transmiten directamente a la herencia. Ahora bien, *en la medida en que tales hábitos se perpetúen por otros medios* (invención individual repetida, imitación, influjo social, instrucción...) *funcionarán como criterio de selección de las variaciones hereditarias que eventualmente se produzcan, de modo que se seleccionarán todas las variaciones que refuercen y coadyuven directa o indirectamente o la persistencia y eficacia del hábito.* Así que las adaptaciones inteligentes marcan a menudo y en algún grado el camino que ha de tomar la evolución de la especie. Dicho en lenguaje decimonónico: la inteligencia determina la evolución (Baldwin, 1917). Dicho en lenguaje del siglo XX: el comportamiento es motor de la evolución (Piaget, 1986); el aprendizaje guía la evolución (Hinton y Nowland, 1987; Maynard Smith, 1987). Dicho en jerga constructivista con vistas a especificar qué es “aprendizaje” y qué es “guía” o “motor”: la construcción funcional de hábitos, y su mantenimiento a través de las generaciones, establece el criterio por el que las variaciones aleatorias serán seleccionadas” (J. C. Sánchez y J. C. Loredó, 2005, *subr. mío*).

1. 1. Dos palabras sobre mi propia interpretación de la selección orgánica.

La idea de “selección orgánica” ha tenido, y sigue teniendo en la actualidad (cada vez más), una notable diversidad de interpretaciones y de matices (en las que aquí no puedo demorarme, pero que podréis encontrar en el trabajo antes mencionado). Me limito aquí a señalar que, a mi juicio, es preciso desglosar dos niveles básicos en los que la selección orgánica puede ocurrir. El nivel puramente fisiológico y el nivel propiamente conductual.

Son organismos exclusivamente fisiológicos (grosso modo) todos los vegetales y aquellos animales que, aun cuando dotados de morfología motora y de movimientos de desplazamiento local, todavía carecen de sensibilidad y de sistema nervioso (como los protozoarios o unicelulares y bastantes pluricelulares). Son organismos conductuales aquellos que, además de tener desde luego fisiología, tienen actividad propiamente conductual, o sea actividad motora y sensorial.

Ambos tipos de organismos constituyen sin duda estructuras naturales o físicas sometidas a relaciones de contigüidad espacial. Ahora bien, lo característico de estas entidades naturales en cuanto que vivientes reside en la “disposición funcional” de dichas estructuras de contigüidad espacial. En los organismos meramente fisiológicos, esta disposición funcional adopta ya la forma de lo que E. Brunswik llamara “funcionamiento” “concertado” y vicario” (ver bibliografía), es decir, la forma de una equivalencia funcional de una diversidad concertada de acciones de cualesquiera de sus posibles estructuras morfológicas (sea cual sea su nivel de complejidad). Ello quiere decir dos cosas: (i) que cualquier estructura orgánica funciona como una “totalidad” cuyas “partes-órganos” (o “instrumentos”) funcionan “concertadamente” conforme a su logro funcional común, y (ii) que a su vez siempre es posible algún margen (por mínimo que fuese) de intersustitución funcional del funcionamiento de cada una de dichas partes-órganos respecto de dicho logro funcional. En dicha posibilidad de intersustitución funcional radica la clave de la “novedad adaptativa” que siempre es posible para todo ser vivo, es decir, el hecho de que cada ciclo funcional esté siempre abierto a la posibilidad de alcanzar alguna novedad —de acción y de modificación ambiental— no susceptible de ser predeterminada de antemano ni desde el curso de las funciones anteriores de la misma estructura ni desde la sola consideración en abstracto de dicha estructura. Cada función viviente puede ser así siempre generadora de novedades (adaptativas), es decir, puede ser genuinamente “productiva” (de su propio medio) —y por ello, por cierto, en ella ya reside siempre, incluso en su nivel fisiológico, el esbozo de la “imaginación”—. No comprender esto es cegarse para comprender el secreto radical de la vida, también de la vida “mínima” — y Bergson, por ejemplo, esto lo comprendió muy bien—. Y dicha posible producción de novedades ya tiene lugar, como digo, en el plano fisiológico, o sea incluso formalmente contenida dentro de la mera contigüidad espacial, debido justamente a la disposición funcional “concertada” y “vicaria” que adopta dicha contigüidad espacial. (Ni debería ser necesario decir que es esa novedad adaptativa siempre posible, resultante del funcionamiento concertado y vicario, la que, precisamente en cuanto que novedad, no resulta “computerizable”, o sea programable en ningún programa (software) instalable en la ferretería (hardware) de un ordenador).

Ahora bien, los organismos conductuales (o sea sensorio-motores) son aquellos cuyos desplazamientos locales motores están cognoscitivamente (sensorial o perceptivamente) orientados, esto es, aquellos cuyos movimientos hemos de entender dados ya en un ámbito de “co-presencias a distancia” (entre lo físicamente distante), de forma que, sin perjuicio de las relaciones de contigüidad espacial (intraorgánicas y orgánico-ambientales) a las que sin duda permanecen ininterrumpidamente expuestos, pueden moverse no obstante en un ámbito co-presente tal que de él podremos decir que dichas relaciones de contigüidad espacial han quedado evacuadas o sorteadas o abstraídas (precisamente a efectos de la orientación cognoscitiva del movimiento). En este contexto la mediación vicaria, o intersustitución funcional, alcanza una escala incomparable (incomensurable) con la escala anterior puramente fisiológica (razón por la cual, por ejemplo, Brunswik hablará de “macromediación vicaria” para referirse a la conducta, frente a la “mircomediación vicaria” de la fisiología): pues ahora la

intersustitución funcional tiene lugar como intersustitución “co-presente” entre “partes” ellas mismas copresentes — sean estas “partes” las diversas rutas musculares de acción, sean los diversos momentos-de-objeto de dichas rutas de acción—.

Por ello precisamente ahora serán precisas la memoria y la imaginación (ya propiamente dichas): pues sólo se puede, y se debe —sólo resulta funcional—, recordar cierto tipo o rango de variabilidad de la acción, esto es, justamente el rango de variabilidad co-presente, y a su vez sólo un organismo con memoria puede y debe imaginar, puesto que la imaginación, que supone el recuerdo, implica además una combinatoria productiva o novedosa de recuerdos que es en lo que justamente consiste imaginar. Por lo demás, tanto el recuerdo como la imaginación son acciones que los organismos conductuales ejecutan de un modo inherente al curso mismo de la acción motora y sensorial: los organismos recuerdan e imaginan según se comportan.

