

## CRÍMENES IMPERCEPTIBLES DE GUILLERMO MARTÍNEZ Y “LA MUERTE Y LA BRÚJULA” DE BORGES

GIOCONDA MARÚN<sup>1</sup>

La crítica sobre *Crímenes imperceptibles* (2003) del escritor y matemático argentino Guillermo Martínez insiste en considerarla una “reescritura” del cuento “La muerte y la brújula” (1942) de Borges, a pesar de las múltiples declaraciones de Martínez acerca de la excepcionalidad en cada escritor:

En general el primer impulso –y esto lo vemos en suplementos culturales y en muchas charlas– es señalar cuáles son los escritores que están, y tratar de tender líneas entre ellos, pensar en recurrencias, en elementos que se repiten, en afinidades generacionales; es decir, tratar de encontrar lo que es común, cuando en realidad, bien mirado, me parece que lo que más enorgullece a cada escritor es su (posible) excepcionalidad (Poirier, “Hacia dónde va ...”).

En esta entrevista él concibe la narrativa como una “aventura de la imaginación” y es aquí, en “los desafíos de la imaginación”, acota, donde reside la magia de la literatura. En otra ocasión vuelve a expresar sobre la originalidad:

<sup>1</sup> Catedrática de Fordham University. Ha publicado los siguientes libros: *Orígenes del costumbrismo ético social. Addison y Steele: antecedentes del artículo costumbrista español y argentino*; *El modernismo argentino incógnito en La Ondina del Plata y Revista literaria (1875-1880)*; *Eduardo L. Holmberg. Olimpio Pitango de Monalia, edición príncipe*; *Eduardo L. Holmberg. Cuarenta y tres años de obras manuscritas e inéditas 1872-1915*; *La narrativa de Roberto Ampuero en la globalización cultural*; *Latinoamérica y la literatura mundial*.

Lo actual (lo que permanece actual y atraviesa las épocas) es, como siempre, el talento literario, la voz personal, la originalidad de un mundo y una mirada propia. La ambición de escribir contra todo lo escrito, aunque sea “difícil”. En vez del abandono, la voluntad de intentar obras que puedan medirse en profundidad y complejidad con las que más admiramos en la literatura. Y no es, por supuesto, una cuestión de edades: en todas las generaciones conviven en tensión estas dos actitudes (“Encuesta Ñ”).

En sus conferencias y escritos, Martínez ha tratado de esclarecer la relación de Borges con la matemática; su libro *Borges y la matemática* ofrece testimonio de ello. Aquí Martínez recoge algunas publicaciones y artículos anteriores como así también su análisis de “La muerte y la brújula”, donde expresa conceptos que marcan las diferencias entre él, que es matemático, y Borges, cuyos vastos conocimientos –muchos de ellos adquiridos en la biblioteca de su padre–, incluían también la matemática. Mi intención es detenerme en estos escritos para poder establecer, mediante una nueva lectura, que la originalidad de *Crímenes imperceptibles* consiste en introducir en la literatura argentina una resignificación ficcional del teorema de Gödel, que, en cambio, no forma parte del andamiaje de la ficción borgeana<sup>2</sup>.

Ya Mireya Camurati, en “Edward Kasner y James Newman: Matemáticas-Imaginación-Ficción”, aporta un estudio pormenorizado sobre los escritos de Borges y los puntos de contacto con *Mathematics and the Imagination* de Kasner y Newman, libro que Borges reseñó en *Sur* en 1940. El contenido del libro de Kasner y Newman gira alrededor de “conceptos de lógica matemática” como así también “la teoría de los conjuntos y la determinación de los números transfinitos” de Georg Cantor (Camurati 131). El propósito del libro es la

<sup>2</sup> Se ha señalado la fusión de ciencia y literatura en Borges y Martínez. Esta fusión tiene su antecedente en el siglo XIX con Eduardo L. Holmberg y sus dos obras iniciales *Dos partidos en lucha* (1875) y *Viaje maravilloso del señor Nic-Nac* (1875) y con la *Revista literaria*. (1879), Órgano del Círculo Científico Literario, que ofrecía como novedad la unión entre hombres de ciencia y escritores de una nueva generación que incorporó a la literatura los conocimientos científicos más modernos. Toda la obra de Holmberg es un testimonio de la coexistencia del científico y del escritor y en más de una ocasión en sus conferencias y artículos él propuso borrar los límites entre las ciencias y las letras y “establecer una trabazón armoniosa de ambas”. Véase mi Introducción a *Olimpio Pitango de Monalia* y *El modernismo argentino incógnito en La Ondina del Plata* y *Revista Literaria*.

“popularización de la ciencia” entretejida con comentarios irónicos y humorísticos. Estos autores se pronuncian en contra de “[l]os sumos sacerdotes en toda profesión [que] idean complicados rituales y lenguaje oscuro, tanto para ocultar su propia ineptitud como para infundir terror a los no iniciados” (Camurati 132). Así exaltan “la brevedad y simplicidad de los términos matemáticos” que permiten “describir en forma sintética y precisa lo que a un literato le llevaría media página” (Camurati 134), juicio que coincide con la postura de Borges, quien también rechaza la verbosidad literaria.

