

## LA INVENCION BORGEANA Y LA VERDAD CIENTÍFICA

Marcelo Leonardo Levinas

Capítulo contenido en: *Borges y las ciencias*, Buenos Aires, EUDEBA, 1999, pp. 115–129 (2ª edic. 2004 pp.177-202).

### RESUMEN

Borges analizó una importante cantidad de cuestiones científicas experimentando la perplejidad de quien debe discernir qué es lo verdadero. Reconoció los triunfos del conocimiento y percibió sus angustiantes límites. En la verdad, Borges involucró las convicciones y los sueños. Fue singular en el manejo de ese suspenso que siempre la rodea y notable en el planteo de los afligidos sinsabores de los dilemas más sutiles y más caros al conocimiento, muchas veces irresueltos. Sometió la verdad a la duda, ubicándola en esa tenue frontera que separa lo real de lo fantástico.

Analizaremos algunos problemas relevantes de la ciencia que Borges abordó con cierta exhaustividad, casi siempre vinculados a dos de los temas que más atendió: el espacio y el tiempo. Estas cuestiones involucran la objetividad y a la legitimidad de las leyes de la naturaleza, el problema del origen, de las dimensiones, de la estructura y de la suerte de nuestro universo; la causalidad y el azar, el orden y el caos. Conciernen a la topología, a la teoría de conjuntos y a la noción de infinito. Involucran problemas inherentes a la Relatividad Especial, a la física atómica, a la geometría del espacio-tiempo. Se vinculan con la termodinámica, con la estadística, con la teoría de probabilidades y con el sentido de las cosmologías. Hablan del origen del hombre y de su evolución. Abarcan el problema de la verdad en la historia, de la certeza y la fantasía de los elementos antropológicos, de los vínculos entre lo psicológico y lo real y, fundamentalmente, del carácter de la verdad de las palabras.

Los textos de referencia son los siguientes: “La perpetua carrera de Aquiles y la tortuga” y “Avatares de la tortuga” de *Discusión* (1932); “Historia de la eternidad”; “El tiempo circular” y “La doctrina de los ciclos” de *Historia de la eternidad* (1936); “Tlön, Uqbar, Orbis Tertius”, “Pierre Menard, autor del Quijote”, “Las ruinas circulares”, “Examen de la obra de Herbert Quain”, “La biblioteca de Babel” y “El jardín de los senderos que se bifurcan” de *Ficciones* (1944); “El inmortal” y “La busca de Averroes” de *El aleph* (1949); “El tiempo y J. W. Dunne”, “La Creación y P. H. Gosse”, “Nueva refutación del tiempo” y “De alguien a nadie” de *Otras Inquisiciones* (1952); “Del rigor de la ciencia” de *El hacedor* (1960); “El libro de arena” de *El libro de arena* (1975); *El libro de los seres imaginarios* (1978).

Borges abordó sucesivas cuestiones vinculadas con el conocimiento y experimentó la turbación y el apremio de quien debe discernir qué es verdadero y qué es lo falso, qué mundo es real y cuál es ilusorio. Planteó numerosos conflictos de las ciencias, sometiendo las más presumibles certezas al tribunal de la duda y fundamentando muchas de sus vacilaciones en las más extraordinarias fantasías.

Confieso que la lectura de Borges me impone cierta sensación de frialdad a pesar de que sus tramas versan acerca de las cosas más emotivas de la vida. Sucede lo mismo con la verdad. La verdad es cálida, ya que se revuelca y se agita en el mundo; pero, al mismo tiempo, ella es lo único, lo único que es, así: fríamente.

Están las palabras, que no son un invento de Borges pero que en él se han materializado en insólitas combinaciones; combinaciones que, si seguimos al propio autor, ya deberían existir en algún lugar. En tal sentido, no cabe duda de que Borges escribió algunos de los mejores libros que componen su Biblioteca de Babel y que además lo hizo al modo de su imaginado Pierre Menard, el de *Ficciones*, que redactó una parte del Quijote sin haber cometido la trivialidad de copiarlo. Jugaba con la arbitrariedad de las palabras a las que les imponía un color, como cuando -evoquemos nuevamente a “Pierre Menard, autor del Quijote”- nos dice: “ayer nos reunimos ante el mármol final y entre los cipreses infaustos...” O sea: el frío mármol rodeado de la calidez de la muerte en una misma frase arbitrariamente exacta.

Borges, a quien precisamente lo encontraremos en una de las tantas combinaciones humanas posibles, pareció tomarse a sí mismo más en serio que nadie. Sus cuentos-ensayo ¿son un reflejo o la causa de haber sido él mismo? En ellos se invocan filosofías, acontecimientos históricos y algunos triunfos de la ciencia; pero, y dado que el ensayo forma parte de un cuento-ensayo, también hay un cuento y en cierto nivel predomina la ambigüedad del juego que conmueve, que versa nada menos acerca de si acaso Borges no inventa y si lo hace, cuándo lo hace. Y si no nos miente... cumpliendo con la peor traición que se le puede hacer a la verdad si es que acaso se habla de ella. De la mano de las invenciones borgeanas, la verdad siempre parezca revivir y reivindicarse en su misterio. A todo, muchas veces Borges le suma un “quizás”, explícito o tácito, comprometido con la posibilidad pero no con la certeza, con lo que él ingeniosamente imagina pero que no le es posible demostrar. Su particular ansiedad por llegar a alguna posible certeza, requería de planteos categóricos; requería, por ejemplo, mostrar los

problemas de un personaje de una vez por todas y de una vez para siempre, agotando la emergencia de las situaciones, enunciándolas con precisión, fijando las posibilidades de manera absoluta, en pocas páginas, sin descuidar una posible omisión. Todo esto, según mi modesto entender, es lo que le permitió a Borges, -ratifico ahora mismo el término-: *le permitió, no* escribir una novela, género tan comprometido con el estiramiento de una anécdota.