No es éste el momento para extenderme en los fundamentos de la distinción que aquí estoy proponiendo entre fisiología y conducta en términos de la distinción y de las relaciones entre las relaciones de contigüidad y las de de copresencia (quien esté interesado puede acudir al trabajo mío que figura en la bibliografía de esta notas); pero sólo diré que no se trata de ningún capricho especulativo, sino que, como podrá comprobar quien lea el mencionado trabajo, está construido sobre una cuidadosa coordinación de tradiciones provenientes de la fisiología experimental sensorial — hecha posible, por cierto, a partir de Brentano— y de la biología de la nutrición autótrofa y heterótrofa (tradiciones ambas que, por cierto, y una vez más, aunque son muy pocos los filósofos que lo saben, arrancan de Aristóteles).

Lo único que con semejante distinción quería destacar, en el contexto de esta notas, es que deberán ser muy diferentes los rangos de actuación de la selección orgánica en el caso de los organismos que son sólo fisiológicos y en el los organismos que son fisiológicos y conductuales. En todos ellos debe tener lugar sin duda la selección orgánica: allí donde esté el ser vivo más elemental ya habrá selección orgánica, o sea criba de las variantes estructurales hereditarias por medio de las innovaciones adaptativas funcionales, y ello en la medida misma (y ésta es la clave) en que dichas innovaciones, en cuanto que innovaciones funcionales, no se reducen a la estructura hereditaria que solamente las canaliza o las soporta, pero que no las predetermina como tales novedades funcionales. Con todo, deberá ser muy distinto el rango de actuación de la selección orgánica en el caso de organismos conductuales por comparación con el de los organismos sólo fisiológicos, pues aquí la clave está en que, en el caso de los organismos conductuales, la conducta es el contexto, o la “punta de lanza”, o la “vanguardia”, dentro del cual se dan, funcionalmente subordinadas a ella, la propias actividades fisiológicas (y no al revés, como tantos suponen: no es la fisiología la que explica a la conducta, es sólo en el seno de la conducta como se explica el sentido funcional mismo de la fisiología): así pues, serán las variaciones conductuales novedosas (lo que propiamente llamamos “aprendizaje”) aquellas en cuyo contexto tienen lugar las variaciones funcionales fisiológicas, siempre funcionalmente subordinadas a las conductuales, y por tanto será la propia selección orgánica fisiológica la que quede funcionalmente subordinada a la selección orgánica conductual. Esto nos permite recuperar la profunda intuición de Lamarck según la cual la forma del cuerpo de los seres vivos, y tanto más la de los seres vivos inteligentes, lejos de ser algo mostrenco, llevaba impresa, o estaba conformada según su propia actuación inteligente.

2.— Selección orgánica y epigénesis.

Se comprende que, en principio, la idea de “epigénesis” haya sido, en el ámbito de la biología evolucionista, prioritariamente usada por los autores partidarios de la recuperación de la idea de “selección orgánica” (el propio Baldwin, Waddington, Piaget, recientemente Celia Moore, y tantos otros) e ignorada por los partidarios de la versión ortodoxa (geneticista) del neodarwinismo. Por lo que yo sé (no de Kant, sino de historia de la biología), esta idea ya surgió, en el siglo XVIII, en el contexto de la polémica, en principio de alcance sólo embriológico, entre los “espermatozistas” (o “preformistas”) y los “ovistas” o (“desarrollistas”): los primeros tendían a entender (por decirlo dentro de las coordenadas conceptuales aristotélicas en las que, por cierto y una vez más, se desarrolló el debate) el “desarrollo” en términos de simple “crecimiento” (del “homúnculo” ya preformado), mientras que los segundos tendían a entender el “crecimiento” del embrión en términos de genuino “desarrollo”, o sea de crecimiento morfogenético. Naturalmente, mientras que los primeros tendieron a sostener la idea de un desarrollo “preformado” (el del homúnculo), los segundos acudieron justamente a la idea de “epigénesis” para dar cuenta de un genuino desarrollo cuya morfogénesis no resultara meramente preformada. (E imagino que éste debe ser el contexto del que toma Kant el concepto, porque, que yo sepa, no había otro).

Se comprende entonces que, como decía, una vez que están en juego los debates, ya no sólo embriológicos, sino sobre las formas posibles de la evolución, aquellos que han tendido a ver el desarrollo ontogenético (que incluye, pero no se reduce a él, el embriológico) en términos no preformados (no geneticistas), y entre ellos, y por antonomasia, los partidarios (de diversos modos) de la selección orgánica, hayan recurrido, también de diversos modos, al concepto de epigénesis para dar a dicho concepto un alcance ontogenético global, y no ya sólo embriológico, (y no entro aquí, una vez más, en los diversos matices de esta recuperación, que también pueden encontrarse en el artículo de Sánchez y Loredó incluido en esta bibliografía).

Ahora bien, me parece que, como intenté exponer el viernes pasado, cuando se juega a fondo la idea de selección orgánica, al menos tal y como yo propongo interpretarla, puede advertirse que el concepto de “epi-génesis” acarrea un defecto, pues reproduce, en su propia formulación, el defecto mismo preformista que quiere criticar. Pues “epi-génesis” quiere decir “desarrollo variable de superficie”, cuando a su vez se presupone correlativamente un “fondo hereditario fijo”. Pero si jugamos a fondo, como decía, la idea de selección orgánica, y además desde el contexto de la idea de la herencia de que disponemos desde Darwin en adelante, podremos decir que el “fondo” genético, de cada grupo y también de cada individuo dentro de cada grupo, sólo puede entenderse como un “código” de (primeras) posibilidades de desarrollo estructural-morfológico cuyas (segundas) posibilidades funcionales, por su carácter siempre posiblemente novedoso, no se pueden deducir de dicho posible desarrollo estructural, y ello desde el principio mismo, es decir, desde (digamos, como ejemplo) el cigoto ya funcionando embriogenéticamente. No se trata desde luego de entender que cada “fondo” o “código” genético carezca en absoluto de límites funcionales, pero se trata de límites negativos, que a su vez sólo podremos constatar positivamente mediante la comparación de las posibilidades funcionales ya en acto del individuo o el grupo de referencia con otras posibilidades funcionales asimismo en acto de otros individuos o grupos; de lo que se trata entonces es de apreciar que las posibilidades funcionales positivas de cada grupo o individuo no pueden ser positivamente deducidas ni del fondo o código genético, ni tampoco de las (primeras) posibilidades de desarrollo estructural de dicho fondo.

Por eso, como decía, no se trata, a mi juicio, de un “desarrollo variable de superficie” que pudiéramos comparar sobre un “fondo fijo”, sino de un “desarrollo

variable integral”, desde luego funcional, e incluso estructural, que tiene lugar a partir de un “fondo” suyo a su vez “intrínsecamente variable”, es decir, capaz de albergar a cada una de sus variables actualizaciones efectivas funcionales y aun estructurales, todas las cuales “participan” por tanto “íntegramente” de dicho fondo. Aplicada esta idea al caso de las razas humanas, que por lo que pude ver era el contexto en el que Kant traía a colación la idea de epigénesis: yo no diría que sobre el fondo genético fijo de la humanidad aparecen ulteriormente las variaciones raciales de superficie, sino que el “fondo genético de la humanidad” se tuvo que “distribuir desigualmente”, y ya desde el principio, al menos entre alguna o algunas razas efectivas, y ello de modo que dichas razas, así como cualesquiera otras que puedan surgir, no dejen de “participar íntegramente” de dicho fondo genético humano. En otras palabras: que es absurdo suponer un fondo humano previo, y luego añadirle variaciones raciales, porque desde el principio mismo, el fondo humano que (por hipótesis) pudiera haber, ya tenía que ser, en su actualidad e integridad, al menos el de alguna raza, o de varias (y parece que más bien oscuras que claras).

