

Un recorrido por el libro *El nacimiento del pensamiento científico*, de Carlo Rovelli, y algunas reflexiones

Dra. María Adamo

FUNDACIÓN LUIS CHIOZZA

-20 de septiembre 2024-

*“Hay más cosas entre el cielo y la tierra,
Horacio, que las que han sido soñadas
en tu filosofía”.*

William Shakespeare (Hamlet)

En nuestra institución, gracias a la influencia y al interés del Dr. Chiozza, estamos habituados a leer autores de ámbitos que, a primera vista, no parecen tener que ver con el psicoanálisis, como por ejemplo la literatura, la poesía, la historia y la filosofía, pero también la biología, la biosemiótica, la cibernética y la física. El interés de Chiozza en estos temas se encuentra plasmado a lo largo de su obra, donde realiza una profunda y fructífera integración entre estas disciplinas y el psicoanálisis.

Como sabemos, Chiozza señala que nuestra consciencia categoriza la realidad, fundamentalmente, de dos maneras que, a su vez, dan lugar a dos organizaciones conceptuales: por un lado, lo que llamamos “material”, que es lo que percibimos a través de nuestros sentidos y, por el otro lado, lo que llamamos “psíquico”, que es aquello que comprendemos por su sentido. Desde esta epistemología, el autor considera que lo que llamamos “cuerpo” y lo que llamamos “alma” pueden comprenderse como dos aspectos de un mismo fenómeno, al igual que los conceptos de “naturaleza” y “cultura”. Explica que lo que llamamos “naturaleza” constituye un mundo impregnado de sentido, y que lo que llamamos “cultura” implica una capacidad de significar e interpretar que es inherente a los seres vivos.

Otro punto central en la obra de Chiozza (1983f [1982]) es la idea de que todos tenemos una vocación de trascendencia que constituye una auténtica necesidad. Como sucede con un órgano o con una función biológica, esta vocación, que pugna por satisfacerse, puede florecer o tender a atrofiarse, y de esto también depende que nuestras vidas se desarrollen mejor o se arruinen.

Otra idea fundamental que subraya Chiozza, y que Gustavo Chiozza retoma y enfatiza, es la noción de que toda teoría es un mapa y que es muy importante no confundir el mapa con el territorio. Hay mapas mejores y mapas peores, pero toda teoría es, en definitiva, una herramienta que utilizamos para manejarnos en la realidad; una realidad que no podemos conocer “en sí”.

Llegué al libro *El nacimiento del pensamiento científico* (Rovelli, C., 2009)¹ gracias a Chiozza. Cuando lo leí, me resultó muy interesante y concordante. Luego, al ir “procesando” el material para presentarlo aquí, me surgieron algunas inquietudes que quisiera conversar con ustedes. Para ello, en la segunda parte del trabajo intentaré comentar algunas de las cuestiones que plantea el libro, a la luz de las ideas de Chiozza antes mencionadas, así como de algunos otros autores que tratan temas vinculados.

Empecemos entonces, sin más demora, realizando un breve recorrido por la historia de Anaximandro de Mileto.

¹Todas las citas del trabajo que no lleven referencia corresponden a este libro.

UN RECORRIDO POR EL LIBRO

“Creo que uno de los grandes errores que cometen los seres humanos cuando intentan comprender algo es querer certezas”.

Carlo Rovelli (2020, pág. 145).

Un tema central del libro es la idea de que la ciencia constituye una exploración de nuevas maneras de pensar el mundo; que se trata de una disciplina que no se nutre de certezas, sino de *“una ausencia radical de certidumbre”* (pág. 14). Rovelli plantea que lo esencial del pensamiento científico es la actitud de rebelarse contra las evidencias, de poder pensar que las cosas no son necesariamente lo que parecen. Destaca que la fuerza de la ciencia no se debe a las certezas que genera, sino a su aguda consciencia de la magnitud de nuestra ignorancia: *“Sus respuestas no son creíbles porque sean últimas; son creíbles porque son las mejores de que disponemos en un momento dado de la historia de nuestro saber. Precisamente porque sabemos no considerarlas definitivas, esas respuestas pueden ser cada vez mejores”* (pág. 17).

En esta dirección, destaca que, durante el siglo XIX, existía una *“fe en la ciencia”* -una *“exaltación positivista de la ciencia como conocimiento definitivo acerca del mundo”* (pág. 16)- que se ha venido abajo, sobre todo a partir de la revolución de la física del siglo XX, que trascendió los desarrollos de Newton. Señala que esta *“fe en la ciencia”* radica en la creencia -que él considera errónea- de que es posible llegar a teorías definitivas, válidas para siempre.

El autor plantea que, *“desde este punto de vista, los tres siglos de ciencia newtoniana no se identifican ciertamente con ‘la Ciencia’, como se piensa demasiado a menudo. No son mucho más que un momento de pausa en el camino de la ciencia, a la sombra de un éxito enorme”* (pág. 18). Para Rovelli, el camino de la ciencia consiste, en cambio, en *“poner en constante discusión los fundamentos de nuestra visión del mundo para mejorar de manera constante. (...) Cada paso nos revela un nuevo mapa de la realidad, que nos explica un poco mejor cómo es el mundo. Buscar el extremo de esa madeja, el punto fijo metodológico o filosófico donde anclar esta aventura es traicionar su naturaleza inherentemente evolutiva y crítica. Sería ingenuo pretender saber cómo está hecho el mundo tomando como base lo poco que sabemos; sería francamente absurdo despreciar lo que sabemos solo porque mañana podremos saber un poco más”* (pág. 18).

A lo largo del libro, Rovelli plantea la importancia de distinguir entre esta forma crítica de pensar y de intentar explicar los fenómenos naturales a partir de la observación y la razón, y el pensamiento místico-religioso, preexistente, fundado en certezas que no pueden ser puestas en discusión. En este sentido, considera que Anaximandro fue el protagonista de lo que podría llamarse la primera gran *“revolución científica”*. Veamos por qué.

¿Por qué Anaximandro?

“El pensamiento humano, lejos de ser algo que en eternidad y fuera del tiempo subsiste siempre igual a sí mismo, funcionando en las mismas condiciones y capaz de las mismas performances, está radical y esencialmente condicionado por el tiempo y por la historia. El pensamiento humano no da de sí en cualquier momento y en cualquier lugar cualquier cosa; sino nace, surge en una mente concreta, en un hombre de carne y hueso, en un individuo, el cual vive en una época determinada y piensa en un lugar determinado; y ese pensamiento viene condicionado esencialmente por todo el pasado, que presiona sobre la mente en la cual se está destilando”.

Manuel García Morente (1938, pág. 148)

Anaximandro nació en el año 610 a.C. en Mileto, una ciudad en aquel momento ocupada por los griegos y ubicada en Jonia -una pequeña región en la costa de Asia Menor, actualmente parte de Turquía-. Para ponernos en contexto, el autor nos explica que para esta época *“el mundo mediterráneo no es un mundo primitivo, ni mucho menos: la gente vive en ciudades desde hace al menos diez mil años; el gran reino de Egipto existe desde hace más de veinte siglos, un período de tiempo tan largo como el que nos separa hoy de Anaximandro”* (pág. 25). Ya habían sido escritos algunos grandes libros cuya influencia llega hasta nosotros, como partes de la *Biblia*, la *Ilíada* y la *Odisea*, la epopeya de *Gilgamesh* y el *Libro de los muertos* egipcio. La escritura se utiliza desde hace tres mil años y hace al menos doce siglos que en la civilización humana se escriben leyes.

Rovelli explica que los siglos VIII y VII a.C. representan para Grecia la salida de lo que se denomina la “Edad Media helénica”, un período de parálisis cultural que ocurre luego de la época de esplendor de la civilización micénica, que había florecido entre los siglos XVI y XII a.C. Uno de los rasgos centrales de esta nueva época es el desarrollo de un nuevo alfabeto, heredado de los fenicios. El alfabeto fenicio, a diferencia de lo que ocurre con la escritura cuneiforme y jeroglífica, es consonántico, lo que simplifica mucho la escritura. Pero esto se radicaliza aún más cuando los griegos -alrededor del año 750 a.C.- lo adoptan y lo modifican, agregándole las letras vocales que hasta ahora no existían. Como señala Rovelli, esto, que parece irrisorio, revoluciona el mundo, porque simplifica muchísimo la escritura y permite que aprender a leer y a escribir se vuelva algo mucho más fácil y accesible para las personas -recordemos que, dada su complejidad, esta actividad estaba antes reservada a los escribas y su conocimiento se mantenía celosamente en secreto-.

Para la época en que nace Anaximandro, Mileto es una ciudad pujante, ubicada en el centro de las rutas de Egipto, Babilonia y Jerusalén, y en ella se desarrolla una floreciente actividad comercial. La ciudad tiene una estructura política novedosa, porque Grecia se mantiene fragmentada en ciudades-estado que defienden su independencia y donde los hombres son libres. El autor explica que la región de Jonia constituye así un “pivote” entre Oriente y Occidente, permitiendo no sólo el comercio, sino también un activo intercambio cultural: “Las

ideas atraviesan continentes, lo mismo que las mercancías” (pág. 27). “Las colonias y las rutas comerciales no son solo fuentes de riqueza, sino también de contactos entre pueblos diferentes, de descubrimiento de ideas y opiniones distintas. Mileto está en contacto económico y cultural con el conjunto del mundo mediterráneo y los países mediorientales. Con el crecimiento de la economía, se ensancha también la visión del mundo (...). Pero, a diferencia de las grandes ciudades de Mesopotamia y Egipto, en Mileto no hay palacio real ni una casta sacerdotal poderosa. Los habitantes de Mileto son libres” (pág. 48). “Paralelamente a esa desacralización y esa secularización de la vida pública, que pasa de las manos de los reyes-dioses a los ciudadanos, se abre un proceso de desacralización y laicización del saber” (pág. 115). Todo esto contribuye al despliegue de una gran actividad artística, política y cultural, y por eso Rovelli escribe que Mileto puede considerarse “el corazón del ‘primer verdadero humanismo’” (pág. 48).

