



<http://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v67n167.59450>

# EL “REALISMO CIENTÍFICO” A LA LUZ DE XAVIER ZUBIRI\*



## “SCIENTIFIC REALISM” ACCORDING TO XAVIER ZUBIRI

ESTEBAN VARGAS\*\*

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso - Valparaíso - Chile

.....  
*Artículo recibido el 3 de julio de 2016; aprobado el 20 de septiembre de 2016.*

\* Este artículo fue posible gracias al Proyecto Fondecyt Regular n.º 1140922 llamado “Ciencia y realidad en Zubiri”, y a la Fundación Xavier Zubiri de Madrid que permitió el acceso a archivos inéditos.

\*\* *esteban.vargas@pucv.cl*

### Cómo citar este artículo:

**MLA:** Vargas, E. “El ‘realismo científico’ a la luz de Xavier Zubiri.” *Ideas y Valores* 67.167 (2018): 177-198.

**APA:** Vargas, E. (2018). El ‘realismo científico’ a la luz de Xavier Zubiri. *Ideas y Valores*, 67 (167), 177-198.

**CHICAGO:** Esteban Vargas. “El ‘realismo científico’ a la luz de Xavier Zubiri.” *Ideas y Valores* 67, n.º 167 (2018): 177-198.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

**RESUMEN**

Se propone una aproximación al realismo científico desde la perspectiva de Zubiri, para quien, por un lado, la realidad es el modo “de suyo” en que se actualizan los contenidos “en” la aprehensión y, por otro lado, la verdad es la misma realidad en cuanto que “actualizada”. Como la realidad ya se da en la aprehensión, no es un logro de la ciencia, mientras lo postulado solo puede ser erróneo en un proceso de verificación. En la medida en que el error es posible por la verdad, los fracasos de la ciencia, en lugar de ser una prueba a favor del antirrealismo, son un indicio que apoya al realismo.

*Palabras clave:* X. Zubiri, ciencia, realidad, realismo, verdad.

**ABSTRACT**

The article addresses scientific realism from the perspective of Zubiri, for whom reality is the intrinsic way in which contents are actualized “in” apprehension, on the one hand, and truth is that same reality inasmuch as it is “actualized”, on the other. Since reality is already present in apprehension, it is not an achievement of science, while the postulates of scientific theories can only prove to be erroneous in a process of verification. Insofar as error is possible in the search for truth, the failures of science would support realism, rather than provide evidence of antirealism.

*Keywords:* X. Zubiri, science, reality, realism, truth.

## Introducción

Uno de los hechos más notables que ocurren hoy es la creciente popularización de los productos de la ciencia que ha introducido en nuestro diario vivir una serie de nuevas entidades. Actualmente, junto a los seres naturales (piedras, árboles, etc.) y artificiales (sillas, mesas, etc.), conviven con nosotros un conjunto de entidades que ha aportado la ciencia (genes, dinosaurios, energía, electrones, temperatura, oxígeno, etc.) y que nos resultan bastante familiares. Dado que estas o bien no son observables por sí mismas (como en el caso del electrón) o bien lo son pero probablemente nunca podremos observarlas (como ocurre con el dinosaurio), surge el problema de qué tan “reales” pueden ser. En algunas interpretaciones usuales de la ciencia se nos dice que esas entidades son las únicas “reales”. Así, por ejemplo, se suele decir en neurobiología que lo que percibimos como un color es una “ilusión”, mientras que lo verdaderamente real son las estructuras cerebrales que lo “construyen”. A su vez, desde la física se suele decir que lo que percibimos (una silla, por ejemplo) no es real, sino solo los átomos y partículas elementales que lo constituyen. “En realidad” no vemos ni colores ni sillas, todo ello es un mero efecto del cerebro o de los elementos que postula la física.

Por su parte, y dado que la mayoría de las entidades científicas no son observables, se ha pensado, por el contrario, que estas entidades no son reales sino meros instrumentos útiles de predicción. Si es así, ¿cómo puede explicarse entonces el éxito de las teorías científicas? De esta manera surge el problema del “realismo científico”. Este es un asunto muy complejo de analizar por los diversos aspectos que involucra (realismo de entidades, de teorías, semántico, etc.). Pero su análisis depende, ante todo, de qué estemos entendiendo por “realidad” en ciencia.

El pensamiento del filósofo español Xavier Zubiri podría ayudar a clarificar un poco estos problemas. Este pensador edificó su obra en un profundo diálogo con la ciencia. Así, por ejemplo, a este tema dedicó treinta y tres lecciones en su curso “Ciencia y realidad” (1945-1946) –hoy inédito–, hasta llegar a su último libro, *Inteligencia sentiente* (1983), donde ha podido plasmar, luego de años de investigación, una idea interesante de realidad, verdad e intelección, desde la cual se puede intentar repensar el problema del realismo científico. Zubiri entiende la realidad como formalidad “ya” accedida por los sentidos “en” la aprehensión, algo levemente distinto de otras ideas al respecto.

Para Zubiri, intelección sentiente y realidad son estrictamente congéneres (cf. 1980 10), por lo cual su concepción no tiene el problema de algunos realismos de cómo una teoría científica (una creación científica) puede alcanzar la realidad. Hay que tener en cuenta que Zubiri no escribió un libro específico donde se pudiera actualizar, a la altura de *Inteligencia sentiente*, su pensamiento en torno a este problema.

De ahí que nuestro trabajo sea actualizar su obra a la altura de este libro. Nos proponemos entonces repensar, desde Zubiri, cómo la ciencia puede ser un estudio de la realidad. Asimismo, intentaremos establecer un diálogo fructífero con algunas ideas que se han dado sobre el “realismo científico”, cuestión que el filósofo español no explicitó en su obra, o bien cuyo debate se generó después de su muerte. Nos servimos, entonces, de su filosofía como una especie de “programa de investigación” que nos permite actualizar mejor el problema del realismo científico en diálogo con la filosofía de la ciencia.

### **Realismo y antirrealismo científicos**

Lo primero que debemos considerar es una visión “general” de lo que se ha entendido por realismo científico y las tesis que se le han opuesto. Desde luego, no se pretende una revisión exhaustiva, para la cual hay muy buenos trabajos (cf. Diéguez; 1998 Kukla 1998; Psillos 1999), sino presentar algunas ideas que permitan vislumbrar cuál podría ser el aporte del pensamiento de Zubiri a este tema.