Según Camurati, el libro de Kasner y Newman le sirvió a Borges “para corroborar o ilustrar ideas y reflexiones que habían ocupado su mente desde hacía mucho tiempo” (Camurati 135). Cabe recordar sus comentarios acerca del infinito en la conferencia “El idioma de los argentinos” de 1927, concepto que también discute a propósito de las paradojas de Zenón de Elea en “La perpetua carrera de Aquiles y la tortuga” (La Prensa 1929) y “Avatares de la tortuga” (1939). Estos temas aparecen en la edición de 1940 de Kasner y Newman, quienes parten de las paradojas de Zenón para concluir con la teoría del infinito de Cantor. Camurati da una lista de escritos y lecturas de Borges que prueban que estaba familiarizado con estos temas antes de la reseña de 1940.

Otros temas que Borges comentó en diversas publicaciones, además de las paradojas de Zenón, son: “la cuarta dimensión, la notación binaria, la cinta de Möbius, el silogismo dilemático o bicornuto” (Camurati 153). Aquí habría que aclarar que Borges da como ejemplo de silogismo dilemático la paradoja del mentiroso o de Epiménides, lo que ya ha sido refutado por Juan Nuño en su libro *La filosofía de Borges* (Camurati 161), quien además incluye en la lista de los libros sobre matemática leídos por Borges, el libro de Bertrand Russell *Introduction to Mathematical Philosophy*, especialmente la teoría de los conjuntos y las matemáticas del infinito de Cantor.

En *Borges y la matemática*, Martínez explora los conocimientos de Borges acerca de la matemática y confirma que “sabe por lo menos los temas que están contenidos en el libro que él prologa, *Matemáticas e imaginación*, y que son bastantes” (Martínez, *Borges...* 11), equivalentes a “un primer curso de álgebra y análisis en la universidad” y que estaba al tanto de lo que era la discusión crucial acerca de la verdad en esa época: “lo verdadero versus lo demostrable” (Martínez, *Borges...* 12). Borges, agrega Martínez, menciona en el prólogo los

conceptos de Russell de que la matemática es una tautología, aludiendo a la dificultad de demostrar la verdad según lo sostenía el programa de Hilbert, que deriva la matemática de un conjunto finito o sistema de axiomas cuya consistencia puede ser probada<sup>3</sup>.

Fue el teorema de incompletitud de Gödel, de 1930, lo que demostró que hay axiomas matemáticos que son indecidibles, es decir, que no son demostrables en una teoría consistente; luego “Borges vislumbraba el origen de esta discusión (aunque parece que no se hubiera enterado de su desenlace)” (Martínez, *Borges...* 14). En esto reside la gran diferencia entre “La muerte y la brújula” y *Crímenes imperceptibles* que me interesa destacar en este análisis: Borges parece desconocer el desenlace que dio Gödel a la discusión de lo verdadero y lo demostrable, es decir, el teorema de incompletitud que es, en cambio, la base de *Crímenes imperceptibles*.

\*\*\*

Kurt Friedrich Gödel nació en Brün, Checoslovaquia y estudió matemáticas y física en la Universidad de Viena. Entre los años 1933 y 1939 visitó los Estados Unidos frecuentemente y a partir de 1940 hasta su muerte en 1978, vivió en Princeton. Aquí fue investigador distinguido en el Institute for Advanced Study y trabajó junto a científicos destacables como Einstein, con quien mantuvo una gran amistad, y el matemático húngaro John von Neumann. Harvard University le otorgó un Doctorado Honorario, fue elegido miembro de la National Academy of Sciences y en 1951 fue el primero en recibir el Einstein Award (Yasugi, Passelli 36).

En 1930, cuando Gödel tenía 24 años, escribió el tratado, *On Formally Undecidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems I*, que fue una respuesta a *Principia Mathematica* (1910-1913) de Alfred North Whitehead y Bertrand Russell. En esta

<sup>3</sup> En otra oportunidad Martínez ya había hablado sobre el conocimiento de Borges acerca de “Bertrand Russell, quien trataba de reducir la matemática y sus métodos de demostración, a una ‘vasta tautología’, un propósito, como se comprobaría luego, condenado al fracaso. Fue también a través de Russell que conoció las arenas movedizas de las paradojas lógicas, los infinitos matemáticos y las discusiones sobre los lenguajes formales que transformaría con el tiempo en piezas literarias” (*La fórmula de la inmortalidad* 138).

obra estos autores sostienen dos tesis acerca de la lógica y las matemáticas: primero, que estas disciplinas son completas y segundo, que son consistentes, es decir, que cada enunciado es probable en el sistema. Whitehead and Russell fracasaron en su intento de mostrar su sistema como suficiente para absorber conceptos tales como identidad, contradicción, prueba. Fue Gödel quien probó que el sistema tenía proposiciones aritméticas que no podían ser demostrables como verdaderas o falsas y que por lo tanto eran indecidibles<sup>4</sup> (Thomas 250).

El llamado “Teorema de Gödel” en este tratado desmoronó los sistemas formales dentro de la matemática clásica<sup>5</sup>. A partir de Gödel quedaron establecidas las limitaciones de ciertos axiomas matemáticos que eran inconsistentes o incompletos: “All consistent axiomatic formulations of number theory include undecidable propositions” (Hosftadter 17). El teorema representa una contribución seminal al pensamiento del siglo XX al trascender la lógica matemática e influir en todo el conocimiento humano. A partir de él se inicia “una nueva época marcada por la toma de conciencia de las limitaciones de los sistemas formales, y dio origen a muchos teoremas que demuestran dichas limitaciones” (Díaz Estévez 82).