Borges posee ideas interesantísimas y caras, permítaseme la licencia: al género de lo científico. Pone el dedo en la llaga, intenta la rigurosidad, pretende demostrar algunas cosas sin reprimir la presión de sus fantasías. Cuando más imagina es cuando más requiere del auxilio de las cosas que las ciencias han conocido. El cuento-ensayo de Borges logra referir algo que sucede en un lugar, en un momento y en una sociedad dada, así sea en cualquier parte o eternamente, algo que puede acontecer en una isla fantástica o debido a la acción de un mago, como el de “Las ruinas circulares” que caminaba en un fuego que no mordía su carne, sino que lo acariciaba y lo inundaba sin calor y sin combustión. Un mago que “con alivio, con humillación, con terror, -nos dice- comprendió que él también era una apariencia, que otro estaba soñando”. Un problema psicológico y antropológico mezclado con la carne y con una definición de lo real, a la vez que imaginada, comprometida con la naturaleza.

Borges empleó elementos que se le atribuyen a lo natural, problemas del espacio, problemas del tiempo, de los números y el infinito; discutió la causalidad, la bifurcación de los mundos, los animales posibles o imposibles, atendió al desenfreno de la naturaleza como fuente de cosas curiosas; evocó tortugas que piensan por milenios y corredores, como Aquiles, que nunca terminan de alcanzarlas y de hacerlas víctima de esa definitiva pisada que termine de una vez por todas con el problema físico-matemático. La belleza de las ciencias, los problemas de las ciencias, los desvaríos de las ciencias han tenido mucho que ofrecerle a Borges, y él les ha devuelto la posibilidad de la ficción, el delirio de lo que necesariamente se desprende, lo riguroso, la sublimación de las consecuencias racionales, y, en el medio, las situaciones humanas que las descienden o, si se lo prefiere, que las ascienden a una sociedad.

Lo que pretendo en lo que sigue, es simplemente ejemplificar. Me aprovecharé, por supuesto, de esa idea peligrosa de que Borges ha existido. Plantearé algunos problemas que conciernen a la *verdad* de las cosas desde un popurrí de situaciones borgeanas y los introduciré en un orden totalmente arbitrario.

En primer lugar hablemos del tiempo, de su forma, de su existencia y de la eternidad. ¿Existen éstas, sus tres supuestas divisiones: pasado, presente y futuro? Borges nos presenta varias opciones, y se nos ocurre que juega sutilmente con el hecho de que todos los argumentos presentables viven, ellos mismos, inevitablemente en el tiempo.

En “El tiempo y J. W. Dunne”, nos dice que no pretende saber qué es el tiempo, pero que adivina que el tiempo y su *curso* son un solo misterio. Un problema es el de establecer si en caso de existir el tiempo éste se encuentra en algún lugar. Entonces nos refiere cómo es posible tomar partido por el porvenir. Dunne postulaba que el porvenir ya existía y que *hacia él nos trasladábamos*, lo que bastaba para convertirlo en espacio, algo que requeriría un tiempo segundo en el que fluyese el primero y así sucesivamente. Borges lo critica, y para ello se apoya en Bergson quien sostenía que era un error suponer al tiempo como una cuarta dimensión espacial. En la Relatividad Especial de Einstein, por ejemplo, la cuarta coordenada no es el tiempo sino la velocidad de la luz multiplicada por el tiempo, algo que se mide con las mismas unidades requeridas para medir el espacio. En “Nueva refutación del tiempo” critica también a Schopenhauer cuando éste sostiene que cada fracción de tiempo llena simultáneamente el espacio entero y a Newton porque supone que cada partícula de espacio es eterna y cada indivisible momento de duración está en todas partes (*Principia* III, 42). Esto último, se me ocurre, sería algo notable, porque el espacio poseería la máxima “virtud” temporal: la de ser eterno, y a su vez, el tiempo, la máxima “virtud” espacial: la de la infinita extensión. Como si uno se nutriese del otro.

En “Historia de la Eternidad”, Borges nos recuerda que, en ocasiones, se ha sugerido que el tiempo no fluye del pasado al porvenir sino al revés: “Nocturno el río de las horas fluye desde su manantial que es el mañana eterno”, decía Unamuno. El mañana sería la fuente inagotable del tiempo; como un lugar desde donde él emerge. El futuro estaría ahí, disponible, y con ello lo verdaderamente real. Borges nos recuerda que, a diferencia de Dunne y Unamuno, Bradley negaba el futuro: el *porvenir* no era sino una mera construcción de nuestra esperanza y lo “actual” la agonía del momento presente desintegrándose en el pasado. Esto me sugiere la idea de que al ser para cada uno de nosotros diferentes la esperanza y el deseo, deberían haber diferentes porvenires, cuando lo cierto o lo increíble, es que parece que sólo un único futuro habrá de efectivizarse, sólo uno se hará real.

Lo cierto es que cuando pensamos “lo que es”, parece que pensamos el presente, y un intento por reivindicar el presente lo encontraremos en Marco Aurelio a quien Borges se refiere en “El tiempo circular”: “El presente es de todos; morir es perder el presente, que es un lapso brevísimo. Nadie pierde el pasado ni el porvenir, pues a nadie pueden quitarle lo que no tiene”. Sin embargo, y apoyándose en una escuela filosófica de la India, en “Historia de la eternidad”, Borges nos indica que este presente podría negarse: “la naranja está por caer de la rama, o ya está en el suelo. Nadie la ve caer”, evoca, y en “Nueva refutación del tiempo” se refiere al escéptico Sexto Empírico que directamente negaba todo el tiempo: al pasado porque ya fue y al futuro porque aún no es. De lo único que quedaría: del presente, decía que o bien era divisible o bien indivisible. Pero no podía ser indivisible, pues en tal caso no tendría principio que lo vinculase al pasado ni un fin que lo vinculase al futuro, pero tampoco tendría medio. Ni era posible que el presente fuese divisible, decía, pues entonces constaría de una parte que fue y de otra que no es. Ergo, tampoco existía el presente y por lo tanto no existía el tiempo.

