

Ontología y ciencia: de la substancia aristotélica a la substantividad zubiriana¹

Carlos Sierra Lechuga

Grupo de investigación Círculo de Filosofía de la Naturaleza,
Université de Strasbourg, Francia²

Abstract

Science, for over a hundred years, has given new ways of approaching physical reality and, thereby, also the necessity of new horizons of understanding. We now face classical problems such as the principle of least action, but new ones such as the physical difference between gravitational mass and inertial mass, the formerly so-called “wave-particle duality”, the thin line between the observer and the observed both experimentally—Compton Effect, for example—and theoretically—Heisenberg’s Uncertainty Principle—the problem of integrating gravitational force into the standard model, the impassable barrier of limit of the speed of transmission of information, the problem of evolution and its many theories, living organisms, self-organization of matter, the binding quantum, emergence of intelligence, macromolecules, the passage between a macromolecule to a cell, space-time, among many others; in short, the concept of *system*, clearly disclose an intellectual situation that requires philosophical speculation for clarity in the foundations of our way of approach to material reality. If there are epistemological or ontological problems in science, that is, if there exist meta-scientific problems, I believe it is due to the horizon of understanding from which we are facing them. In this paper I present the thesis that science has continued thinking in an Aristotelian way in terms of the concept of *substance*, and I will propose another independent variable: *substantivity*. To do this, I will briefly talk about on the horizons of understanding that Zubiri found in West (mobility and nihility) and, then, I will show why our intellectual situation invites us to think of complex structures from a horizon that could be called that of *complexity*. Then, I will show how horizons previous to ours still thought in terms of the Aristotelian concept of substance even though there are who may not see it like that. Finally, I will say why to our horizon is required to think not so much in terms of substance as of substantivity, if we as philosophers want to be at the height of our times.

Resumen

La ciencia, desde hace más de cien años, ha lanzado nuevos modos de acercamiento a la realidad física y, con ello, necesidad de nuevos horizontes de comprensión de la misma. Problemas clásicos como el principio de mínima acción, la diferencia física entre la masa gravitacional y la masa inercial; y modernos como la antes llamada «dualidad onda-partícula», la delgada línea entre el observador y lo observado tanto experimentalmente –el Efecto Compton, por ejemplo– como teóricamente –el principio de indeterminación de Heisenberg–, el problema de integrar la fuerza gravitacional al modelo estándar, la barrera infranqueable de la velocidad límite de transmisión de información, el problema de la evolución y sus múltiples teorías, los organismos vivos, la autoorganización de la materia, el enlazamiento cuántico, la emergencia de la inteligencia, las macromoléculas, el paso entre una macromolécula a una célula, el espacio-tiempo, entre muchos más; en fin, el propio

concepto de *sistema*, dan cuenta clara de una situación intelectual que requiere de la especulación filosófica para mayor claridad en los basamentos de nuestros modos de acercamiento a la realidad material. Si existen problemas en la ciencia de orden epistemológico u ontológico, es decir, si en ella existen problemas meta-científicos, se debe –creo yo– al horizonte de comprensiones desde el cual se les está enfrentando. En este artículo, presentaré la tesis de que la ciencia ha continuado pensando aristotélicamente en función del concepto de *sustancia* y propondré otra variable independiente: la *sustantividad*. Para ello, echaré mano brevemente de los horizontes de comprensión que X. Zubiri ha encontrado en Occidente (movilidad y nihilidad), para luego mostrar por qué nuestra situación intelectual nos invita a pensar en las estructuras complejas desde un horizonte que podría llamarse *de la complejidad*. Seguidamente, pasaré a mostrar cómo los horizontes previos al nuestro son horizontes que piensan en función del concepto de sustancia aristotélica aun a pesar de que haya quien así no lo viera. Por último, diré por qué para nuestro horizonte se requiere pensar no tanto en términos de sustancia cuanto de sustantividad si como filósofos queremos estar a la altura de nuestros tiempos.

Introducción

La ciencia, en nuestros tiempos y desde hace más de cien años, ha lanzado nuevos modos de acercamiento a la realidad física y, con ello, nuevos retos que desafían dichos modos; trae con eso la necesidad de nuevos horizontes de comprensión. Problemas clásicos como el principio de mínima acción, la diferencia física entre masa gravitacional e inercial; y contemporáneos como la antes llamada «dualidad onda-partícula», la delgada línea entre el observador y lo observado tanto experimentalmente –el Efecto Compton, por ejemplo– como teóricamente –el principio de indeterminación de Heisenberg–, el problema de integrar la fuerza gravitacional al modelo estándar, la barrera infranqueable de la velocidad límite de transmisión de información, la existencia de un bosón constitutivo en la formación de la materia, las ondas gravitacionales, el problema de la evolución y sus múltiples teorías, los organismos vivos, la autoorganización de la materia, el enlazamiento cuántico, la emergencia de la inteligencia, el paso entre una macromolécula a una célula, el espacio-tiempo, entre muchos más; en fin, el propio concepto de *sistema* da cuenta clara de una situación intelectual que requiere de la especulación filosófica para clarificación de los basamentos de nuestros modos de acercamiento a la realidad material.

Si existen problemas en la ciencia de orden epistemológico u ontológico, es decir, si en ella existen problemas meta-científicos, se debe en parte –creo yo– al horizonte de precomprensiones desde el cual se les está enfrentando; digamos, a la clave de interpretación. En este artículo presentaré la tesis de que la ciencia ha continuado pensando aristotélicamente en función del concepto de *sustancia* y que ha sido por ello que ciertos acercamientos a nuevos fenómenos resultan improcedentes o enclenques; en virtud de esto propondré otra variable independiente: la *sustantividad*, del filósofo Xavier Zubiri, noción que considero más urgente y apropiada en la situación intelectual de nuestros tiempos. Para ello, echaré mano brevemente de los horizontes de comprensión que el mismo Zubiri ha encontrado en la historia del pensamiento occidental, mostrando cómo los horizontes previos al nuestro piensan según la sustancia aristotélica para luego mostrar por qué nuestra situación intelectual nos invita a pensar en las estructuras complejas desde un nuevo horizonte –al menos de cara a las ciencias físicas. Concluiré mostrando que para nuestro horizonte se requiere pensar no tanto en términos de sustancia cuanto de sustantividad si como filósofos queremos estar a la «altura de nuestros tiempos».

Para empezar, sin embargo, aclaro que por «ontología» no entiendo una onto-

logía clásica, es decir, no entiendo por ella «el conocimiento del ser expresado en logos», sino ante todo una disciplina filosófica que estudia *lo real* en tanto que real (diferenciada de la metafísica, por estudiar ésta *la realidad qua* realidad); entiendo entonces por τὸ ὄν *lo estante*, y no «el ente» clásico. Por otro lado, es de saber que en las lecturas de raigambre fenomenológica que Zubiri hizo del pensamiento aristotélico, encontró que Aristóteles se refiere por οὐσία a dos cosas diferentes en virtud del modo como uno accede a ella, a saber, la οὐσία del λόγος y la οὐσία del νοεῖν, lo que he llamado «sustancia lógica» y «sustancia noética»; aclaro, pues, que por *sustancia* me refiero a la primera, pues a la segunda el Zubiri maduro llamaría sustantividad.³

Vayamos, pues, a pasos contados: ¿Qué es sustancia aristotélica? ¿Qué es sustantividad zubiriana? ¿Cuáles son los horizontes desde los que se piensa occidentalmente y es acaso verdad que en ellos la sustancia tipifica cómo conocer el mundo? ¿Cuál es nuestro horizonte y puede la sustantividad auxiliarnos en nuevos modos de conocer? ¿Qué concluimos de todo esto?

I. Sustancia aristotélica

Preciso que hablaré de sustancia aristotélica y no de «sustancia en Aristóteles» a pesar de que mi referencia primera a ella sean los propios textos de aquél filósofo. Esta precisión en el fondo dice que la lectura que hago de la sustancia aristotélica sí es la lectura clásica, es decir, la lectura que sus intérpretes en la tradición en general han hecho, y no así la lectura que hoy los grandes estudiosos del pensamiento clásico griego pudieran encontrar novedosa. Me apego a esa lectura clásica porque la historia en general así lo ha hecho, y aquí me interesa qué ha pensado la historia. Esta interpretación tradicional ha versado siempre en torno a la «sustancia lógica», y a ésta me referiré. Dicho esto, ¿qué es sustancia?