Para esta época, se han desarrollado matemáticas rudimentarias en Egipto y en Babilonia. Pero el principal interés de aquellas antiguas civilizaciones era la astronomía, ya que a través del estudio de los astros los hombres podían descubrir la existencia de regularidades en ciertos fenómenos celestes y así lograban seguir los ritmos anuales del clima, consiguiendo una mejor actividad rural -el autor también consigna que se desarrollaron los inicios de la astrología, que él considera “una creencia perfectamente errónea” (pág. 34)-.

Ahora bien, Rovelli destaca aquí un punto central. Hasta el momento, y al igual que en todas las civilizaciones antiguas, los dioses estructuran la descripción del mundo y de los fenómenos naturales. Según el autor, la importancia de Anaximandro radica en que con él tiene lugar la primera manifestación antigua del pensamiento racional de la naturaleza, con él aparece por primera vez el pensamiento crítico: “Aquí nace el espíritu de investigación libre que se convertirá en el sello distintivo del pensamiento griego y más tarde del mundo moderno” (pág. 44). En efecto, Anaximandro es el primero en buscar explicaciones a los fenómenos naturales prescindiendo de los dioses: “En un determinado momento de la historia de la humanidad nace la idea de que es posible entender estos fenómenos, sus relaciones, sus causas, su confluencia **sin**² hacer mención de los caprichos de los dioses. Este cambio se produce en el pensamiento griego del siglo VI a.C. y la originalidad de la idea la atribuyen los antiguos casi unánimemente a Anaximandro de Mileto” (pág. 62-63). Y, más adelante, agrega: “Anaximandro **inventa** algo nuevo: una lectura del mundo en la que la lluvia no es decisión de Zeus, sino que es causada por el calor del sol y por el viento, y en la que el cosmos no nace de una decisión divina sino de una bola de fuego” (pág. 161).

Rovelli señala que lo importante no es cuán correctas o no hayan sido -a la luz de la ciencia actual³- las teorías de Anaximandro, sino que lo central es que su forma de pensar fue revolucionaria y representó un gigantesco salto conceptual: “Lo que aquí entra en escena es una propuesta metodológica precisa: un sistema de explicación de las cosas del mundo en términos de las cosas del mundo. Esta propuesta metodológica, verdaderamente revolucionaria, se convertirá más

² Consignaremos en negrita las palabras citadas que se encuentran destacadas en el original.

³ Muchas de sus explicaciones no son erróneas, sino sorprendentemente correctas.

adelante en la columna vertebral de la ciencia moderna. (...) Aunque las explicaciones efectivas propuestas por Anaximandro fueran todas erróneas, su búsqueda de explicaciones naturales de los fenómenos atmosféricos tiene una importancia capital para la historia de la ciencia. Es, de alguna manera, el certificado de nacimiento de la investigación científica del mundo” (pág. 66-67).

La tierra flota

“Anaximandro transformó el mundo: de una caja cerrada por la parte de arriba por el cielo y por la de abajo por la Tierra, hizo un espacio abierto en el que la Tierra flotaba” (pág.19).

Rovelli resume las ideas principales que pueden atribuirse a Anaximandro, entre ellas que los fenómenos meteorológicos tienen causas naturales -por ejemplo, el ciclo de la lluvia-; que, en su evolución, los animales vivieron primero en el agua y de allí pasaron a la tierra y que los hombres derivan de otros animales. Pero, sobre todo, Anaximandro planteó la idea de que la tierra flota en el espacio.

El autor relata que todas las civilizaciones antiguas han tenido la creencia de que el mundo está constituido por el cielo arriba y la Tierra abajo: *“Esta imagen del mundo la comparten las civilizaciones egipcia, china o maya, las de la India antigua y el África negra, los hebreos de la Biblia, los indios de América, los antiguos imperios babilónicos y el resto de las culturas de las que tenemos noticia” (pág. 13).* Con una excepción: la civilización griega. En efecto, a partir de Anaximandro, los griegos se imaginan la Tierra como una roca suspendida en el espacio.

Rovelli explica que lo que hizo tan difícil poder concebir esta idea es que ella contradice la imagen que tenemos del mundo: *“La dificultad principal está en aceptar que el mundo puede no ser como creemos que es. Que las cosas pueden no ser como aparecen. Lo verdaderamente difícil es tener que abandonar una imagen del mundo que nos es familiar” (pág. 75).*

En este sentido, suscribe la idea de que otras civilizaciones -como por ejemplo la civilización china- no pudieron llegar a este conocimiento, a pesar de tener grandes desarrollos en astronomía, porque eran culturas en donde no estaba permitido cuestionar a los maestros. Rovelli considera que el progreso de la ciencia radica, precisamente, en la posibilidad de cuestionar los conocimientos previos, de poner en duda lo que todos creen que es verdad. Aclara que no se trata de una actitud de rivalidad destructiva, sino al contrario, de una profunda admiración que, a partir del estudio de las obras de quienes nos precedieron, nos permite encontrar errores o puntos para mejorarlas *“y de este modo comprender el mundo **un poco mejor**” (pág. 102).*

Explica que, frente a la pregunta: *“¿Por qué la tierra no cae?”*, Anaximandro plantea: *“¿Por qué debería caer? (...) la tierra no cae porque no tiene ninguna dirección particular hacia donde caer” (pág. 76-77).* Esto significa que

Anaximandro comprendió que las nociones de “arriba” y “abajo” no son absolutas, sino relativas a la presencia de la Tierra. En este sentido, Rovelli considera que la revolución de Anaximandro tiene mucho en común con aquella llevada a cabo por Copérnico y Galileo: *“¿La Tierra se mueve? ¿Cómo puede moverse, si obviamente parece estar en reposo? No, entiende Galileo, completando la revolución copernicana: no existen el movimiento y el reposo absolutos. Las cosas que están sobre la Tierra permanecen inmóviles unas respecto de las otras, pero esto no significa que no puedan estar, todas ellas, en movimiento dentro del sistema solar. La noción de ‘reposo’ o de ‘movimiento’ es bastante más compleja y articulada que la de nuestra experiencia cotidiana”* (pág. 79). Podemos imaginar el impacto traumático que tuvieron estos cambios en la imagen del mundo si consideramos que, como cita Rovelli, antes de Copérnico la palabra “revolución” sólo significaba “movimiento circular, en particular el de los planetas en el cielo”. Su libro “Sobre las revoluciones de los cuerpos celestes” tuvo un impacto tan fuerte que, desde entonces, el término “revolución” pasó a significar “subversión importante” (pág. 82, nota 42).

De esta manera, Anaximandro “redibuja” el universo: *“El mundo es diferente de como se nos muestra. Nuestro punto de vista del mundo está limitado por la debilidad de nuestra experiencia. La observación y la razón nos hacen comprobar que tenemos prejuicios erróneos acerca del funcionamiento del mundo”* (pág. 80). Con este primer paso, Anaximandro pone en marcha la evolución del pensamiento científico.

La construcción del conocimiento

*“En los libros de texto de filosofía se nos enseña que la primera escuela filosófica de la historia es la escuela jónica, la de Tales, Anaximandro y Anaxímenes. Estos filósofos, se nos dice, buscaban el ‘principio único’ de todo: el **agua** de Tales, el **apeiron** de Anaximandro y el **aire** de Anaxímenes. Con esta presentación, uno no entiende nada y acaba preguntándose cómo tres simplezas pudieron dar origen al nacimiento de la filosofía”* (pág. 85).

Rovelli señala que podemos encontrar el germen de las explicaciones naturalistas de Anaximandro en Tales de Mileto. Tales es conocido porque se le atribuyen importantes teoremas de geometría elemental y, ante todo, la demostración de dichos teoremas. Pero su contribución conceptual esencial es que plantea la idea de que existe un “principio” que actúa por detrás de los fenómenos naturales y los explica. Considera que este principio es el agua y Rovelli destaca que lo novedoso es que la interpretación del papel del agua en sus explicaciones no es mística ni religiosa: *“El agua de Tales es agua común”*. Subraya que, a través de esta idea de un “principio”, Tales *“busca estructurar la inmensa variedad de fenómenos naturales que observamos a través de una explicación unitaria, intrínseca a la naturaleza misma. Busca comprender en términos simples el funcionamiento de la naturaleza. Presentado así, el programa de Tales no es más que el programa de la ciencia”* (pág. 86).

No se sabe a ciencia cierta cuál era el vínculo entre Tales y Anaximandro, ni si en ese momento había en Mileto intercambios entre los diferentes filósofos o si existía alguna “escuela” que los reuniera, como fue luego la Academia de Platón o el Liceo de Aristóteles. Rovelli señala que, no obstante, es evidente que la especulación teórica de Anaximandro tiene sus raíces en la de Tales y que éste *“es realmente, en sentido figurado y tal vez en sentido literal, el maestro de Anaximandro”* (pág. 100).