Ante todo, veamos brevemente qué han entendido por “realidad” algunos pensadores. Por lo general, han concebido la “realidad” como aquello que es “independiente” del observador. Así, por ejemplo, Bunge nos dice: “las cosas reales son aquellas que existen independientemente de cualquier sujeto” (2007 55). En un texto de D’Espagnat encontramos una definición similar: “según el realismo, es sensato y justo afirmar que existe una realidad y que es independiente del espíritu humano (en lo sucesivo llamaré a esta realidad ‘independiente’ o ‘intrínseca’)” (27). Popper, por su parte, también entiende la realidad, en cierta forma, como algo “independiente” del observador, solo que esto es una “conjetura” que explicaría “causalmente” las cosas que percibimos:

Mi sugerencia es que las entidades de las que conjeturamos que son reales deben ser capaces de ejercer un efecto causal sobre cosas *prima facie* reales; es decir, sobre cosas materiales de tamaño ordinario: que podamos explicar cambios en el mundo material ordinario de las cosas por los efectos causales de entidades que conjeturamos como reales. (10)

Ahora bien, más o menos sobre esta idea de realidad se han establecido distintos tipos de realismo científico. Hay muchas clasificaciones posibles (cf. Diéguez 79 y ss.). Para los propósitos de este escrito, consideraremos, siguiendo a Hacking, dos tipos básicos de realismo científico (y sus correspondientes antirrealismos): el de las entidades y el de las teorías. Según este autor:

El realismo acerca de las teorías dice que el objetivo de las teorías es la verdad y que a veces se acercan a ella. El realismo acerca de las entidades dice que los objetos mencionados en las teorías deberían existir

realmente. El antirrealismo acerca de las teorías dice que nuestras teorías no deben ser creídas literalmente y que son, en el mejor de los casos, útiles, aplicables y buenas para hacer predicciones. El antirrealismo acerca de las entidades dice que las entidades postuladas por las teorías son, en el mejor de los casos, ficciones intelectuales útiles. (Hacking 11)

Entonces, el realismo de entidades nos muestra que, por ejemplo, los átomos y las partículas elementales realmente “existen” independientemente del observador. Un antirrealista de entidades, por el contrario, no está obligado a aceptar su existencia; más bien, piensa que son entidades “construidas” (ficciones) para hacer, por ejemplo, predicciones. Un realismo de teorías, por su parte, nos dice que las teorías pueden ser “verdaderas” o se acercan convergentemente a la verdad. Un antirrealista de teorías, por el contrario, piensa que las teorías no son verdaderas, sino que pueden ser “útiles” o prácticas para la predicción, etc. Aquí se entiende “verdad” como la adecuación o correspondencia entre la teoría y lo real que es independiente del observador, motivo por el cual es difícil sostener tal adecuación. Los dos tipos de realismo, entonces, nos llevan al problema de la “existencia” y de la “verdad” de lo que postula la ciencia.<sup>1</sup>

Ahora bien, veamos brevemente algunos argumentos que se suelen esgrimir a favor y en contra del realismo científico. El “argumento del no milagro” suele ser considerado como el razonamiento a favor del realismo con más peso. Rivadulla lo presenta así: “el realismo es la única filosofía que no hace de la ciencia un milagro” (121; cf. Putnam 73). Se trata de hacer ver que, dado el éxito de la ciencia, sería un auténtico milagro que las teorías científicas no se refirieran a algo real. Aquí el realismo científico sería una especie de hipótesis que explicaría el “éxito” de la ciencia. A partir de esta línea de pensamiento, es posible juzgar también los grandes “fracasos” de la ciencia, por ejemplo, el flogisto, que no parece referir a nada (cf. Ladyman 2011 87). De aquí ha salido una postura en contra del realismo científico llamada argumento de “inducción pesimista”. Rivadulla lo presenta así: “teorías tenidas en algún momento por verdaderas acaban siendo consideradas falsas; entonces no hay ninguna garantía de que las teorías tenidas por verdaderas en el presente vayan a seguir siendo aceptadas en el futuro” (136-137; cf. Laudan 1981). Entonces, lo que puede ser hoy el éxito de una teoría no es necesario que lo pueda ser mañana, y ahí está la historia de la ciencia para recordárnoslo.

1 De forma semejante, Devitt entiende el realismo científico desde dos dimensiones: la “existencia” de entidades inobservables y la “independencia” de estas entidades respecto de la mente. “*Scientific realism is not only committed to the existence of unobservable entities but also to their ‘mind-independence’: they do not depend for their existence and nature on the cognitive activities and capacities of our minds. This is the independence dimension of realism*” (Devitt 286).

Sobre la base de este punto de vista han surgido, en parte, los antirrealismos, tanto de entidades como de teorías. En esta línea, por ejemplo, podríamos colocar tal vez el pensamiento de Duhem, para quien la ciencia debe “salvar los fenómenos”:

A pesar de Kepler y de Galileo, hoy en día, creemos, con Osiander y Bellarmino, que las hipótesis de la física solo son artificios matemáticos destinados a *salvar los fenómenos*; pero gracias a Kepler y a Galileo, les planteamos esta exigencia: *salvar, a la vez, todos los fenómenos* del universo inanimado. (148)

Es posible que muchas hipótesis en astronomía den cuenta de los mismos fenómenos. No habría, por tanto, una sola hipótesis que explique lo aprehendido, sino que siempre pueden existir muchas hipótesis para explicar los mismos fenómenos. En esta misma posición se ubica Van Fraassen. En su opinión: “la ciencia se propone ofrecernos teorías que son empíricamente adecuadas; y la aceptación de una teoría involucra como creencia solamente que ella es empíricamente adecuada. Esta es la enunciación de la posición antirrealista que defiende; la llamaré empirismo constructivo” (28). Se trata de salvar lo aprehendido, y no de describir o explicar lo que existe fuera de la aprehensión (lo real). Otro argumento que intenta refutar el realismo científico es la “incompatibilidad interteórica” que sostiene Rivadulla:

Sostener, como hace el realismo, que la ciencia progresa por aproximación a la verdad implica asumir [...] que las teorías descartadas del pasado son “menos” verdaderas que las teorías maduras actuales, pero no que no contengan nada de verdad. Pero el hecho de la incompatibilidad, que afecta a postulados fundamentales o entidades teóricas básicas, hace imposible que las teorías o modelos teóricos competidores puedan compararse entre sí por su verosimilitud, ya que, tomadas como descripciones literales, se niegan mutuamente. (178)

Los ejemplos de Rivadulla son: “astronomía geocéntrica y astronomía copernicana, mecánica newtoniana y teoría de la relatividad, mecánica clásica y mecánica cuántica” (178). Estas teorías serían incompatibles y, por tanto, no pueden verse, como haría un “realismo científico convergente”, como una aproximación cada vez mayor a la verdad.

Finalmente, hay que destacar que han existido otros intentos de salvar el realismo. Uno de ellos consiste en pensar que lo real no se refiere a contenidos sino a estructuras. Es el “realismo estructural” y sus diversas variantes (cf. Worall 1989; Ladyman 1998; Chakravartty 2004).<sup>2</sup>

2 Así define Chakravartty el realismo estructural: “*Structural realism (SR) is the view that insofar as scientific theories offer true descriptions of reality, they do not tell us about the underlying nature of reality. Rather, they tell us about its structure*” (151).

Según esta perspectiva, el éxito de la ciencia no se debe tanto a sus modelos representativos, sino a sus leyes matemáticas que nos muestran la estructura del mundo real, las cuales, aunque cambien los modelos en el futuro, conservan cierta estructura matemática. Un intento semejante es el *divide et impera* de Psillos.<sup>3</sup> Se trata de analizar la teoría y no tomarla como un solo bloque, para ver cuál de sus componentes ha fallado, de modo que cuando creemos que una teoría ha fracasado no lo ha hecho del todo y algo se ha conservado para ulteriores desarrollos. Stanford<sup>4</sup> ha refutado esta idea diciendo que las partes verdaderas de una teoría pasada o las que son responsables de su éxito solo pueden determinarse desde las elaboraciones científicas que hoy creemos que son verdaderas, lo que lleva al problema, entonces, de cómo justificar las teorías actuales.

De este brevísimo resumen hay que destacar lo siguiente. Se suele entender por realidad aquello que está más allá de la aprehensión (allende el fenómeno) y se piensa que la veracidad del realismo y del antirrealismo científicos (tanto de entidades como de teorías) depende, en general, de cómo entendamos el éxito o no de las teorías científicas. Pero es posible repensar este problema usando como programa de investigación la filosofía de Zubiri. Es lo que haremos a continuación.