La sustancia está presente en todo el discurso que forjó al pensamiento moderno y, con ello, a su ciencia. *Grosso modo*, lo que llamamos sustancia es lo que en

griego se dijo οὐσία⁴, de οὐσα, participio presente femenino del verbo εἶναι, ser –o como yo preferiría: estar. Lo estante (τὸ ὄν) se dice siempre de un único principio: la sustancia⁵. Aristóteles ha dicho “τὸ ὄν λέγεται πολλαχῶς μὲν ἀλλ’ ἅπαν πρὸς μίαν ἀρχήν: τὰ μὲν γὰρ ὅτι οὐσίαι, ὄντα λέγεται, τὰ δ’ ὅτι πάθη οὐσίας [...]”⁶, esto es: lo estante se dice de muchos modos, pero en todos ellos de cara a un único principio: pues de unas cosas se dice que están por ser οὐσίαι, de otras por ser afecciones de la οὐσίας [...]. Las cosas están por ser sustanciales, y aquello que no es sustancial depende de aquello que sí. Es claro, pues lo estante está fundamentalmente debido a aquello que lo hace estar, que es independiente de todo lo demás por ser precisamente ello lo más estante. Lo que los griegos –y los escolásticos luego– entendieron por sustancia es lo que está-ahí, el ahí del estar, subsistiendo bajo otras realidades; la sustancia es, en esta medida, una realidad no dependiente sino más bien una de la que otras realidades dependen: “ἐξ οὗ τὰ ἄλλα ἦρτηται, [...] οὖν τοῦτ’ ἐστὶν ἡ οὐσία”⁷, de aquello de que las demás cosas penden [...] esto es la οὐσία. En su virtud, es incluso que lo estante viene a ser lo mismo que la sustancia: “τί τὸ ὄν, τοῦτό ἐστι τίς ἡ οὐσία”⁸, qué es lo estante es lo mismo a qué es la sustancia. Todo lo demás o no está o lo está sólo por estar *en* lo más estante. Este «en» refiere en todo caso a un *con*, hay cosas que sólo están por estar *con* lo más estante, por acompañarlo. Esta es la clásica distinción entre aquello que es οὐσία y aquello que es συμβεβηκός. La primera como la realidad primordial propia de sí misma, la segunda como lo que acompaña a la realidad primaria, como lo que siendo con la οὐσία podría ser, sin embargo, de otra manera, es decir, como su *accidente* (*accidens*); lo συμβεβηκός es «lo-ido-con» la sustancia.

De este modo, traída la οὐσία a terrenos epistemológicos, se dice que la sustancia es la realidad primaria y, como tal, conociendo su realidad tendremos un conocimiento *completo* de la realidad propia de la cosa misma. Decía Tomás de Aquino que hay un principio (*principium*) en las

cosas (*aliqua*) según el cual—y sólo gracias a él—podrá conocerseles (*sit modus eorum quae de re illa cognoscuntur*); es decir que conociendo la sustancia de la cosa (*rei substantiam*) nada de la cosa inteligida excederá la razón humana (*nullum intelligibile illius rei facultatem humanae rationis excedet*).⁹ Esto será preclaro para lo que más adelante diremos. Οὐσία, en este sentido, se entiende como *la* cosa; no como *cualquier* cosa. Es la cosa más cosa, es la cosa presente, más presente, según la cual el resto de la cosa queda precisamente delimitada (*πέρας*) como cosa.

Las realidades penden (ἤρτηται) de un principio más real a ellas, de tal forma que conociéndolo a éste conoceremos a aquéllas. No se trata de una extrapolación de dicho principio hacia la totalidad de la cosa, sino de la representación de la totalidad de la cosa en la presentación de dicho principio. Es en este sentido como la sustancia fue un concepto que marcó la historia de Occidente desde que Aristóteles la acuñó explícitamente,¹⁰ tratándose en efecto de ella como algo *πέρας*, algo también καθ' αυτό (suficiente) y algo ὑποκείμενον.

La sustancia es también ὑποκείμενον, es precisamente *substrato* de accidentes. Si la sustancia es lo que está-ahí entonces es lo yacente (κεῖται), y estando además por debajo (ὑπό) de otras realidades accidentales, entonces es lo sub-yacente. Lo *sub-iectum* es en esa medida una realidad no dependiente; y así, lo sustantivo deviene sub-yacente (ὑπό-κείμενον).

Pero la ciencia moderna es, precisamente, moderna, no griega ni medieval. ¿Qué hay con este principio substancial y subsistente según el cual conociéndolo a él se conoce a la cosa toda? Dijo Aristóteles “τί [...] ἐστὶν ἡ οὐσία, ὅτι τὸ μὴ καθ' ὑποκείμενον ἀλλὰ καθ' οὗ τὰ ἄλλα”¹¹, qué es la οὐσία: aquello que no (se dice) de un ὑποκείμενον, pero de ello (se dicen) las demás cosas. Pasa que, siendo la sustancia aquello que no se predica sino de lo cual se predica, en la modernidad ocurrirá un giro en el que las sustancias se distinguen de lo que propiamente —a partir de entonces— llamamos *sujeto*. El sujeto es el cono-

cedor de, o al menos quien intenta conocer, sustancias. Modernamente, la sustancia puede ser tanto cósmica (por ejemplo, en el caso de Newton [*substantial*]) como «subjetiva» (la *res cogitans* de Descartes) e, incluso, exclusiva de la divinidad (como en su caso lo pensó Spinoza [*substantial*]). La οὐσία griega termina desembocando medievalmente en conceptos substanciales como el de *ens*, del cual uno de sus trascendentales era ser *quid* (*quiditas*), lo que compartía cierta sinonimia con la afamada *res*. A partir de la modernidad, la sustancia subjetiva (p.e. *res cogitans*) tenderá a buscar sustancias objetivas (p.e. *res extensa*) precisamente por estar puestas en frente, en *su* frente (Descartes, Leibniz) o, en su búsqueda, afirmará la imposibilidad de conocerlas (Locke, Hume, Kant) —es lo que se llamó *ob-iectum*. Quiero destacar este punto clave de la modernidad: la sustancia subjetiva busca en las cosas sus sustancias (las sustancias objetivas), *no sus accidentes*. Busca de ellas lo que es más real —o lo que así se considera que sea más real—, no aquello que parece (frente al sujeto) no más que algo accidental (distinción típicamente moderna entre el ser y el parecer, *esse* y *percipere*). Por ello es que, bien entendido, Galileo —padre de la cinemática *moderna*— muestra esto diciendo:

[...] io dico che ben sento tirarmi dalla necessitâ, subito che concepisco una materia o *sostanza* corporea, a concepire insieme ch'ella è *terminata* e figurata di questa o di quella *figura*, ch'ella in relazione ad altre è grande o piccola, ch'ella è in questo o quel luogo, in questo o quel tempo, ch'ella si muove o sta ferma, ch'ella tocca o non tocca un altro corpo, ch'ella è una, poche o molte, né per veruna imaginazione posso separarla da queste condizioni; ma ch'ella debba essere bianca o rossa, amara o dolce, sonora o muta, di grato o ingrato odore, non sento farmi forza alla mente di doverla apprendere da cotali condizioni necessariamente accompagnata [...] ¹²

En tal pensamiento galileano se precomprende algo más real y algo que no lo es tanto, su acompañante nada más, esto es: sustancia y accidente. Incluso, inmediatamente después, el mismo Galileo nos habla precisamente de un sujeto (*suggetto*) en el que residen (*riseggano*) accidentes (*accidenti*). Nótese, por otro lado, que aquello de que uno tiene necesidad de concebir (*necessità a concepire*) junto con la *sostanza* apunta hacia lo que en filosofía llamamos las *categorías*, que son quienes acusan (*κατηγορεῖν*) al sujeto (*suggetto*) del que se dicen. He aquí que la ciencia moderna es parida por la metafísica clásica —lo que es preciso no olvidar so riesgo de resbalar en ideologías. Cuando el moderno quiere saber la sustancia de la cosa, abstrae todo cuanto la hace esa cosa, a excepción de su realidad primaria (o mejor dicho de lo que cree—precomprende—que es su realidad primaria), creyendo que todo lo demás cuanto la hace esa cosa es mero accidente.

II. Sustantividad zubiriana

Xavier Zubiri indicó que la filosofía en nuestros tiempos requiere de una metafísica de la sustantividad y no sólo de la sustancialidad. ¿Qué es la sustantividad? “a la estructura radical de toda realidad [...] he llamado sustantividad”¹³. La sustantividad tiene, ante todo, una primaria «cualidad»: ser-esta-cosa-presente. La sustantividad es algo delimitado y formal, diríamos acaso *estructural* y *sistemático*.