Considera que la actitud de Anaximandro respecto al maestro Tales es novedosa. En lugar de limitarse -como ocurría con otros “grandes discípulos” y sus maestros- a adherir totalmente a sus enseñanzas y a rechazar por completo a quienes pensarán diferente, él toma una “tercera vía” respecto del pensamiento de Tales: *“Se inscribe de manera plena en su problemática, se apropia de sus principales intuiciones, de su forma de pensar, de sus conquistas intelectuales, pero crítica frontalmente las afirmaciones del maestro. Pone en duda el conjunto de las enseñanzas de Tales. (...) esta tercera vía, estrecha, es la vía al conocimiento”* (pág. 101-102).

Rovelli señala que Anaximandro es el primero en formular y aplicar esta actitud, que luego será fundamental en la ciencia moderna. A partir de aquí, queda abierto el camino de la crítica que seguirán otros pensadores como Heráclito, Anaxágoras, Empédocles, Leucipo, Demócrito: *“Cada uno dirá su verdad acerca de la naturaleza de las cosas del mundo dentro de una multiplicación de puntos de vista, de un **crescendo** de críticas recíprocas que sólo pueden parecerle disonancia a un observador distraído”* (pág. 104). Este es también el camino que sigue la ciencia moderna: *“Pensemos en los más grandes científicos de la era moderna. ¿No es precisamente eso lo que han hecho? Copérnico no se despertó una buena mañana con la idea de que el Sol está en el centro del sistema de los planetas. Nunca dijo que el sistema de Ptolomeo fuera una estupidez. De haberlo hecho, habría sido incapaz de construir una nueva representación matemática eficaz del sistema solar; nadie lo habría creído, y la revolución copernicana nunca habría tenido lugar. Al contrario, Copérnico se asombra de la belleza del saber astronómico alejandrino, resumida en el **Almagesto** de Ptolomeo; y se lanza a fondo al estudio de ese saber. Se apropia de sus métodos, aprecia su eficacia. Y es así como logra ver, en los repliegues del pensamiento de Ptolomeo sus límites y encuentra finalmente la manera de mejorarlo en profundidad. Copérnico es hijo de Ptolomeo, en un sentido muy preciso: su libro **De revolutionibus** es muy similar, incluso en forma y estilo, al **Almagesto** de Ptolomeo. Es casi una reedición corregida. Ptolomeo es el pensador que Copérnico reconoce como maestro suyo, de quien aprende todo lo que sabe. Pero, para avanzar, es indispensable sostener que Ptolomeo estaba equivocado. Y no precisamente en los detalles: estaba equivocado en sus hipótesis más fundamentales y aparentemente más sólidas. No es verdad, como sostiene Ptolomeo, (...) que la Tierra esté inmóvil en el centro del universo”* (pág. 103). Rovelli agrega que es exactamente la misma relación la que une, por ejemplo, a Einstein con Newton.

Volviendo ahora a Anaximandro y a la búsqueda del “principio”, este filósofo plantea que aquello de lo cual está hecho el mundo no es el agua, sino el *apeiron*, una sustancia cuya característica principal es que no es una de las sustancias

de nuestra experiencia cotidiana. Rovelli subraya la importancia de esta idea según la cual, para explicar la complejidad del mundo, es útil postular e imaginar la existencia de otra cosa, distinta a las sustancias de nuestra experiencia directa, pero que puede funcionar como elemento unificador de todas ellas.

Explica que es posible decir que la noción misma de “naturaleza”, como objeto de conocimiento, es creación de la escuela de Mileto, así como también lo es el término “physis”. Por este camino, ya no se interpretan los fenómenos naturales como manifestaciones de una realidad extranatural divina, pero a la vez se plantea la idea de que la naturaleza no se nos revela del todo a una mirada directa: *“Por el contrario, es necesario sondear sus orígenes y su estructura: la verdad es accesible, forma parte integral de la naturaleza, pero está oculta. Los instrumentos para acceder a ella son la observación y el pensamiento”* (pág. 91). Destaca que este es el camino que ha seguido la ciencia teórica en los siglos posteriores.

Rovelli relata que, luego de Anaximandro, Anaxímenes planteó que el “principio” era el aire y destaca que lo importante no es tanto la elección de este particular elemento, sino el intento de hacer frente a la dificultad que planteaban las doctrinas de Tales y de Anaximandro, que no permitían explicar cómo una sustancia como el agua o el apeiron podía presentar formas y consistencias tan diversas. Al plantear el aire como principio, Anaxímenes plantea también los “mecanismos” de la “condensación” y la “rarefacción”, según los cuales el agua se creaba por condensación del aire y éste volvía a crearse a partir de la rarefacción de aquel. Lo mismo sucedía, según este filósofo, entre la tierra y el agua. Posteriormente, explica Rovelli, los jonios añadirán otras sustancias primarias, cuya combinación generaría la variedad de las formas de la materia. Luego los “atomistas” -Leucipo y Demócrito- introducirán la noción de “átomos elementales” que se desplazan en el vacío, dándole a esta idea de condensación y rarefacción un cariz mucho más concreto. De esta manera, Rovelli intenta mostrarnos cómo estos primeros principios filosóficos no aparecen como cosas inconexas, sino que se relacionan entre sí y van surgiendo unos a partir de otros. Así, consigna que *“los átomos, los de Leucipo y Demócrito o los de John Dalton, en el siglo XIX, son descendientes directos del apeiron de Anaximandro”*. Compara la función del apeiron con la de los campos eléctricos y magnéticos de Faraday o con la del espacio-tiempo curvo de Einstein, entre otras teorías científicas que reconfiguraron nuestra imagen del mundo: *“En cierto momento de la historia de la humanidad alguien introdujo la idea de que es razonable postular la existencia de una nueva entidad natural, aun cuando no podamos verla, para explicar fenómenos. Ese alguien fue Anaximandro. Desde entonces no hemos parado de hacer lo mismo”* (pág. 93).

Rovelli señala que con el pensamiento de Anaximandro también nace la noción de que los fenómenos naturales no se encuentran gobernado por el azar -ni por la voluntad de los dioses-, sino por ciertas *leyes*. A partir de aquí, Pitágoras desarrollará la idea de que las leyes de la naturaleza se encuentran escritas en lenguaje matemático. Esto será retomado y ampliado por Platón, para quien la matemática era uno de los pilares de su doctrina de la Verdad, al punto que, según dice una incierta tradición, al frente de su Academia mandó a grabar la famosa frase: *“Que nadie entre aquí si no es geómetra”*. *“Veinte siglos después,*

*el descubrimiento galileano de las primeras leyes del movimiento de los cuerpos sobre la Tierra, que marca el nacimiento de la física matemática moderna, se inspira directamente en la doctrina pitagórico-platónica de la búsqueda de la verdad matemática oculta detrás de las cosas: a Platón debe Galileo esta idea. Se puede decir que, en gran medida, la ciencia occidental es una realización del programa pitagórico-platónico de búsqueda de **leyes**, en particular de **leyes matemáticas**, camufladas bajo el velo de las apariencias. Pero antes de convertirse en ley matemática, la idea de la **ley** que gobierna los fenómenos naturales de un modo **necesario**, completamente ausente en los siglos anteriores, nació en Mileto, y con toda probabilidad en el pensamiento de Anaximandro” (pág. 97).*

En este punto, el autor aclara que la idea de subrayar un “momento inicial”, como el de Anaximandro, sólo pretende enfocar la atención en un aspecto del recorrido de la adquisición del conocimiento y poner de relieve ciertas características de la ciencia para reflexionar sobre qué es y cómo funciona esta búsqueda de conocimiento: “¿La ciencia comienza, por tanto, con Anaximandro? La pregunta está mal hecha: depende de lo que decidamos llamar ‘ciencia’. De acuerdo con el significado más o menos amplio que damos a esta palabra, la ciencia comienza con Newton, Galileo, Arquímedes, Hiparco, Hipócrates, Pitágoras o Anaximandro. O con un astrónomo babilónico, cuyo nombre ignoramos, o con el primer gran simio que descubrió cómo enseñar a sus crías lo que él había aprendido, o con Eva (...). De manera más o menos histórica o simbólica, cada uno de estos pasos marca la adquisición por parte de la humanidad de un nuevo instrumento crucial para el desarrollo del conocimiento” (pág. 123).

A continuación, Rovelli se pregunta en qué consiste, en última instancia, el conocimiento científico. Plantea que la ciencia constituye, ante todo, una actividad intelectual que busca entender cómo funciona el mundo: “La ciencia no es reducible a sus predicciones cuantitativas. No es reducible a técnicas de cálculo, a protocolos operacionales, al método hipotético-deductivo (...). Antes de ser técnica, la ciencia es visionaria (...) sueña con nuevos mundos -y algunas veces sus sueños describen la realidad mejor que nuestros prejuicios” (pág. 131-133). En este sentido, nos dice que el “anticientificismo” suele atacar “una imagen de la ciencia hecha de certidumbres, arrogancia y frío tecnicismo”. Y agrega: “Es curioso. Pocas actividades intelectuales humanas son, como lo es la ciencia, intrínsecamente conscientes de los límites del conocimiento y, al mismo tiempo, tan vibrantes de pasión visionaria” (pág. 147).

Luego explica que lo que cambia en las grandes revoluciones científicas suele ser lo que nadie se esperaba que cambie; no se trata de encontrar soluciones a problemas bien planteados, sino de descubrir que el problema estaba mal planteado y que es necesario “cambiar las reglas del juego”. Así, por ejemplo, Anaximandro no resuelve el problema planteado por la astronomía babilónica, no explica cómo se mueve el cielo por encima nuestro, sino que comprende que el cielo no está “por encima nuestro”.