### El “realismo” zubiriano

Debemos ver ahora qué entiende Zubiri por realidad y verdad, lo que nos permitirá repensar el problema del realismo científico. Lo haremos en tres pasos sucesivos.

1. Para Zubiri, a mi juicio, hay dos grandes ideas sobre la realidad, aunque intrínsecamente relacionadas. La primera (planteada desde los tiempos de *Sobre la esencia*) es la siguiente: “es realidad todo y solo aquello

3 En este sentido, Psillos nos dice: “*It is based on the claim that when a theory is abandoned, its theoretical constituents, i.e. the theoretical mechanisms and laws it posited, should not be rejected en bloc. Some of those theoretical constituents are inconsistent with what we now accept, and therefore they have to be rejected. But not all are. Some of them have been retained as essential constituents of subsequent theories. The divide et impera move suggests that if it turns out that the theoretical constituents that were responsible for the empirical success of otherwise abandoned theories are those that have been retained in our current scientific image, then a substantive version of scientific realism can still be defended*” (103).

4 Así, Stanford señala: “*But this defense of realism faces a crucial unrecognized problem: Of any past successful theory the realist asks, ‘What parts of it were true?’ and ‘What parts were responsible for its success?’, but both questions are answered by appeal to our own present theoretical beliefs about the world. That is, one and the same present theory is used both as the standard to which components of a past theory must correspond in order to be judged true and to decide which of that theory’s features or components enabled it to be successful*” (914).

que actúa sobre las demás cosas o sobre sí mismo en virtud, formalmente, de las notas que posee” (2008b 104). Es la realidad entendida desde el punto de vista de la “actuación”. Esta idea le permite a Zubiri decir que un útil como la silla no es real porque no “actúa” sobre otras cosas “en cuanto silla”, sino en cuanto madera, etc. Esta idea es semejante, como veíamos, a la opinión de Popper –y que va a seguir, en cierta forma, Hacking<sup>5</sup>– de que lo real es aquello que ejerce un “efecto causal”.

Pero hay una segunda idea de realidad en Zubiri, más radical y que funda la anterior: consiste en entender la realidad no desde la “actuación” sino desde la “actualidad”, es decir, desde la manera como algo “se hace presente” ante nosotros en primera persona.<sup>6</sup> Para Zubiri, realidad “es el carácter formal –la formalidad– según el cual lo aprehendido es algo ‘en propio’, algo ‘de suyo’” (1980 10), es decir, es la manera “en propio” en que se nos actualizan los “contenidos” aprehendidos (blanco, dulce, etc.). Así, por ejemplo, cuando vemos un color blanco, sentimos que tal color se presenta “desde sí mismo”, es decir, que los contenidos aprehendidos son suyos o propios. Esto ocurre independientemente de si ese color blanco solo lo ve una persona, por ejemplo, si fuera una ilusión. La realidad es el modo “en propio” dado “en” la aprehensión, no “fuera o allende” de ella. Por ello, algo puede aprehenderse como realidad aunque solo una persona lo aprehenda. La ilusión no afecta a la realidad aprehendida, sino a la creencia de que lo real aprehendido se corresponde con algo “fuera” de la aprehensión. Realidad, pues, para Zubiri, no es “independencia *objetiva*”, no es algo fuera de la aprehensión; es formalidad del “de suyo” o “en propio” dada “en” la aprehensión (cf. 2012 48).<sup>7</sup> Solo desde la reali-

- 
- 5 Para Hacking, los electrones o quarks, por ejemplo, no pueden ser vistos o representados, pero podemos saber que son reales porque podemos ejercer alguna “actuación” sobre ellos: “hasta donde a mí concierne, si se puede rociar algo con ellos, entonces son reales” (41).
  - 6 Es clave entender el papel que juega el concepto de “actualidad” en la filosofía última de Zubiri. Hay un ejemplo muy bueno que puede ayudar a entender esta noción: el caso de una cera seca que es introducida en agua fría (cf. Zubiri 1980 139). Al salir del agua sigue seca; es tan seca como antes. Pero ha cambiado su “actualidad”: ahora es “no mojada”. Una misma realidad puede actualizarse de distintas maneras, según los diversos aspectos en que la consideremos. Esto será clave para entender el realismo científico, como veremos más abajo.
  - 7 Zubiri es consciente de que realidad significa, en ciertas filosofías, aquello que está fuera de la aprehensión y, por tanto, algo que debe ser inferido. Por eso, a veces, en lugar de realidad habla mejor de reidad: “no se trata de ir allende lo aprehendido en la aprehensión sino del modo como lo aprehendido ‘queda’ en la aprehensión misma. Por esto es por lo que a veces pienso que mejor que realidad debería llamarse a esta formalidad ‘reidad’. Es el ‘de suyo’ de lo que está presente en la aprehensión. Es el modo de presentarse la cosa misma en una presentación real y física. Realidad no es aquí algo inferido” (1980 58). Por el mismo motivo, en vez de realismo, prefiere hablar de “reísmo” (cf. *id.* 173). Pero



dad como actualidad puede pensarse la realidad como actuación. Por eso, Zubiri en su trilogía vuelve a citar lo dicho en *Sobre la esencia*, pero de forma más precisa: “es lo que en otro orden de problemas he solido expresar diciendo que cosa real es aquella que actúa sobre las demás cosas o sobre sí misma en virtud formalmente de las notas que posee ‘de suyo’” (1980 60). Aquí se agrega el “de suyo”, entendido como formalidad actualizada en la aprehensión.<sup>8</sup>

2. Zubiri distingue, en rigor, entre realidad y real. Lo real (o cosa real) es, al mismo tiempo, tanto la independencia “de suyo” de un contenido (o un sistema de notas) en función del aprehensor humano como la clausura o independencia de ese contenido o notas en función de los demás (cf. Zubiri 1980 201). Realidad es, pues, formalidad del “de suyo”; en cambio, lo real es la realidad entendida desde su momento de “independencia” del contenido (respecto del aprehensor) y como “unidad clausurada” de sus notas o contenidos. La realidad es una, pero podrían haber múltiples cosas reales. Ahora bien, a mi juicio, para Zubiri, el momento de “realidad” es algo dado. La realidad no es creada. En cambio, el momento “real”, en algunos casos (como el átomo), es algo postulado o creado.<sup>9</sup> No se postula su “realidad”, sino sus notas (contenido) en cuanto que “independencia y clausura” de las demás. El que haya cosas reales, para Zubiri, es algo dado. Lo que no es dado sería la determinación de cuáles sean “concretamente” estas cosas reales; dónde empieza y termina una cosa real es algo que debe determinar la razón. Por ejemplo, para Zubiri, la única cosa real material estricta es el cosmos (cf. 2008a 433).

3. Veamos ahora la relación entre la realidad, la inteligencia y la verdad. Decíamos antes que, para Zubiri, la realidad es aquello “actualizado como de suyo en la aprehensión”. Esto mismo puede atenderse desde dos aspectos. Por una parte, puede atenderse al “de suyo” de lo

.....  
 dado que estos términos son neologismos de poco uso, Zubiri prefiere seguir hablando de realidad y realismo, como haremos en este escrito. En rigor, debería hablarse de “reísmo” científico.