En 1961, en una carta fechada el 15 de marzo, Gödel mismo relaciona el teorema a la sociedad y el hombre:

A completely unfree society (i.e., one proceeding in everything by strict rules of ‘conformity’) will, in its behavior, be either inconsistent or incomplete, i.e., unable to solve certain problems, perhaps of vital importance. Both of course, may jeopardize its survival in a difficult situation. A similar remark would also apply to individual human beings (Wang, *A Logical... 4*).

<sup>4</sup> “Se dice que un sistema es semánticamente decidable en sentido absoluto, si se puede dar un proceso efectivo que permita decidir, para toda fórmula bien formada del sistema, si es o no válida.” (Díaz Estévez 61).

<sup>5</sup> El matemático Wang, que fue su amigo personal, ha condensado los conceptos fundamentales del teorema: “GT Mathematics is inexhaustible./GT1 Any consistent formal theory of mathematics must contain undecidable propositions./GT2 No theorem-proving computer (or program) can prove all and only the true propositions of mathematics./GT3 No formal system of mathematics can be both consistent and complete./GT4 Mathematics is mechanically (or algorithmically) inexhaustible (or incompletable) (Wang, *A Logical 3*).

La contribución de Gödel a la filosofía ha sido documentada; sus escritos lo ubican como un destacado filósofo de las matemáticas, como así también del espacio y tiempo. Sus estudios de la teoría de la relatividad de Einstein lo llevaron a elaborar una conclusión sorprendente acerca del tiempo. “If Einstein had succeeded in transforming time into space, Gödel would perform a trick yet more magical: He would make time disappear” (Yourgrau 6). Gödel concuerda con Kant en ver al tiempo como subjetivo, y considera la realidad objetiva, tanto la física como la conceptual, eterna, atemporal y fija (Wang, *A Logical...* 322).

Filosóficamente, el teorema “helps to clarify the dialectic of logic and intuition, of formalism and content, of the mechanical and the mental, of language and thought, of truth and provability, and of the real and the knowable” (Wang, *A Logical...* 3). Gödel estudió a Leibniz de 1943 a 1946 y más adelante la filosofía de Kant y la teoría de la relatividad de Einstein. Sin embargo es la filosofía de Platón la que permea toda la ideología de Gödel. Tanto a Platón como a Gödel, las matemáticas les permitieron establecer una profunda conexión con la filosofía para describir la realidad. Sobre su visión platónica en una conferencia de 1951 Gödel expresó:

[By the Platonistic view I mean the view that] mathematics describes a non-sensual reality, which exists independently both of the acts and the dispositions of the human mind and is only perceived, and probably perceived very incompletely by the human mind (Wang, *A Logical...* 211).

\*\*\*

Con respecto a *Crímenes imperceptibles*, la crítica ha enfatizado cómo esta “neonovela” se aparta del canon de las obras detectivescas al introducir un final que no corresponde a la solución genérica: la ausencia del castigo del culpable. En esta novela el matemático Seldom protege a Beth, la asesina de Mrs. Eagleton, creando una serie lógica de crímenes que esconden a la verdadera culpable y evitan que la joven sea condenada.

Este rechazo de la estructura de la novela tradicional detectivesca argentina ya se había producido en el siglo XIX con *La bolsa de huesos* (1896), novela de Eduardo L. Holmberg. El final de esta novela es también una ruptura del género y de su mundo de valores

culturales fijos, donde el bien y el mal son identificados y el último es castigado. Esta novela participa de las características del género detectivesco hasta el capítulo VI; a partir de allí se produce el golpe imprevisto que motivó se lo tachara a Holmberg de decadente<sup>6</sup>. Con la excepción del final que comprende los capítulos VII y VIII, la estructura del género detectivesco se ha respetado. Evidentemente Holmberg había leído a Edgar Allan Poe y a Conan Doyle. Hay un detective, el médico/Holmberg, que pertenece a la categoría del detective científico acuñado por Sherlock Holmes, la creación de Conan Doyle. Además, tanto en Doyle como en Holmberg, quienes realizan la investigación en la novela son médicos y sus héroes detectivescos despliegan no solo un excelente poder deductivo, sino un gran intelecto científico. Holmberg también sigue la tradición inaugurada por el investigador Dupin de Edgard A. Poe, el detective que exhibe no solo una profunda capacidad de análisis, sino que es también un esteta capaz de ofrecer soluciones elegantes. Sin embargo, en la novela detectivesca el investigador soluciona un crimen para que el criminal que amenaza la civilización reciba el castigo de la justicia. El castigo del criminal por la ley está ausente en *La bolsa de huesos*. Clara (la verdadera culpable), aconsejada por el médico/detective se suicida, lo que provoca la reacción del frenólogo que juzga al médico como un criminal, instigador de un suicidio.