¿Qué resulta ser, entonces, eso que llamamos “tiempo”? Tenemos la hermosa frase del *Timeo* de Platón: “el tiempo es una imitación móvil de la eternidad” (*Timeo* 37d). Platón aclaraba que a diferencia de los términos “existía” y “existirá” que se refieren a lo que nace y avanza en el tiempo y no reflejan sino cambios, el término “existe”, en cambio, es aplicable a lo *eterno*. Las ideas, eternas y perfectas, vivían un permanente presente, mientras que el mundo sensible e imperfecto del devenir vivía en el tiempo como algo que aún podía no ser o que ya había sido. Los temas que a Borges le preocupan son el de la duración y el de si existe la eternidad y para ofrecernos el contradictorio vértigo del tiempo, que consiste, por un lado, en su lento transcurrir y, por otro, el de su enorme extensión, en el “Tiempo circular”, dice: “Pienso en los días y las noches de Brahma; en los períodos cuyo inmóvil reloj es una pirámide, muy lentamente desgastada por el ala de un pájaro, que cada mil y un años la roza...”. Borges, entonces, y según el caso, invoca la fría demostración o acierta en provocarnos la categórica sensación de la certeza que se desprende de alguna poesía bellamente convincente.

Existía el gran año, al que Platón apelaba basándose en la astronomía, y al cabo del cual los astros, creados para regir el tiempo con sus movimientos, repetían la misma situación. ¿No implicaba ello la repetición cíclica de una circunstancia y de las anteriores y las posteriores? Borges en “El tiempo circular”, reivindicó, como irreprochable, el argumento de Platón en el que se afirmaba que si los períodos

planetarios se conjugaban cíclicamente, también sería cíclica la historia universal y al cabo de cada gran año renacerían los mismos hombres y ellos cumplirían los mismos destinos. Y, sin embargo, Borges no acordaba con un eterno retornar de las cosas.

En “La doctrina de los ciclos” nos presenta el Eterno Retorno de Nietzsche haciendo una explícita referencia a la teoría atómica: el número de todos los átomos del universo es, aunque desmesurado, finito, y finito, por lo tanto, el número de sus permutaciones de forma tal que en un tiempo infinito el número de permutaciones posibles será alcanzado y el universo tendrá que repetirse. Por algo así, en sus cuadernos personales, Nietzsche había escrito: “si te figuras una larga paz antes de renacer, te juro que piensas mal. Entre el último instante de tu conciencia y el primer resplandor de una vida nueva hay ‘ningún tiempo’ -el plazo dura lo que un rayo, aunque no basten a medirlo billones de años”.

Borges nombra a Rutherford, quien, según afirma, concibió al átomo como conformado por electrones giratorios. Enseguida imagina un universo invisible e imponderable compuesto de sólo 10 de estos átomos estableciendo que el número de estados posibles sería nada menos que de 3.628.800. Nos recuerda que sólo dos gramos de Hidrógeno estarían compuestos de mucho más de un billón de billones de átomos y que podrían combinarse en muchísimo más de un billón de billones de formas. ¿Pero si el tiempo es infinito, no tenemos todo el tiempo disponible como para que las combinaciones se repitan infinitas veces en un mismo orden? Borges quiere refutar a Nietzsche y entonces recurre a la que denomina la “heroica teoría de conjuntos de Cantor”. “Cantor destruye el fundamento de la tesis de Nietzsche”, nos dice. Borges explica, como lo hiciera Cantor, por qué existen tantos números naturales (1, 2, 3, 4...) como números pares (2, 4, 6, 8...) o impares (1, 3, 5, 7...), múltiplos de 365 o potencias de 3. Por ejemplo, a cada número de la sucesión de potencias de 3, le corresponde un número de la sucesión de los naturales, ya que al 3 (que es  $3^1$ ) le corresponde el número natural 1, al 9 (que es  $3^2$ ) el 2, al 27 (que es  $3^3$ ) el 3, etc. Tenemos el mismo número infinito de potencias de 3 o de números pares, que de naturales, y dado que el conjunto de los pares *pertenece* a los naturales, encontramos aquí un caso en que un todo infinito (los naturales) resulta ser igual a una de sus partes infinita (el conjunto de los pares). Por otro lado, si bien entre dos números naturales puede no haber ningún número natural - como no lo hay entre 24 y 25- entre dos números racionales o fraccionarios, como  $1/3$  y  $2/3$ , en cambio, *existen infinitos números racionales*. Y, sin embargo, Cantor demostró que el conjunto de *todos* los racionales tiene el *mismo* número de elementos, el mismo

infinito que el de *todos* los naturales. Ahora bien, entre dos números racionales no todos los números son racionales. Los racionales forman un conjunto *denso*, pero no conforman un conjunto *continuo*. En otras palabras: el conjunto de los racionales “posee agujeros”. El conjunto de los números reales: o sea, el de los racionales más los irracionales (como la raíz cuadrada de 2 o el número  $\pi$ ), es denso, pero además es continuo, y a cada punto de una recta le corresponde un número real. Este conjunto *no* es numerable: hay un infinito mayor de números reales que racionales, pares, múltiplos de 365 o naturales. La pregunta es: el tiempo ¿será como lo es la recta espacial, una línea continua, un continuo de números reales?

Tristram Shandy es el personaje de una novela de Laurence Sterne titulada: *Vida y opiniones del caballero Tristram Shandy*. En ella, el protagonista intenta relatar su vida, situación que Bertrand Russell analizó en *Misticismo y Lógica*. Si Tristram Shandy, por ejemplo, invierte un año para hacer la crónica de su primer día de vida, entonces tardará diez años en escribir sus primeros diez días de vida. Ahora bien, si viviese eternamente, ninguna parte de su biografía quedaría sin escribirse, sostiene Russell: siempre habría tiempo disponible para escribir, a pesar del paulatino alejamiento producido entre el momento descrito y el momento en que a él se lo describe. Habría tantos días como múltiplos de 365 días. ¡Habría tantos días como años...!