Rovelli concluye entonces: “No hay, por tanto, ninguna base cierta e indudable en la que fundar nuestro saber. Cada vez que hemos sucumbido a la ilusión de

tener en nuestras manos la definitiva teoría científica del mundo, el cabo final de la madeja del conocimiento, nos hemos visto burlados” (pág. 145).

Ahora bien, el autor se pregunta si es que entonces no podemos fiarnos de las imágenes del mundo que nos ofrece la ciencia. Explica que el hecho de que la ciencia no pueda darnos una imagen definitivamente correcta de cómo es la realidad, no quiere decir que sus teorías no nos permitan obrar con cierta eficacia, aun cuando se encuentren en una perpetua evolución. En este sentido, cuestiona las posturas que abogan por un “relativismo” absoluto en donde todo es igualmente válido y posible: *“Tomar en serio ideas diferentes de las nuestras no equivale a afirmar que todas las ideas son iguales. Reconocer que podemos estar equivocados no significa que las nociones de error y razón no tienen sentido”* (pág. 150).

Ciencia y religión

Como vimos, Rovelli destaca que Anaximandro puede considerarse el primer pensador que busca comprender los fenómenos naturales prescindiendo de los dioses. A partir de aquí, sostiene el autor, comienza el pensamiento científico, separándose del pensamiento místico-religioso, que era la forma de pensar el mundo imperante hasta el momento. Estas dos maneras de pensar entrarán en conflicto a lo largo de los siglos siguientes, hasta la actualidad: *“La resistencia del pensamiento místico-religioso contra el nuevo naturalismo se alza pronto, se intensifica y, rápidamente, estalla la guerra, que continuará bajo diversas formas a lo largo de la historia de la civilización occidental, con episodios extremadamente violentos, a veces esporádicos y a veces de larga duración”* (pág. 165).

Haciendo un brevísimo resumen, Rovelli relata que ambos enfoques pudieron coexistir “razonablemente bien” hasta que, en el año 380 d.C., el emperador romano Teodosio declara la obligatoriedad de la religión cristiana, determinando el retorno de la teocracia. Comienza entonces una violenta persecución del paganismo y de cualquier idea que pudiera cuestionar el credo oficial del imperio romano. Se cierran las principales escuelas filosóficas y se destruyen los centros de saber antiguos. Así, por ejemplo, la biblioteca de Alejandría fue devastada e incendiada por los cristianos, y los paganos fueron asesinados. En los siglos que siguen, el saber científico queda casi sofocado por la religión. Después de la Edad Media, el pensamiento racional y la ciencia moderna continuaron entrando en conflicto con el pensamiento religioso, como ocurrió con Galileo y Darwin, y luego también durante la Revolución francesa y la Revolución rusa. A partir de los siglos XVIII y XIX, ambas formas de pensar logran cierta coexistencia gracias al establecimiento de una frontera -muchas veces ambigua- que restringe el campo de lo religioso a ambientes específicos, como la espiritualidad privada. Sin embargo, señala Rovelli, se trata en verdad de una contradicción que permanece sin resolver, ya que aquí se oponen dos maneras muy diferentes de pensar: una dice tener la certeza y conocer la verdad; la otra reconoce su propia ignorancia y se basa en el perpetuo cuestionamiento de toda certeza.

Hacia el final del libro, Rovelli se pregunta por la función que desempeñó la religión en la historia de la civilización humana y por qué los dioses han tenido siempre un lugar tan importante. Enseguida aclara: *“La cuestión es demasiado compleja para agotarla aquí; supera mis competencias y, creo, incluso, nuestros conocimientos actuales. Pero es una cuestión central para entender lo que realmente llevó a cabo Anaximandro y la naturaleza del pensamiento científico. Por eso elijo abordarla en estas pocas páginas con el riesgo de rozar más que la superficie (...). Comprender la lectura religiosa del mundo es esencial para comprender el pensamiento que nace como alternativa a ella”* (pág. 175). Y agrega: *“Dada su universalidad y su resistencia actual, viva y tenaz, está claro que asimilar el pensamiento místico-religioso antiguo a un simple conjunto de ‘supersticiones’, de ‘creencias falsas’, equivaldría a no ver algo esencial: la fuerza de ese pensamiento. ¿En qué consiste esa fuerza?”* (por 177). Explica que actualmente se considera que el pensamiento religioso era el pensamiento dominante en todas las culturas antiguas de las que han quedado rastros y que esta esfera de lo sagrado y lo divino representa en todas ellas el fundamento universal de la legitimidad social, legal y política, así como de la coherencia del pensamiento acerca del mundo. Rovelli plantea que muchos autores reconducen las fuentes de la religión al miedo que experimentan los hombres frente a los aspectos incontrolables y amenazadores del mundo. También consideran que la función de la religión ha sido la estructuración misma de la sociedad, a la que le brinda cohesión a través de la actividad ritual. Jaynes propone la tesis de que, hace unos 10.000 años, al crecer los grupos sociales, fue necesario introyectar la “voz” del jefe, para poder “oírla” aun estando él ausente o ya muerto. En estas civilizaciones, el dios es directamente el soberano, el padre del soberano o su ancestro. Este sistema habría entrado en crisis en torno al primer milenio a.C.; los dioses se habrían “alejado” progresivamente, quedando el hombre cada vez más solo. En una dirección similar, Gauchet considera que la función organizadora de la religión se ha ido agotando a través de los siglos y que los Estados modernos han ido reemplazando su rol en la estructuración política de la sociedad.

Rovelli se pregunta si es posible conservar las funciones psicológicas y sociales de la religión, sin que esto constituya un obstáculo para el conocimiento. Considera que *“no hay necesidad de un dios para percibir la sacralidad de la vida y del mundo. No necesitamos garantías externas para darnos cuenta de que hay valores, y que incluso podemos llegar a morir por defenderlos”* (pág. 191). Más adelante, concluye: *“Nuestro saber es demasiado débil para no aceptar vivir en el misterio. Y precisamente porque el misterio existe, y porque es tan profundo, no podemos confiar en quien declara poseer la llave de este misterio”* (pág. 191). *“El verdadero descubrimiento [de Anaximandro] no es de dónde viene el agua de la lluvia: el verdadero descubrimiento es que podemos equivocarnos, y que, a decir verdad, nos equivocamos muy a menudo. (...) Debemos elegir entre aceptar esta profunda incertidumbre de nuestro saber, entregarnos a un pensamiento curioso y eficaz, pero sin raíces sólidas, y así continuar comprendiendo, reconociendo nuestros errores y nuestra ingenuidad, ampliando nuestro conocimiento, dejando vía libre a crecer y florecer, o cerrarnos a certezas vacías, y construir todo el resto en torno a ellas. Yo prefiero la incertidumbre. La incertidumbre nos enseña mucho más acerca del mundo; es más digna, más honesta, más seria, más bella”* (pág. 193-194).

ALGUNAS REFLEXIONES

Luego de realizar este apretado recorrido por el libro de Carlo Rovelli, quisiera comentar algunos aspectos con ustedes. Me parece importante el énfasis con que el autor subraya el hecho -que a menudo se olvida- de que la ciencia no maneja certezas, sino hipótesis que van siendo sustituidas por otras mejores. Sin embargo, como decía en la introducción, por momentos tengo la impresión de que en la forma en que Rovelli presenta al pensamiento científico se desliza la idea de que se trata de la “mejor” manera de conocer la realidad; una manera superior a la religión, pero también a otras formas del conocimiento, como por ejemplo la literatura, el arte o la mitología. ¿Podría reintroducirse allí algo de esa supuesta “certeza” que, al mismo tiempo, el libro se esfuerza por desterrar? Sea como fuere, creo que podemos aprovechar esta inquietud para, a partir de ella, intentar reflexionar sobre algunas cuestiones: ¿Pensamos que la ciencia es el mejor camino hacia el conocimiento? ¿Qué entendemos por ciencia? ¿Lo que Rovelli le cuestiona a la religión, tiene que ver con la religión en sí o con una manera “neurótica” de concebirla? ¿Habría entonces también una manera “religiosa” -neurótica- de concebir la ciencia y, a su vez, una manera menos neurótica de concebir la religión? A continuación, intentaremos explorar estas preguntas.

¿Qué entendemos por “ciencia”?

“Sin embargo, a pesar de todos los laberintos dentro de otros laberintos que nos son revelados por el análisis científico a medida que este penetra de forma cada vez más profunda en la estructura del mundo, lo cierto es que los grandes problemas filosóficos -aunque vistos bajo una luz diferente- siguen siendo como siempre han sido: enormes, deslumbrantes, ineludibles”.

Aldous Huxley (1946, pág. 86)

Vimos que Rovelli se refiere a la ciencia en un sentido amplio, como una actividad cognitiva y “visionaria” que va más allá del establecimiento de predicciones y del “método científico”. Al mismo tiempo, la manera en la que esta ciencia opera sobre la realidad y la estudia, es a través de la observación, la experimentación y la razón, apoyándose en disciplinas como la matemática y la física. Al hablar de “ciencia”, Rovelli parecería remitirse a las “ciencias naturales” más que a las “ciencias del espíritu” o “ciencias humanas”.