Se podrían trazar ciertos paralelismos entre *La bolsa de huesos* y *Crímenes imperceptibles*, que de ninguna manera restan originali-

<sup>6</sup> En la novela un amigo del médico (el médico es Holmberg que aparece como personaje en esta novela) le regala una bolsa de huesos que un estudiante de medicina dejó olvidada en la casa del señor Equis. El médico estudia los huesos y la casualidad lo lleva a encontrar otro esqueleto exactamente igual en la casa de otro amigo suyo, que tenía origen semejante. El frenólogo Manuel Oliveira César estudia los cráneos y descubre que pertenecen a caracteres semejantes: pertenecían a personas inteligentes con vocación hacia la medicina. En las dos casas en que se encontraron los esqueletos, en los que faltaba la cuarta costilla, había vivido Antonio Lapas, también estudiante, modelo de discreción y prudencia. Durante el proceso de la investigación iniciada por el médico, muere otro estudiante en cuyo cadáver también faltaba la cuarta costilla. El médico descubre que el autor de estos crímenes es Antonio Lapas, que es en realidad una mujer, Clara, una joven de belleza indescriptible que mataba a los hombres para vengarse del que la engañó. Clara no será castigada por la ley, pues siguiendo el consejo del médico ella se suicida (Marún, “*La bolsa de ...*” y “*Carta inédita ...*”).

dad a la obra de Martínez sino que subrayan que ciertos elementos de la estética detectivesca ya estaban presentes en el siglo XIX en Argentina. En primer lugar, las muertes en serie, cuatro en Holmberg, cuatro en Martínez (en Borges también cuatro o realmente tres como se verá abajo). Segundo, la presencia de “detectives” científicos, un médico en Holmberg; un matemático, Seldom, en Martínez. Tercero, la ausencia del castigo por la ley de las mujeres culpables, Clara en Holmberg y Beth en *Crímenes imperceptibles*. Cuarto, en ambos relatos no hay un universo regido por la ley, sino una conciencia metafísica en Holmberg que al final admite el peligro de aplicar la relación científica causa-efecto a los actos humanos, y en Martínez la dificultad de conocer la verdad en una investigación criminal. Quinto, ninguno de estos relatos sigue fielmente a los clásicos del género detectivesco como E. A. Poe y C. Doyle, pues invierten con sus finales las coordenadas de la novela detectivesca tradicional. La gran diferencia es, en el caso de Martínez, la introducción del teorema de Gödel dentro de la ficción detectivesca, diferencia ya marcada como una innovación con respecto a Borges.

En el análisis de *Crímenes imperceptibles* me concentraré en la presencia del teorema de Gödel y sus relaciones con la lógica, base de las series lógicas de crímenes que supuestamente se cometen a lo largo de toda la novela<sup>7</sup>. Es el matemático Arthur Seldom, experto en series lógicas, quien empieza a utilizar muertes accidentales para presentarlas como crímenes en series lógicamente ensambladas por él con el fin de salvar a Beth, la hija de unos amigos, de la culpabilidad por la muerte de su abuela<sup>8</sup>.

Arthur Seldom es el autor del famoso teorema sobre “la prolongación filosófica de la tesis de Gödel de los años 30” (*Crímenes...* 22)

<sup>7</sup> El estudio de las series lógicas en la novela ya ha merecido la atención de la crítica, por lo tanto dejaré de lado este tema pues lo que guía mi análisis es la aplicación del teorema de Gödel.

<sup>8</sup> Con respecto a interpretaciones críticas acerca de las acciones y relaciones de los personajes debo precisar que Beth es la hija de Johnny y Sarah, física amiga del matemático Seldom (33, 68). La primera esposa de Seldom, argentina, fue la restauradora en el museo Ashmolean del gran friso sirio (229). Hubo un accidente automovilístico, donde murieron los padres de Beth y la esposa de Seldom; este se salvó, Beth no iba en el coche (58, 80, 116). Johnny, amigo de Seldom, era hijo de Harry Eagleton y de Mrs. Ealgleton; Harry fue el tutor de Seldom en matemática (33).



y su último libro sobre “series lógicas” se ha agotado (23). Él conecta el teorema de Gödel con la investigación criminal. En un crimen con dos sospechosos hay uno que dice la verdad pero “la justicia no puede acceder directamente a esa verdad y tiene que recorrer un penoso camino indirecto para reunir pruebas” que muchas veces no son suficientes para demostrar la culpabilidad: “En el fondo, lo que mostró Gödel en 1930 con su teorema de incompletitud es que exactamente lo mismo ocurre en la matemática” (*Crímenes* 65).

De este modo habría un paralelismo entre el método axiomático de las matemáticas refutado por Gödel y los criterios de aproximación de la justicia:

Gödel mostró que aún en los niveles más elementales de la aritmética hay enunciados que no pueden ser ni demostrados ni refutados a partir de los axiomas, que están más allá del alcance de estos mecanismos formales, enunciados sobre los que ningún juez podría dictaminar su verdad o falsedad, su culpabilidad o inocencia (Martínez, *Crímenes...* 66).

Seldom se pregunta por qué durante siglos los matemáticos no tropezaron “con ninguno de esos enunciados indecidibles, por qué también después de Gödel, ahora mismo, la matemática puede seguir su curso tranquilamente en todas las áreas” (*Crímenes...* 66). Esta indagación le lleva a Seldom treinta años y finalmente llega a la conclusión de que:

Los enunciados indecidibles que había encontrado Gödel debían corresponder a una clase de mundo subatómico, de magnitudes infinitesimales, fuera de la visibilidad matemática habitual. El resto fue definir la noción adecuada de escala. Lo que probé, básicamente, es que si una pregunta matemática puede formularse dentro de la misma ‘escala’ que los axiomas, estará en el mundo habitual de los matemáticos y tendrá una demostración o una refutación. Pero si su escritura requiere una escala distinta, entonces corre el peligro de pertenecer a ese mundo sumergido, infinitesimal, pero latente en todos lados, de lo que no es ni demostrable ni refutable [...] Lo que probé en definitiva es que la matemática habitual, toda la matemática que hacen diariamente nuestros esforzados colegas, pertenece al orden ‘visible’ de lo macroscópico (*Crímenes...* 68-69).