Todo esto, aunque parezca curioso, es posible relacionarlo con “La perpetua carrera de Aquiles y la tortuga” de *Discusión* de 1932, donde Borges también reivindica una solución de Russell al problema basada en el hecho de que la cantidad de puntos de aquí a la Luna es la misma que la que hay en un metro, aunque las distancias sean diferentes. Cada posición ocupada por la tortuga guarda una relación con una ocupada por Aquiles. Ejemplifiquemos: si Aquiles, digamos, recorriese 365 veces la distancia que recorre la tortuga en el mismo tiempo, emplearía un día en hacer lo que la tortuga hace en un año. Aquiles tendría tiempo para alcanzar a la tortuga en un tiempo finito habiendo recorrido *la misma cantidad de infinitos puntos* que recorrió la tortuga, así como Tristram Shandy, a pesar de alejarse cada vez más de cada sucesivo momento descrito cada vez que lo escribe, completaría su biografía de disponer del suficiente tiempo para hacerlo, recorriendo la misma cantidad de instantes para escribir su vida que los que tuvo para vivirla. Por eso, pienso que Aquiles podría representar la vida de Tristram Shandy, y la tortuga a Tristram Shandy escribiéndola con pasmosa lentitud. Esos transcurrirés ¿no se resolverían en una superposición de las respectivas duraciones en las respectivas

conciencias regidas por el hecho de que las vivencias pueden ser más largas o más lentas para quienes coexisten en un mismo intervalo de tiempo?

Pero volvamos a los argumentos borgeanos de la “Doctrina de los Ciclos” contra el Eterno Retorno. Borges sostiene que si el universo consta de un número infinito de puntos es, en consecuencia, capaz de un número infinito de combinaciones y entonces “la necesidad del Regreso queda vencida”. Pero los átomos, que eran discretos y que componían un conjunto enorme pero finito, ahora, en la exposición de Borges, y casi de una manera “imperceptible”, pasaron a constituir el conjunto infinito de los puntos que componen el continuo del espacio. Borges, luego de hacer un recorrido por todas aquellas exquisitas disquisiciones acerca de los números, traiciona la idea central del argumento nietzschiano de que existen finitas y **no infinitas** combinaciones posibles en un tiempo infinito (en realidad, según Nietzsche, combinaciones de una *fuera* y no de átomos). Para negar esto no hacía falta evocar a Cantor ni saber si un conjunto infinito es o no numerable. Era suficiente decir que existían infinitos puntos, así fuesen discretos, así fuesen de un orden inferior al del continuo, y que sus infinitas combinaciones constituirían infinitos estados posibles del universo que no tendrían por qué repetirse, ni siquiera darse una sola vez, así se dispusiese de un tiempo infinito para combinarlos. Sin embargo, Borges acierta cuando invoca la segunda ley de la termodinámica y habla de la irreversibilidad que “anula el ‘laberinto circular’ del Eterno Retorno”: se alcanzará el máximo de entropía, se igualarán las temperaturas, nos dice, y una vez excluida o compensada toda acción de un cuerpo sobre otros, habrá un equilibrio mortal y el mundo será un fortuito concurso de átomos, el universo estará tibio y muerto. Desde el punto de vista de la mecánica, dado un estado, éste se continúa en otro, de forma tal que dada la repetición de una condición inicial, ella debería continuarse en el mismo efecto. Por eso es posible un estado de cosas del que habla Borges, en el que se ofrezca un equilibrio del que no se saldrá jamás y que el universo concluya en un estado final del que no ha de “moverse”, no obstante la infinita disponibilidad de tiempo. Quizás, lo más importante sea, en realidad, que de no existir un Eterno Retorno, lo real no logrará repetirse y lo que instantáneamente es verdadero poseerá la originalidad de lo que es único y mortal.

Siempre las explicaciones de la ciencia trajeron aparejadas la noción de una *cadena sucesiva de causas*, lo que planteó el problema de poder introducir una causa primera que no fuese efecto de nada de forma tal de lograr que las cadenas causales no fuesen

infinitas. En la física de Aristóteles, los motores sucesivos y contiguos explicaban la continuación del movimiento de una flecha a pesar de que ésta ya hubiese abandonado la cuerda del arco que la había lanzado. Así, según esta explicación, el aire en movimiento por detrás de la flecha, la impulsaba hasta que el penúltimo motor sólo era capaz de mover al último término contiguo de aire sin que éste moviese nada: entonces el movimiento horizontal de la flecha cesaba. La aspiración intelectual fundamental en la búsqueda de la verdad consistía en encontrar exactamente lo inverso: una suerte de *primera causa* (término que también heredamos de Aristóteles); un primer motor que no fuese movido, que no fuese efecto de nada; un dios siempre igual a sí mismo, al que nada lo afectase; él mismo causa y no efecto, él mismo primera causa de todo (*Metafísica*, II, 994a y XII, 1072b). Eliminando de esta manera la cadena infinita de causas, el conocimiento tendría un límite y parecía una empresa posible: en la primera causa encontraríamos la verdad, la razón de ser de todo lo que resultase como efecto y que efectivizaba la realidad.

Precisamente aquí intervienen los mitos acerca del origen de las cosas. En su “Examen de la obra de Herbert Quain” de *Ficciones*, Borges cita una supuesta novela regresiva y ramificada llamada *April March* y aclara que no se trata de “Marcha de Abril”, sino que se refiere a los meses de Abril y Marzo, así, invertidos en su orden. En el prólogo, su autor, Quain, habría evocado el mundo inverso de Bradley en el que la muerte precede al nacimiento, la cicatriz a la herida y la herida al golpe. Ahí llegaríamos al origen de las cosas. En una nota al pie de página, Borges hace referencia al *Político* de Platón donde se plantea una inversión del tiempo: los hombres, sometidos a una rotación inversa del cosmos pasaron de la vejez a la madurez, de la madurez a la niñez, de la niñez a la desaparición y la nada...