En resolución: que la mirada biológica correcta nos obliga, a mi juicio, a ver siempre el fondo genético como algo de lo cual no tenemos otra determinación o medida más que sus actualizaciones, estructurales y funcionales, las cuales, en cuanto que vivientes, son precisamente siempre desde el principio ya variantes.

En todo caso, y matizando lo anteriormente dicho, si la idea de “desarrollo variable de superficie” tiene algún sentido no será directamente sobre la base de su comparación con un “fondo fijo genético”, sino sobre la base de su comparación con “otros niveles” (estructurales y funcionales) de “desarrollo asimismo variable” comparativamente “más de fondo” (filogenéticamente anteriores), y así sucesivamente, pero de suerte que, en todo caso, el fondo genético sólo pueda seguir siendo determinado a partir de sus actualizaciones estructurales y funcionales dadas en sus diversas capas o niveles. Y mi idea es que las razas (como, a otra escala, mucho más profunda, el dimorfismo sexual) suponen una variación realmente “de fondo” respecto de la especie biológica, esto es, que con la aparición de una especie biológica, también de la humana, tiene que aparecer ya, como determinación suya, siquiera alguna raza, y además ya variando.

3.— La “evolución conjunta de los organismos y el medio” como evolución de los “organismos-en-su-(micro)mundo”.

Un aspecto muy importante que puede deducirse de la idea de selección orgánica, y que también quise explicar como pude el viernes pasado, es aquel que, en términos de la muy adecuada idea del notable biólogo teórico español Faustino Cordón, podemos conceptuar como “evolución conjunta de los organismos y sus medios” sobre la base de la “acción y experiencia de los organismos”.

Esta idea puede (des)glosarse como sigue. De entrada, es preciso reconocer que no nos es dado conocer (a nosotros, que también somos íntegramente orgánicos), al menos positivamente, otros genuinos sujetos más que los sujetos orgánicos, esto es, aquellas entidades vivientes que, mediante su acción orgánica, modifican incesantemente las condiciones mismas ambientales a las que por lo demás ininterrumpidamente se exponen, y en esta medida en efecto “ponen frente a sí” (frente a su acción) dichas condiciones, y por ello mismo las “ob-jetualizan”, en cuanto que “subjetualidades” vivientes efectivas. Y esto ya ocurre, siquiera en esbozo, en el caso de organismos meramente fisiológicos (vegetales, protozoarios, animales pluricelulares aún no sensoriales), a los cuales, en la medida en que aún no son sensorio-motores,

podríamos conceptuar como las “fuentes vivientes más remotas” de la subjetualidad y la objetualidad que propiamente podemos reconocer ya en los organismos sensorio motores. Ningún organismo, ni el más elemental y puramente fisiológico, vive de este modo estrictamente “enclaustrado”, o “cercado”, sino siempre “circunscrito”, y activamente circunscrito por medio de su selección orgánica objetualizadora. Pero en el caso de los animales sensorio-motores, dicha circunscripción activa adopta ya la forma de la conducta, que en efecto “pone frente a sí”, como efectivas co-presencias, y por tanto como genuinos contenidos-de-objeto (cognoscitivos, intencionales), los términos mismos a los que puede alcanzar su acción motora. Los organismos sensorio-motores son, pues, genuinos sujetos (y no hay otros) que están incesantemente objetualizando, mediante su conducta, los entornos copresentes a los que puede alcanzar dicha conducta o acción motora.

Pero asimismo los organismos deben ser vistos, no sólo ya como objetualizadores, sino como constructores orgánicos de su “(micro)mundo”. Pues si algo significa “mundo” es “totalidad envolvente”, y son los organismos, y sólo los organismos, los que construyen sus “totalidades envolventes” medioambientales mediante su acción orgánica, y ello en la medida en que dicha acción tiene precisamente la forma funcional de una acción totalizadora acompasada con la forma orgánica del organismo, que a su vez es la de una totalidad funcional. Como dijimos, un organismo tiene la forma (morfología) de una totalidad orgánica cuya estructura disposicional es tal que sus diversas partes son órganos que funcionan (concertada y vicariamente) al servicio de una función común o global, que a la postre resulta ser una función totalizadora. Así pues, es dicha acción totalizadora la que va construyendo la totalización envolvente en la que consiste el (micro)mundo de cada organismo; un (micro)mundo éste siempre cíclico, recurrente, y por lo demás siempre virtualmente novedoso, y por ello nunca definitivo, acabado (perfecto). Y esto ya, de nuevo, incluso, en el caso de organismos puramente fisiológicos; en el caso de los organismos conductuales dicho (micro)mundo es además conocido, compuesto de objetos intencionales, copresentes, a los que pueden acceder sensorialmente en la medida en que los puede dar alcance su acción motora o conducta. Se trata, así pues, de un genuino (micro)mundo en cuanto que (micro)mundo conocido. Los organismos son sin duda “seres vivientes-en-su-(micro)mundo” —y si puede llegar a haber, como luego diré, un “ser-en-el-mundo”, ese ser deberá seguir siendo íntegramente viviente—

Así pues, la idea (de Faustino Cordón) de “evolución conjunta de los organismos y los medios mediante la acción y la experiencia de los organismos” tiene un alcance muy profundo: interpretada a fondo desde la idea de selección orgánica (que por lo demás ya está presente en este autor) quiere decir esto: Que la evolución misma de las formas orgánicas no es independiente, sino acorde, con la evolución de los mundos construidos por los organismos, esto es, que son las totalidades medioambientales envolventes resultantes de la acción totalizadora de los organismos aquéllas de acuerdo con las cuales van evolutivamente conformándose las propias morfologías de éstos como totalidades orgánicas. Ello quiere decir que no hay más “realidades” o “mundos” que las que van siendo conformadas orgánicamente por los propios organismos, en el inmenso “juego” caleidoscópico procesual (evolucionista) consistente en las más diversas disyunciones e intersecciones entre los más diversos juegos constructivos organismos-medios, y no ya sólo porque a nosotros, como biólogos, nos sea dado conocer el juego (siquiera virtualmente) en su conjunto, sino también porque nosotros mismos no accedemos a dicho juego “desde fuera”, sino que formamos íntegramente parte del mismo, es decir, porque cualquiera que sea la “apertura al mundo” que podamos reconocernos a nosotros mismos – de la que luego hablaré, y que sin duda

puede incluir, entre otras cosas, nuestro conocimiento biológico-, dicha apertura no puede dejar de seguir siendo una apertura orgánica constructiva que sigue enteramente inmersa en el proceso de dicho juego.