A mi modo de ver, las cosas están formalmente constituidas por propiedades, notas, [...] coherentes entre sí: cada una en cuanto propiedad es propiedad de todas las demás, es «propiedad-de». Es lo que con un vocablo tomado de la gramática de las lenguas semíticas, llamo «estado constructo». En el estado constructo los vocablos entre sí, y por tanto lo por ellos designado, constituyen formalmente una unidad intrínseca propia. Y esta unidad del estado constructo es lo que yo llamo sistema.¹⁴

La sustantividad da cuenta de un modo de constitución de las cosas, más concreto en lo efectivo, más general en lo teórico. La sustantividad se da de manera primera; se da al *voεiv* y no al *λόγος*. “Ser sujeto en cuanto término de un *λόγος* no es ser físicamente una realidad subjetual en cuanto realidad. No es lo mismo ser sujeto de atribución que poseer lo atribuido como propiedad física de un sujeto.”¹⁵ La constitución de la cosa que la hace ser precisamente *esta* cosa es primera (prioridad de rango, dice Zubiri), y en ella la totalidad de sus propiedades están puestas unas respecto de otras, sin anterioridad ninguna. Las cosas aparecen primeramente como cosas constituidas en su unidad, sin escisión alguna entre su parecer y su ser, entre la aditividad de sus accidentes y su sustrato sustancial; aparecen constituidas de manera *plena*. “La sustantividad expresa la plenitud de autonomía entitativa.”¹⁶ Esto es: las cosas aparecen como *sistemas*, y no como elementos aislados inocuos entre sí ni tampoco como errantes accidentes orbitando en torno a un centro sustancial. Cuando se estudia el organismo de un ser vivo, no hay en sentido absoluto un elemento del cual todo lo demás dependa, tan fundamental el cerebro como el estómago, por ejemplo en un animal, pues sin uno el otro no podría hacer lo suyo, en virtud de esto se llama, justamente, *organismo*. La sustancialidad es resultado de un proceso racional, del *λόγος*, que dé cuenta de alguna realidad *ulterior* a lo primeramente dado en esta cosa (y puesta *lógicamente* luego como si fuera *anterior*), y es por ello secundaria. La sustancia o sustancialidad podrá ser lo real que se quiera, lo independiente, etc., pero secundaria.¹⁷ Por otro lado, el *voεiv* palpa la cosa presente, simple y sistemática, donde no hay diferencia entre el ser y el aparecer. Nótese, sin embargo, que bien entendido no se trata del vetusto *esse est percipi*.¹⁸ La cosa es *esta* cosa precisamente por ser un sistema complejo constituido por la totalidad de sus notas. El color de esta hoja de papel se presenta como parte *constitutiva* de la sustantividad de esta hoja de papel; aun cuando, quizá, lo subs-

tancial sea su celulosa y no las longitudes de las ondas electromagnéticas que rebotan en ella, éstas como *consecuentes* a aquélla. Pero sea como sea esta sustancialidad, esta hoja *ya presente* lo es *tanto* por su celulosa *como* por su coloridad. Entendiendo la sustantividad como un sistema de notas que precisa la concreitud de las cosas, la hoja *(a)parece* blanca porque es blanca, y sólo porque esto es verdadero, *patentemente verdadero* (ἀλήθεια)¹⁹, es que luego puede volverse a ello con el λόγος y desplegar la realidad presentada de manera simple y de antemano. Diego Gracia ha dicho que “Si el acto de darme cuenta de que el bastón parcialmente sumergido en el agua está roto no me otorgara algún tipo de saber cierto e indubitable acerca de la cosa, ¿cómo podría yo llegar algún día a deducir las leyes de la refracción?”²⁰ La sustantividad nos muestra la cosa *constitutivamente* como una unidad integralmente real, y no *consecuentemente* como habiendo algo en ella más real que lo otro.²¹

Zubiri toma de la sustancia aristotélica el momento de estar presente (τὸ ὄν), de delimitación de la cosa (πέρας) y de suficiencia (καθ' αὐτό), pero no así su sustratividad o subjetualidad (ὑποκείμενον), como si hubiese algo más real que la totalidad de la cosa que la hace ser, precisamente, *esta* cosa. Este «esta» es un deíctico que nos habla de la unidad o delimitación, de la suficiencia o ser por sí, y de su estar aquí ya presente. Las cosas son tales no tanto por una realidad mayor implícita en ellas, cuanto por el modo como *todas* sus notas (o «propiedades») quedan estructuradas para constituir las. La sustantividad nos dice que las cosas son tales por la estructura del todo, en vez de por el enseñoramiento de una de sus partes. Así, por ejemplo, una molécula de agua es tal por estructurarse de dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O), y sólo es tal por dicha estructura, ningún elemento suyo es más real ni anterior que el resto de la estructura. Antes de ello sólo hay hidrógeno y oxígeno, dos elementos «hidrogenales» y uno «oxigenal» *por aparte*, pero no agua. El modo de organización es fundamental,

pues baste tener en dicha estructura un elemento de más, por ejemplo de oxígeno (H₂O₂), para dejar de tener agua y tener entonces peróxido de hidrógeno –la llamada agua oxigenada. Cualquiera que encuentre irrelevante la estructura, tome un sorbo de H₂O₂ en vez de uno de H₂O y sufrirá, literalmente, las consecuencias. Dice Zubiri que:

[La sustantividad] funcional no es forzosamente el resultado de una *combinación de sustancias* que produjera una sustancia nueva. Tampoco es un mero *agregado de sustancias*, porque en tal caso sólo tendríamos funciones aditivas. Es un acoplamiento de sustancias tal que todas ellas se codeterminan mutuamente. Y esto es lo que hemos llamado *estructura*. La sustantividad está determinada no siempre ni formalmente por sustancias, sino por estructura, y consiste en una unidad coherencial primaria. Esta estructura es la esencia de la sustantividad en cuestión. La suprema forma de unidad metafísica de lo real, no es la unidad de sustancialidad, sino la unidad de sustantividad, la unidad estructural.²²

La sustancia es la que se separa de la cosa misma como siendo lo más real de la cosa, sustrativamente, sin lo cual no habría tal; la sustantividad, por su parte, es la cosa ya presente, con la que tropiezo, delimitada y suficiente, constituida por su estructura, toda ella. Esto es justamente una constelación de notas que hacen de la cosa una cosa constructa. La sustantividad tiene que ver con la estructura²³ de algo, con su organización interna que lo hace ser precisamente un *algo*, *ese* algo coherente por sí; con una realidad que, *de suyo*, se articula en relación consigo misma y en relación con lo otro precisamente para ser real y uno. Tal realidad es una y está sistemáticamente organizada. No es una suma de propiedades (o notas) sino la unidad dinámica y estructural que concretiza la especificidad de la cosa. Pongamos un caso: la imposibilidad de medir *a una* y con la misma precisión el momento y la

posición de una «partícula» subatómica muestra que al medir hay que romper: la perturbación del sistema, el colapso de la función de onda, formalmente un rompimiento. Físicamente hemos perturbado el sistema físico. Pero filosóficamente, lo que ha ocurrido es que la sustantividad de dicho fenómeno cuántico ha sido desarticulada en sus propiedades, perdiendo, así, *su unidad constitucional*²⁴. El sistema físico, aun cuando pueda conservar sustancialidad, ha perdido *esa* sustantividad al haber discernido el momento o la velocidad *por aparte* siendo así que el sistema físico no sea ya más *el mismo*: esto es rigurosamente el significado filosófico de la *perturbación*. En este sentido se ha transustantivado. Ha ocurrido una transformación de la sustantividad, de su estructura. No se trata ya de sustancialidad alguna como realidad primera. Zubiri dice:

El cloro y el hidrógeno son sustancias, y lo es asimismo el ácido clorhídrico resultante de su combinación, y es una sustancia distinta de las componentes por hallarse dotada de propiedades diferentes a las de éstas. Pero en esta idea [...] entran indiscernidamente dos cosas distintas: la sustancialidad y la sustantividad. [...]

[A]mbos conceptos son perfectamente distintos. La sustancialidad sólo es un tipo de sustantividad: la sustantividad que algo posee para que todo lo demás se apoye en él en orden a la existencia. Pero no es la única sustantividad posible. Sustantividad es la suficiencia de un grupo de notas para constituir algo propio; es la suficiencia del orden constitucional.²⁵

Y también:

Así, la glucosa en un frasco es algo que en la metafísica clásica se llamaba sustancial, pero a la vez es algo sustantivo. En cambio, ingerida en un organismo (prescindiendo de las alteraciones metabólicas), a pesar de conservar íntegras su presunta sustancia y sus propiedades, sin embargo ha per-

dido su sustantividad. La sustantividad la tiene solamente el organismo entero: sólo el organismo es el sistema clausurado y total. Por ello la sustancia misma de la glucosa es en el organismo perfectamente insustantiva. Lo radical y primario de las cosas no es, pues, sustancialidad, sino sustantividad. Y la transformación de la sustantividad no es ni remotamente transformación en la sustancialidad: no es transmutación de realidades. La transformación de la sustantividad consiste en que el sistema de propiedades pierde su unidad constitucional.²⁶

Si bien el pensamiento moderno abstrae todo cuanto hace que una cosa sea *esa* cosa, como creía Galileo, a excepción de su realidad primaria precomprendiendo lo que debería ser esa realidad primaria, y lo cual venía desde el pensamiento medieval, ocurre que en efecto se trata más bien de que no tenemos motivos inamovibles para creer que lo sustancial sea más real que el resto de componentes constitutivos de la cosa. ¿Por qué no podrían ser todos los momentos de la cosa igualmente reales para la cosa misma? A final de cuentas, ni la contigüidad, ni la secuencialidad, ni la extensión, etc., podrían presumirse como más fundamentales que la cosa misma sin una cosa sustantiva que pueda ser contigua, consecuente, extensa, etc.