- 8 Hacking piensa más o menos estas dos concepciones de realidad presentes en Zubiri (como actualidad y actuación): “quizás haya dos orígenes míticos muy distintos de la idea ‘realidad’. Una es la realidad de la representación [actualidad], la otra es la idea de lo que tiene un efecto sobre nosotros y sobre lo que podemos influir [actuación]” (174). Pero Hacking entiende la realidad desde la actualidad como “representación”, porque la concibe como “fuera” o independiente de la aprehensión. Para Zubiri, realidad es “presentación” como formalidad “en propio” de lo aprehendido.
- 9 Hay cosas reales cuyo contenido es dado por sí mismo (una piedra) y otras cuyos contenidos son postulados como las cosas reales matemáticas. Pero el momento de realidad es el mismo: “la piedra tiene realidad en y por sí misma, mientras que el círculo tiene realidad solo por postulación. Sin embargo, el momento de realidad es idéntico” (Zubiri 1982 134).

actualizado (es lo que Zubiri llama “realidad”). Pero, por otra parte, puede atenderse a lo “actualizado” como de suyo (esto es a lo que Zubiri llama “inteligencia”). La inteligencia no es primariamente algo que ejecuta actos sobre la realidad, sino que es la misma realidad en cuanto “actualizada” en cada sentido. Es una inteligencia sentiente. Ahora bien, hay tres modos de actualidad (es decir, de inteligencia) que originan diversos modos de verdad.

En el primer modo se actualiza, por así decirlo, la nuda realidad (la realidad en cuanto tal) como “de suyo”. A esto es a lo que Zubiri llama la “aprehensión primordial de realidad”. A este modo primario de actualidad le corresponde un modo primario de verdad que Zubiri llama “verdad real”. No es la verdad como correspondencia o adecuación, sino simplemente la “ratificación” de la realidad en cuanto que actualizada (cf. Zubiri 1980 233; 1982 258).<sup>10</sup> Aquí no cabe la posibilidad del error. Toda realidad aprehendida en cuanto realidad es verdadera, incluso aunque lo aprehendido sea calificado de “ilusorio”. La ilusión solo puede determinarse desde modos de actualidad ulteriores.

El segundo modo de actualidad, apoyado en el anterior, es lo que Zubiri llama *logos*. Aquí se actualiza “una cosa real desde otras cosas reales” (Zubiri 1980 275). Este modo de actualidad posee dos momentos. Por una parte, un momento de distancia, de retracción del contenido de lo real. Se entienda libremente cómo “sería” el “contenido” de lo real. Es la simple aprehensión (no confundir con la aprehensión primordial). En esta distanciamiento, el hombre puede “crear” perceptos, fictos y conceptos. Si en la realidad actualizada en aprehensión primordial tenemos algo impuesto, por la simple aprehensión tenemos “libertad” para atender e incluso “crear” contenidos posibles de realidad. No es creación de realidad (pues se parte de la aprehensión primordial) sino de conceptos y modos en la realidad. Es creación, por ejemplo, de cosas reales como la realidad matemática o los personajes de una novela.<sup>11</sup> Por otra parte, con esta creación de perceptos, fictos y conceptos se “afirma” cómo “es” la cosa “en realidad”. Se afirma que lo que “sería” (lo irreal en la simple aprehensión) se realiza en lo real aprehendido o, lo que es lo mismo, se “actualiza” lo aprehendido desde la simple aprehensión (lo irreal).

10 Así Zubiri nos dice: “ante todo, la realidad [...] puede estar actualizada en y por sí misma en su nuda realidad. Lo real verdea según su propia alteridad de realidad. A este modo de actualización es a lo que he llamado en todo este estudio verdad real” (1983 259).

11 Para Zubiri, lo real, en cuanto que desrealizado de sus contenidos, es lo irreal, lo cual es un modo de realidad: “ser irreal es pues una manera de tener que ver con lo real” (1982 91). Por ello, toda ficción o creación se mueve “en” la realidad. No es contradictoria la ficción con la realidad para Zubiri, lo cual es importante para el problema del realismo científico, como veremos más adelante.

Por ejemplo, supongamos que vemos algo. Esto visto es realidad (o nuda realidad) en cuanto es actualizado como “de suyo” en la aprehensión primordial. Pero si afirmamos “esto es verde”, sostenemos que aquello visto primordialmente se “actualiza” desde el concepto “verde” (simple aprehensión). Lo visto es “actualizado” desde lo que hemos creado conceptualmente como verde. Así, afirmar algo como verde no es simplemente aprehenderlo “inmediatamente” como verde sino actualizar lo visto (aprehensión primordial) desde el concepto de verde: así decimos que esto visto es “en realidad” verde (*logos*).

Ahora bien, hay que señalar que aquí hay un tipo de verdad relativamente distinto de la “verdad real” de la aprehensión primordial. Ante todo, porque es una verdad de “coincidencialidad” de dos momentos (verdad dual), que tiene dos direcciones. Por una parte, lo real aprehendido puede ser o no ser coincidente con mi simple aprehensión (por ejemplo, el oropel es oro inauténtico, puesto que no se conforma con el concepto de oro). Es la verdad como “autenticación”. Zubiri lo señala así:

Puede ser, en primer lugar, una coincidencia de lo real y de una simple aprehensión. Entonces decimos que lo real es auténticamente esto o lo otro, por ejemplo que es auténtico vino, porque hay coincidencia entre el líquido que realmente estoy aprehendiendo y la simple aprehensión del vino. Lo real verdadera aquí en esa forma de dar verdad dual, que es *autenticación*. (1983 260)

Pero, por otra parte, hay una conformidad de signo inverso: si mi afirmación coincide con lo real aprehendido. Es la verdad que Zubiri llama de “veridictancia”. Por ello, el juicio “esto es verde” puede ser erróneo por dos momentos. Por una parte, porque lo real aprehendido no es “auténticamente” verde (por ejemplo, tal tono de color no responde a lo que se entiende conceptualmente por verde). Por otra parte, incluso siendo auténticamente verde, puede ser erróneo porque esto aprehendido no es verde. A diferencia de la verdad real, aquí es posible el error. Hay que destacar que no se trata de que la verdad como autenticación o veridictancia sea, para Zubiri, de adecuación absoluta, sino una coincidencia parcial que siempre puede seguirse precisando. Por ello, si decimos “esto es verde” y es verdadero (veridictancia), se puede agregar de tal tono, intensidad, etc. Coincidencia no es nunca adecuación plena.

El tercer modo de actualidad, apoyado en el *logos*, es la razón. Esta nos actualiza lo real desde su fundamento. ¿Qué es fundamento? Zubiri nos dice: “fundamento es todo aquello que determina desde sí mismo, pero en y por sí mismo, a lo percibido, de suerte que este es una realización del fundamento en lo fundado mismo” (1983 161). Se busca, entonces, “desde lo aprehendido mismo” aquello que determina por qué es como es la cosa real aprehendida. Este modo de actualidad, de modo semejante al *logos*, tiene dos momentos.

Por una parte, hay una cierta retracción o distancia que nos hace “esbozar”, por ejemplo, cuál “podría ser” el posible fundamento de que “esto fuera verde” (por ejemplo, en cuanto determinado o fundado en una cierta longitud de onda o en una estructura cerebral, etc.). Es un momento de creación libre del contenido fundamental (algo irreal), pero “apoyado” en la aprehensión de realidad previa (aprehensión primordial y *logos*). No se pueden crear “esbozos” sino desde la realidad.