En relación con esta cuestión de a qué llamamos ciencia, me parece central recordar lo que planteó Gustavo Chiozza (2008g) al hablar sobre el tema del “valor científico” del psicoanálisis: *“El punto, a mi entender, radica en qué se entiende por científico. En lo personal no tengo reparos en atenerme a lo que se suele definir como ‘método científico’ y reservar para esa designación sólo aquello que se puede ver y tocar; pesar y medir; aquello que se puede explicar en términos de causas y efectos siguiendo modelos físicos y mecánicos. Pero entonces tenemos que aceptar que no todo lo verdadero coincide con lo*

científico. Como sostiene Bateson en una lograda metáfora, la carta que no llegó no posee en sí misma ninguna energía cinética, y sin embargo puede poner en marcha, por ejemplo, una guerra nuclear. Esto no es científico y sin embargo es. No se puede explicar en términos físicos o mecánicos, y sin embargo es muy fácil de comprender. Si dejamos fuera de toda consideración aquello que la ciencia no puede ver ni tocar, ni pesar, ni medir, ni explicar, dejamos afuera lo más importante. Porque, como sostiene Chiozza, las importancias no pertenecen al mundo de las cosas sino al mundo de los afectos. Lo que nos importa es lo que sentimos y los sentimientos, justamente, se sienten. No se pueden medir objetiva o científicamente”.

En una dirección similar, Orwell (1945) plantea que, bajo el término “ciencia”, suelen entenderse dos cosas diferentes que a menudo se confunden: *“Se asume generalmente que ciencia significa o (a) las ciencias exactas, como la química, la física, etc., o (b) un método de pensar que obtiene resultados verificables razonando lógicamente a partir de los hechos observados”.* El autor explica que, en general, cuando se habla de “ciencia” suele hacérselo usando el término en el primer sentido: *“Al biólogo, al astrónomo, o incluso al psicólogo y al matemático, se le llama «hombre de ciencia»: a nadie se le ocurre aplicar estos términos al hombre de estado, al poeta, al periodista y mucho menos al filósofo. Y, cuando dicen que la juventud debe ser educada científicamente quieren decir, casi invariablemente, que habría que decirles más cosas de la radiactividad, o de las estrellas, o de la fisiología de sus propios cuerpos, y no que habría que enseñarles a pensar con más precisión”.*

Ambos autores advierten sobre el peligro que entraña esta manera de concebir las cosas. Orwell considera que, en la medida en que las personas se eduquen exclusivamente de este modo, su capacidad de pensar irá limitándose. Además, la sociedad cometerá el error de considerar a los “científicos” como personas que están más capacitadas que las demás para opinar sobre asuntos políticos, sociológicos, morales, filosóficos o incluso artísticos.

En este sentido, García Morente explica que las diferentes ciencias nacen como desprendimientos de la filosofía que, en su origen, las abarcaba e incluía a todas: *“la filosofía empieza designando la totalidad del saber humano y (...) de ella se desgajan y desprenden ciencias particulares que salen del tronco común porque aspiran a la particularidad, a la especialidad, a recortar un trozo de ser dentro del ámbito de la realidad”* (pág. 25). Y, más adelante, señala el error de considerar que la filosofía consiste en la síntesis de los resultados obtenidos por las ciencias positivas: *“No hay nada más descorazonador (...) que el espectáculo que los científicos más ilustres en sus disciplinas positivas ofrecen cuando se meten a filosofar sin saber filosofía (...). El hecho, por ejemplo, de haber descubierto la neurona (...) no puede autorizar a un neurólogo, por ilustre y sabio que sea, a escribir las banalidades y trivialidades más pedestres sobre los problemas elementales de la filosofía”* (pág. 29-30).

A su vez, Gustavo Chiozza señala que, frente al vertiginoso desarrollo tecnológico, se hace más urgente que nunca la necesidad de un mayor desarrollo espiritual de la sociedad moderna. Subraya que las poderosas herramientas que la tecnología produce: *“(...) están allí, al alcance de la mano.*

La pregunta es si la mano que las empuñará estará guiada por un espíritu sabio o por uno necio; por un espíritu fuerte o por uno débil; por uno magnánimo o por uno pusilánime; por uno sano o por uno enfermo”.

En esta misma línea, Huxley (1946) advierte sobre los límites del abordaje científico. Explica que la investigación científica procede por simplificación y abstracción: *“Frente a los datos de la experiencia, los científicos comienzan por dejar de lado todos aquellos aspectos de los hechos que no se prestan a ser explicados en términos de causas antecedentes y no de propósito, intención y valores”* (pág. 22). Considera que esto parece justificado, ya que por este camino pragmático los científicos han logrado un enorme y creciente control de la naturaleza. Pero enseguida subraya que *poder* no es lo mismo que *comprensión*. Explica que, en realidad, la ciencia no pretende tratar con la experiencia como un todo, sino sólo con ciertos aspectos de ella en ciertos contextos. Esto está claro para los científicos con mentalidad más filosófica, pero muchos otros, que carecen de esta mentalidad, *“tienden a aceptar la imagen del mundo implícita en las teorías de la ciencia como un relato completo y exhaustivo de la realidad; tienden a considerar que los aspectos de la experiencia que los científicos dejan de lado, porque son incapaces de lidiar con ellos, serían de alguna manera menos reales que aquellos aspectos que los científicos, de modo arbitrario, han elegido abstraer de la infinitamente rica totalidad de los hechos dados”* (pág. 23). Continúa diciendo que el prestigio de la ciencia como fuente de poder, junto al abandono general de la filosofía, dio lugar a que actualmente predomine en el consenso el pensamiento “no ser más que”, que tiende a reducir los fenómenos complejos a cuestiones simplificadas, afirmando, por ejemplo, que *“los seres humanos no son más que cuerpos (...) incluso máquinas; que los únicos elementos reales de la realidad son la materia y la energía en sus aspectos medibles; que los valores no son más que ilusiones”*, etc. (pág. 23). Huxley subraya que el progreso tecnológico y científico, incluso el biológico, no constituyen por sí mismos un progreso específicamente humano.

En esta dirección, en su libro *¿Por qué la gente fuma?*, Gustavo Chiozza aborda en profundidad el malentendido de priorizar la “cantidad de años” de vida por sobre su sentido; de confundir “vivir más” con “vivir mejor”. Explica que actualmente la salud ha dejado de ser un asunto del alma, para transformarse en un asunto del cuerpo y “estar sano” se ha convertido en un fin en sí mismo que tenemos que intentar conseguir a cualquier precio: *“Así se nos escapa que lo que verdaderamente importa no es la salud en sí, como cosa aislada (...), sino el uso que le demos a la vida que hoy tenemos. Y muchas veces, en lugar de recordar que la salud nos tiene que servir para hacer la vida que queremos, cometemos el error de poner nuestra vida al servicio de la salud”* (pág. 17).

A su vez, Chiozza señala que es precisamente la magnitud del desarrollo que han tenido la física, la lógica y la técnica lo que nos ha hecho comprender sus límites y *“nos ha enfrentado con la certeza de su unilateralidad y su insuficiencia para abarcar el universo del hombre”* (1978j, pág. 168). A lo largo de su obra, Chiozza (p.ej. 1989b [1986]; 1995r [1987]) plantea que lo que llamamos “ciencias de la naturaleza” y “ciencias del espíritu” pueden reconducirse a dos ciencias primarias, la física y la historia, que, como vimos en la introducción, reflejan a su vez dos maneras en que nuestra consciencia categoriza la realidad. Así

establecemos dos organizaciones conceptuales que dan lugar a lo que captamos como el mundo de la materia, de la percepción, de la lógica y las relaciones causa-efecto, por un lado, y, por el otro lado, el mundo de la interpretación, del lenguaje, del significado y la historia –en su sentido primario de “story” y narración-. Chiozza aclara que se trata de una distinción parcial, que hoy la misma física se replantea a partir de conceptos como el principio de indeterminación, formulado por Heisenberg, que destaca la inevitable participación del sujeto en el trato con su objeto de estudio, poniendo así en crisis la idea ingenua de objetividad.

En este sentido, me parece fundamental la contundencia con la que Chiozza destaca, siguiendo a Cassirer, que la ciencia es *una* de las formas de conocer la realidad, junto con otras, igualmente válidas: *“el mito, el arte, el lenguaje y la ciencia son formas de la idea que se limitan y se suplementan mutuamente, sin que ninguna de ellas pueda arrogarse el mérito de una conexión más estrecha con la ‘cosa en sí’, incognoscible en su esencia, que llamamos realidad”* (1970a, pág. 117-118). Considera que la relación entre un símbolo y su referente es tan válida como la relación causa-efecto: *“La cuestión esencial no consiste en sostener que la caída de un rayo es ‘en verdad’ un castigo. El cambio epistemológico reside en que ya no pensamos tampoco en que el rayo es ‘en verdad’ una fuerza electromagnética. El mito y la ciencia son, ambos, diferentes mapas de un territorio inaccesible”* (1991j, pág. 163).

Chiozza profundiza en esta dirección, señalando cómo *“llevados por la idea de que el único conocimiento genuino es el conocimiento que llamamos científico, y entendiendo por ciencia sólo aquello que deriva, en última instancia, de la ciencia física, hemos perdido de vista sectores enormes de lo que constituye una sabiduría verdadera. Sabiduría que, a pesar de que no cabe entera en lo que conocemos a partir de la física, y se encuentra incómoda y deformada en el continente estrecho de lo que conocemos por lógica (...), no deja por eso de seguir constituyendo un **conocimiento genuino**”* (1978f, pág. 15).

En efecto, explica que los conceptos como cantidad o ubicación espacial son impertinentes a la idea de significación: *“la noción de significado no admite una respuesta en los términos de la ciencia física; pertenece, de manera inalienable, a la historia. (...) La esencia de la significación forma parte de lo que Weizsaecker (1950) define como ‘pático’. Se trata de un pathos que es padecimiento y es pasión. Aquello que constituye la sustancia con la cual se tejen las historias, y que caracteriza a lo humano como un ‘alguien’ que intenta ser lo que no es”*. (1995O, PÁG. 220). En este sentido, Chiozza (2008e) plantea que la medicina - junto con la ciencia- puede explicar mucho acerca de cómo sucede una enfermedad -en términos de causas y mecanismos- y cómo pueden combatirse sus efectos, pero no puede responder las preguntas que, como señala Weizsäcker, el enfermo se formula: *“¿Por qué me ha sucedido esto? ¿Y por qué me ha sucedido ahora?”*.

