

# CANTIDADES HECHIZADAS Y SILOGÍSTICAS DEL SOBRESALTO

La secreta ciencia de José Lezama Lima



Ómar Vargas

CANTIDADES  
HECHIZADAS  
Y SILOGÍSTICAS  
DEL SOBRESALTO

## Purdue Studies in Romance Literatures

### Editorial Board

Íñigo Sánchez-Llama, Series Editor  
Elena Coda  
Paul B. Dixon  
Patricia Hart  
Deborah Houk Schocket  
Gwen Kirkpatrick  
Allen G. Wood  
Howard Mancing, Consulting Editor  
Floyd Merrell, Consulting Editor  
Joyce L. Detzner, Production Editor

### Associate Editors

#### *French*

Jeanette Beer  
Paul Benhamou  
Willard Bohn  
Gerard J. Brault  
Thomas Broden  
Mary Ann Caws  
Glyn P. Norton  
Allan H. Pasco  
Gerald Prince  
Roseann Runte  
Ursula Tidd

#### *Italian*

Fiora A. Bassanese  
Peter Carravetta  
Benjamin Lawton  
Franco Masciandaro  
Anthony Julian Tamburri

#### *Luso-Brazilian*

Fred M. Clark  
Marta Peixoto  
Ricardo da Silveira Lobo Sternberg

#### *Spanish and Spanish American*

Catherine Connor  
Ivy A. Corfis  
Frederick A. de Armas  
Edward Friedman  
Charles Ganelin  
David T. Gies  
Roberto González Echevarría  
David K. Herzberger  
Emily Hicks  
Djelal Kadir  
Amy Kaminsky  
Lucille Kerr  
Howard Mancing  
Floyd Merrell  
Alberto Moreiras  
Randolph D. Pope  
Elżbieta Skłodowska  
Marcia Stephenson  
Mario Valdés

***PSRL***

volume 82

CANTIDADES  
HECHIZADAS  
Y SILOGÍSTICAS  
DEL SOBRESALTO

La secreta ciencia de José Lezama Lima

Ómar Vargas

Purdue University Press  
West Lafayette, Indiana

Copyright ©2021 by Purdue University. All rights reserved.

∞ The paper used in this book meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences—Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48-1992.

Printed in the United States of America  
Interior template design by Anita Noble;  
Cover template design by Heidi Branham;  
Cover image: “Esfera con paisaje y cultura griega” (1995)  
by Pedro Villaba Ospina

### **Library of Congress Cataloging-in-Publication Data**

Names: Vargas, Ómar, 1963- author.

Title: Cantidades hechizadas y silogísticas del sobresalto : la secreta ciencia de José Lezama Lima / por Ómar Vargas.

Description: West Lafayette, Indiana : Purdue University Press, [2021] | Series: Purdue studies in Romance literatures ; volume 82 | Includes bibliographical references and index. |

Identifiers: LCCN 2021013441 | ISBN 9781612496832 (hardcover) | ISBN 9781612496849 (paperback) | ISBN 9781612496856 (epub) | ISBN 9781612496863 (pdf)

Subjects: LCSH: Lezama Lima, José--Criticism and interpretation. | Science in literature.

Classification: LCC PQ7389.L49 Z94 2021 | DDC 868/.6209--dc23

LC record available at <https://lcn.loc.gov/2021013441>

*A la memoria de Mario Vargas Abril  
y al amor de Graciela Robayo, mis padres*



# Índice

## **ix Agradecimientos**

### **1 Introducción**

- 1 La poesía al auxilio
- 5 Algunas encarnaciones de la noción de ciencia
- 7 Cuba y la ciencia
- 11 José Lezama Lima
- 13 Tras las huellas científicas de Lezama
- 19 Los capítulos

### **25 Capítulo uno**

La entrada de Einstein en La Habana

- 25 El pensamiento científico en Cuba,  
la necesidad tecnológica y la curiosidad barroca
- 31 El movimiento saturniano de la física matemática
- 39 Einstein en la biblioteca de Lezama
- 43 El impacto de Einstein en el mundo letrado cubano
- 49 El 19 de diciembre de 1930