Por otra parte, el otro momento es la “experiencia” que nos permitiría intentar tantear o verificar lo que sería el verde “en la realidad”. Solo puede haber experiencia y verificación de algo que se busca previamente como esbozo (algo creado). Aquí aparece un nuevo modo de verdad: la “verificación”. Lo actualizado desde su fundamento nunca es, para Zubiri, verdadero o falso, sino actualizado en un proceso de “verificación” que por lo general nunca acaba. Lo que se ha de verificar no es un enunciado o juicio sino si el contenido esbozado del fundamento de lo real se actualiza en lo real aprehendido, tarea difícil e inacabable para Zubiri: “verificación es un ‘ir verificando’. No es una cualidad que solamente se tiene o no se tiene, sino que es la cualidad que consiste en ir adecuándose a lo real” (1983 271).

Ahora bien, esta especie de coincidencia entre el esbozo postulado como realidad profunda y la realidad aprehendida no se refiere a la coincidencia de un juicio fundamental con una realidad allende la aprehensión, sino que se trata de una que se da, por así decirlo, “dentro” de la realidad “actualizada”, entre el esbozo (que es creado, pero en su momento de contenido, no de realidad) y la realidad actualizada ya aprehendida. El “elemento” común, por así decirlo, es la actualidad de realidad. Dice Zubiri:

No se trata, pues, de una conformidad entre una intelección “mía” y una cosa que “por su cuenta” anda por el cosmos. Esto sería dar lugar a una coincidencia “material” y a lo sumo azarosa; pero la conformidad de que aquí nos ocupamos es en cambio una coincidencia constitutiva y formal [...]. La coincidencia no se da formalmente más que *en la actualidad intelectual* de lo real. (Zubiri 1982 305-306)

Por ello, la verificación de un protón postulado libremente debe hacerse desde la realidad aprehendida. No se trata de comprobar “directamente” que el protón existe fuera de la aprehensión (no se trata de “mirar” que el protón existe fuera de la aprehensión), sino de actualizar (ir verificando) la realidad aprehendida desde el protón como esbozo.

Ahora bien, para Zubiri hay dos grandes líneas de verificación del esbozo: por suficiencia (el esbozo es suficiente por sus “consecuencias” confirmables en la aprehensión, por “concordancia” y por “convergencia”) y por excedencia (cf. 1983 269-271). No podemos tratar aquí tan extenso tema.

Sin embargo, es importante destacar que el esbozo puede ciertamente no ser verificable, lo que antes mencionábamos como error. Pero hay que tener en cuenta que lo no verificado (error) solo es posible en una experiencia de verificación. Por ello Zubiri dice:

Lo inverificable es lo que por su propia índole está sustraído a la verificación, esto es, a una probación física de realidad. Para ello es necesaria la experiencia de la inverificabilidad misma; esto es, necesitamos la verificación de la inverificabilidad. (1983 276)

El error es posible, en cierta forma, por la verdad como verificación, por el “verdadar” de la realidad. Esta idea será importante para lo que veremos más adelante.

En suma, la realidad se actualiza de tres modos: como “nuda realidad” (aprehensión primordial), como algo “en realidad” (*logos*), como algo “en la realidad” (razón), lo cual nos actualiza cuatro modos de verdad: verdad real, autenticación, veridictancia y verificación. Veamos ahora cómo estas ideas pueden determinar un tipo de “realismo científico” desde Zubiri.

### **El “realismo” (reísmo) científico de Zubiri**

Ante todo, como ya señalamos, hay que destacar que Zubiri no ha dejado nada expresamente señalado sobre este tema. Sin embargo, podemos tomar sus ideas como una especie de “programa de investigación” que permita ir más allá de lo expresamente escrito. Dicho esto, recordemos que hemos visto dos grandes tipos de realismo científico: el de entidades y el de teorías. Veámoslos a la luz de la filosofía de Zubiri.

1. Recordemos que el realismo de entidades sostiene que los seres inobservables, como protones, quarks, etc., que afirma la ciencia son reales en la medida en que existen “fuera” de la aprehensión. Dado el éxito de la ciencia, sería un milagro que tales entidades no existieran, como se afirma en el “argumento del no milagro”, uno de los de mayor peso, como hemos visto. El antirrealismo de entidades, en cambio, sostiene lo contrario, que, a lo sumo, son entidades “creadas”, ficciones útiles, por ejemplo, para la predicción, pero no es necesario que representen algo fuera de la aprehensión, dados los fracasos de la ciencia como el flogisto, que no se refiere a nada en la realidad. Ahora bien, recordemos que Zubiri sostiene que realidad es el modo “en propio” actualizado “en” la aprehensión que tiene tres formas posibles: nuda realidad o lo real en cuanto tal (aprehensión primordial), en realidad (*logos*) y en la realidad (razón). El primer modo de actualidad es el de la realidad dada de forma inmediata. Aquí no hay creación de realidad sino imposición de ella. En los otros modos no hay creación de realidad, pero sí puede haber creación del “contenido” y de diversos modos de realidad. Se pueden crear, por

ejemplo, diversas “cosas reales” tanto para el *logos* (conceptos) como para la razón (cosa real postulada como realidad-fundamento).<sup>12</sup>

Pues bien, hay que señalar que Zubiri es un realista de entidades científicas, aunque hay que precisar bien en qué sentido. Para explicar esto, pongamos como ejemplo el protón. El realismo de entidades sostiene que aquel es “real” en cuanto que existe fuera de la aprehensión. Para Zubiri, tal protón sería real, pero por una razón distinta. Este es una cosa real postulada para dar cuenta de ciertas propiedades reales aprehendidas de la materia, por ejemplo, cierta carga eléctrica, masa, etc. Analicemos esto en sus tres modos de actualidad. El protón, ante todo, ha surgido desde una aprehensión primordial de realidad. En este sentido, todo lo que el hombre aprehenda y cree se mueve desde la realidad. Para Zubiri, toda ciencia se mueve en la realidad. Lo difícil, como veremos, será explicar cómo puede ocurrir el error. En segundo lugar, el protón ha surgido como concepto desde una serie de afirmaciones (*logos*) dadas en algunos experimentos y postulado (esbozado) como una “cosa real” allende la aprehensión, pero que funda la realidad aprehendida (razón). En este sentido, el hombre crea el contenido y el modo de unidad fundamental (esbozo) que daría cuenta de cómo “podría ser” lo real en profundidad.<sup>13</sup> En este proceso de verificación del esbozo, como veremos luego, podría haber un error. Por ello hay que distinguir aquí dos momentos.

Por un lado, lo que el protón tenga de realidad lo tiene de ser algo dado como “en propio” en la aprehensión primordial y *logos*. Lo dado del protón como realidad no es desde luego sus propiedades o contenidos postulados, sino la formalidad de realidad (que funda todas las descripciones sentientes de la ciencia) desde la que ha surgido como “sugerencia” de esbozo. Pero, por otro lado, el protón tiene un momento “creado”: su existencia (contenido y modo de realidad) como algo que “podría ser” fuera de la aprehensión, y sobre esto creado se postula que actualiza y funda lo real aprehendido (razón). En este sentido, podría haber error o no verificación. Toda postulación de cosa real es “realidad” (como irreal,

12 Es interesante destacar que Kukla indica que hay distintas variedades que él llama “verticales de realismo”, distintos tipos de realidad. Destaca cuatro: datos sensibles, objetos de percepción, entidades inobservables y entidades abstractas eternas como números (cf. Kukla 3-4). En Zubiri se trata, más bien, de diferentes modos de actualidad de la realidad.