Por último, me parece importante destacar que, cuando Rovelli afirma que la ciencia es “visionaria”, esto implica que, aún en las ciencias exactas, es fundamental el rol de la curiosidad, la imaginación, la creatividad y la intuición, todas cuestiones que escapan al pensamiento racional. Así, por ejemplo, Sebeok

(1979) señala que en la ciencia es fundamental el rol de la “abducción”, que consiste en una suerte de intuición o “adivinación” que se presenta de manera súbita y logra explicar los hechos que no se comprendían. En efecto, las hipótesis surgen en el científico a menudo a partir de ocurrencias o “visiones” inesperadas. Tal como explica Bertrand Russell (1935): “[esto es] algo nada infrecuente en la historia de la ciencia, a saber: que teorías que resultan verdaderas e importantes son primero sugeridas a la mente de sus descubridores por consideraciones enteramente arbitrarias y absurdas. El hecho es que resulta difícil dar con la hipótesis justa y no existe técnica para facilitar este paso, el más esencial en el progreso científico” (pág. 22).

La creencia “religiosa” en la ciencia

“Descartes y Newton son, para mí, (...) víctimas inconscientes de la metáfora de la gran máquina (...). Ellos dos juntos han fundado una Iglesia más poderosa que la fundada por Pedro y Pablo, cuyos dogmas están actualmente tan enraizados, que quienquiera pretenda reubicar los hechos resulta culpable de algo peor que de herejía: se les culpa de oponerse a la verdad científica, pues el orden captado se identifica en la actualidad con la ciencia”.

Colin Turbayne (1962, pág. 16).

“Atacar el carácter absoluto de las nociones de tiempo, espacio, fuerza y número constituye una gran responsabilidad. El hombre está tan apegado a ellos como a un ritual, a una ceremonia; y hay peligro de muerte en atacar un ritual o una ceremonia”.

Viktor von Weizsäcker (1951, pág. 115)

Como vimos, una de las cuestiones centrales de las que se ocupa Rovelli es de enfatizar la diferencia entre el pensamiento científico y el pensamiento religioso. También mencionamos que el autor considera que la época en que se tenía “fe en la ciencia” y se creía que ella podía llegar a teorías definitivas se derrumbó a partir de la revolución de la física del siglo XX, que puso en jaque los desarrollos de Newton. Sin embargo, me parece importante subrayar que actualmente sigue existiendo una fuerte tendencia a pensar -o “creer”- en la ciencia desde una actitud “religiosa”, en el sentido “dogmático” que el autor le atribuye a la religión.

En nuestro ámbito, Gustavo Chiozza se ha ocupado extensamente de este malentendido, sobre todo en su libro *¿Por qué la gente fuma?* (2016). Allí describe cómo tendemos a proyectar en la figura del médico -o de la “ciencia”- a un objeto omnipotente, capaz de garantizarnos que, si nos “portamos bien”, nada malo va a pasarnos. Así, actuamos como *“feligreses’ que ‘endiosan’ a esas instituciones con la fantasía de que ellas les garanticen que, si se avienen a cumplir los preceptos saludables -como mandan las modernas escrituras-, todo sufrimiento será evitado”*. Y agrega que: *“(…) inconscientemente, lo que le estamos pidiendo a la ‘Ciencia’ (...) es que nos salve. No queremos saber nada con sus dudas; no queremos escuchar de sus incertezas; no queremos*

enterarnos de sus dificultades para arribar a conclusiones claras. Queremos, en cambio, preceptos claros que podamos obedecer para obtener las garantías que tanto deseamos” (pág. 187).

Tal como señala este autor, esta actitud constituye el núcleo de la neurosis. En efecto, como explica y desarrolla a lo largo de una serie de trabajos, Gustavo Chiozza concibe a la neurosis como una regresión a un modo de funcionamiento infantil, centrado en la fantasía de que existe un objeto que, a través de su “asistencia”⁴, podría hacerse cargo de nuestra vida y garantizarnos lo que deseamos. Desde esta fantasía, en lugar de intentar conseguir lo que queremos en la realidad, nos concentramos en tratar de obtener el amor del objeto⁵.

En su libro *Causas naturales. Cómo nos matamos por vivir más*, la bióloga Barbara Ehrenreich (2018) explica que “(...) *las personas modernas y educadas suelen sentirse intimidadas por la mera mención de la ciencia. Queremos remedios que estén ‘científicamente probados’ y a los que pueda aplicarse la frase ‘los estudios demuestran’*” (pág. 49-50). Señala que este deseo se remonta en realidad a una actitud “religiosa” en donde transferimos sobre el médico la figura del sacerdote que puede bendecirnos o maldecirnos. Así, plantea por ejemplo que “*la variada selección de procedimientos que componen el tradicional ‘chequeo físico anual’ puede verse como un ritual. (...) Los ingredientes de la revisión anual no están bien definidos, y pueden durar desde quince minutos a, en el caso de los ricos e hipocondríacos, varios días (...). Luego (...) llega la ‘confesión’, en la que se interroga al paciente sobre sus transgresiones personales: ¿Fuma? ¿Bebe? ¿Toma drogas ilegales? ¿Tiene múltiples parejas sexuales? Una vez cometí el error de admitir que había consumido alguna droga, años atrás, en la universidad, pero el brillo febril que asomó a los ojos del médico y el frenesí con que empezó a tomar notas me disuadieron de volver a mencionar aquello en una consulta*” (pág. 36). Y agrega: “*De manera consciente o inconsciente, el médico y el paciente están poniendo en práctica un ritual de dominación y sumisión, no muy distinto de la prosternación requerida en presencia de un emperador chino*” (pág. 44).

También Sitges-Serra (2020), en su libro *Si puede, no vaya al médico*, plantea que la ciencia -y con ella, la medicina- ha devenido una nueva “religión”: “(...) *la ciencia va ganando en autonomía respecto a la política, la filosofía, la ética y la religión para acabar imponiéndose culturalmente como un nuevo credo*” (pág. 80). Explica cómo se ha ido desarrollando una creencia en el “solucionismo”, según el cual la ciencia, gracias a la tecnología, logrará resolver todos los problemas. Sin embargo, destaca que “*a pesar de que la utopía tecnocientífica*

⁴ Con la expresión “asistencia ajena”, el autor se refiere al tipo de vínculo de dependencia que desarrolla el niño durante su infancia, debido a que necesita de la asistencia de sus progenitores para poder sobrevivir. Explica que el niño proyecta sobre sus padres la figura de un objeto ideal y omnipotente, capaz de satisfacer todas sus necesidades. Sin embargo, lo que los padres no pueden darle y que es -en última instancia- su verdadero deseo, es la propia potencia -fuente de su autoestima-. Estas ideas han sido desarrolladas a lo largo de varios trabajos y conferencias (Chiozza, G., 2014d, 2016a, 2018d, 2019b, 2020a [2019], 2022d).

⁵ Cuando estamos atrapados en una manera neurótica de ver la vida, tendemos a enfocar cualquier vínculo de esta manera “religiosa”. Así, también podemos asumir esta postura “creyente” hacia nuestro analista o incluso hacia el psicoanálisis en su conjunto.

se jacta de derrotar las supersticiones, es decir, cualquier forma de conocimiento no asimilable por ella, se la ve a menudo del brazo de creencias mucho más infantiles que aquellas que pretende eliminar” (pág. 29). Explica también que, a pesar de todos los avances tecnológicos y científicos, los médicos que este sistema está formando están lejos de ser mejores que los anteriores: *“Hoy ya disponemos para su valoración de al menos dos décadas de promociones de médicos educadas en una visión cuantitativa, bióloga, poco compasiva y nada holística de su profesión. En general el resultado es desalentador. El perfil humano del médico estándar es el de un profesional poco crítico, más numerólogo que clínico, con escasa perspectiva global sobre su profesión. Adicto a las pantallas, estudia poco e ignora la buena literatura (...). No cuestiona sus dudosas relaciones con la industria sanitaria y es un activo agente de la galopante medicalización social, de la que obtiene réditos materiales, académicos o políticos”* (pág. 258).

En esta dirección, Sebeok (1979) nos advierte que *“no hay nada más engañoso que un hecho obvio”* (pág. 49). Al respecto, en su libro *Obediencia imposible* - donde analiza el fenómeno de la pandemia del Covid y la cuarentena-, el biólogo Eduardo Wolovelsky plantea: *“El queso atrae por su olor y su sabor. Una idea que se juzga obvia atrae porque su certeza nos da la tranquilidad de saber qué hacer. El ratón sabe qué hacer. Va por el queso sin dudar, hasta que ¡zas! la trampa lo decapita”* (pág. 38). *“Las ideas que parecen inexpugnables nos dan seguridad, pero actúan como el cebo del ratón al que se le hace creer que puede obtener su trozo de queso. Cuando nos sentimos a resguardo, salta la trampa y quedamos atrapados por las graves consecuencias de las decisiones tomadas”* (pág. 46).

Al igual que Rovelli, Sheldrake (2012) enfatiza que algo central en la ciencia es la posibilidad de cuestionar las creencias establecidas. Pero considera que actualmente la ciencia se encuentra limitada por supuestos que se han consolidado como dogmas que el autor analiza y cuestiona en su libro *El espejismo en la ciencia*. Plantea que *“el mayor espejismo de todos es que la ciencia ya conoce las respuestas”* y explica que estas ideas dogmáticas son poderosas *“no porque la mayoría de los científicos piensen en ellas críticamente, sino porque no lo hacen”* (pág. 10).