4.— Relectura aristotélica de la teoría de la selección orgánica en cuanto que teoría capaz de entender adecuadamente la evolución.

A lo largo de la escritura de estas notas, no de dejado en realidad en todo momento de usar, o ejercitar, ideas aristotélicas, aunque no siempre las haya expresamente representado. Se trata ahora de apuntar (sólo de apuntar, pues el asunto bien merece un genuino tratado a fondo y en forma) hasta qué punto las ideas aristotélicas sobre la vida pueden servir para reorganizar adecuadamente, al día de hoy, ni más ni menos que la práctica totalidad de los principales problemas biológicos, incluidos por supuesto los de la biología evolucionista, y muy especialmente los de dicha biología cuando ésta es interpretada precisamente desde la idea de selección orgánica.

No se trata naturalmente de una “vuelta” “pura” a Aristóteles, que estuviera practicada desde la “quinta dimensión”, o sea desde ningún horizonte histórico, y que pretendiera por ello captar en su mera y estricta plenitud el texto aristotélico (delicadeza intelectual ésta que, al menos a mí, no se me alcanza), sino de una vuelta precisamente llevada a cabo desde las condiciones actuales de la biología del presente, por tanto desde los contenidos y los problemas biológicos de dicho presente; porque puede que sea entonces, y sólo entonces, precisamente, cuando podamos explorar posibilidades interpretativas nuevas en la obra aristotélica que no habrían sido posibles desde otros horizontes históricos previos, y que son las que acaso nos puedan servir, como decía, para reorganizar coherentemente el campo de los actuales contenidos y problemas biológicos. Se trata, desde luego, en principio, de un caso más de “circularidad histórico-hermeneútica”, sólo que puede que en este caso de virtualidades insospechadas. Por lo demás, es un hecho historiográfico bien conocido (al que los trabajos de Canguilhem, entre otros, han colaborado) el reconocimiento de una línea histórica “aristotélica” de continuidad en los saberes sobre la vida desde el propio Aristóteles hasta el presente (ver al respecto, por ejemplo, el trabajo de T. Fernández en la bibliografía que viene final de estas notas).

Muy en esquema y yendo al núcleo (porque no es apropiado otra cosa en estas notas): se trata sobre todo de interpretar, a partir de los contenidos y problemas biológicos actuales, la idea de organismo desde la idea aristotélica del compuesto hilemórfico, y muy especialmente desde las cuatro causas aristotélicas —y de paso alcanzar el razonable supuesto de que acaso Aristóteles hubiera diseñado sus ideas relativas al compuesto hilemórfico y a las cuatro causas (o sea el núcleo de toda su ontología) precisamente desde modelos biológicos.

Lo más brevemente posible:

La “materia” de los organismos la haríamos consistir en el “soporte estructural” de su singular “disposición funcional” en cuanto que consideramos dicho soporte dado exclusivamente a la escala de sus relaciones de contigüidad espacial. Sólo así, en efecto, podemos entender dicho soporte, o causa material, como aquello “gracias a lo cual las otras causas pueden actuar”, o sea como la capacidad o “potencia” para la puesta formal en acto de las causas formal y final. Pues la “causa formal” la vamos a entender justamente como el “funcionamiento” (o “puesta en acto”) de aquella estructura disposicional, en cuanto que entendemos dicho funcionamiento como consistente en el funcionamiento “totalizador”, “concertado” y “vicario”, mediante el que se “conciertan”

o “convergen”, a la vez que se pueden “intersustituir” funcionalmente, las actividades de las partes-órganos de la totalidad que compone el organismo. Ha sido el propio Aristóteles, en efecto, quien ha concebido al organismo como una totalidad de partes-órganos (múltiples y heterogéneas), es decir, de instrumentos, puestos al servicio de su función vital común o completa, o sea de su totalidad funcional. Lo que aquí estamos haciendo es sólo entender dicho funcionamiento totalizador precisamente en términos del funcionamiento concertado y equifuncional mediante el cual puede cabalmente entenderse aquella relación funcional aristotélica todo-partes. A su vez, la “causa final” no será sino dicho funcionamiento totalizador cuando se le contempla desde sus “logros” funcionales, o sea justamente aquellos que conforman activamente el micro-mundo de cada organismo. Los “fines” son en efecto los logros que conforman activamente esa totalidad (medioambiental) envolvente acorde con la totalidad orgánica que es cada organismo. Y sólo así podemos, por cierto, recuperar la idea de “fin” como “bien”, y aún como “bien óptimo” (que ya aparece, por ejemplo, en boca de Sócrates, en el Fedón, y que luego reaparece en el Timeo): pues aquella idea de “bien óptimo”, o de “mejor resultado posible”, al que tiende o por el que se esfuerza una entidad, no habrá desde luego que entenderla, al modo platónico, como la pujanza de las entidades por asemejarse a los arquetipos externos a ellas mismas que el Demiurgo ha tenido en cuenta a la hora de conformar una materia previa ciega (sometida de suyo al “azar” de la “ciega necesidad”: el modelo neodarwinista ortodoxo, por cierto), sino que habrá que entenderla, al modo precisamente aristotélico, pero reinterpretado desde los contenidos biológicos actuales, justamente como los logros adaptativos del organismo en cuanto que éstos siempre pueden acarrear “novedad diferencial”. De nuevo aquí la idea clave es la misma que la de la selección orgánica, es decir, la idea de “novedad adaptativa”: pues es en dicha novedad funcional, y precisamente en lo que tiene de novedad funcional, en lo que podemos hacer residir, en cada caso, el “bien óptimo”, o sea “el mejor resultado posible” al que en cada caso tiende un organismo, pero sólo después de haberlo logrado. Los “bienes óptimos” no son modelos externos a la acción del organismo, sino internos (inmanentes), o sea son sus propios logros funcionales (constitutivos de su mundo) justamente en cuanto que específicamente “innovadores”, y una vez que se han logrado. Sólo una vez logrado un logro, y en cuanto que logro innovador, podremos decir que ese logro innovador era el bien óptimo de la acción que lo logra. La “causa eficiente”, por fin, la volveremos a cifrar en las solas relaciones de contigüidad espacial, pero en cuanto que dándose estas relaciones ininterrumpidamente entre el organismo y “su” medio (un medio que llega a ser “suyo”, no ya por estas relaciones de causalidad eficiente, en todo caso necesarias, sino en virtud de su funcionamiento formal y final).