13 El esbozo crea el contenido de lo real como esbozo, es decir, postula su “existencia” (en este caso, como una cosa real allende la aprehensión) por cuanto la existencia es un momento del contenido de lo real. Así Zubiri nos dice: “realidad no es sinónimo de existencia. Existencia y notas pertenecen tan solo al contenido de lo real; en cambio la formalidad de realidad consiste en que ese contenido existencial y de notas lo sea ‘de suyo’” (1982 135).

apoyándose en aprehensión primordial y *logos*), pero no toda postulación de cosa real “en la realidad” (razón) se ha verificado. Podría haber esbozos que no actualicen bien la realidad en profundidad. Lo veremos más adelante para el caso del flogisto.

En resumen, toda postulación de la cosa real se mueve en la realidad (apoyada en la aprehensión primordial y las descripciones del *logos*). En este sentido, cualquier creación de la ciencia se funda en la realidad, pues, como hemos señalado, la irrealidad es una forma de realidad. Pero puede haber error o no verificación en la postulación de la cosa real por su momento de contenido. La ciencia se funda en la realidad para la creación de sus esbozos y para la verificación de ellos.<sup>14</sup> Veamos ahora el realismo de teorías que apela a la verdad o al error de las entidades postuladas o creadas.

2. Hemos visto que el realismo de teorías afirma que las teorías de la ciencia pueden ser “verdaderas” en la medida en que se adecúan o van convergentemente adecuándose con la realidad allende la aprehensión. Ahora bien, revisemos ahora la idea de Zubiri de “verdad” y qué puede aportar al problema del realismo de teorías. Recordemos que, para Zubiri, verdad es primariamente la “actualidad” de la realidad dada “en” la aprehensión, no fuera de ella. Como hay tres modos o niveles de actualidad, habrá también diversos modos de verdad relacionados entre sí. El primer modo de actualidad (aprehensión primordial) es la verdad real, donde no hay error. Los dos modos siguientes (*logos* y razón) actualizan tres tipos de verdad: autenticación y veridictancia (*logos*) y verificación (razón). Aquí sí puede haber un cierto tipo de error, pues en estos modos de actualidad hay una creación de contenidos, que, por ejemplo, afirmados o postulados como reales pueden llevar a error, es decir, a un esbozo no verificado. Es importante destacar que este triple plano de la verdad no siempre “parece” ser del todo concordante. Desde luego todo lo aprehendido es verdad real. Pero donde parecería que podría haber “cierta discordancia” es entre el *logos* y la razón. Esta discordancia, como veremos, es solo aparente. Para entender esto, voy a recurrir a dos ejemplos tomados de la ciencia.

El primero es llamado “caso Galileo”. El modelo geocéntrico de la astronomía (apoyado además por una lectura de un pasaje de la Biblia) sostenía que el sol se mueve sobre el cielo y la tierra está fija. En cambio, la posición de Galileo era heliocéntrica, el Sol no se mueve sino el que lo

14 La idea de que la ciencia se funda en la realidad y vuelve a ella para verificar es algo presente ya en su curso inédito “Ciencia y realidad”. Allí nos dice: “la realidad, pues, no solamente ha engendrado la ciencia, sino que es la instancia suprema a la que toda ciencia tiene que regresar para salir de su constitutiva abstracción y convertirse en una verdad acerca de las cosas que quiere averiguar. Este movimiento de regresión es absolutamente necesario a la ciencia” (Zubiri 1945-1946, lección 1 9-10).



hace es la Tierra. Simplificando al máximo el problema, se podría decir que aquí se estableció una discusión en torno a la proposición “el sol se mueve sobre el cielo”. La lógica más elemental nos dice que si la proposición “el sol se mueve sobre el cielo” es verdadera, “el sol no se mueve sobre el cielo” es falsa y viceversa. Ambas no pueden ser verdaderas al mismo tiempo, de ahí la disputa entre estos dos modelos (aparte de otros aspectos relevantes de este caso que dejamos aquí de lado). Pero aquí podemos pensar este problema desde la filosofía de Zubiri.

Ante todo, más que como proposiciones hay que ver las anteriores afirmaciones sobre los modelos astronómicos como modos de actualidad en distintos niveles. En primer lugar, hay una aprehensión primordial en la medida en que miramos el cielo. Lo actualizado es “verdadero” en cuanto que se aprehende como “en propio”, como realidad. En segundo lugar, desde el *logos* podemos afirmar que “el sol se mueve sobre el cielo”. Esto puede afirmarse como verdadero en cuanto que es lo que constatamos que ocurre descriptivamente “en realidad” (autenticación y veridictancia). Finalmente, desde la razón habría que discutir si esto es lo que ocurre “en la realidad”, es decir, en la realidad profunda o allende (tomando esto ahora como modelo, y no como una mera afirmación del *logos*). En ese sentido, podría tener “razón” Galileo.<sup>15</sup> Podríamos esbozar que “en la realidad” es la Tierra como planeta quien gira en torno al Sol lo que podría verificar o actualizar, de mejor modo, las fases de Venus vistas en el telescopio, etc. Independiente de ello, es posible entonces que ambos enunciados sean verdaderos (en rigor, veridictantes y verificantes), siempre y cuando se entiendan no como meras proposiciones descriptivas sino como dos modos diversos de actualizar algo. Desde el *logos* puede afirmarse que el sol se mueve (como descripción) y desde la razón puede esbozarse que “en la realidad” el movimiento actualizado desde el *logos* (por las observaciones visuales, telescópicas, etc.) está fundado, por ejemplo, en la idea de campo gravitacional del cuerpo más masivo (para Bunge) o como aquello que actualiza mejor las fases de Venus (para Galileo), etc.

Así pues, “el sol se mueve sobre el cielo”, en rigor, reflejaría dos actualizaciones distintas; una del *logos* (la descriptiva, el “sol” con minúscula, no como modelo geocéntrico de razón) y la otra de la razón (como fundamento de lo aprehendido, el “Sol” con mayúscula, como modelo de razón). Por ello su contrariedad es solo aparente en cuanto actualizan la realidad de dos modos distintos (en *logos* y razón).

15 Bunge defiende también el heliocentrismo, aunque por otra razón que la de Galileo, pues en un sistema el cuerpo con más masa curva el campo gravitatorio hacia sí: “aunque la elección del marco o sistema de referencia, y por lo tanto del sistema de coordenadas, es convencional, los campos y masas en juego no lo son. *En realidad* la Tierra gira en torno al Sol, y no a la inversa. O sea, el heliocentrismo es verdadero y el geocentrismo es falso; no son ficciones equivalentes” (1985 68-69, énfasis agregado).



Un segundo ejemplo que quiero destacar es el de la teoría del flogisto. Hull la describe de la siguiente manera:

El flogisto era un principio ígneo [...]. Se suponía contenido en todas las sustancias combustibles [incluyendo metales calcinables], las cuales lo emitían al arder. Se admitía que los cuerpos de combustión rápida y fácil eran ricos en flogisto; otros eran más pobres que él; pero la cantidad de flogisto que podía contener un cuerpo dado era limitada. El flogisto no existía aislado: tenía que darse siempre en algún cuerpo. Por tanto, un cuerpo no podría arder mientras no hubiera otro dispuesto a absorber el flogisto liberado. La combustión no era propiamente liberación de flogisto, sino transmisión [de este] desde un cuerpo que tenía mucho a otro que tenía menos. (250-251)

La teoría parecía explicar muchas cosas, como la pérdida de masa de una madera cuando combustiona (por la liberación de flogisto), pero se complicó cuando se descubrió que los residuos de un metal calcinado pesaban “más” que el original, a pesar de perder supuestamente flogisto. El experimento de Lavoisier, que midió las masas antes y después de la calcinación de un metal, logró demostrar que la masa ganada del metal calcinado era equivalente a la masa perdida por el aire, es decir, que tal reacción no consistiría en una “liberación” de flogisto, sino en una “combinación” del metal con el aire (oxígeno). Esta explicación se extendió a la combustión y a la respiración.