Las investigaciones de Seldom no se detienen aquí sino que continúan con el estudio sobre la lógica de las investigaciones criminales donde encuentra una evidente analogía con el teorema de Gödel:

La analogía con el teorema de Gödel me parecía verdaderamente llamativa. En todo crimen hay indudablemente una noción de verdad, una única explicación verdadera entre todas las posibles; por otro lado, hay también indicios materiales, hechos que son incontrastables o están, al menos, como diría Descartes, más allá de toda duda razonable: estos serían los axiomas. Pero entonces ya estamos en terreno conocido. ¿Qué es la investigación criminal sino nuestro juego de siempre de imaginar conjeturas, explicaciones posibles que se amolden a los hechos y tratar de demostrarlas? (*Crímenes...* 71-72).

Este razonamiento le permite a Seldom enlazar una serie lógica de supuestos crímenes acaecidos sucesivamente y conectarlos con el crimen original, la muerte de Mrs. Eagleton, la abuela de Beth, quien cansada de cuidarla la mató. Así Seldom declara al inspector Petersen, que recibió un mensaje con un círculo que decía “*El primero de la serie*” (*Crímenes...* 30). A partir de este momento se suceden muertes, que según Seldom aclara, serán “Crímenes que nadie vea como crímenes...crímenes imperceptibles” (*Crímenes...* 39). El segundo crimen de la serie se anuncia con un nuevo mensaje cifrado, un pez con un dibujo que parece dos paréntesis enfrentados; esta vez la víctima es el enfermo que está al lado de Frank, matemático hospitalizado amigo de Seldom y a quien este visita frecuentemente. El tercero ocurre durante un concierto donde muere el músico que toca el triángulo, y se anuncia con la palabra “triángulo”. “El cuarto de la serie, el Tetraktys”, continúa la sucesión pitagórica iniciada con el primero y ha sido cometido por el padre de la niña que necesitaba un pulmón para sobrevivir. El padre, que conducía niños mongólicos, premeditadamente desbarranca, no sin antes llamar una ambulancia para acelerar el traslado del pulmón compatible.

Durante todo este proceso el inspector Petersen es sabiamente manipulado por Seldom, quien con la excepción del último caso, aprovecha dos muertes naturales para hacerlas pasar por crímenes. El inspector analiza los indicios materiales, las pruebas físicas, y llega a la errónea conclusión de que Johnson, el padre de la niña, es el autor de todos los crímenes. Aquí está la relación entre las matemáticas y la criminalística, y es que ambas se valen de conjeturas (*Crímenes...* 116). Petersen formula conjeturas, da explicaciones posibles que se amoldan a los hechos y ensamblan todas las muertes, pero nunca llega a la verdad. Beth, cansada de cuidar a su abuela, la mata y se refugia en Seldom, a quien le insinúa que es su padre. Según Beth, ella sería

el producto de una relación entre la madre muerta, Sarah, que era física, y Seldom cuando ambos ya estaban casados, Sarah con Johnny y Seldom con la restauradora de arte argentina. Seldom parece ignorar esta paternidad. Aquí la verdad, como en el “teorema de Gödel...es irreductible a la serie de aproximaciones humanas” (*Crímenes...* 176).

Al final de la novela Seldom le confiesa todo al narrador, un becario argentino que estudia un postgrado en matemáticas en Oxford y que ha sido su interlocutor durante todo el proceso. Más tarde este se preguntaría “qué parte sabía de toda la verdad” (*Crímenes...* 243). Se llega así a ciertos postulados de Gödel, la investigación del inspector Petersen es inconsistente e incompleta, él ha accedido a un conocimiento probable que no es el verdadero, inclusive el becario que recibe la confesión de Seldom tampoco está seguro de conocer toda la verdad. Gödel lo dijo en una oportunidad: “For me there is no absolute knowledge: everything goes only by probability” (Wang, *A Logical Journey...* 170). De aquí la trascendencia del teorema de Gödel en todas las esferas del conocimiento humano porque, como ha expresado Oppenheimer, las obras de Gödel “illuminated the role of limitation in human understanding in general” (Yourgrau, *World Without...* 36).

Los términos “incompleto” e “inconsistente” se aplican a otros órdenes del conocimiento y en esta novela estos vocablos se proyectan al sistema legal, aplicación que ya ha sido apuntada por los estudiosos del teorema de Gödel: “[I]n the case of legal systems, there will always be actions and procedures about which the law has nothing to say, and there will always be actions and procedures on which conflicting legal viewpoints can be brought to bear.”(Franzén, *Gödel’s Theorem...* 80).