Podríamos tomar esto para discutir un elemento fundamental que hace a la antropología y a la biología y que involucra el origen del hombre. Levi-Strauss (“La estructura de los mitos”, *Antropología Estructural*), a propósito del mito de Edipo dice que, por un lado, el mito plantea la idea de que el hombre surge de otros hombres, lo que se muestra en las relaciones de parentesco sobredimensionadas y trágicas, en el descubrimiento de Edipo de cuáles son sus verdaderos padres, en el dolor frente al incesto y al asesinato del progenitor. El hombre proviene del hombre: de un padre y una madre. Pero, por otro lado, el mito también plantea lo contrario: que el hombre se originó en lo otro; en particular que surgió de la tierra y que debió aprender a andar, lo

que se refleja en los nombres o situaciones vinculadas a dificultades con el caminar: Lábdaco, padre de Layo, padre de Edipo significa “el que renguea”; Layo significa “torcido”; Edipo significa: “pie hinchado”; Layo le corta el camino a Edipo y Edipo lo mata; el enigma de la esfinge que resuelve Edipo en las puertas de Tebas se refiere a cómo camina el hombre a diferentes edades. El Adán del Génesis bíblico ha nacido del barro, no de otro hombre y también ha tenido dificultades para caminar. El mito de Edipo como el de Adán, intentaría resolver el problema de una cadena causal infinita; pretendería eliminarla, sin lograrlo, incorporando un elemento extraordinario, fantástico y perturbador: haciendo surgir al hombre de la tierra.

Deseo aclarar que muy probablemente toda esta interpretación no sea más que el mito de un mito, una especie de juego borgeano sin valor histórico ni filológico alguno, y de paso interrogar acerca de cuál sería el verdadero sentido de la pregunta acerca de cuándo dio comienzo la especie humana y si a la ciencia le sería posible obtener respuestas acerca del origen del hombre que fuesen independientes del elemento de la imaginación.

Eldredge y Tattersall han sostenido que la biología no ha podido determinar en qué momento los individuos de una especie han debido diferenciarse de otra, ni cuándo cierta continuidad entre las características de los miembros de una misma especie se ha roto y algunos individuos han “pasado” a conformar otra especie, en particular la humana. Por eso Darwin no discutió el origen de las especies, a pesar del título de su principal obra: *El origen de las especies*, pero supuso que eran reales, convenciéndonos de que evolucionaban (*Los mitos de la evolución humana*, III). En *El libro de los seres imaginarios* de Jorge Luis Borges y Margarita Guerrero, recibimos la descripción de especies animales fabulosas, que ciertamente serían posibles ya que dispondrían de algunas características de los animales reales, o podrían haber surgido de alguna suerte de evolución que la biología estaría dispuesta a sostener. Pero esos animales, finalmente, resultan fantásticos, más que todo debido a su comportamiento, aunque no sean tan manifiestamente ridículos o inútiles como muchos de los animales que efectivamente existen y conocemos. En “Un animal imaginado por Kafka”, se lo cita a Kafka quien también jugaba a revertir las situaciones habituales: “Suelo tener la impresión de que el animal quiere amaestrarme -escribía Kafka-, ¿si no, qué propósito puede tener retirarme la cola cuando quiero agarrarla, y luego esperar tranquilamente que ésta vuelva a atraerme, y luego volver a saltar?”.

Volvamos a esos mundos invertidos de *April March* invocados por Borges, que no son regresivos: regresiva es la manera de historiarlos. Al primer capítulo le siguen el segundo, el tercero y el cuarto; cada uno, una víspera diferente. Cada uno de estos, a su vez, se ramifica en otros tres que constituyen tres posibles vísperas. Claro que aquí, nunca se llega al principio. En total tenemos nueve novelas posibles, cada una de tres capítulos. Una es de carácter simbólico, otra sobrenatural, otra policial, otra psicológica. Quain, dice Borges, se arrepintió del orden ternario y predijo que los hombres que lo imitaran optarían por el binario y los demiurgos y los dioses por el infinito: infinitas historias infinitamente ramificadas.

En “El jardín de los senderos que se bifurcan” de *Ficciones*, Borges habla del jardín de un tal Ts’ui Pen quien dejó un libro-laberinto que en cierto sentido es lo inverso que *April March*. En él se opta por todas las opciones: diversos tiempos que se bifurcan. Un personaje: Fang, puede matar a un intruso; el intruso lo puede matar a él; ambos pueden salvarse; ambos pueden morir. Cada uno origina otras bifurcaciones. El libro comprende todas las posibilidades y los personajes escogen todas; por lo tanto, se describen cada uno de los posibles futuros. En el relato, algunas veces los senderos convergen: en un eventual encuentro entre dos personas, a veces una es amiga de la otra, en otros son enemigas. A diferencia de Newton, Ts’ui Pen no creía en un tiempo uniforme y absoluto; creía en infinitas series, en una red creciente de tiempos divergentes, convergentes y paralelos que abarcaban todas las posibilidades de lo real: “En algunos existe usted y no yo; en otros, yo, no usted y no yo; en otros, los dos (...) el tiempo se bifurca perpetuamente hacia innumerables futuros. En uno de ellos soy su enemigo”, escribe Borges. (Y en algunos usted, lector, se salvó de este escrito acerca de Borges.) Creer en infinitas series temporales es romper con el determinismo de la mecánica clásica ya que ella prescribe que dado un estado, éste, como condición inicial, conduce a un único estado sucesivo. La teoría de caos habla de la posibilidad de estados futuros muy diferentes entre sí si se modifican levemente las condiciones iniciales. Pero la teoría de caos clásica es determinista en el sentido de que dada una situación inicial la evolución del sistema es única, mientras que lo que Borges nos presenta es una divergencia desde un mismo estado inicial.