Se suele usar esta teoría del flogisto, que duró aproximadamente cien años, como ejemplo de que las aproximaciones científicas que creemos verdaderas pueden a larga no serlo. Es, como vimos, el argumento de la “inducción pesimista” que apoyaría un antirrealismo. Así, los realistas tendrían problemas a la hora de demostrar que pueden existir teorías definitivamente verdaderas o, bien, que algo permanezca como verdadero y que nos indique que la ciencia “progresas”, es decir, que va convergentemente verificando sus teorías. Ya veíamos más arriba que un intento de solución de este problema es el “realismo estructural”. Los modelos pueden variar y, a pesar de ello, conservar la estructura matemática. Otro intento que mencionábamos es el *divide et impera* de Psillos. Se trata de analizar una teoría y no considerarla como un solo bloque verdadero o falso.

Ahora bien, hay que destacar que podemos encontrar algo de este último análisis en Zubiri. Pero aquí lo que hay que considerar no es la estructura de una teoría, sino los distintos modos de actualidad de la realidad, donde cada modo presupone el anterior. Así, en primer lugar, como ya se ha señalado, toda teoría o esbozo, para Zubiri, surge de una aprehensión primordial de realidad. En este sentido, todo lo aprehendido para originar la teoría del flogisto, en cuanto que realidad,

es verdadero, es verdad real. Lo interesante ocurre en el segundo nivel, en el *logos*. Allí todavía no hay teoría del flogisto, pero existe una serie de afirmaciones (actualidades) que permite “sugerir” tal teoría o esbozo: hay cuerpos que combustionan y otros que no, entre los que combustionan unos lo hacen de mayor grado que otros, la combustión (lo mismo que la respiración y la calcinación de metales) se termina antes en un espacio cerrado que en uno abierto, las cenizas de un combustible tienen menos masa que antes de la combustión, etc.

En este sentido, puede decirse que lo aprehendido desde el *logos*, como “sugerencia” del esbozo (teoría del flogisto), es verdadero. La realidad aprehendida parece ir “veridictando” estas afirmaciones. La prueba está en que la teoría posterior de la combinación con el aire de Lavoisier no ha eliminado estas afirmaciones. Lo que sucede es que han surgido nuevas “veridictancias”, como la mayor masa de los metales calcinados y su equivalente en pérdida de masa del aire, que han “sugerido” un nuevo esbozo en el nivel de la razón: es la teoría de Lavoisier. Esta parece poseer una mayor verificación (razón) con la realidad aprehendida (*logos*) que el esbozo anterior, lo cual no implica que en el futuro no puedan crearse nuevas teorías, es decir, nuevas actualidades (esbozos) para dar razón a las mismas o a nuevas afirmaciones que aparezcan del *logos*. Por ello, solo si se analizan los tres momentos de la teoría del flogisto pueden verse sus distintos modos de verdad. En este caso, la teoría del flogisto puede ser verdadera como verdad real, como veridictancia y no verificada del todo como verdad racional. Recordemos que la no verificación, como hemos señalado, es para Zubiri un modo de verificación, es decir, verificamos en una experiencia (en lo aprehendido en el *logos*) que el esbozo no logra actualizar bien todo lo aprehendido.

En síntesis, los dos ejemplos señalados nos han mostrado que el tema de la verdad, de acuerdo con Zubiri, debe analizarse desde los diversos modos de actualidad de la realidad. Decíamos que podría parecer que estos modos de verdad no están en cierta concordancia. El “caso Galileo” nos mostró que dos juicios aparentemente contrarios –“el sol se mueve” y “el sol no se mueve”– pueden ser, en cierta forma, verdaderos si se atienden en sus diversos modos de actualidad como *logos* descriptivo y razón. El ejemplo del flogisto nos muestra que, aunque una teoría sea errónea (no verificada) en el nivel de la razón, no lo es del todo, puede ser verdadera en aprehensión primordial (verdad real) y *logos* (veridictancia).

## Conclusión

A modo de conclusión, veamos brevemente la idea de realidad en Zubiri en relación con el problema de la realidad en las ciencias. Decíamos que el realismo científico, de acuerdo con Hacking, podía

simplificarse en dos grandes tipos: realismo de entidades y realismo de teorías. Observábamos que Zubiri sostiene un tipo de “realismo científico” siempre y cuando entendamos por realidad no aquello que está “fuera” de la aprehensión, sino como la formalidad o modo “en propio” o “de suyo” en que se nos actualiza lo aprehendido. Es un modo dado *en* la aprehensión, no *fuera* de ella. Es la realidad entendida como “reidad”. Este modo “de suyo”, claro está, no se agota en ser algo meramente aprehendido, pues la realidad aprehendida nos remite hacia la posibilidad de la existencia (contenido) de cosas reales fuera de la aprehensión. El realismo zubiriano es algo que va, por así decirlo, desde la aprehensión hacia fuera de ella. Así veíamos que la realidad se actualiza (inteligencia) de tres modos posibles, cada uno apoyado en el anterior: aprehensión primordial (nuda realidad), *logos* (en realidad) y razón (en la realidad). Con esta idea en mente revisamos la posible posición de Zubiri frente al realismo y al antirrealismo científicos.

En primer lugar, en relación con los argumentos a favor, el realismo científico de Zubiri no pretende surgir como resultado de una inferencia que permita explicar el éxito de la ciencia (“argumento del no milagro”), sino como algo *ya* accedido a partir de un análisis atento de la aprehensión. La realidad no es algo logrado por la razón (como suele ser el caso de los argumentos a favor del realismo científico), sino algo *ya* accedido a partir de la aprehensión primordial. En este sentido, todo lo aprehendido es verdadero. Ello genera el gran problema de explicar, entonces, lo que es erróneo, como parece ser, por ejemplo, la teoría del flogisto. Para ello, tengamos en cuenta que la realidad es algo impuesto en la aprehensión primordial, pero no del todo en el *logos* y la razón. El hombre debe tomar cierta distancia para crear conceptos y esbozos de la razón. Por ello, el “realismo” de Zubiri conlleva cierta “creación” para postular contenidos y cosas reales en el *logos* y la razón. Así, por ejemplo, se puede postular (esbozar) la existencia de cosas reales matemáticas o físicas últimas inobservables. Pero esta postulación no garantiza su verdad. Se requiere, por ejemplo, la veridictancia de la realidad en el *logos* o la verificación de la realidad en la razón.

La realidad “verdadea”, como le gusta decir a Zubiri (*cf.* 1980 231; 1983 259). Ya hemos revisado los distintos modos de “verdadear” que existen según el modo de actualidad (verdad real, autenticación, veridictancia y verificación). Como la realidad es el modo “de suyo” dado en la aprehensión, no se trata de verificar cómo son en sí las cosas reales fuera de la aprehensión. No tenemos la aprehensión directa de algo fuera de la aprehensión. Se trata de postular una cosa real que permita actualizar el fundamento de la realidad aprehendida en el *logos*. Por ello, la tarea de la verificación es una marcha que no acaba nunca. No se trata de “ir a mirar” si lo que postulamos concuerda con la realidad allende o fuera

de la aprehensión, sino de actualizar la realidad aprehendida desde lo esbozado como realidad fundamento.