III. Horizontes de precomprensión

Fundamentalmente un horizonte de precomprensión es el punto de partida desde el cual uno comprende, enjuicia y conceptualiza aquello que es objeto de sus comprensiones, enjuiciamientos y conceptos.²⁷ Este punto de partida suele ser subrepticio, no es notorio pues está implícito antes de las propias comprensiones, enjuiciamientos, etc. Es el conjunto de presupuestos, precomprensiones, etc., desde el cual uno se lanza a la realidad.²⁸ Así, por ejemplo, si uno toma un martillo, precomprende que debe ser usado para martillar, y dicha precomprensión va implícita antes incluso de siquiera tomar el martillo. Digamos –por usar una analogía musical–

que un horizonte es la clave desde la cual se interpreta la obra de la comprensión.

Pues bien, Xavier Zubiri ha encontrado que en la historia de Occidente ha habido dos grandes horizontes desde los cuales se ha comprendido la realidad; los ha llamado i) el horizonte de la movilidad y ii) el horizonte de la nihilidad. El primero es el horizonte nacido con la filosofía griega y muerto también con ella; el segundo es el horizonte nacido con el cristianismo y que culmina en Hegel, aunque dejando secuelas incluso hasta Husserl y Heidegger.²⁹

i) Para los griegos, la realidad está dada, no se duda de que pueda o no estar. Es lo que se muestra cuando en la *Física* Aristóteles dice que es ridículo querer demostrar la existencia de la naturaleza,³⁰ lo que se muestra con el mismo concepto de φύσις y la constante búsqueda de su ἀρχή y lo que queda a la vista con el afamado τό ὄν. La realidad está dada, y la pregunta fundamental no va tanto por el lado de si debería o no estar dada sino por cómo es que está ya dada. Es verdad, la realidad ahí está, pero está *moviéndose*. ¿Cómo puede entonces estar moviéndose sin dejar de estar? Si siempre está, ¿cómo es que está moviéndose? Surgió así toda la disputa entre el ὄν y el μὴ ὄν, naciendo con ello, por ejemplo, toda la física aristotélica liderada por la ἐνέργεια/ἐντελέχεια y la δύναμις a fuer de explicar el movimiento. No sólo Aristóteles, sino también Platón pensaba lo propio; bien es sabido que el único intento de Platón por hacer una física está en el *Timeo*, mostrando que una de las condiciones para lo estrictamente físico, como lo es el tiempo, no es más que una copia imperfecta de la eternidad.³¹ Sus predecesores hicieron lo respectivo al no dudar de la φύσις sino del modo de ser de su principio, su ἀρχή, ese principio ordenador que regula los cambios físicos y que permanece sin cambiar a pesar de generar el cambio. Incluso los eléatas partirán de lo mismo, si bien para ellos el movimiento es aparente, ni duda cabe que hay movimiento –a pesar de que lo más real no se mueva. Quizá esté demás decir que la misma φύσις significa *surgir*, es decir, brotar, cambiar. Así pues, no se duda en el

horizonte griego de la realidad sino de cómo podía darse en movimiento. La pregunta fundamental en este horizonte es «¿por qué lo que siempre está, cambia?». Desde este horizonte se precomprende la estancia de la realidad y su movilidad, y desde aquí se comprende el resto. Este es el horizonte de la movilidad.

ii) Otro es el caso del horizonte de la nihilidad. Este horizonte irrumpe en el anterior con la llegada a Occidente del judeo-cristianismo. Aquí comienza a haber un interés particular por «el ser». El griego no se ocupaba del ser, sino de lo que está; y es que no podría ocuparse del ser porque en su horizonte no está precomprendido en modo alguno su contraparte la nada. Para el griego el mundo ha estado desde siempre y para siempre, y los dioses responden a ello. Pero para el cristiano el mundo no *está* dado sino que *viene* dado, viene dado por Dios. Y lo ha dado desde la nada (*ex nihilo*); cabe hacer mención que esta expresión –originaria de Tertuliano– no es siquiera bíblica, no aparece en el hebreo de la Tanaj sino tan sólo en una versión poco clara, en lengua griega, del deuterocanónico *Macabeos* (II, 7:28), hablando de una creación «desde las cosas que no son/están» (ἐξ οὐκ ὄντων). Quiero decir con ello que este nuevo horizonte occidental es plenamente otro. Desde este otro horizonte, se piensa en la posibilidad de que este mundo pudiera ser otro que el que es, es decir, se posibilita la posibilidad misma de los mundos posibles, así como el que el estado de cosas pudiera ser diferente. Este horizonte deja de preguntar por el cambio y la movilidad de lo dado y ahora lo hace por la propia *aparición* de lo dado, por su *quid*. En este, la pregunta deja de ser «¿por qué lo que siempre está, cambia?» y deviene en «¿por qué es el ser y no más bien la nada?»³². Desde este horizonte se precomprende al mundo como creatura, es decir, como contingente, y desde ahí se comprende al resto.

Pero nos interesa de esto el advenimiento de la ciencia en el cauce de los horizontes. La ciencia moderna, como hoy la conocemos, nace en el horizonte de la nihilidad. La modernidad toda queda im-

buida en él; ¿no acaso su padre, Descartes, retoma a San Agustín en la vuelta a uno mismo para conocer las cosas?³³ El horizonte de la nihilidad no trata de creencias teológicas, sino de precomprensiones en la resolución efectiva de la realidad, y ahí quedan los padres de la ciencia. Justo es mencionar que el matemático Cauchy, teórico de las funciones continuas y creador de la definición formal de límite, llegó a decir “Yo soy cristiano, es decir, yo creo en la divinidad de Jesucristo, con Tycho-Brahe, Copérnico, Descartes, Newton, Fermât, Leibniz, Pascal, Grimaldi, Euler, Guldin, Boscovich, Gerdil, con todos los grandes astrónomos, todos los grandes físicos, todos los grandes matemáticos de los siglos pasados.”³⁴ El horizonte da cuenta de que previa a sus disertaciones científicas, está precomprendida la realidad desde la nihilidad, esto es, de que las cosas son contingentes y pueden conocerse a partir de lo que *no son*, y las leyes que van encontrándose son las razones del porqué (y/o cómo) haya algo en vez de nada.

En este horizonte, pues, el conocimiento de las cosas puede ser sustituido por el conocimiento del sujeto que conoce las cosas, o si se quiere: sustituir la *realidad* por un modelo *ideal*. El pensamiento moderno presupone una creencia acrítica de una figura dada de la racionalidad, a partir de la cual se cree conocer más la realidad alejándose de ella, tendiendo hacia su idealización. Hay un alejamiento de la realidad en pos de un acercamiento a la razón. Nótese la máxima hegeliana que mienta *Was vernünftig ist, das ist wirklich. Was wirklich ist, das ist vernünftig*, lo que racional es, eso es real; lo que real es, eso es racional. El sujeto impone las condiciones de posibilidad de *cognición* de la cosa, débilmente hablando; en sentido fuere: el sujeto impone las condiciones de posibilidad de *existencia* de la cosa. Lo conocido es *subsumido* enteramente (o *quasi*) en el cognoscente. Veremos más adelante como este «estar subsumido» no es sólo un modo de hablar. En términos de la segunda gran metáfora orteguiana: la naturaleza es un pedazo del sujeto, en tanto que *contenida*

en su pensamiento, en tanto que posible sólo como *para* él. La ciencia, nacida en el horizonte de la nihilidad, resulta idealista anteponiendo la razón del sujeto a la propia constitución de lo real, el científico es tal en la medida en que *modela*; como si hubiese un modelo racional (instituido racionalmente) al que la realidad deba seguir o, justamente, amoldarse.

Decía entonces que la ciencia nace en el horizonte de la nihilidad, es decir, en el horizonte en que se posibilita lo que las cosas no son, que las cosas no sean y, con ello, en donde es viable conocer *lo que es* mediante *lo que no es*. Con el modelo ideal de lo real, se conoce lo que sí es con lo que no es. Conocer la realidad conociendo la idealidad.

Hay que decir, por otro lado, que la modernidad (y pre-modernidad) ha visto a la conciencia como un contenedor al cual le llegan contenidos. Es a esto a lo que nos referíamos antes cuando decíamos que lo conocido se *subsume* en el cognoscente. A veces se le ha visto como un contenedor con forma (Kant) pero a veces también sin forma (Locke), sea como sea, la verdad es que se le ha visto como contenedor. El mundo, por su parte, es los contenidos que por tales o cuales motivos terminan en aquel contenedor; para quienes creen que el contenedor tiene forma, los contenidos de la conciencia adoptan la misma (al modo como, análogamente, lo hace un fluido); el mundo queda idealizado, subjetivado; para quienes no, el contenedor es una *tabula rasa* que adopta formalidad según la impronta que dejan sus contenidos: el sujeto queda mundanizado, es el empirismo. Empirismo e idealismo son, en bruto, siameses. Sea como fuere, la conciencia es un recipiente que recibe al mundo. El pensamiento occidental moderno, con su ciencia germinal, está cuandocado dentro del horizonte de la nihilidad.