Y la operación de dichas cuatro causas hay que reconocerla ya obrando, desde luego, en los organismos meramente fisiológicos (digamos: sólo vegetativos), que sin duda ya están “animados”, en cuanto que totalidades sujetas a un funcionamiento totalizador, concertado y vicario, pero también, por supuesto, y a una nueva escala, en los organismos que, además de fisiológicos, son ya sensorio-motores. Esta nueva “escala” consiste ahora en la de las copresencias a distancia, a cuya escala en efecto opera ahora funcionamiento totalizador, concertado y vicario del ser vivo, y a la cual escala, como decíamos, se subordina funcionalmente el funcionamiento fisiológico. A esta nueva escala el funcionamiento (o la “causa”) formal del organismo consiste ahora precisamente en su conducta, o sea en su actividad motora sensorialmente (copresentemente) orientada, una orientación sensorial ésta que a su vez sólo es posible a partir de sus movimientos; se comprende entonces que los fines o logros de dicha conducta (esos fines que constituyen el propio mundo conocido del organismo) no sean

sino sus contenidos-de-objeto cognoscitivos, una y otra vez re-novados por el curso de la propia acción conductual, y que por ello, por cierto, la idea de objeto intencional de Brentano constituya una reconstrucción y un desarrollo escrupulosamente fieles de Aristóteles.

Desde estas coordenadas, la idea del viviente de Aristóteles se no muestra, en vez de cómo ajena o aun incompatible con el evolucionismo, como el marco mismo para organizar coherentemente el pensamiento evolucionista acorde con la idea de selección orgánica. Pues podemos y debemos entender, al día de hoy, que, desde el punto de vista de la selección orgánica, la morfología misma de cada organismo (su estructura “material” contiguo-espacial aristotélica) es aquella que resulta evolutivamente del funcionamiento “formal” y “final” (“concertado y vicario totalizador”, ya contiguo-espacial y no digamos co-presente, de la misma (de la de sus ancestros y de la suya propia) en el contexto de las relaciones “eficientes” adaptativas. Por así decirlo: En vez de contemplar al artesano que, a golpe de martillo, va conformando la forma de la estatua sobre la materia del mármol conforme al modelo final que tiene de dicha forma, se trataría de contemplar a los propios organismos que, “a golpe” de “actos funcionales” sobre el medio, “formales y finales”, sean fisiológicos o también conductuales, van conformando evolutivamente su propia estructura disposicional “material”, justo ésa que los dispone para tales actos. Con lo cual de paso recuperamos y resituamos la profunda verdad de que también aquel artesano era una entidad íntegramente orgánica.

Naturalmente que esta reinterpretación de Aristóteles requiere de algo esencial: desbloquear el sustancialismo con el que en otros contextos (no biológicos) Aristóteles haya podido pensar la unidad hilemórfica y la acción de las cuatro causas. Ante todo se trata de pensar la “materia” (“segunda”, claro está) más que como “capacidad (cerrada) para ser una determinada entidad (o forma) en lugar de otra”, como capacidad flexible o abierta, o sea como “faz de “posibilidades”, no ya desde luego para ser cualquier entidad, pero sí para “dar de sí” posibilidades estructurales (morfológicas) capaces a su vez de albergar posibilidades funcionales innovadoras, y precisamente siempre en relación con el medio entorno. Ahora bien, ¿acaso no ha sido ya el propio Aristóteles el que, precisamente en el contexto de sus trabajos biológicos, ha iniciado ya siquiera semejante desustancialización —ofreciéndonos la imagen del ser vivo como una unidad sin duda “sustantiva”, como dijera por ejemplo Zubiri, y no ya “sustancial”— ?

Me limito, en estas notas, meramente a apuntar las siguientes pistas, por lo demás relativas a una cuestión absolutamente esencial a la hora de comprender a Aristóteles. Las pistas son, ni más ni menos, que todas las notas fundamentales mediante las que Aristóteles ha caracterizado al ser vivo: la “generación y la corrupción”, la “nutrición”, el “crecimiento y el desarrollo”, la “sensibilidad motora” y, por si fuera poco, la “memoria y la imaginación” de los organismos sensorio-motores. Todas y cada una de estas notas, y en especial su modo de composición, obran en la dirección de la mencionada desustancialización – y por ello en la dirección de una genuina construcción de la idea de “sujeto orgánico”, o de organismo como “genuino sujeto”. Muy en esquema, y en un esquema muy escorzado: sólo pueden (volver a) “generarse” (o “engendrarse”) las entidades naturales (sublunares) que se “corrompen” (que “mueren”); por lo mismo dicha generación acarrea un necesario “crecimiento” y un “desarrollo”, un desarrollo éste que no puede depender ya sólo de su potencia en cuanto que cerrada, sino que también depende de su relación funcional con el medio, siquiera sea en virtud de su necesaria “nutrición”; y un desarrollo éste que, en el caso de los organismos sensorio-motores, y precisamente bajo la necesidad de nutrirse de objetos que se encuentran “a distancia” de sus cuerpos (lo dice Aristóteles, no sólo yo),

debe alcanzar, bajo la forma de las “abstracciones sensibles”, a esas regiones distantes o remotas del medio; y es dicho alcance sensible del medio remoto el que conlleva la necesidad funcional de la “memoria” y de la “imaginación”. En realidad ha sido el mismo Aristóteles quien ha desbloqueado, y a fondo, su propio sustancialismo al concebir a los seres vivos, y ello hasta un punto tal que nos debería llevar a plantearnos si el modelo ontológico último de Aristóteles no ha sido precisamente el biológico, en vez del artesanal, de suerte que, con ello, recuperásemos el lugar adecuado del modelo artesanal como un submodelo del modelo general biológico.