De este modo, pienso que el problema del flogisto no consiste radicalmente en si refiere o no a una entidad que exista fuera de la aprehensión. El flogisto es un esbozo que pretende dar actualidad fundamental a la realidad ya aprehendida. El asunto es que, por una parte, todo esbozo surge de la aprehensión primordial y el *logos*. En este sentido, posee cierta verdad. Por otra parte, no todo esbozo actualiza todos los aspectos de la realidad aprehendida. Ya veíamos que el flogisto tiene problemas a la hora de explicar lo que ocurre en los metales calcinados. Es un esbozo no verificado. Pero esta no verificación, para Zubiri, solo es posible precisamente desde la realidad aprehendida: es, como decíamos, un modo de verificación, se verifica que el esbozo no verifica. El realismo científico de Zubiri, entonces, no se funda en una inferencia. Tampoco es una conjetura (como sería para Popper), sino que surge en Zubiri de un análisis de la aprehensión: es el modo o formalidad “en propio o de suyo” de lo aprehendido. Este modo no es tampoco una mera estructura matemática, como en el realismo estructural, pues, según Zubiri, la formalidad no es sin contenido.

En segundo lugar, hay que señalar que el argumento de la inducción pesimista, a la luz de Zubiri, sería erróneo por dos motivos. Por una parte, porque, como hemos señalado, no atiende a los diversos modos de verdad prerracionales, como aprehensión primordial y *logos*. Por otra parte, porque el error como marcha no verificada de un esbozo solo puede ocurrir en un proceso de verificación. Se ha verificado en una experiencia (por ejemplo, en el experimento de Lavoisier) que el flogisto es erróneo. El error solo es posible desde la verdad.<sup>16</sup>

Por último, señalábamos que la idea de verdad de Zubiri no solamente considera diversos modos de actualidad, sino que puede parecer que, en cierta forma, estos modos de verdad son discordantes. Para ello vimos dos ejemplos; “el caso Galileo” y la teoría del flogisto. “El caso Galileo” nos mostró que la tesis “el sol se mueve sobre el cielo” puede ser verdadera desde el *logos* (como descripción) y errónea (no verificada) desde la razón (como modelo racional). Ello ocurre porque estas proposiciones muestran dos modos distintos de actualidad. Por su parte, la teoría del

16 Bunge tiene un argumento semejante: el error apoya el realismo. Así nos dice: “Paradójicamente, un apoyo aún más fuerte para el realismo semántico es el argumento del error [...]. En efecto, el concepto mismo de error científico, ya sea conceptual o empírico, presupone la existencia real de la entidad o la característica en cuestión. Por ejemplo, sabemos que los números del índice de desempleo son solo aproximadamente verdaderos, porque muchos desempleados se desalientan y dejan de acudir a las oficinas de empleo en busca de trabajo. En otras palabras, hay gente sin trabajo que no ha sido incluida en nuestras cuentas” (Bunge 2007 358).

flogisto nos mostró que podía ser una teoría errónea desde la razón, pero verdadera desde la aprehensión primordial y el *logos*, en cuanto que tal teoría (esbozo) está fundada en una descripción verdadera de la aprehensión. Esto permitiría repensar el argumento de la incompatibilidad interteórica. La incompatibilidad parece referirse más bien al modo de la razón, pero no necesariamente a los otros modos (aprehensión primordial y *logos*). Por ejemplo, los modelos geocéntrico y heliocéntrico son incompatibles, pero en cuanto que son modelos de razón, no como *logos* y razón, como hemos señalado. En este sentido, puede decirse que la ciencia progresa no tanto en cuanto que razón (donde suele haber mayor incompatibilidad entre sus teorías), sino mayormente en cuanto que va enriqueciendo la descripción de la realidad aprehendida.

### Bibliografía

- Bunge, M. *Racionalidad y realismo*. Madrid: Alianza, 1985.
- Bunge, M. *A la caza de la realidad*. Trad. Rafael González del Solar. Barcelona: Gedisa, 2007.
- Chakravartty, A. “Structuralism as a Form of Scientific Realism.” *International Studies in Philosophy of Science* 18.2-3 (2004): 151-171. <https://doi.org/10.1080/0269859042000296503>
- D’Espagnat, B. *En busca de lo real*. Trad. Tomás Fernández, Miguel Ferrero y José López. Madrid: Alianza, 1983.
- Devitt, M. “Are Unconceived Alternatives a Problem for Scientific Realism?” *Journal for General Philosophy of Science* 42.2 (2011): 285-293. <https://doi.org/10.1007/s10838-011-9166-9>
- Diéguez, A. *Realismo científico. Una introducción al debate actual en la filosofía de la ciencia*. Málaga: Universidad de Málaga, 1998.
- Duhem, P. *Salvar las apariencias*. Trad. Godofredo Iommi. Viña del Mar: Universidad de Viña del Mar, 2000.
- Hacking, I. *Representar e intervenir*. Trad. Sergio Martínez. Ciudad de México: Paidós, 1996.
- Hull, L. *Historia y filosofía de la ciencia*. Trad. Manuel Sacristán. Barcelona: Crítica, 2011.
- Kukla, A. *Studies in Scientific Realism*. New York: Oxford University Press, 1998.
- Ladyman, J. “What is Structural Realism?” *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 29.3 (1998): 409-424. [https://doi.org/10.1016/S0039-3681\(98\)80129-5](https://doi.org/10.1016/S0039-3681(98)80129-5)
- Ladyman, J. “Structural Realism versus Standard Scientific Realism: The Case of Phlogiston and Dephlogisticated Air.” *Synthese* 180.2 (2011): 87-101. <https://doi.org/10.1007/s11229-009-9607-8>
- Laudan, L. “A Confutation of Convergent Realism.” *Philosophy of Science* 48.1 (1981): 19-49. <https://doi.org/10.1086/288975>
- Popper, K. *El yo y su cerebro*. Trad. C. Solís Santos. Barcelona: Labor, 1980.
- Psillos, S. *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*. London: Routledge, 1999.

- Putnam, H. *Mathematics, Matter and Method*. Cambridge: Cambridge University Press, 1975.
- Rivadulla, A. *Meta, método y mito en ciencia*. Madrid: Trotta, 2015.
- Stanford, P. "No Refuge for Realism: Selective Confirmation and the History of Science." *Philosophy of Science* 70.5 (2003): 913-925. <https://doi.org/10.1086/377377>
- Van Fraassen, B. *La imagen científica*. Trad. Sergio Martínez. Ciudad de México: Paidós, 1996.
- Worrall, J. "Structural Realism: The Best of Both Worlds?" *Dialectica* 43.1-2 (1989): 99-124. <https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1989.tb00933.x>
- Zubiri, X. *Ciencia y realidad*. Curso inédito. Archivo Zubiri, 1945-1946.
- Zubiri, X. *Inteligencia sentiente. Primera parte. Inteligencia y realidad*. Madrid: Alianza, 1980.
- Zubiri, X. *Inteligencia sentiente. Segunda parte. Inteligencia y logos*. Madrid: Alianza, 1982.
- Zubiri, X. *Inteligencia sentiente. Tercera parte. Inteligencia y razón*. Madrid: Alianza, 1983.
- Zubiri, X. *Espacio, tiempo, materia*. Madrid: Alianza, 2008a.
- Zubiri, X. *Sobre la esencia*. Madrid: Alianza, 2008b.
- Zubiri, X. *El hombre y Dios*. Madrid: Alianza, 2012.