Históricamente, pues, acaecen ambos horizontes. Ahora bien, ¿qué hay con el concepto de sustancia? En ambos horizontes la búsqueda de comprensión se ve encaminada a la luz de la sustancia. En el de la movilidad, lo que cambia no es la sustancia; la sustancia es justamente

aquello más real que, por ser tal, no cambia. En el de la nihilidad, la sustancia suma no ha sido creada sino que es justamente la creadora (*Ipsum Esse per se Subsistens*). En este segundo horizonte nace la ciencia moderna. Y si bien su interés no está en esa suma sustancia (pues no requiere de tal «hipótesis» divina, como lo dijera Laplace), sí lo está en aquello que dicha sustancia ha creado a su semejanza: las sustancias perenes del mundo finito. Que pueden hallarse a la luz de los conceptos de, por ejemplo, *ley* y *determinismo*. Las cosas perenes, no sus contingencias, son sustancias que obedecen siempre a las leyes naturales. Es así como, por ejemplo, es posible en la mecánica clásica conocer *toda* la trayectoria de *cualquier* proyectil si de él *determinamos* la posición y la velocidad. La posición y la velocidad son, para el caso, las cantidades matemáticas que determinan la sustancialidad del proyectil –por decirlo así–, éste tiene (o cobra) realidad física si es viable determinar dichas cantidades: con la posición y la velocidad se conserva la *sustancialidad* del proyectil, misma que permanece tanto atrás en el tiempo como adelante (determinismo).³⁵

Hemos de recordar en este punto que si la ciencia moderna nació fue en buena medida por la lucha anti-aristotélica que se tuvo entonces de cara a sus explicaciones cualitativas del mundo físico.³⁶ Esto, por otro lado, no significó la renuncia a la sustancia, sino la cuantificación de la misma; la sustancia sigue subrepticamente. Estando Aristóteles en la cumbre de la época histórica del horizonte de la movilidad, fue fácil que sus conceptos se filtraran, igualmente de manera histórica, al siguiente horizonte.

Si recordamos lo que Tomás de Aquino dijo, a saber, que si la inteligencia inteligía la sustancia de la cosa no habría nada de ésta que escapara a aquélla (*si intellectus humanus alicuius rei substantiam comprehendit nullum intelligibilem illius rei facultatem humanae rationis excedet*), entonces entenderemos el fuerte bagaje de esta precomprensión en las siguientes palabras que Laplace escri-

bió en su *Essai philosophique sur les probabilités*:³⁷ “Una inteligencia que en un momento determinado conociera todas las fuerzas que animan a la naturaleza [...] podría abarcar en una sola fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo y los del átomo más ligero; nada le resultaría incierto y tanto el futuro como el pasado estarían presentes ante sus ojos.”³⁸ Se trata aquí de conocer, pues, la sustancia del mundo. Una cosa u otra bien pudo haberla dicho Laplace o el Aquinate. Son parecidos, en efecto, porque ambos discursos parten del mismo horizonte de nihilidad que precomprende como fundamental una realidad primaria; para el caso, la sustancia como materia. Aunque el mismo Aristóteles consideró que la οὐσία estaba en el εἶδος y no en la materia³⁹ –pues la materia no puede (ἀδύνατον) nunca estar separada y, por lo tanto, no es independiente–, para entonces la única sustancia que se tomaba por eje era la material. El químico y nobel Wilhelm Ostwald dijo que “La sustancia de la Física y la Química del siglo XIX lleva el peculiar nombre de materia. [...] No es del todo fácil determinar unívocamente lo que hoy día se entiende por materia, ya que al intentar dar una definición, resulta que en general se ha presupuesto ya el conocimiento de aquel concepto [...]”⁴⁰. Por su parte, el mismo Werner Heisenberg habló críticamente de la sustancia material desde la electrodinámica: “En la electrodinámica, lo auténticamente existente no es la materia, sino el campo de fuerzas. Un juego de relaciones entre campos de fuerzas, sin ninguna sustancia en que se apoyaran dichas fuerzas, constituía una noción bastante menos comprensible que la noción materialista de la realidad [...]”⁴¹

Es claro que de la sustancia está brotando la ciencia moderna, pero ya desde sí misma (con el electromagnetismo en general, la teoría cinética de gases, la termodinámica de procesos irreversibles, etc.) es notoria la insuficiencia de tal noción y, con ello, la necesidad de nuevas nociones a la altura de estas igualmente nuevas exigencias.

IV. La altura de nuestros tiempos: nuestro horizonte

Hoy en día, sin embargo, estudiamos fenómenos que no respetan lo que podríamos llamar el «Principio de Conservación de la Sustancialidad»; por el modo preciso y fino de su estructuración, éstos no son los mismos antes que después, tanto incluso que no podemos regresar a estados previos desde el estado presente y muchas veces ni predecir los futuros. Hemos comentado anteriormente que la realidad de las cosas está en su estructuración, no en un principio único, por lo que al perturbar su estructuración se perturba, de hecho, su modo de ser real. Coincidiendo en esto con Zubiri. No hay que pensar grandes ejemplos, baste simplemente mencionar –para mostrar esta diferencia entre codeterminación sustantiva y dependencia sustancial– la síntesis llevada a cabo por los aminoácidos para la formación de proteínas; los aminoácidos se estructuran de manera tan precisa y adecuada que la proteína resultante es otra que ellos; no es la adición de aminoácidos, sino algo radicalmente nuevo, una macromolécula propia. No es tan sólo su adición, sino el modo concreto en que se articulan efectivamente, un conjunto de aminoácidos sustanciales no hacen una proteína sustantiva, necesitan de una concreta estructura al modo como un montón de ladrillos no constituyen un muro. Necesitan una cierta disposición, un cierto *orden*.

Crear que las realidades tienen en ellas algo más real que todo el resto o que su organización intrínseca, es creer en la sustancia, y esto no alcanza a concebir *ya* la totalidad de objetos propios de la ciencia contemporánea. No podemos seguir buscando lo sustancial y dejar de lado todo cuanto creamos accidental. Los problemas ya no son los de antes.⁴² Cuando clásicamente se habla de un cuerpo, por ejemplo, y de él se obtienen determinadas ecuaciones, se trabaja –en general– no con respecto al cuerpo, sino con respecto al centro de masa, es decir, con respecto a un punto, esto es, con respecto a una

idealización⁴³ –como antes he dicho. Un punto es intrínsecamente inexistente, no es físico sino matemático,⁴⁴ el cuerpo es físico, pero para estudiarlo prescindimos de él remitiéndonos a la abstracción; los péndulos cuya masa es puntual, cuyos hilos no tienen masa, y para los cuales no hay resistencia del aire (piénsese en los osciladores armónicos) son buenos ejemplos. Claro que la abstracción (ἀφαίρεσις), como toda vía negativa, requiere prescindir de lo particular en pos de lo general; pero no se trata de eso, sino de insistir en que eso «general» sea «lo más real», y esto es ya inadmisibile. Esta recurrencia epistemológica de perseguir aquello independiente de lo cual lo demás depende, el sustrato, de perseguir la sustancia, ha sido fructífera en el devenir de la ciencia, ni duda cabe. Pero ha ocurrido y, a mi parecer, cada vez ocurre con más frecuencia en nuestro tiempo, que la ciencia se enfrenta a fenómenos que le resultan inabordables, inoperables, o poco abordables y poco operables, por este ardid epistemológico que ha funcionado sólo dentro de determinados límites. Ostwald había ya caído en la cuenta de la insuficiencia del concepto de sustancia en ciencia y decía que “tenemos dos distintos grupos de razones, de las que unas nos llevan a atenernos a la realidad de las cosas según se nos aparecen, y las otras al abandono de dicha apariencia. [Pero] cada una de las indicadas actitudes encierra insuficiencias, mientras que la combinación de ambas constituye una nueva y suficiente tesitura. Es natural que las insuficiencias aludidas hayan de buscarse mediante una delimitación, en dos opuestos frentes, del concepto de sustancia.”⁴⁵

Pensemos por ejemplo en los fenómenos subatómicos, o en el concepto de sistema, organismo, incluso célula y demás ejemplos mencionados al inicio de este artículo. Fenómenos como éstos exigen ser estudiados no ya desde un horizonte que precomprenda que *debería* haber en ellos una realidad más real que todo cuando en ellos ocurre, realidad más real que explica y da cuenta de todo cuanto de ella depende. Estos fenómenos exi-

gen ser estudiados desde otro horizonte porque están siendo planteados desde afuera de los límites que presuponen una realidad suma y perene. Escapan, pues, a los horizontes viejos reclamando uno nuevo. A éste horizonte Diego Gracia lo llamó *el horizonte de la complejidad*.⁴⁶ En las estructuras complejas se trata de no buscar una realidad sustancial de la que dependa toda la estructura, como si tuvieran una *pedra angular*; toda la estructura es real y toda ella tiene manifestaciones propias inexplicables sin la totalidad de la estructura. Ver la totalidad de la estructura como un único fenómeno en vez de como un conglomerado de accidentes dependientes de una sola «parte» es partir desde un nuevo horizonte abierto a las exigencias de los problemas de la ciencia de nuestro tiempo.