La novela demuestra la falibilidad del conocimiento humano, ya que solo se puede acceder a un conocimiento probable. El inspector Petersen tiene la seguridad de estar descubriendo algo, realidad percibida solo parcialmente ya que nunca llega a saber que fue Beth quien mató a la abuela, por lo tanto la verdad no coincide con la demostración. Hay aquí una analogía entre el crimen y el teorema de Gödel que Martínez ha mencionado frecuentemente:

Hay una verdad, pero el juez, que no la conoce, tiene que proceder por un camino indirecto e intentar avanzar por recolección de huellas, verificación de coartadas, etcétera. Muchas veces ese camino indirecto no le alcanza —por las exigencias del protocolo de la justicia, por los requisitos estrictos

sobre las evidencias— para llegar a la absolución o a la condena. Y el sistema legal no puede, por lo tanto, decidir sobre la cuestión de la culpabilidad y la inocencia. Hay una verdad, pero el sistema no puede alcanzarla (“Conferencia Gödel...”).

Las reflexiones de Gödel acerca del conocimiento humano iluminan el proceso que Petersen vive: “We have no absolute knowledge of anything. There are degrees of evidence. The clearness with which we perceive something is overestimated. The simpler things are, the more they are used, the more evident they become. What is evident need not to be true” (Wang, *A Logical Journey...* 302).

Petersen sobrevalora las evidencias físicas, los mensajes cifrados con símbolos de una serie lógica pitagórica que Seldom va creando, pero estos mensajes son solo una “parte de la verdad” a la que el inspector no puede acceder (*Crímenes...* 72). Petersen utiliza los escritos de Seldom sobre crímenes en serie para fundamentar sus conclusiones. En el capítulo de su famoso libro Seldom expresa que “la lógica oculta detrás de los crímenes en serie [...] tiene que ver sobre todo con patologías mentales” (*Crímenes...* 32). Al fundamentar Petersen sus conclusiones crea una serie de crímenes según él perpetuados por Johnson, obsesionado en conseguir un pulmón para su hija.

La frase final de Petersen: “Es difícil saber hasta dónde llegaría uno por su hijo” (*Crímenes...* 222), es la clave que le permite al becario intuir la posible verdad sobre Seldom. Más tarde este le confesaría que el primer mensaje recibido por él no fue el que describió a Petersen sino que venía de Beth, quien después de matar a su abuela escribe: “Por favor; por favor; necesito que me ayudes, papá” (*Crímenes...* 239).

*Crímenes imperceptibles* establece las limitaciones del conocimiento humano. La incompletitud permea las investigaciones del inspector Petersen que no llega a la verdad; sus estrategias de investigación solo le conducen a la indecidibilidad, a posibles aproximaciones a la verdad. La novela refleja entonces la dificultad de la mente humana para conocer la realidad, pues el inspector solo es capaz de obtener conocimientos a lo sumo probables, y aunque se dan ciertos niveles de evidencia, arriba a un conocimiento falible y en muchos casos esta presunta claridad es sobrevalorada. Incide aquí el impacto epistemológico del teorema de Gödel, que obligó a los matemáticos,

los filósofos y lógicos “to realize the need of distinguishing between probability and truth” (Hintikka 49).

Esta novela refleja en su construcción otro elemento derivado de las ciencias: el cálculo intelectual de la creación. Así se evidencia en las conjeturas matemáticas (72, 206), las series lógicas en las matemáticas (32), el teorema de Fermat (206, 209), las teorías de Wittgenstein (83, 85, 176), la presencia de Andrew Wiles (206, 209), y la representación de los números en la doctrina pitagórica a través de los mensajes de los crímenes en serie (158). Sin embargo es el teorema de Gödel, en esta obra, la base de todos los juicios expuestos.

La presencia de Andrew Wiles en *Crímenes imperceptibles* es determinante porque permite situar cronológicamente la novela en junio de 1993, nuevamente fusión de historia y ficción. Andrew Wiles fue el matemático que pudo después de trescientos años lo que ningún otro matemático logró antes, la demostración del teorema de Fermat de alrededor de 1667: “Andrew Wiles trabajó en absoluto secreto durante los últimos siete años. Nadie tiene una pista de cómo será su demostración” (*Crímenes...* 207). En junio de 1993 un breve mensaje desde Cambridge se propagó en los correos electrónicos de los matemáticos, “Wiles lo había conseguido” aunque no había muchos detalles “se decía que la demostración había logrado convencer a los especialistas y que una vez escrita podía llegar a las doscientas páginas” (*Crímenes...* 210)<sup>9</sup>.

Desde el punto de vista epistemológico el teorema de Gödel permite tender redes con los caracteres de la posmodernidad: la incompletitud, la incertidumbre, la indeterminación, el caos, la fragmentación e inclusive Martínez advierte que “estos rasgos conviven junto con otros a los que nadie presta la misma atención pero que me

<sup>9</sup> En *Borges y la matemática*, Martínez da más información sobre Andrew Wiles. Licenciado en Cambridge, fue profesor de Princeton; Wiles vio su oportunidad cuando advirtió que probando la conjetura de Taniyama-Shimura se podría demostrar el teorema de Fermat. Así durante siete años “[d]esapareció del circuito de conferencias y se encerró en su casa, a emprender la tarea monumental de revisar uno por uno todos los métodos y todos los intentos históricos de demostración del teorema. Reapareció en junio de 1993, en un congreso de teoría de números en Cambridge, su ciudad natal” y así “Wiles desarrolló la demostración de la conjetura de Taniyama-Shimura que había preparado en el máximo secreto y escribió en el pizarrón, como última línea, el enunciado del teorema de Fermat” (106).

parece justo observar en paralelo, para estudiar no solo las limitaciones que encuentra la razón sino también cómo procede frente a cada obstáculo, cómo muta y se agiliza y se vuelve más elástica y proteica con cada uno de sus desafíos” (*La fórmula de la inmortalidad* 112).