Semejante desbloqueamiento, por fin, nos puede incluso permitir reinterpretar todos los debates actuales sobre lo “innato” y lo “adquirido” (de los cuales debates forma parte naturalmente el problema de la epigénesis) precisamente en los términos aristotélicos de la relación entre la “materia” y la “forma” de los seres vivientes. No se olvide, de entrada, que Aristóteles vio que si los seres vivos necesitaban volver a engendrarse (generarse) es porque morían (se corrompían), de suerte que, aunque naturalmente ni él ni nadie de su época tuviese el menor conocimiento de contenido sobre lo que hoy llamamos herencia, o luego dotación o código genético, sí disponía, por así decirlo, siquiera de un esbozo del “lugar” lógico-conceptual de lo hereditario precisamente en el contexto del conjunto del proceso mismo de desarrollo. Aristóteles de algún modo, en efecto, ya había captado que, debido a su condición mortal, el organismo no podía sino volver a ser engendrado, y a partir de otros organismos, o sea que, dicho en términos actuales, de algún modo debía “replicarse”, pero entendiendo justamente dicha “replicación” desde la idea aristotélica del “desarrollo” a la que dicha replicación daba lugar, y entendiendo a su vez dicho desarrollo no ya como un proceso cerrado de antemano, o preformado, sino siempre como un conjunto de posibilidades en interacción funcional con el medio (siquiera debido a la necesidad de nutrición). Podemos por tanto reinterpretar, aristotélicamente, que la dotación y el código genéticos que actualmente conocemos, no son sino ese lugar especial de la “materia” (aristotélica) que contienen, de entrada, las posibilidades de desarrollo estructural (morfológico) del ser vivo, o sea de esa estructura “material” (en el sentido aristotélico) que es soporte de las funciones, o sea de las “formas” y los “fines” aristotélicos, sin las cuales funciones (por tanto interacciones funcionales con el medio) no tiene para el propio Aristóteles el menor sentido aquel desarrollo. Podemos por tanto, y creo que no gratuitamente, reinterpretar a la dotación y al código genéticos como “materia” aristotélica, o sea como capacidad de un posible desarrollo estructural (“material”) y funcional (“formal”), y a este mismo desarrollo, en cuanto que se lo considera ya funcionando (el único modo de considerar a un ser vivo) como la “forma” y el “fin” aristotélicos. Y así, del mismo modo que no tiene el menor sentido entender la colaboración de los principios de la materia y de la forma aristotélicas en la formación del compuesto hilemórfico en términos de porcentajes relativos (¿cincuenta por ciento para cada uno?, ¿cuarenta por ciento para uno y sesenta por ciento para el otro?), tampoco tiene ningún sentido, como sin embargo no es infrecuente hacer, entender la relación entre lo innato y lo adquirido de los seres vivos en términos de semejantes porcentajes relativos. Algunos dicen “fifty-fifty”, como si dijeran una verdad prudente, cuando sólo dicen una necesidad. En el ser vivo todo es innato y todo es adquirido, en cada caso bajo su propio orden de realidad. De lo que se trata por tanto es de entender, una vez más, dichos órdenes de realidad y su forma de composición: todo es innato en cuanto que posibilidad material abierta (aunque no enteramente indeterminada) de desarrollo estructural y funcional, y todo es adquirido en cuanto que actualización de dicho desarrollo estructural que a su vez no llega a actualizarse sino es a través de su desarrollo funcional. Por ello, lo innato, en los seres vivos, y en cuanto que precisamente principio formador del ser vivo, nunca “da la

cara” por sí mismo (sean cuales sean nuestros conocimientos genéticos), sino a través de sus actualizaciones estructurales (que siguen siendo “materiales”) a su vez dependientes de las funcionales (que ya son “formales” y finales”).

De aquí que, por fin, y volviendo una vez más al asunto de la “epigénesis”, difícilmente puede entenderse el desarrollo, tanto estructural como funcional, en términos de un desarrollo variable “de superficie” sobre un fondo genético fijo, puesto que dicho fondo genético sólo es fondo en cuanto que no es fijo, sino abierto a unas posibilidades cuyo efectivo desarrollo, y en cuanto que desarrollo precisamente variable, no consiste ya en ninguna “superficie”, sino en la “naturaleza” misma (forma y fin) del organismo.

En otras palabras —y para terminar—: que es el propio Aristóteles, en cuanto que “exprimido” desde luego a partir de los datos de la biología (y evolucionista) contemporánea, y en especial desde la biología de la selección orgánica, el que nos puede dar la clave para entender de un modo enteramente desustanzializado y procesual al proceso mismo evolutivo de la vida, y el que nos puede permitir por ello resituarse sobre sus quicios adecuados ni más ni menos que el problema crucial de dicho proceso, esto es, el de los distintos papeles que el mismo les toca cumplir a lo hereditario y a lo adquirido.

5.— Interpretación de la idea de “ser en el mundo” en clave “natural” o “física” (íntegramente corpórea).

Estas últimas líneas las quiero dedicar a apuntar —sólo a apuntar, desde luego— a una cuestión de una envergadura inmensa (a mi juicio, el núcleo más crucial de la ontología, y en esta medida de la antropología filosófica) y que, además, bien podría no constituir, en principio, un contenido de las cuestiones sobre las que se me requirió que hablara el pasado viernes, pero que en todo caso viene de algún modo inevitablemente a cuento de lo que he dicho hasta aquí. Se trata, ni más ni menos, que de la cuestión de la “apertura ontológica al mundo” y por ello del “hombre” como ese singular “lugar” desde donde pudiera tener lugar dicha apertura.

Muy en esquema (demasiado en esquema): mi idea es que la clave de esta cuestión consiste en equilibrar, o en “montar sobre sus quicios adecuados” el reconocimiento de que la idea de “apertura ontológica al mundo” sí tiene desde luego sentido, con el reconocimiento asimismo de que el lugar de dicha apertura no puede dejar de seguir siendo íntegramente corpóreo, carnal, viviente.

Por un lado: si la idea “ontológica” de “mundo” significa algo es la de una “totalidad universal”, y además “virtualmente ilimitada”, irrestricta. No se trata ya, pues, de los mundos-entorno, o de los micro-mundos ecológicos, que hemos visto que conforman los organismos zoológicos, esos mundos que considerábamos meramente como totalidades envolventes acompañadas con la totalidad funcional de sus cuerpos, sino, como digo, de una totalidad universal (virtualmente) ilimitada. Se diría, entonces, que semejante totalidad universal debe desprenderse de todo cuerpo vivo posible como lugar de su apertura o construcción. Y ya Aristóteles —por tomar sólo esta referencia, dado que no hemos dejado de hablar de él— se encontró con este mismo problema en su *Acerca del Alma* cuando, al tratar del alma intelectual, y caracterizarla por poder conocer “todas” las cosas y “según su naturaleza”, se vio llevado a entender que el intelecto “carecía de cualquier naturaleza”, puesto que “de tenerla interferiría con las cosas mismas que conoce”, dado que “es lo mismo la ciencia en acto que su objeto”, y que por tanto el intelecto debía obrar “separado” del cuerpo, “sin mezcla alguna posible con él”.

Ahora bien, y por otro lado, y en este caso frente al propio Aristóteles —pero siguiendo en esto a la escolástica católica aristotélica (sin ir más lejos, a Suárez)—, me sigue pareciendo crucial entender que ese lugar de apertura a la totalidad universal ilimitada debe ser seguir siendo íntegramente corpóreo, viviente (el espíritu humano es “físico”, decía Suárez), y que dicha apertura debe seguir siendo entendida como una construcción corpórea, “operatoria” (realizada, por antonomasia, de un modo sensorial y motor), de suerte que, en cierto sentido, dicha apertura no deje de estar enteramente envuelta por esa realidad (universal) a la que sin embargo en otro sentido constructivamente se abre. Ésta es, a mi juicio, la paradoja dialéctica esencial de la ontología y de la antropología.