Si cae un árbol en un bosque donde no se encuentra nadie que lo observe o que registre el ruido de la caída, ¿tiene sentido decir que el árbol cayó? Con respecto a esta pregunta Berkeley decía que ser era ser percibido, y la mecánica cuántica, de acuerdo con la

interpretación más frecuente, llamada de Copenhague, sostendría que la pregunta precedente carece de sentido: sólo si se produce un registro o una medición tiene sentido decir si algo aconteció o no. Tenemos al famoso gato de Schrödinger: se trata de un gato que ha sido colocado en una jaula cubierta, de forma tal que no se lo observa. Existe un mecanismo, que, de ser activado, mata al gato. Se dispara una partícula de la que *no se sabe* cuál es el valor de una magnitud llamada espín, que puede ser igualmente positiva como negativa con igual probabilidad. Si el valor del espín es positivo, el mecanismo se activa y el gato muere; si el valor del espín es negativo, el mecanismo no se activa y el gato no muere. Dado que no se mide el espín antes de que la partícula penetre en el mecanismo, no puede decirse que ella tenga un valor positivo o negativo; la única forma de saberlo es descubrir la jaula y observar si el gato ha muerto o no. En consecuencia, antes de observar al gato, y dada la incerteza que traía el espín de la partícula, debería afirmarse que él está mitad muerto, mitad vivo. En otras palabras, no tiene sentido hablar de la vida del gato mientras no se descubra la jaula. No se trata de una verdad en suspenso, sino de una verdad igualmente repartida entre sus dos contrarios. ¿Es entonces la medición lo que provoca que el gato esté vivo o muerto? ¿Es una eventual acción nuestra sobre la realidad lo que contribuye a definirla en términos de lo que realmente es?

En 1957 Hugh Everett publicó su tesis doctoral en la que nuestro universo estaba continuamente bifurcándose, proponiendo una pluralidad de mundos posibles y a la vez reales. Cuando uno mide y registra algo, ello significa que está en un mundo particular. Diríamos que en un universo, el gato de Schrödinger está vivo; en otro está muerto. Ambos mundos son simultáneos, ambos gatos lo son, pero se trata de una simultaneidad de dos tiempos, no de instantes de un mismo tiempo, porque es el tiempo el que se bifurca. Nosotros sólo podemos medir una única situación: vemos un único mundo; pero podríamos presumir otros mundos, como en el “Jardín de los senderos que se bifurcan”, conociendo, en un instante, cuáles serían las posibilidades futuras. ¿El resultado? Infinitas verdades, contenidas en infinitas bifurcaciones del tiempo.

¿La verdad se puede poner en palabras? ¿Existe la verdad literal? En “La Biblioteca de Babel”, Borges conjetura las características de una biblioteca tan particular que algunos suponen el universo. Dice: “El universo que otros llaman la Biblioteca...” La Biblioteca o el universo, posee un número indefinido y tal vez infinito de galerías hexagonales. Una de las caras libres da a un zaguán, que a su vez da a otra galería. Por ahí pasa el

vértigo: la escalera vertical que conduce de un nivel superior a otro inferior. Cada libro de la biblioteca posee 410 páginas, cada página 40 renglones, cada renglón 80 caracteres, compuestos de 25 símbolos ortográficos (22 letras, la coma, el punto y el espacio). Existen en cada libro 1.312.000 caracteres y el total de libros diferentes es de 25 multiplicado por sí mismo 1.312.000 veces. Un libro es la secuencia MCV repetida del principio al final. Agreguemos nosotros otro tipo de redundancia: por ejemplo, que en un libro se diga que “el perro salió de la casa” y en otro se afirme que “de la casa salió el perro”. Según Borges, entre todos los libros estaría el catálogo fiel de los demás libros y miles y miles de catálogos falsos o libros que demuestran por qué ellos mismos son falsos. Ningún libro es una escalera pero hay libros que discuten, niegan y demuestran esa posibilidad y otros cuya estructura corresponde a una escalera. Nuestra pregunta es: ¿la verdad estaría contenida en alguno de los libros o en algún conjunto de libros? Si lo único que existe es la biblioteca porque ella es el universo, entonces todo lo que existe es lo que en ella está escrito y quizás el libro verdadero, el más completo, el libro de todo lo que existe sea aquel catálogo perfecto de todos sus libros. Ése que, según Borges, convertiría al bibliotecario que lo reconociese en algo análogo a un dios. Notemos que si la biblioteca de Babel fuese infinita, entonces habrían más libros repetidos que libros diferentes. Curiosamente, Borges alega que un pensador observó algo que todos los viajeros han confirmado y es que en la vasta biblioteca no hay dos libros idénticos. Curioso, porque de ser la biblioteca infinita se requeriría un tiempo infinito para recorrerla y porque en la Biblioteca de Babel los libros deberían estar repetidos infinita cantidad de veces. Borges, inventor de la biblioteca, sin saber cómo exactamente es, intenta una solución: la biblioteca podría ser ilimitada y periódica y entonces un eterno viajero comprobaría, al cabo de los siglos, que los volúmenes se repiten en el mismo desorden. Un desorden que, repetido, sería el Orden, nos dice. ¿Será ésta una reminiscencia de la palabra *Cosmos* que para los griegos provenía de *Orden* que es lo que han forzado a representar a la idea de *Universo*? Universo = Cosmos = Orden.