Uno de los dogmas centrales que Sheldrake destaca es la idea de que no hay otra realidad que la realidad material. Al igual que Turbayne (1962), señala que la teoría mecanicista se basa en la metáfora de la máquina, pero que es *sólo una metáfora*. Considera que concebir a los seres vivos como máquinas *“alimentadas únicamente por la física y la química ordinarias es un acto de fe; insistir en que son máquinas, a pesar de todas las apariencias, es dogmático”* (pág. 49). Agrega que *“desde el siglo XIX, la creencia en el materialismo se ha propagado con notable éxito: millones de personas se han convertido a este punto de vista ‘científico’, aun cuando saben muy poco de ciencia. Son devotos de la Iglesia de la Ciencia, o científicismo, de la que los científicos son sacerdotes”* (pág. 33).

El autor explica que el auge de la filosofía materialista dentro de la ciencia en la segunda mitad del siglo XIX se dio vinculado al surgimiento del ateísmo. Explica que el humanismo sustituyó a la religión; el hombre sustituyó a Dios: *“El*

humanismo secular permite que el ateísmo sea aceptable porque lo rodea con una alentadora fe en el progreso, en lugar de en hechos demostrables. En lugar de la redención por Dios, los propios seres humanos traerán la salvación a través de la ciencia, la razón y la reforma social. (...) todos los materialistas asumen que la ciencia acabará por demostrar que sus creencias son ciertas. Pero esto también es una cuestión de fe” (pág. 31).

Hasta aquí describimos una manera que podemos llamar “infantil” o “neurótica” de concebir la ciencia. En el próximo punto nos preguntaremos si, al revés, podemos concebir la religión de una manera que no sea tan infantil o neurótica.

¿Qué entendemos por “religión”?

“La ciencia debe a Freud haber lavado a fondo al niño, la religión. La cuestión es saber si lo que quedó del niño es, o no, aún digno de ser tratado”.

Heinrich Racker (1955, pág. 66)

En su conferencia “Sobre la posición de Freud frente a la religión”, Racker (1955) plantea que, en la obra de Freud, podemos encontrar dos posturas diferentes respecto de la religión. Una es la idea de la religión como expresión de fantasías neuróticas infantiles de carácter ilusorio y defensivo; la religión sería, según esta visión, “*una mezcla de amenaza, amencia y neurosis obsesiva de la humanidad*” (pág. 65). Esta posición, que es la más explícita y también la más conocida, se expresa en escritos como “*Acciones obsesivas y prácticas religiosas*” (1907*b*), *Tótem y tabú* (1913*c*) y *El porvenir de una ilusión* (1927*c*). Según esta visión, el psicoanálisis buscaría ayudar al paciente a elaborar estas fantasías neuróticas para que pueda liberarse de ellas. A su vez, la ciencia sería la encargada de ayudar a la humanidad a superar las ilusiones religiosas a través de la razón -un enfoque similar al que plantea Rovelli-.

Racker considera que esta postura no agota la posición de Freud frente a la religión y subraya lo que este autor dice en *El malestar en la cultura* (1930*a* [1929]) respecto de lo que planteó en *El porvenir de una ilusión*: “[*allí*] no traté tanto de las fuentes más profundas del sentimiento religioso como de lo que el hombre común entiende por su religión: el sistema de doctrinas y promesas que por un lado le esclarece con envidiable exhaustividad los enigmas de este mundo, y por otro le asegura que una cuidadosa Providencia vela por su vida y resarcirá todas las frustraciones padecidas en el más acá” (pág. 74).

Racker señala que es posible “leer” otra visión de la religión en la obra de Freud, que se encuentra un poco más implícita y se manifiesta en obras como *Moisés y la religión monoteísta* (1939*a* [1934-38]), pero sobre todo se expresa en el espíritu que impregna la obra completa del autor. Desde este punto de vista, la religión es concebida, no ya como una fantasía pueril, sino como “*la fe en un sentido de la vida o la fe en valores como la verdad, la justicia o el amor*” (pág. 64) y, en este sentido, pueden considerarse “religiosos” a muchos que han

luchado contra las ilusiones religiosas. Racker señala que se trata del concepto de “religión” que encontramos en los conocidos versos de Goethe:

*«Quien posee ciencia y arte,
tiene también religión;
y quien no posee aquellos dos,
¡pues que tenga religión!».*

Explica que, mientras que, en la segunda parte del verso, el término “religión” significa la creencia simple y ciega en algo superior, la fe en los dogmas de las iglesias, en la primera parte “religión” significa *“algo elevado, inherente a la ciencia y al arte, tal vez aún su esencia, pero ante todo significa (...) la fe en el valor de la verdad y de la belleza y la capacidad de vivenciarlas”* (pág. 64).

Según Racker, esta otra posición de Freud puede verse en algunos pasajes de *El malestar en la cultura*, pero se vuelve aún más evidente en el entusiasmo con el que, en *Moisés y la religión monoteísta*, Freud describe el “atonismo”, la religión instaurada por el faraón egipcio Ikhнатon y que, supuestamente, Moisés habría transmitido al pueblo judío. La esencia de aquella religión egipcia era *“el vivir en la verdad y en la justicia”*, rechazando los ceremoniales y los actos mágicos.

Racker subraya que uno de los principales hilos conductores que atraviesan la obra de Freud es el amor inexorable a la verdad, el cual se expresa, predominantemente, a través de la lucha contra la ilusión y contra los deseos que cierran el acceso a la verdad. Plantea que, sólo en este sentido de la fe en la verdad, podría decirse que Freud era “atonista” o “monoteísta”. También considera que la posición de Freud frente a la religión parece haber experimentado cierta evolución a lo largo de su obra, partiendo desde la primera posición y dirigiéndose, a través del desarrollo de sus ideas, cada vez más hacia la segunda.

Racker sostiene que, con la ayuda del psicoanálisis, es posible descubrir en la religión un “núcleo de verdad” que permanece oculto, encubierto por el lenguaje simbólico de las leyendas religiosas. Profundizando en el tema, considera que el concepto de Dios puede traducirse como *“espíritu universal”* o como *“las leyes de la naturaleza”*. Plantea que *“si estas leyes están dentro de la naturaleza, entonces encontramos ideas en ella, ya que leyes son ideas. No somos, por ejemplo, los únicos que hacemos operaciones matemáticas; la naturaleza ya las hace antes que nosotros. No es, pues, un paso muy atrevido afirmar que conocemos con nuestro espíritu el espíritu de la naturaleza. Pienso que sin esta fe básica (aun siendo esta inconsciente) no se puede hacer ciencia. Es este espíritu de la naturaleza al que gran parte de los filósofos religiosos suelen dar el nombre de Dios”* (pág. 73).

Racker señala que, junto a las cosas positivas que la ciencia ha logrado, abordando el estudio de la naturaleza a través de la razón, también tuvo un impacto negativo: *“Pues no sólo quitó a las fuerzas de la naturaleza todo rasgo humano, librando al pensar humano evolucionado del antropomorfismo infantil, sino que les quitó todo rasgo espiritual”* (pág. 75-76). Considera que lo mismo

sucedió con el estudio científico del hombre, hasta que apareció Freud: *“Fue Freud quien, dentro de la ciencia, devolvió el alma al hombre. (...) Hasta hace 60 años, el alma del hombre era, para la ciencia, casi inexistente; en su lugar estaba el sistema nervioso”* (pág. 76). Plantea que algo similar sucede hoy en día en la ciencia respecto de la naturaleza, cuyo “espíritu” se considera asunto de la religión, la mística, la filosofía o la poesía; y sostiene que sería un progreso que la ciencia pudiera *“devolverle el espíritu a la naturaleza”* (pág. 76). Esta visión de Racker nos remite a los desarrollos de otros autores que consideran la importancia de concebir una naturaleza dotada de “espíritu” y sentido, como por ejemplo Chiozza, Weizsäcker, Bateson, Sheldrake, Lovelock, Harding y Goodwin, entre tantos.

Racker finaliza su conferencia concluyendo que no siempre el ateísmo es el fenómeno sano y la religiosidad el patológico: *“Lo cierto me parece ser que tanto uno como lo otro puede ser patológico como también puede ser sano”* (pág. 90). En este sentido, considera que la auténtica fe en la verdad y en el conocimiento, que caracteriza a la ciencia, podría incluso concebirse como *“la religión de la ciencia”* (pág. 90).

Para finalizar este recorrido acerca de la relación entre ciencia y religión, quisiera retomar lo que plantea Chiozza (1970*m* [1968]; 1978*j*) -apoyándose en las conferencias de Sankt Gallen (Gebser, J. y otros 1950-1951)- respecto de que, en la historia de la humanidad, el progresivo desarrollo del pensamiento racional dio lugar a que el pensamiento mágico se bifurcara en lo que actualmente llamamos “ciencia” y lo que llamamos “religión”. Destaca que hoy, luego de su gran desarrollo, la misma lógica adquiere consciencia de sus propios límites y autores de diversos campos sostienen que el pensamiento mágico no puede ser completamente sustituido por el pensamiento lógico: *“El primero transporta lo que denominamos importancia, y el segundo establece diferencias. Ambos procesos, que Freud denominaba respectivamente primario y secundario, funcionan al unísono en los rendimientos de la cultura humana, dando lugar al ingenio creativo que, como un proceso terciario, se revela muy claramente en el arte”* (2005*a*, pág. 100). Chiozza explica que, por este camino, la religión y la ciencia volverían a fundirse -dentro del proceso terciario, arracional-, *“para dar nacimiento a una nueva forma, todavía arcana, dado que ambas, religión y ciencia, en relación recíproca, tienden a modificarse mutuamente”* (2020, pág. 104).