¿Por qué es que no puedo medir a la vez la posición y el momento de una partícula subatómica con arbitraria precisión? Esta pregunta se lanza sólo si se precomprende que la sustancia de un fenómeno tal está en su carácter de ser partícula. Las partículas son sustancialmente determinables por su momento y posición. Pero este fenómeno subatómico requiere de otra clave (la clave de interpretación) según la cual esta pregunta resulta ser, a la postre, una pseudo-pregunta o, al menos, una *deutero-pregunta*. Si se ve al fenómeno como totalidad estructural no nos parecería extraña la ausencia de características de partícula porque de hecho *no esperaríamos* que fuese una partícula o que se comportase como tal; lo mismo si esperamos que se comportase como onda. Es verdad que hoy decimos que para ciertos experimentos el fenómeno acontece como siendo partícula, para otros no; pero ¿cómo se explica este cambio de dirección en la naturaleza? No se explica, y por eso tienen los científicos que recurrir a antropomorfismos como «el electrón *decide* si...»; no, no decide nada, carecemos de conceptos porque seguimos circundando uno que nos limita la visión de cara a esta clase de fenómenos: la sustancia. La totalidad de este fenómeno es total, y siendo el caso, uno debe verla como tal. Es labor

filosófica la especulación de nociones útiles en el abordaje de lo real, y es labor filosófica proveer de herramientas teóricas según las cuales el científico tenga de dónde partir para nuevas herramientas matemáticas precisas⁴⁷, una matemática que mire los sistemas rigurosamente como sistemas *constituidos* por sus propiedades estructurales, todos mayores a la suma de sus partes, y no como efectos *consecuentes* de un único principio.

V. Conclusión

Confío en que el filósofo español Xavier Zubiri, quien hubiera estudiado con Einstein y Schrödinger en Berlín, y con Louis de Broglie en París, ha dado en el clavo para el abordaje de las nuevas realidades a las que nos enfrentamos en nuestro tiempo. Nuestra situación intelectual da para más que un mero análisis lógico del lenguaje, y no se trata aquí de distinguir taxonómicamente lo que es sustancia de lo que es sustantividad, se trata de escuchar a la realidad misma de las cosas y ver qué tienen ellas que decirnos, por encima de lo que nuestros modelos canónicos y canonizantes prefieren. Se trata, a la postre, de atenerse modestamente a la realidad de las cosas, de atender más a las cosas de las que queremos saber antes que a nuestras preconcepciones y prejuicios desde los cuales decimos que queremos saber. Nuestra situación intelectual nos exige ver las cosas en su estructura, como sistemas, como complejos, como realidades respectivas⁴⁸ y no inocuas. Interpretarlas en una nueva clave puede dificultar nuestro acercamiento al ser éste uno nuevo, radicalmente otro que ese que nos mantenía en un nivel considerable de certezas y en un estado confortable, pero aminora la carga cuando la clave resulta ser una luz a la que esas realidades poco comprensibles desde otro enfoque, son ahora sensibles. No es que la realidad sea translúcida y por lo tanto estemos vedados de verla por principio, pasa que debemos ajustar las longitudes de nuestras radiaciones hasta alcanzar lo mínimo necesario para que reboten contra su real e intrínseca opacidad. Aunque sea más cómodo

afirmar que sólo es cognoscible aquello donde hasta ahora conocemos, no es esto ni verdadero ni laudable. *Amicus Plato sed magis amica veritas*, donde «Plato» significa cualquier cosa que interpele al lector. Ver desde donde no se ha visto o desde donde apenas se ha empezado a ver, sin duda será arduo, pero al final alguien tiene que poner (de θεῖσις) la vista (de ὀρώω) en ello, es decir, alguien tiene que teorizar (θεωρία). Quizá no sea la sustantividad la

mejor noción para acercarse a las realidades complejas a las que hoy nos enfrentamos, quizá haya otras muchas que ayuden más y mejor, pero es una que atiende honestamente al escudriñamiento de la totalidad de lo real; escudriñamiento frente al cual Platón, hace ya más de 2000 años, confesó haber desfallecido⁴⁹ pero –como enseñara Zubiri– no por ello haberse desanimado.⁵⁰

Notes

- 1 Una versión más corta del presente artículo fue presentada como conferencia en el XVII Congreso Internacional de Filosofía (Morelia, Michoacán, México) de la Asociación Filosófica de México, A.C., en una de las mesas de Filosofía de la Ciencia.
- 2 Vicepresidente Asociado Fundador de la Academia Internacional Tomás de Aquino (AITA). Miembro de la Sociedad Educativa Latinoamericana para Fe y Ciencia (SELYFC), instalada principalmente en Guatemala. Colaborador Asociado de la revista *Razón y Pensamiento Cristiano*, Chile. Editor y creador de la Colección Estudios Libres, en Ediciones Castilibros, México. Licenciado en filosofía por la Universidad del Claustro de Sor Juana, México. Ha participado como ponente en los VI y VII Congresos Latino Americanos de Ciencia y Religión, organizados por el Ian Ramsey Centre de la University of Oxford y en el curso *Ciencia y Fe: Dos ventanas una Realidad* organizado por el Faraday Institute de la University of Cambridge.
- 3 Cfr. ZUBIRI, Xavier, “Filosofía y Metafísica,” in. *Cruz y Raya* 10 (1935), pp. 7-60. Y ZUBIRI, Xavier, *Los problemas fundamentales de la metafísica occidental*, Madrid: Alianza, 2008, pp. 67, 68. En esta última referencia Zubiri dice que el mismo Aristóteles dio tratamiento sistemático a dos modos de acceso a la οὐσία, el del λόγος y el de la κίνησις (dejando de lado el acceso por νοεῖν), pero que al final subsume la κίνησις en el λόγος, resbalando.
- 4 La propia palabra οὐσία es usada en el griego con la significación de heredad o herencia; la herencia es lo que garantiza la independencia de algo (cuando un joven hereda, es independiente de su familia y demás trabajos). De aquí que se usara esta misma palabra pero compuesta para indicar «autoridad»: ἐξουσία. Todavía hoy en griego moderno se habla de los bienes y la fortuna como περιουσία.
- 5 Quizá haya mejores traducciones para οὐσία, pero la tradicional ha sido sustancia. Aunque estrictamente esté en desacuerdo con llamarle así, prefiero dejarla tal y como se le ha llamado para señalar la tradición de este horizonte.
- 6 *Met.* 1003b5. ARISTÓTELES, *Aristotle’s Metaphysics*, Oxford: Clarendon Press, W.D. Ross, 1924. Todas las citas griegas que vienen de la *Metafísica* se tomarán de esta edición. Las traducciones al castellano de las mismas son traducciones mías, permitiéndome dejar en griego los términos que considero clave.
- 7 *Met.* 1003b18.
- 8 *Met.* 1028b3.
- 9 SCG I, 3. “Cum enim principium totius scientiae quam de aliqua re ratio percipit, sit intellectus substantiae ipsius, eo quod, secundum doctrinam Philosophi, demonstrationis principium est quod quid est; oportet quod secundum modum quo substantia rei intelligitur, sit modus eorum quae de re illa cognoscuntur. Unde si intellectus humanus alicuius rei substantiam comprehendit, puta lapidis vel trianguli, nullum intelligibile illius rei facultatem humanae rationis excedet.” AQUINO, Tomás de, *Summa contra gentiles*, Romae: Typis Ricardi Garroni, 1928. pp. 7,8.