Y como quiera que, como es fácil ver, esta cuestión podría movilizar la historia entera de la filosofía, me limitaré aquí a apuntar a la que considero la clave irrenunciable para poder situar sobre sus quicios adecuado tamaño problema. Se trata precisamente del dogma teológico cristológico de la Encarnación del Verbo tal y como quedó definido en Nicea. Como sabéis, el Concilio de Nicea sentó la base dogmática de la cuestión (la fe de Nicea) a partir sobre todo de la discusión entre las posiciones de Arrio y de Atanasio. Para Arrio, como quiera que el Verbo era “increado”, deducía de ello que debía ser “ingénito”, o no engendrado, por lo que Jesucristo no podía ser el mismo Dios. Sin embargo Atanasio sentó la base dogmática de la fe, al entender que era posible un Verbo increado y a la vez engendrado, de modo que era preciso reconocer que el Verbo Encarnado, Jesucristo, y precisamente en cuanto que encarnado o engendrado, poseía plenamente la divinidad. A mi juicio, no puede haber otra guía más sabia para situar sobre sus quicios adecuados la paradoja dialéctica crucial de la ontología y la antropología.

De lo que se trata por tanto — sólo lo apunto — es de entender que el Verbo, o sea la “totalidad universal ilimitada”, no sólo puede, sino que debe ser encarnado, es decir que dicha totalidad ha de ser hecha desde y por la carne humana, lo que a su vez supone, lo cual suele olvidarse, que no debe dejarse esa carne humana “a la zaga” del “Verbo”, o sea que es preciso concebirla a la altura del Verbo, o sea de la totalidad universal.

Por lo demás, y una vez más, ya Aristóteles se adelantó al dogma de Nicea, de algún modo prefigurándolo, cuando, de nuevo en su *Acerca del Alma*, señaló que, “si bien desde el punto de vista del individuo, el entendimiento paciente es, en cuanto al tiempo, anterior al entendimiento agente, desde el punto de vista del universo en general, ni siquiera puede decirse que sea anterior en cuanto al tiempo”. En otras claves: de lo que se trata es de entender que, si bien la prosecución, histórico-antropológica, de la construcción de la Realidad, o sea de la totalidad ilimitadamente universal, requiere una y otra vez de los engendramientos de los cuerpos humanos, ni siquiera el formato inicial de dichos cuerpos puede pensarse como algo anterior a su formateado en el curso ya de dicha historia de la Realidad en marcha. “El fuego hizo al hombre, y no el hombre al fuego”, que decía Engels, repitiendo, no sé si conscientemente, el mismo motivo del comienzo del evangelio de San Juan: “al principio era el Verbo, y el Verbo se hizo carne, y habitó entre nosotros”.

Sólo dos cosas: la primera por lo que toca a la Biología, de la que hemos estado aquí hablando. Se diría que la Biología, lejos de quedar contenida en el recinto de un saber regional, de una región categorial de la realidad, de un “cierre categorial”, queda ilimitadamente abierta, tanto por su comienzo como por su final conocido, hasta el punto de venir a desplegarse como el proceso mismo histórico-antropológico de hacerse la Realidad. Por su comienzo, porque, con independencia del hecho positivo de que sólo conocemos vida en el planeta que habitamos, es preciso conceder a la Naturaleza

(a la Fysis) una suerte de “radical potencialidad” para organizarse como vida, o sea como estructuras disposicionales capaces de un funcionamiento totalizador, concertado y vicario. Y por su término final (relativo) conocido, antropológico, porque es preciso reconocer que la apertura a la totalidad universal ilimitada consiste en el despliegue mismo de la construcción histórico-antropológica de dicha totalidad, una construcción que sigue siendo, y no puede dejar de seguir siendo, la obra de cuerpos vivientes.

El segundo apunte: dos son, básicamente, abstracción hecha de sus múltiples subvariedades, los posibles desequilibrios de la relación entre la idea de apertura a la totalidad universal y la idea de cuerpo humano: (i) cuando tendemos a sacrificar la idea de dicha apertura en aras de un concepto de cuerpo humano que queremos recluir dentro de una hipotética biología positivista a su vez (mal)entendida como una región categorial cerrada, y ésta suele ser la estrategia científico-positivista del biologismo (del darwinismo ortodoxo, por ejemplo); pero también (ii) cuando tendemos a sacrificar o a ensombrecer al cuerpo humano en aras de una concepción de la totalidad universal cuya idea de universalidad está pensada haciendo precisamente abstracción de dicho cuerpo, estrategia ésta que significativamente viene a coincidir con la anterior por lo que toca a asumir una concepción biológico-positivista del cuerpo humano. Pues bien: cuando se componen ambas concepciones, esto es, cuando se compone un proyecto teórico y práctico de universalidad cuyo grado de abstracción indeterminada prescinde o ensombrece precisamente los cuerpos humanos vivientes (por antonomasia: las formaciones sociales acompañadas con dichos cuerpos, que son las formaciones comunitarias), con una concepción biológico-positivista que recluye el cuerpo humano dentro una (mal)entendida biología que se supone categorialmente cerrada (como ejemplo: defensa de la manipulación genética humana por razón del “progreso científico”, como ha dicho recientemente uno de los miembros de nuestro inmensamente bárbaro gobierno), entonces podemos comenzar a comprender a dónde nos está llevando a todos el proyecto ilustrado (si es que precisamente dicho proyecto puede caracterizarse, y no gratuitamente, acaso entre otras cosas, por dicha doble composición): a ningún sitio.

Breve bibliografía comentada.

— E. Brunswik (1950/1989): *El marco conceptual de la psicología*. Madrid: Ed. Debate.

Se trata de un breve ensayo monográfico hecho por un eminente discípulo de K. Bühler, que poseía una sólida formación científica (biopsicológica) y filosófica, de estirpe tanto centroeuropea como norteamericana (y que naturalmente es prácticamente un desconocido tanto por los “científicos” como por los filósofos), que constituye, a mi juicio, una de las mejores historias epistemológicas de la psicología imaginables, en la cual se persiguen históricamente con mucho acierto las principales escuelas psicológicas y biológicas que permiten, por su confluencia, elaborar los conceptos, usados sistemáticamente en estas notas y fundamentales en la armazón conceptual del propio Brunswik, de “funcionamiento concertado”, “mediación vicaria” (“macro” y “micro”), y “relaciones” “a distancia” y “por contigüidad”. Por lo demás, la edición castellana, hecha por mí, viene acompañada de una amplia Introducción en la que intento depurar de residuos fiscalistas y positivistas de las concepciones de Brunswik (ya elaboradas en los Estados Unidos, bajo la influencia del neopositivismo y del conductismo metodológico, pues éste fue su último trabajo publicado), y de un muy

amplio aparato crítico de notas en las que procuro ir glosando y aclarando prácticamente todas las referencias históricas (biológicas, fisiológicas, psicológicas, filosóficas...) del texto de Brunswik. Hay ejemplar en nuestra biblioteca.