\*\*\*

En el cuento “La muerte y la brújula” de Borges, el detective Lönnrot y el comisario Treviranus investigan una serie de muertes orquestadas por el criminal Scharlach, quien ha jurado capturar a Lönnrot para vengar la muerte de su hermano. La muerte del rabino Yarmonlinsky inicia la serie con una nota: *La primera letra del nombre ha sido articulada*, hallada en la máquina de escribir de Yarmonlinsky, investigador de sectas judías y autor de varios libros sobre el judaísmo, entre ellos la *Historia de la secta de los Hasidim* y una monografía sobre el Tetragrámaton (o representación escrita del impronunciable nombre de Dios en hebreo). Después de la muerte de Yarmonlinsky hay dos muertes más: la del ladrón Azevedo y la de un tal Gryphius; en ambas las notas dejadas por el asesino son similares: *La segunda letra del Nombre ha sido articulada; La última de las letras del Nombre ha sido articulada*. Esta última muerte luego resulta ser un simulacro construido por el propio Scharlach bajo el nombre de Gryphius-Ginzberg-Ginsburg, como el comisario acertadamente sospecha. Lönnrot, en cambio, seducido por una interpretación cabalística de la carta y el plano recibidos por Treviranus, cree descubrir una simetría en el tiempo y en el espacio que dibuja una figura de rombo en lugar del triángulo equilátero que propone el anónimo. Con un compás, una brújula, y ahora el nombre Tetragrámaton, las cuatro letras del eufemismo hebreo para el nombre de Dios, deduce el lugar del cuarto crimen, la mansión Triste-le-Roy y acude a ella. Allí lo espera Scharlach, quien conociendo la manera en que funciona la mente de Lönnrot, le ha tendido una red perfecta, al suponer que este agregaría al triángulo el punto cuarto del rombo de la próxima muerte, que es la suya propia.

El criminal Scharlach desafía al detective Lönnrot, y lo conduce a su muerte mediante una serie lógica de muertes. Este al final le propone a Scharlach:

Yo sé de un laberinto griego que es una línea única, recta [...] Scharlach, cuando en otro avatar usted me dé caza, finja (o cometa) un crimen en A, luego un segundo crimen en B, a 8 kilómetros de A, luego un tercer crimen en C, a 4 kilómetros de A y de B, a mitad de camino entre los dos. Aguárdeme después en D, a 2 kilómetros de A y C, de nuevo a mitad de camino. Máteme en D, como ahora va a matarme en Triste-le-Roy (Borges, “La muerte y la brújula” 507).

Según Martínez la paradoja de Aquiles y la tortuga de Zenón está presente en la propuesta de Lönnrot: “un laberinto griego que es una línea única, recta”<sup>10</sup>. Martínez advierte que el posible punto de encuentro de Lönnrot y Scharlach, el D, permite otras soluciones ya que puede ser D’ o D” es decir esto “no está unívocamente, lógicamente determinado por los tres puntos anteriores” (Martínez, “La muerte y la brújula” 77). Esta propuesta de Lönnrot, según Martínez “le hace perder nitidez al final, que ya tenía lo suficiente: Lönnrot llega al cuarto punto, se explica el sentido de la serie y lo matan” (78).

Volviendo al tema de mi análisis ¿cuáles son las semejanzas y diferencias entre el cuento de Borges y la novela de Martínez que han llevado a la crítica a juzgarla una reescritura del cuento?:

Las semejanzas:

- La serie de crímenes y los mensajes dejados en las escenas del crimen.
- Los policías generalmente más torpes que los investigadores.
- Scharlach en el cuento y Seldom en la novela crean una serie de crímenes pensando en lo que Lönnrot, en el cuento y Petersen, en la novela, quieren hallar<sup>11</sup>.
- En Borges la primera víctima, Yarmolinsky, es el autor de *Historia de la secta de los Hasidim* que Scharlach lee para

<sup>10</sup> El tema de la relación entre la primera paradoja de Zenón y el cuento de Borges ya ha sido estudiado. Entre las primeras aportaciones está la de Floyd Merrell, *Unthinking Thinking: Jorge Luis Borges, Mathematics, and the New Physics*. También Mireya Camurati y Guillermo Martínez en las obras citadas en este apartado.

<sup>11</sup> Al respecto Martínez comenta que este ardid ya estaba en Aghata Christie en *Asesinato en el campo de golf* por lo tanto lo usan Borges y el mismo Martínez (“La muerte y la brújula” 74).

elaborar sus series. En la novela, Seldom es el autor de un libro sobre series lógicas donde hay un capítulo sobre crímenes en serie.

- Tanto en el cuento como en la novela hay cuatro series descifradas a través del Tetragrámaton, la cuarta letra del nombre de Dios en hebreo en el cuento, y el tetraktys, el cuarto número de la serie pitagórica en la novela.
- Ambas narraciones tienen una ambientación inglesa como así también los nombres de los personajes y lugares.