- “El principio del que parte toda ciencia que pueda la razón percibir acerca de un objeto, es la captación de la sustancia del mismo: porque como dice el Filósofo, el principio de toda demostración es la esencia de una cosa. Y así, según el modo como se conoce la sustancia de un objeto, así es como se puede conocer dicho objeto. Por ello, si la inteligencia humana puede comprender la sustancia de alguna cosa, como de una piedra o de un triángulo, nada excede la inteligibilidad de esa cosa a la facultad de la razón humana.” AQUINO, Tomás de, *Suma contra los gentiles*, México: Porrúa, Carlos Ignacio González, 2004. p. 3.
- ¹⁰ Platón, por su parte, ya hablaba también del εἶδος como siendo οὐσία. Es interesante notar que él decía lo que más abajo señalaremos decisivo en la interpretación zubiriana de la sustancia aristotélica y que sugeríamos al inicio: que la οὐσία es el objeto de la νόησις. “νόησιν δὲ περὶ οὐσίαν” *Rep.* 534a.
- ¹¹ *Met.* 1029a8
- ¹² “...anzi, se i sensi non ci fussero scorta, forse il discorso o l'immaginazione per se stessa non v'arriverebbe già mai.” GALILEI, Galileo, *Il Saggiatore*, progetto Manuzio, 1997, p. 108 (Cursivas mías). En castellano, traducción libre:
- “[...] digo que siento la necesidad, tan pronto concibo una materia o *sustancia* corpórea, de concebir junto con ella que está *delimitada* y figurada de ésta o aquella *forma*, que en relación a otras es grande o pequeña, que está en este o aquel lugar, en este o aquel tiempo, que se mueve o está quieta, que toca o no toca otro cuerpo, que es una, o pocas o muchas, y ni con gran imaginación puedo separarla de estas condiciones; pero que deba ser blanca o roja, amarga o dulce, sonora o muda, de olor agradable o desagradable, no siento que fuerce a mi mente a tener que aprehenderla *acompañada* necesariamente de estas condiciones: más bien, sin los sentidos no las hubieran advertido, tal vez el discurso [la razón] o la imaginación por sí mismas no lo hubieran advertido jamás.”
- ¹³ ZUBIRI, Xavier, *Sobre la esencia*, Madrid: Alianza, 2008, p. 87.
- ¹⁴ ZUBIRI, Xavier, “Reflexiones teológicas sobre la Eucaristía”, *Estudios escolásticos* (Enero-Junio, 1981), Núms. 216-217, Vol 56, pp. 41-59, p. 44.
- ¹⁵ Op. Cit. ZUBIRI, Xavier, *Sobre la esencia*, p. 86.
- ¹⁶ *Ibid.*, p. 87.
- ¹⁷ “Radical y formalmente, lo real no es *sustancialidad*, sino *sustantividad*.” ZUBIRI, Xavier, “Reflexiones teológicas sobre la Eucaristía”, op. cit. p. 45.
- ¹⁸ Aunque Zubiri no hablaría ni de «apariciones» ni de «existente», a este respecto me parece que en las primeras páginas de *L'être et le néant*, con la fenomenología de fondo Sartre ha sido preclaro: “Les apparitions qui manifestent l'existant ne sont ni intérieures ni extérieures : elles se valent toutes, elles renvoient toutes à d'autres apparitions et aucune d'elles n'est privilégiée. La force, par exemple, n'est pas un *conatus* métaphysique et d'espèce inconnue qui se masquerait derrière ses effets (accélération, déviations, etc.) : elle est l'ensemble de ces effets. Pareillement le courant électrique n'a pas d'envers secret : il n'est rien que l'ensemble des actions physicochimiques (électrolyses, incandescence d'un filament de carbone, déplacement de l'aiguille du galvanomètre, etc.) qui le manifestent. Aucune de ces actions ne suffit à le révéler. Mais elle n'indique rien qui soit *derrière elle*: elle indique elle-même et la série totale. Il s'ensuit, évidemment, que le dualisme de l'être et du paraître ne saurait plus trouver droit de cité en philosophie.” SARTRE, Jean-Paul, *L'Être et le Néant. Essai d'ontologie phénoménologique*, Paris : Éditions Gallimard, 1943, p. 11.
- ¹⁹ Nótese que ἀλήθεια no quiere decir algo como «des-velar», sino más bien «sin-velos». No es lo mismo *des-* que *sin-*, pues lo primero implica que en efecto hay velos, y que éstos deben ser descorridos; lo segundo, por su parte, quiere decir que efectivamente *no hay* velo alguno (y por lo tanto no hay que descorrer nada).
- ²⁰ GRACIA-GUILLÉN, Diego, “Actualidad de Zubiri: La Filosofía como Profesión de Verdad”, in. Tellechea Idígoras, J. Ignacio (ed.), *Zubiri (1898-1983)*, Vitoria: Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, 1984, p. 90.
- ²¹ “La sustancialidad sólo es un tipo de *sustantividad*: la *sustantividad* que algo posee para

- que todo lo demás se apoye en él en orden a la existencia. Pero no es la única sustantividad posible. Sustantividad es la suficiencia de un grupo de notas para constituir algo propio; es la suficiencia del orden constitucional.” ZUBIRI, Xavier, “El hombre, realidad personal”, In. *Revista de Occidente*, 1, 1963, p. 21.
- ²² Idem.
- ²³ Aquí estoy usando «constructo» y «estructura» sin mucho rigor distintivo. Formalmente son diferentes, pero ahora no viene a cuento detenernos en este detalle que, en otros ámbitos, es crucial.
- ²⁴ “La transformación de la sustantividad consiste en que el sistema de propiedades pierde su unidad constitucional” ZUBIRI, Xavier, “Reflexiones teológicas sobre la Eucaristía”, Op. Cit. p. 45.
- ²⁵ ZUBIRI, Xavier, “El hombre, realidad personal”, In. *Revista de Occidente*, 1, 1963, pp. 21-23.
- ²⁶ ZUBIRI, Xavier, “Reflexiones teológicas sobre la Eucaristía”, Op. Cit. p. 45.
- ²⁷ A esto Heidegger llamó *Verweisung*, (vid. *Sein und Zeit*, § 17) y *Bezogenenseins* (vid. *Ontologie (Hermeneutik der Faktizität)*, capítulo 4). Gadamer le llamará abiertamente *Vorverständnis*
- ²⁸ Posiblemente la aprehensión primordial de realidad esté exenta de estos horizontes. Creo que Zubiri así lo pensaría, así lo pienso yo en lo personal; pero es un tema que amerita filosofarse por aparte.
- ²⁹ “El mundo griego ha visto esencialmente la idea del *ens*, la idea del *ὄν*, desde el horizonte de la movilidad. Si nos trasladamos al mundo medieval, nos encontramos con algo totalmente distinto. Lo primero que piensa el medieval es por qué hay cosas en lugar de que no haya nada. Es curioso que esta pregunta [...] está inscrita dentro del horizonte de la nihilidad, que es el horizonte de la Creación. La idea de la nada no cruzó jamás por la mente de un griego. Para la mente griega, Dios, el *θεός*, no ha hecho el mundo, ni siquiera en Aristóteles; el mundo está naturalmente ahí. En cambio, para un medieval, el mundo empieza por haber llegado a tener realidad. Por consiguiente, todo el problema del ser se inscribe dentro del problema de la nada y de su nihilidad.
- Y esto ha seguido de una manera muy pertinaz hasta nuestros días.” ZUBIRI, Xavier, *Los problemas fundamentales de la metafísica occidental*, Op. Cit. p. 35.
- ³⁰ “ὡς δ' ἔστιν ἡ φύσις, πειρᾶσθαι δεικνύναι γελοῖον” *Física* 193a3. ARISTÓTELES, *Aristotle's Physics*, Oxford: Clarendon Press, W.D. Ross, 1936.
- ³¹ Vid. *Timeo* 37d. “ἡ μὲν οὖν τοῦ ζῴου φύσις ἐτύχανεν οὔσα αἰώνιος, καὶ τοῦτο μὲν δὴ τῷ γεννητῷ παντελῶς προσάπτειν οὐκ ἦν δυνατόν: εἰκὼ δ' ἐπενόει κινητὸν τινα αἰῶνος ποιῆσαι, καὶ διακοσμῶν ἅμα οὐρανὸν ποιεῖ μένοντος αἰῶνος ἐν ἐνὶ κατ' ἀριθμὸν ἰοῦσαν αἰώνιον εἰκόνα, τοῦτον ὄν δὴ χρόνον ὀνομάκαμεν.” PLATÓN, *Platonis Opera*, Londres: Oxford University Press, John Burnet, 1902.
- “Pero dado que la naturaleza del mundo ideal es sempiterna y esta cualidad no se le puede otorgar completamente a lo generado, procuró realizar una cierta imagen móvil de la eternidad y, al ordenar el cielo, hizo de la eternidad que permanece siempre en un punto una imagen eterna que marchaba según el número, eso que llamamos tiempo.” PLATÓN, *Diálogos VI: Timeo*, Madrid: Gredos, María Ángeles Durán y Francisco Lisi, 2008, p.182.
- ³² Recordemos la gran lucha de Leibniz por entender por qué hay algo (*quelque chose*, lit. cualquier cosa) y no mejor nada (no *La Nada*, sino *nada* –Leibniz escribe *rien* y no *Néant*): “la première question qu'on a droit de faire sera : *pourquoi il y a plutôt quelque chose que rien ?* Carle rien est plus simple et plus facile que quelque chose. De plus, supposé que des choses doivent exister, il faut qu'on puisse rendre raison *pourquoi elles doivent exister ainsi*, et non autrement.” LEIBNIZ, Gottfried, *Principes de la nature et de la grâce fondé en raison*, <<http://www.maat.it/livello2/Leibniz-Principes%20de%20la%20nature.html>>, (consultado el 11 de marzo de 2013.) (Párrafo 7)
- Además, la interpretación absolutamente *entificada* (pues ya no habla de «cualquier cosa» sino del «ente» [*Seiendes*] ni de nada como *rien* sino como *La Nada* [no *nichts* sino *Nichts*]) de Heidegger al respecto, diciendo que una pregunta tal es fundamental. “Warum ist überhaupt Seiendes und nicht vielmehr Nichts?” HEIDEGGER, Martin, *Was*

ist Metaphysik?, Friedrich Cohen, Bonn, 1931, p. 27.