En un relato también de *Ficciones*, Borges habló de aquel Pierre Menard que escribió los capítulos 9 y 38 de la primera parte del Quijote y un fragmento del 22. Menard, lejos de querer copiar el Quijote pretendió producirlo. Primero quiso conocer muy bien el español, recuperar la fe católica, guerrear contra los moros o contra el turco; olvidar la historia de Europa entre 1602 y 1918, ser Miguel de Cervantes. Después desechó todo

eso. En su cuento-ensayo, Borges incluye dos veces un fragmento perteneciente al cap. 9 del Quijote donde se habla de la *verdad* y de la *historia*. Uno, escrito por Cervantes; otro, aparentemente el mismo, por Menard. Allí se dice: "... la verdad, cuya madre es la historia, émula del tiempo, depósito de las acciones, testigo de lo pasado, ejemplo y aviso de lo presente, advertencia de lo por venir...". Otra vez el tiempo y otra vez la verdad: el tiempo involucrando explícitamente a la verdad. Según Borges, mientras Cervantes hizo un mero elogio retórico de la historia, Pierre Menard, empleando las mismas palabras en el mismo orden, lo superó y nos propuso una idea asombrosa: definir la historia **no** como una indagación de la realidad, sino *como su origen*. La frase del Quijote, a esta altura, en realidad, escrita por Borges, autor de Menard, nos recuerda a Giambattista Vico para quien los hombres sólo eran capaces de conocer lo que ellos hacían, o sea: la historia. En ella el hombre era sujeto y objeto. Por eso Vico desdeñaba las ciencias naturales: la naturaleza no podía conocerse ya que el hombre no la había creado. La verdad vivía en la historia.

Ahora recordemos que lo que llamamos historia no es sino un recorte de un número insignificante de acontecimientos de entre infinitos que no atendemos, que no reconocemos y que ni siquiera concebimos. O que la verdad, en todo caso, es eso que atendemos y que juzgamos que sucedió. De acuerdo con "El jardín de los senderos que se bifurcan" existen muchas verdades, no simultáneas en un tiempo sino en tiempos simultáneamente verdaderos. Según "Pierre Menard, autor del Quijote", existen **diferentes** verdades, que, no obstante, pueden ser dichas con las **mismas** palabras. En la Biblioteca de Babel pueden haber dos libros exactamente iguales, pero siguiendo al propio Borges y de acuerdo con la obra de Pierre Menard, deberían ser diferentes. Y aquí entra otra vez el tiempo: porque importaría mucho cuándo esas obras fueron escritas, más que nada con qué espíritu; una negación literaria del Eterno Retorno, de un retorno de lo mismo, porque, en otra situación, lo mismo ya es diferente, lo que se repite ya es distinto, lo que parece idéntico es nuevo. Todas las afirmaciones se pueden repetir y no obstante pueden tener un sentido diferente en el tiempo... En "El inmortal", Borges escribió que "Homero compuso la Odisea; postulado un plazo infinito, con infinitas circunstancias y cambios, lo imposible es no componer, siquiera una vez, la Odisea. Nadie es alguien, un solo hombre inmortal es todos los hombres (...) Nada puede ocurrir una sola vez, nada es preciosamente precario", dice. ¿Sugiere acaso que esta necesaria Odisea es "diferente", como lo es el Quijote de Menard respecto del de Cervantes? ¿O

en “El inmortal” habla de un Eterno Retorno como otro de sus quizás...? Borges al hablar de Homero me recuerda a Huxley, para quien el autor de la *Ilíada* había sido Homero y si no alguien con el mismo nombre...

Para concluir, ésta, nuestra discusión, sin duda incompleta e irresuelta, acerca de qué era para Borges la verdad, citemos un fragmento de *La Poética* de Aristóteles donde se nos dice: “Es obvio que no es tarea del poeta informar acerca de lo que ha sucedido, sino de lo que podría haber sucedido... (...). El poeta y el historiador no se distinguen en que uno escribe en verso y el otro en prosa. Las obras de Heródoto hubieran podido escribirse en verso y, sin embargo, seguirían siendo textos de historia. Independientemente de si hay metro o no, la verdadera diferencia está en que uno narra lo que ha sucedido; el otro, lo que podría haber sucedido. Por eso, la poesía es más filosófica y elevada que la historia...” (*La Poética*, 1451, 36). Para Aristóteles, entonces, lo posible es más real que lo sucedido; es más real que la historia, que no es porque ya fue.

A Abulwalid Muhámmad ibn Ahmad ibn Muhámmad ibn Rusd, o sea, a Averroes, tal vez el más grande de los filósofos árabes, lo separaban catorce siglos de su maestro, Aristóteles. Averroes no conocía ni el siríaco ni el griego, y trabajaba sobre traducciones de traducciones. En “la busca de Averroes”, de *El Aleph*, nos encontramos precisamente con *La Poética* de Aristóteles. Borges dice: “La víspera, dos palabras dudosas lo habían detenido [a Averroes] en el principio de la *Poética*. Esas palabras eran *tragedia* y *comedia* (...) nadie, en el ámbito del Islam, barruntaba lo que querían decir”. Y casi al finalizar su cuento-ensayo, nos expresa, con emoción, que él mismo recordó a Averroes, “que encerrado en el ámbito del Islam, nunca pudo saber el significado de las voces *tragedia* y *comedia*. (...) A medida que adelantaba, -dice-, sentí lo que hubo de sentir aquel dios mencionado por Burton que se propuso crear un toro y creó un búfalo (...) Sentí que Averroes, queriendo imaginar lo que es un drama sin haber sospechado lo que es un teatro, no era más absurdo que yo, queriendo imaginar a Averroes... Sentí, en la última página, que mi narración era un símbolo del hombre que yo fui, mientras la escribía y que, para redactar esa narración, yo tuve que ser aquel hombre, y que, para ser aquel hombre, yo tuve que redactar esa narración, y así hasta el infinito...” ¿No sugiere esto que respecto de la verdad no basta con que se la escriba? ¿No se requiere de una comprensión de lo que se lee comparable a la comprensión de lo que se escribe, conocer el idioma y sus fórmulas, probar que es cierto lo que se dice, presuponer que la correcta

combinación de las palabras implica las mismas combinaciones de lo real?, como para Galileo, para quien el libro de la Naturaleza, escrito en caracteres matemáticos, había que saber leerlo.