En su reciente libro *Natura y cultura*, Chiozza (2024*c*) retoma las ideas de Spinoza acerca de la relación entre Dios y la naturaleza. Allí explica que este filósofo sostiene que, al revés de lo que suele decirse, *“Dios no creó al mundo, Dios es el mundo, en su totalidad incomprensible para la mentalidad del hombre, sea que lo llamemos mundo, ecosistema o universo”*. Y luego concluye: *“Nada tiene de extraño, entonces, que para Spinoza la religión y la ciencia (o la filosofía) se unifiquen, de manera que, en su pensamiento, hay religión en su ciencia y ciencia en su religión”* (pág. 87).

SÍNTESIS

- En este trabajo nos propusimos realizar una síntesis del libro *El nacimiento del pensamiento científico* y comentar algunas cuestiones allí planteadas. Como punto de partida, destacamos algunas ideas centrales desarrolladas por Chiozza a lo largo de su obra: la concepción de la naturaleza y la cultura como dos aspectos de un mismo fenómeno, la existencia de una vocación de trascendencia en el ser humano y la idea de que toda teoría es un mapa al que es fundamental no confundir con el territorio.

- Un punto central en el libro de Rovelli es la idea de que la ciencia no se basa en certezas, sino en la ausencia de certidumbres; que ella procede a través de hipótesis que pueden ser cuestionadas y sustituidas por otras mejores.

- Rovelli considera que podemos ver en las ideas de Anaximandro la primera “gran revolución científica”, porque, junto con Tales, es el primer pensador que intenta explicar los fenómenos naturales prescindiendo de la figura de los dioses. Esto le permite descubrir nuevas maneras de ver el mundo, atreviéndose a concebir que la realidad puede ser diferente de lo que solemos pensar. Otro elemento central es que, además de aprender de sus maestros, fue también capaz de cuestionarlos y de intentar mejorar sus ideas. Rovelli explica que, luego, la ciencia siguió construyendo su conocimiento por este mismo camino. Anaximandro fue también el primero en plantear la idea de que existen “leyes” que gobiernan la naturaleza, una idea retomada luego por Pitágoras, Platón y los científicos de la modernidad.

- Rovelli contrasta el pensamiento científico con el pensamiento místico-religioso. Explora el origen y la evolución de este último y considera que son dos enfoques en verdad irreconciliables, porque el primero se basa en el permanente cuestionamiento de los conocimientos, mientras que el segundo dice tener la certeza y la verdad definitiva sobre las cosas.

- Al reflexionar sobre este libro, retomamos la cuestión de qué entendemos por ciencia. Planteamos que Rovelli parecería referirse únicamente a las ciencias naturales, sin incluir a las ciencias del espíritu. Destacamos que, no obstante, estas últimas nos permiten comprender aspectos de la vida, del hombre y de la misma naturaleza que escapan al abordaje de las ciencias naturales.

- Destacamos que existe una fuerte “creencia religiosa” -en el sentido dogmático e infantil- en la ciencia, que Rovelli parecería dar por superada, y que sin embargo nos resulta sumamente actual.

- Por último, exploramos la posibilidad de concebir un “pensamiento religioso” menos neurótico y más profundo, capaz de reflejar el aspecto espiritual del hombre, que podría contener también una forma de sabiduría.

BIBLIOGRAFÍA

CHIOZZA, Luis (1970a)

Psicoanálisis de los trastornos hepáticos. Acerca del psiquismo fetal y la relación entre idea y materia, en Obras Completas, tomo I, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1970m [1968])

“Especulaciones sobre una cuarta dimensión en medicina”, en Obras Completas, tomo III, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1978f)

“Acerca de la localización y el momento de la enfermedad somática”, en Obras Completas, tomo IV, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1978j)

“Hacia una teoría del arte psicoanalítico”, en Obras Completas, tomo VIII, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1983f [1982])

“Convivencia y trascendencia en el tratamiento psicoanalítico”, en Obras Completas, tomo IX, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1989b [1986])

“Comentario sobre ‘El pensamiento de Luis Chiozza: problemas epistemológicos’ de Arnaldo Ballerini y Antonio Suman”, en Obras Completas, tomo V, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1991j)

“Prólogo de *Los afectos ocultos en... psoriasis, asma, trastornos respiratorios, várices, diabetes, trastornos óseos, cefaleas y accidentes cerebrovasculares*”, en Obras Completas, tomo X, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1995O)

“El psicoanálisis y los procesos cognitivos”, en Obras Completas, tomo VI, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (1995r [1987])

“Cáncer, narcisismo y muerte”, en Obras Completas, tomo V, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (2005a)

Las cosas de la vida. Composiciones sobre lo que nos importa, en Obras Completas, tomo XV, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (2008e)

“Enfermar y sanar”, en Obras Completas, tomo VII, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2008.

CHIOZZA, Luis (2020)

La peste en la colmena. Utopías y distopías en la red, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2020.

- CHIOZZA, Luis (2024c)
Natura y cultura. Lectores del texto que la naturaleza escribe, Editorial Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2024.
- EHRENREICH, Bárbara (2018)
Causas naturales. Cómo nos matamos por vivir más, Editorial Turner Noema, Madrid, 2018.
- FREUD, Sigmund 1907b
“Acciones obsesivas y prácticas religiosas”, en *Obras Completas*, tomo IX, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1979.
- FREUD, Sigmund 1913 [1912-1913]
Tótem y tabú, en *Obras Completas*, tomo XIII, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1979.
- FREUD, Sigmund 1927c
El porvenir de una ilusión, en *Obras Completas*, tomo XXI, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1979.
- FREUD, Sigmund (1930a [1929])
El malestar en la cultura, en *Obras Completas*, tomo XXI, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1979.
- FREUD, Sigmund (1939a [1934-38])
Moisés y la religión monoteísta, en *Obras Completas*, tomo XXIII, Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1979.
- GARCÍA MORENTE, Manuel (1938)
Lecciones preliminares de filosofía, Editorial Losada, 1ª edición en Biblioteca de Obras Maestras del Pensamiento, 2004, Bs.As.
- GEBSER, Jean, NAEGELI, Ernst, MARCH Arthur y otros (1950-51)
La nueva visión del mundo, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1954.
- HUXLEY, Aldous (1946)
“Orígenes y consecuencias de algunos modelos de pensamiento contemporáneos”, *El precio del progreso*, Ediciones El Salmón, Alicante, 2022.
- HUXLEY, Aldous (1963)
Literatura y ciencia, Editorial Página indómita, Barcelona, 2017.
- ORWELL, George (1945)
“¿Qué es la ciencia?”, artículo publicado en el semanario británico Tribune el 26 de octubre de 1945.
- RACKER, Heinrich (1955)
“Sobre la posición de Freud frente a la religión”, en *Psicoanálisis del espíritu*, Editorial Nova, Bs. As., 1957.
- ROVELLI, Carlo (2009)
El nacimiento del pensamiento científico. Anaximandro de Mileto, Editorial Herder, Barcelona, 2018.
- ROVELLI, Carlo (2020)
Helgoland, Editorial Anagrama, Barcelona, 2022.

RUSSELL, Bertrand (1935)
Religión y ciencia, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1951.

SEBEOK, Thomas A. y UMIKER-SEBEOK, Jean (1979)
Sherlock Holmes y Charles S. Peirce. El método de la investigación, Editorial Paidós, Barcelona, 1994.

SHELDRAKE, Rupert (2012)
El espejismo de la ciencia, Editorial Kairós, Barcelona, 2013.

SITGES-SERRA, Antonio (2020)
Si puede, no vaya al médico, Editorial Libros del Zorzal, Bs. As., 2020.

TURBAYNE, Colin (1962)
El mito de la metáfora, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1974.

WOLOVELSKY, Eduardo
Obediencia imposible. La trampa de la autoridad, Editorial Libros del Zorzal, Bs. As., 2021.

Bibliografía inédita

CHIOZZA, Gustavo (2008g)
Presentación de las Obras Completas de Luis Chiozza, Biblioteca Nacional Mariano Moreno, 2008, Buenos Aires.

CHIOZZA, Gustavo (2014d)
“Reflexiones sobre la función parental”, presentado en la Fundación Luis Chiozza, 5 de diciembre 2014, Buenos Aires.

CHIOZZA, Gustavo (2016a)
“Algunas reflexiones sobre la dificultad”, presentado en la Fundación Luis Chiozza, 17 de junio 2016, Buenos Aires.

CHIOZZA, Gustavo (2018d)
Conferencia: “El método psicoanalítico y el desarrollo emocional”, presentada en la Fundación Luis Chiozza, 8 de junio de 2018, Buenos Aires.

CHIOZZA, Gustavo (2019b)
“Algunas reflexiones sobre la autoestima”, presentado en la Fundación Luis Chiozza, 24 de mayo 2019, Buenos Aires.

CHIOZZA, Gustavo (2020a [2019])
“Del desvalimiento a la autoestima”, presentado en Simposio 2020 del Instituto de Docencia e Investigación de la Fundación Luis Chiozza, Buenos Aires, enero 2020.

CHIOZZA, Gustavo (2022d)
Conferencia: “De qué hablamos cuando hablamos de neurosis”, presentada en la Fundación Luis Chiozza, 18 de noviembre de 2022, Buenos Aires.