- ³³ Decía San Agustín: “Noli foras ire, in te ipsum redi, in interiore homine habitat veritas, et si tuam naturam mutabilem inveneris, trascende et te ipsum.” (*De vera religione* XXXIX). Si el nacimiento de la modernidad se cuandoca con Descartes, baste decir que éste viene retomando una filosofía y modo de filosofar muy agustino; volver a sí mismo e, incluso, *meditar* es algo que Agustín inaugura en su afamado *si fallor [ergo] sum* y en sus *confesiones*. Para las influencias medievales en el padre de la modernidad, vid. Étienne Gilson, *Études sur le rôle de la pensée médiévale dans la formation du système cartésien*, Paris : Vrin, 1930.
- ³⁴ La cita continúa diciendo: “Yo soy también católico como la mayor parte de ellos; y, si se me pregunta la razón, yo la daré con mucho gusto. Se vería que mis convicciones son el resultado, no de prejuicios de nacimiento, sino de un examen profundo.” Citado por Baltasar Rodríguez Salinas y José L. de María. “Cauchy”, *Historia de la Matemática*, 1994, pp. 79-111.
- ³⁵ Esta noción ha traído vicios en la ciencia contemporánea pues, como «gracias a» posición y momento las cosas «cobran» realidad según la mecánica clásica –ya que de otro modo no podríamos saber de ellas y, sin saberlas, «cómo decir que son reales»–, *entonces* 1) o el principio de indeterminación de Heisenberg está equivocado (lo que tuvo que rechazarse no de buena gana sino porque la potencia operativa del mismo obligaba a ello) o bien 2) aquello que se mide en Mecánica Cuántica no es (tan) real, dejando en ascuas a quienes preguntan por el sentido físico de las ecuaciones matemáticas.
- ³⁶ Galileo se refiere a los aristotélicos con su personaje abiertamente burlón llamado *Simplicio*. Cfr. su *Diálogo sobre dos nuevas ciencias*.
- ³⁷ En lo que sigue de este párrafo, compuesto por lo demás de citas, para facilitar al lector su ritmo citaré en castellano, dejando para las notas al pie los originales.
- ³⁸ La cita completa es: Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée, et la situation respective des êtres qui la

composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome: rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé, serait présent à ses yeux. LAPLACE, Pierre-Simon de, *Essai philosophique sur les probabilités*, Paris: Bachelier, 1840, p. 4.

“Una inteligencia que en un momento determinado conociera todas las fuerzas que animan a la naturaleza, así como la situación respectiva de los seres que la componen, si además fuera lo suficientemente amplia como para someter a análisis tales datos, podría abarcar en una sola fórmula los movimientos de los cuerpos más grandes del universo y los del átomo más ligero; nada le resultaría incierto y tanto el futuro como el pasado estarían presentes ante sus ojos.” LAPLACE, Pierre-Simon de, “Ensayo filosófico sobre las probabilidades”, In. Hawking, Stephen (ed.) *Dios creó los números*, Barcelona: Crítica, 2005, p. 362.

- ³⁹ *Met.* 1029^a27 “[...] οὐσίαν εἶναι τὴν ὕλην: ἄδύνατον δὲ”, [...] que οὐσίαν sea la materia, esto es imposible.
- ⁴⁰ La cita completa es: „Die Substanz der Physik und Chemie des neunzehnten Jahrhunderts führt den besonderen Namen der *Materie*. Diese ist sozusagen als Verdampfungsrückstand hinterbliebe, nachdem viele von den Substanzen des achtzehnten Jahrhunderts, insbesondere der Wärmestoff, die elektrischen und magnetischen Materien, das Licht und noch manche andere, im Laufe der Zeit ihres Substanzcharakters verlustig gingen und als „Kräfte“ ein mehr geistiges Dasein zu führen angewiesen wurden. Was gegenwärtig unter *Materie* verstanden wird, ist nicht ganz leicht unzweideutig festzustellen; denn versucht man bestimmte Definitionen zu ermitteln, so findet sich, dass meistens die Kenntniss dieses Begriffes bereits vorausgesetzt wird [...]“ OSTWALD, Wilhelm, *Vorlesungen über Naturphilosophie*, Leipzig: Veit und comp. 1902, p. 148.

“La substancia de la Física y la Química del siglo XIX lleva el peculiar nombre de materia. La materia es por así decir el residuo de una evaporación, lo que ha

quedado luego que muchas de las substancias del siglo XVIII, especialmente el fluido calórico, las materias eléctrica y magnética, la luz y muchas otras, hubieron perdido en el curso de los tiempos su carácter de substancias y, consideradas como 'fuerzas', hubieron accedido a una forma de existencia más espiritual. No es del todo fácil determinar unívocamente lo que hoy día se entiende por materia, ya que al intentar dar una definición, resulta que en general se ha presupuesto ya el conocimiento de aquel concepto [...]" OSTWALD, Wilhelm, "Lecciones sobre filosofía natural", In. Heisenberg, Werner, *La imagen de la naturaleza en la física actual*, México: Planeta, 1993, p. 115.

⁴¹ Werner Heisenberg, *La imagen de la naturaleza en la física actual*, Op. Cit. p. 10. El original se llama *Das Naturbild der heutigen Physik*, desafortunadamente no disponemos de un ejemplar para citarlo, por lo que me disculpo con el lector al no ofrecerle la posibilidad de hacer su propia traducción/interpretación del texto.

⁴² No quiero decir que la física clásica sea obsoleta, sólo estoy diciendo que sus problemas no son los problemas con que hoy nos encontramos. Sus problemas siguen pudiendo ser resueltos (y así seguirán) con física clásica, pero hay otros que exceden su campo epistémico y a ellos me refiero.

⁴³ Hasta que surgiera la genialidad de un gran hombre de ciencia que ideara una matemática menos reduccionista: Henri Poincaré, uno de los padres de la topología.

⁴⁴ Que diga que un concepto matemático no existe, significa sólo que no está en el mundo físico, pero sí en el conceptual; pasa que a esa «existencia» conceptual no le nombro existencia sino *consistencia*. He tratado esta diferencia (además de la subsistencia) en: SIERRA-LECHUGA, Carlos, "¿Por qué decimos que la Realidad es una y que, además, tiene ventanas distintas?", in. Navarro, César y Chamorro, Gonzalo (eds.), *Ciencia y Fe: dos ventanas una realidad*, Guatemala: Sociedad Educativa Latinoamericana para Fe y Ciencia, 2013, pp. 23-37. También en SIERRA-LECHUGA, Carlos, "Dios y la Realidad Física: Aplicación de las distinciones entre la consistencia lógica, la existencia objetual y la subsistencia metafísica.", *Apuntes Filosófi-*

cos, Vol. 22, N° 42, año 2013, pp. 170-201. Y en: SIERRA-LECHUGA, Carlos, "Asir gradualmente la realidad: para un principio de correspondencia ontológico-epistemológico", *Atualidade Teológica*, ano XVII, fasc. 45, 2013.

⁴⁵ La cita completa es: "Es sind also zwei Gruppen verschiedener Gründe vorhanden, von denen die eine das Festhalten an der Wirklichkeit der Dinge, wie sie uns erscheinen, die andere das Abgehen von dieser Ansicht unterstützt. Wenn der hier vorhandene Widerspruch sich soll lösen lassen, so wird dazu der Nachweis erforderlich seins, dass bei beiden Ansichten Unvollständigkeiten vorhanden sind, deren Ausfüllung die Vereinigung bewirken wird. Diese Unvollständigkeiten werden natürlich in der beiderseitigen Abgrenzung des Substanzbegriffes zu suchen sein" OSTWALD, Wilhelm, *Vorlesungen über Naturphilosophie*, Op. Cit. p. 148.

"De modo que tenemos dos distintos grupos de razones, de las que unas nos llevan a atenernos a la realidad de las cosas según se nos aparecen, y las otras al abandono de dicha apariencia. Para resolver esta contradicción, hay que mostrar que cada una de las indicadas actitudes encierra insuficiencias, mientras que la combinación de ambas constituye una nueva y suficiente tesitura. Es natural que las insuficiencias aludidas hayan de buscarse mediante una delimitación, en dos opuestos frentes, del concepto de substancia." OSTWALD, Wilhelm, "Lecciones sobre filosofía natural", In. Heisenberg, Werner, *La imagen de la naturaleza en la física actual*, Op. Cit. pp. 114,115.

⁴⁶ Conferencia llamada "Nuestra situación intelectual: Zubiri en el horizonte de la complejidad.", dictada por Diego Gracia Guillén (Fundación Xavier Zubiri, España) el martes 31 de agosto de 2010 en el marco del III Congreso Internacional Xavier Zubiri que tuvo lugar en el Salón de Honor de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

⁴⁷ Es verdad que ya se intentan (la matemática fractal, sistemas dinámicos [sistemas de ecuaciones diferenciales], matemática del caos, cómputo numérico, teoría de juegos, variable compleja, etc.), pero según nos dice la experiencia, con un éxito grande, sin du-

da, pero no tan grande como se esperaría.

⁴⁸ Zubiri también trató el tema de la respectividad de lo real. Tema de orden metafísico pero que, nuevamente, a mi parecer puede ser retrotraído al del orden físico (propio de las ciencias).

⁴⁹ ἀπειρήκη τὰ ὄντα σκοπῶν. Fedón, 99d.

⁵⁰ ZUBIRI, Xavier, *Los problemas fundamentales de la metafísica occidental*, Op. Cit. p. 121.

Contact information:

Correo: rideo_ergo_sum@hotmail.com

Website: <http://carlossierralechuga.blogspot.mx/>