¿Se puede ser fiel a la realidad escribiendo un conjunto de frases ordenadas o resumiendo el devenir del cosmos en una fórmula o en una función matemática, como la función de onda del universo de la Gravedad Cuántica que contendría “todo” y podría describir la evolución del universo? ¿Se puede, por ejemplo, resumir lo verdadero de una vida? ¿Dónde empieza y dónde termina la vida de alguien? ¿Hasta dónde abarca el entorno de esa vida? ¿Qué son y cuáles son los acontecimientos que deberían ser relatados? ¿Hasta dónde identificar a alguien y a sus circunstancias de forma tal de escribir fielmente su historia? Recordemos la dramáticamente minuciosa biografía de Tristram Shandy que, en lo temporal, según se nos ocurre, poseía la misma pretensión que poseía en lo espacial ese imperio imaginado por Borges en “Del rigor de la ciencia” de *El hacedor*, donde el arte de la cartografía llegó a tal grado de perfección que el mapa de una provincia ocupaba una ciudad y el del imperio toda una provincia. Se nos alerta con que esto no satisfizo y que entonces debió hacerse un mapa del imperio con el tamaño del imperio para que coincidiese con él, lo que las generaciones futuras entendieron inútil y entregaron a las inclemencias del Sol. En los desiertos del oeste, se nos dice, hay ruinas del mapa habitadas por animales y mendigos. ¿Aquí la verdad, literalmente, no pretende hacerse real en la ilusión de que alcanzarla sería tocar el mundo como si el mundo se tratase de un mapa que pudiese ser palpado?

¿Se puede escribir un libro como los que componen la Biblioteca de Babel, que diga la verdad y esté reducido a 1.312.000 espacios? ¿O quizás ningún libro sea suficiente, a pesar de que pueda referirse a otros libros, insinuar que ellos son su continuación, continuarse en otros, o ser su catálogo perfecto? Tal vez la verdad sea un discurso infinito; quizás pueda resumirse en una palabra: “ser”; o en una frase: “lo que es”. O quizás la verdad sea como en “Tlön, Uqbar, Orbis Tertius”, donde Borges nos refiere un pueblo para quien el mundo **no** estaba compuesto de objetos sino que era una serie de actos independientes. Por eso podían no haber sustantivos. Por ejemplo, no había “luna”, pero sí había “lunecer”. Quizás, pensaran algunos, la verdad es un largo proceso de muchas más páginas, como el desarrollo de esa omnipotente *Ciencia de la Lógica* de Hegel, que en la versión española que poseo en mi biblioteca, precisa de 754 páginas de letra chica, cantidad excesiva respecto de las 410 permitidas en la Biblioteca de Babel.

Quizás todo sea como lo dice Borges en “De alguien a nadie” de *Otras Inquisiciones*, cuando cuenta que Buddha, al pie de la higuera, intuye la infinita concatenación de todos los efectos y causas del universo; las pasadas y futuras encarnaciones de cada ser. Y nos dice que otros razonan que nada es real y que todo conocimiento es ficticio y que si hubieras tantos Ganges como granos de arena en el Ganges y otra vez tantos Ganges como granos de arena en los nuevos Ganges, el número de granos de arena sería menor que el número de cosas que el Buddha *ignora*. Ser una cosa -dice- es inexorablemente no ser todas las otras cosas; la intuición confusa de esa verdad ha inducido a los hombres a imaginar que no ser, es más que ser algo y que de alguna manera es ser todo.

Hegel sostenía que cada cosa podría ser definida por lo que era, pero también por lo que no era (*Ciencia de la Lógica*, II, 1, 2c). Agreguemos nosotros que, al mismo tiempo que se conoce o se atiende lo que algo es, se omite y se ignora qué cosa *no es* (debido a esa indefinida enumeración de lo que una cosa no es). Ser algo es no ser infinitas cosas. Por lo tanto, cuando más se sabe, quizás sea más lo que se desconoce, y entonces Buddha, que es el que más sabe, quizás sea al mismo tiempo el que más desconoce. ¿La suerte de la ciencia no será la de saber cada vez con mayor precisión menos cosas?

Quizás otro habría de ser el caso con un libro como el del “Libro de arena”, algo que Borges anticipó al final de la “Biblioteca de Babel” cuando señaló que alguna vez una mujer le sugirió un libro de infinitas páginas infinitamente delgadas que haría inútil esa biblioteca. El libro de arena posee un conjunto continuo de páginas que, como los números reales, no pueden ordenarse; no pueden numerarse, porque como los números reales no tienen siguiente o anterior; a diferencia de los naturales o los números racionales que siempre pueden ordenarse. Tampoco podríamos hallar la primera hoja, porque entre la portada y el pulgar que la buscara se interpondrían infinitas hojas, como si brotaran del libro; lo mismo para el final. Tiene tapas, pero no existe ni una primera ni una última hoja. A pesar de todo, el libro de arena posee el espesor de un libro cualquiera. Pero todo en él estaría escrito de manera infinitamente repetida e insistente... Todas estas fatalidades a Borges lo provocan, a punto tal de que desearía hacer desaparecer el libro. “Pensé en el fuego, escribe, pero temí que la combustión de un libro infinito fuera parejamente infinita y sofocara de humo al planeta”. ¿La metáfora de que la verdad no podría ser quemada? Y entonces nuestras últimas preguntas: ¿Por qué será que los libros perduran? ¿Será a causa de que la verdad vive en cada libro en todas esas formas posibles en las que ella existe? ¿Y será debido a eso que por más que las

dictaduras quemen sus ejemplares e intenten prohibir el pensamiento y atenuar las fantasías, la verdad permanece viva, como algo disponible que siempre ha de poder buscarse? Y en esa búsqueda: ¿quién si no Borges contribuyó a embellecer los triunfos y los conflictos de la verdad en todas sus extraordinarias y desconcertantes paradojas?