Las diferencias:

- El cuento de Borges es atemporal, no hay ninguna referencia a circunstancias contemporáneas o históricas<sup>12</sup>.
- *Crímenes imperceptibles* se sitúa en 1993 cuando el matemático Andrew Wiles demostró en Cambridge el teorema de Fermat de 1667.
- Ausente en este cuento, como lo está en toda la obra de Borges, es el sexo.
- En *Crímenes imperceptibles* el sexo entre Lorna y el graduado argentino tiende una red de actualidad y vitalidad.
- Borges no parece conocer el teorema de Gödel, diferencia estructural que incide en el propósito de cada narración. Borges elabora el cuento alrededor de las series lógicas: series de crímenes, simetría en el tiempo y en el espacio, el triángulo primero y luego el rombo, el cuarto punto donde se cometerá el último crimen.

<sup>12</sup> Convocado por el suplemento ADN de *La Nación* para hablar sobre la vigencia de Borges a los 25 años de su muerte, Martínez emitió valiosos juicios sobre la obra del autor argentino: “Borges escribió una obra deliberadamente atemporal, al enlazar sus relatos y sus poemas con tradiciones milenarias o clásicas muy sólidas (*Las mil y una noches*, las leyendas chinas, las sagas vikingas, los griegos, la literatura inglesa) y dentro de la historia argentina, con su parte también más mítica y emblemática (las guerras de independencia, los gauchos, los orilleros y malevos, los malones de la pampa). De modo que en un principio no debería ganar ni perder vigencia: gran parte de su obra ya estaba escrita a mediados del siglo pasado. Supongo que nunca pareció actual, ni tampoco anticuada, sino que aspiró desde el principio a parecer eterna, como una forma platónica.” (en guillermomartinezweb.blogspot.com).



- En Martínez las series lógicas son solo la apoyatura para el mensaje principal de la novela: en una investigación criminal la culpabilidad del criminal no puede probarse. Así lo probó Gödel en la matemática donde hay algunos axiomas que son también indecidibles es decir que no permiten ser demostrados.

Esta última diferencia esencial entre ambas narraciones va más allá de los paralelismos anotados arriba, que son los que ha señalado la crítica, ya que tiene que ver con la esencia de la novela, la imposibilidad de conocer la verdad y no de deducir lógicamente una serie criminal como en Borges.

### *Referencias bibliográficas*

- Borges, Jorge L. "La muerte y la brújula". *Obras Completas 1923-1972*. Buenos Aires: Emecé, 1974. 499-507.
- Camurati, Mireya. *Los "raros" de Borges*. Buenos Aires: Corregidor, 2006.
- Díaz Estévez, Emilio. *El teorema de Gödel*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, 1975.
- Franzén, Torkel. *Gödel's Theorem. An Incomplete Guide to Its Use and Abuse*. Wellesley: Ma. A.K Peters, Ltd, 2005.
- Hintikka, Jaako. *On Gödel*. Belmont, CA: Wadsworth, 2000.
- Hofstadter, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*. New York: Basic Books, Inc. Publishers, 1979.
- Holmberg, Eduardo L. *La bolsa de huesos. Cuentos fantásticos*. Ed. Antonio Pagés Larraya. Buenos Aires: Hachette, 1957.
- Martínez, Guillermo. *La fórmula de la inmortalidad*. Buenos Aires: Planeta/Seix Barral, 2005.
- . *Crímenes imperceptibles*. Buenos Aires: Planeta, 2008. 18ª edición.
- . *Borges y la matemática*. Buenos Aires: Seix Barral, 2007.
- . "La muerte y la brújula" en *Borges y la matemática*. Buenos Aires: Seix Barral, 2007. 63-82.
- . "La irresistible elegancia de un teorema." *ADN-Cultura, La Nación*, mayo 23, 2009. guillermomartinezweb.blogspot.com.
- . "Encuesta Ñ de literatura argentina" *Clarín. Revista Ñ*, 2009. guillermomartinezweb.blogspot.com
- . "Conferencia Gödel y Lacan". guillermomartinezweb.blogspot.com

- Marún, Gioconda. *El modernismo argentino incógnito en La Ondina del Plata y Revista Literaria (1875-1880)*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo, 1993.
- . "Introducción" en Eduardo L. Holmberg. *Olimpio Pitango de Monalia*. Bs. As.: Solar, 1994.
- . "La bolsa de huesos: un juguete policial de Eduardo L. Holmberg". *INTI Revista de Literatura Hispánica* 20 (otoño 1984). 41-46.
- . "Carta inédita de Eduardo L. Holmberg revela el proceso genético de *La bolsa de huesos*". *Boletín de la Academia Argentina de Letras*, 293-94, Buenos Aires 2008. 503-24.
- Poirier, José María. "Hacia dónde va la literatura argentina." Entrevista a Guillermo Martínez. *Revista Criterio*, 2322, julio 2007. guillermomartinezweb.blogspot.com.
- Thomas, David Wayne. "Gödel's Theorem and Postmodern Theory" *PMLA*. Vol.110, 2 (Mar. 1995). 248-261.
- Wang, Hao. *A Logical Journey. From Gödel to Philosophy*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1996.
- . *From Mathematics to Philosophy*. New York: Humanities Press, 1974.
- Yasugi, Mariko, Passelli, Nicholas. *Memoirs of a Proof Theorist. Gödel and Other Logicians*. New Jersey: World Scientific, 2003.
- Yourgrau, Palle. *A World Without Time The Forgotten Legacy of Gödel and Einstein*. Cambridge, MA: Basic Books, 2005.