— T. R. Fernández (2005): Sobre la historia natural del sujeto y su lugar en una Historia de la Ciencia. A propósito de Robert J. Richards y el Romanticismo de Darwin, *Estudios de Psicología*, 26 (1), 67-104.

A mi juicio, un artículo muy valioso, en donde, al hilo del comentario del libro del brillante historiador norteamericano de la cultura y de la ciencia R. J. Richards, *The Romantic conception of Life. Science and Philosophy in the age of Goethe* (2002), Fernández glosa su tesis, fundamental en sus planteamientos, de que Kant, y a partir de él, la filosofía romántica alemana de la naturaleza, constituyen un puente crítico entre la tradición aristotélica de las ciencias de la vida y el propio Darwin.

Yo no he llegado nunca a estar tan convencido como lo está Tomás Fernández de que Kant, y gracias a él la filosofía romántica alemana de la naturaleza, sea un puente tan importante en la continuidad histórica de las concepciones aristotélicas sobre la vida, porque siempre he tenido la convicción de que el verdadero puente crítico lo constituye Brentano, y no en cuanto que dio lugar a la fenomenología trascendental de Husserl, sino en cuanto que también dio lugar (cosa que en filosofía no se suele saber) a toda una tradición de fisiología sensorial experimental centroeuropea de la cual provienen precisamente las escuelas gestaltistas de las que Bühler y Brunswik, entre otros, fueron representantes eminentes (tradición ésa que es la que yo considero mi propia escuela de formación en estas cuestiones). Mi impresión es que si la filosofía romántica alemana de la naturaleza volvió en alguna medida a enlazar con la tradición aristotélica fue más bien a pesar de Kant, y no gracias a Kant, porque (y me permito, *inter nos*, decirlo), por mucho que se insista, como hace Fernández entre otros, en la idea del “genio” y en los “juicios teleológicos” presentes en la primera y segunda parte respectivamente del la *Crítica del juicio*, me parece que el apriorismo trascendental kantiano bloquea todas las posibilidades de pensar de un modo cabalmente aristotélico la vida — bloquea la concepción de las “formas” y los “fines” aristotélicas como originaria e íntegramente inmanentes a la naturaleza— y reduce a lo sumo las observaciones kantianas al respecto a una mera filosofía del “como si”. Ahora bien, lo cierto es que yo sé poco de Kant y de la filosofía romántica alemana de la naturaleza, mientras que T. Fernández sí que conoce bien estas tradiciones, razón por la cual yo no estoy en condiciones de refutar “con fundamento académico” a este autor, pero sí de aconsejaros, precisamente a los que realmente sabéis de Kant, que no dejéis de leer a Tomás Fernández. Por lo demás, en este trabajo de Tomás F. y en el que señalo más abajo de Sánchez y Laredo podréis encontrar, en las referencias bibliográficas, una buena selección del trabajo de investigación que Fernández y sus colaboradores llevan realizando, desde hace ya casi treinta años, en la reconstrucción histórica de la idea de selección orgánica desde el mismo Aristóteles hasta la actualidad, y, según ellos, como os digo, pasando de un modo crítico por Kant. Me permito deciros que, a mi juicio, el trabajo la investigación que llevan muchos años realizando estos buenos amigos míos es al menos tan bueno como los mejores que se puedan estar realizando en las mejores universidades del mundo; ahora bien, ya comprendo que llamándose Fernández y Sánchez y cosas así, o sea siendo españoles, y encima tan buenos, sean naturalmente ignorados en España (por cierto que el propio Richards, con el que ha trabajado T.

Fernández en USA, no sólo no los ignora, sino que cada vez está más interesado en ellos).

— Juan B. Fuentes (2003): Intencionalidad, significado y representación en la encrucijada de las “ciencias” del conocimiento, *Estudios de Psicología*, 24 (1), 33-90.

Un trabajo mío en el que podréis encontrar, en su primera parte (biopsicológica), el fundamento de las ideas que aquí he usado para caracterizar las relaciones y diferencias entre conducta y fisiología en términos de las relaciones de “copresencia a distancia” frente a las “relaciones por contigüidad espacial”. Se trata de llevar a cabo una determinada composición entre la tradición de la fisiología sensorial de las constancias perceptivas (el principal descubrimiento de la tradición fisiológica a la que dio lugar Brentano) y un desarrollo mío de la teoría del origen trófico del conocimiento, teoría ésta que formuló a principios del Siglo XX de un modo “restringido” el biólogo y filósofo español Ramón Turró, que tiene sus raíces, como siempre, en Aristóteles, y que yo he desarrollado hasta “generalizarla”. En la segunda parte (antropológica) de este trabajo podréis encontrar algunas claves, que aquí y ahora ni menciono, para la conjugación que aquí he sugerido entre el cuerpo humano y su “apertura al mundo”.

— José C. Sánchez y José C. Loredo (2005): Psicologías para la evolución. Catálogo y crítica de los usos actuales de la Selección Orgánica, *Estudios de Psicología*, 26 (1), 105-126.

Un estudio breve y preciso, que recomiendo encarecidamente, para hacerse una buena idea de la historia, y sobre todo de los usos actuales, de la idea de selección orgánica en la biología evolucionista y en la psicología. Por lo demás, a quienes puedan estar interesados en una historia, verdaderamente crítica y a fondo, de las teorías evolucionistas y del lugar de la idea de selección orgánica en esta historia, les aconsejo, no menos encarecidamente, leer la Tesis de Doctorado que en su momento hizo J. C. Sánchez, bajo la dirección de T. Fernández, titulada *El efecto Baldwin. La propuesta funcionalista para una síntesis psicobiológica* (1994). Hay un ejemplar de ella en nuestra biblioteca, que yo me encargué de traer nada más leerse la tesis, y que más de un alumno nuestro, por cierto, ha leído con mucho provecho.

— Andreas Weber and Francisco J. Varela (2002): Life after Kant. Natural purposes and the autopoietic foundations of biological individuality, *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, I: 97-125.

Un trabajo interesante que, de nuevo, en una línea no del todo ajena a la de T. Fernández y colaboradores, retoma a Kant como autor de una filosofía “polifacética” que, en una de sus caras, puede dar lugar a una relectura aristotélica actual de la filosofía de la biología centrada en la idea de una teleología inmanente a la naturaleza — en la línea de la filosofía de Jonas, discípulo del joven Heidegger—. Acaso la principal diferencia con respecto al trabajo de Fernández y colaboradores es que estas reflexiones están más endogremialmente centradas en textos filosóficos y menos atentas al curso mismo de la biología. En cualquier caso, ya veis que no son pocos los autores que, ignorando mi ignorante tozudez, consideran a Kant muy importante en la tradición del pensamiento aristotélico sobre la vida. A quienes conocéis bien a Kant seguramente os merecería la pena leerlo.