### **55 Capítulo dos**

Lezama, el tiempo y los relojes

- 55 El colapso del tiempo como generador  
del sistema poético del mundo
- 60 Lezama y la teoría de la relatividad:  
incesante temporalidad
- 68 Relojes mecánicos y relojes poéticos: reojos al reloj

### **75 Capítulo tres**

La muerte del tiempo y la configuración poética  
del espacio-tiempo

- 75 Configuración poética del espacio-tiempo
- 79 Lezama ante la muerte del tiempo: la inercia absoluta
- 84 La resurrección por la imagen, una solución  
poética para el problema de la irreversibilidad  
del tiempo
- 90 La muerte del tiempo en el territorio sustantivo  
de la poesía: el espacio-tiempo de los sueños



- 99 Capítulo cuatro**  
Geometría riemanniana, ajedrez y huracanes lezamianos  
99 Alfonso X, Capablanca y Lezama  
104 El quinto postulado de la geometría de Euclides:  
Cervantes, Einstein y Lezama  
109 El Big Bang y la teoría cuántica  
112 Vico y los huracanes paralelos en *Oppiano Licario*
- 121 Capítulo cinco**  
Paralelismos en crisis  
121 La metáfora de las geometrías no euclidianas  
125 El colapso del paralelismo y el método del contrapunto  
128 La cuarta dimensión como contrapunto dimensional  
130 El contrapunto y la *retombée*  
132 *El viajero inmóvil*  
135 Joyce, Lezama y la teoría del caos  
140 La resurrección como colapso de los dos extremos  
del tiempo
- 143 Capítulo seis**  
Coloquio de José Lezama Lima con los números  
143 El concepto pitagórico de número  
148 Pitágoras, Aristóteles y Lezama  
152 El alfabeto del pensamiento humano y el canto  
de los numerales pitagóricos  
158 Los conjuntos numéricos y el pabellón de  
los desrazonados  
164 La cantidad sexuada  
167 La sucesión numérica de Lezama en *Oppiano Licario*  
169 La cuadratura del círculo y Oppiano Licario
- 173 Epílogo**  
El secreto de Lezama Lima
- 189 Conclusión**  
Oro luminoso de profecías
- 195 Notas**
- 211 Bibliografía**
- 219 Índice alfabético**

## Agradecimientos

Quisiera agradecer en primer lugar a César Augusto Salgado por su inagotable generosidad y por la dirección de mi trabajo de disertación que luego desembocó en este libro. También quisiera reconocer el aporte y el apoyo de los profesores Lily Litvak, Jossiana Arroyo-Martínez, Enrique Fierro (Q.E.P.D.) y Sonia Roncador en mi paso por la Universidad de Texas en Austin. Una parte muy significativa de este trabajo tiene una deuda con la ciudad de La Habana y con las personas que allí me ayudaron a caminar las calles de Lezama y de la ciencia en Cuba: Tomás Piard (Q.E.P.D.), Margarita Mateo Pálmer, Luisa Campuzano y José Altshuler.

Una versión temprana del capítulo 1 de este libro apareció en el número 51, Primavera-Verano de 2012, de la revista *La Habana elegante* bajo el título “Lezama y la entrada de Einstein en La Habana.” Y una versión del capítulo 6 fue publicada en el número 60 de 2014 de la *Nueva Revista del Pacífico* bajo el título “La cantidad sexuada: coloquio de José Lezama Lima con los números.” Aprecio y agradezco la generosidad de estas publicaciones y de sus editores—Francisco Morán y Norberto Flores Castro, respectivamente—por haberme acogido en sus páginas y por haber contribuido a la germinación de este proyecto.

Mi reconocimiento y mi gratitud para las personas que leyeron versiones tempranas de este manuscrito quienes, con sus ideas y comentarios, me ayudaron a encontrarlo: Julieta Leo, Rachel Varra, María Dolores Jaramillo, Lili Lugo, Yolanda Martínez-San Miguel y Lilian Manzor. Nada de mi escritura hubiese sido posible sin la paciencia y el aliento de Marcela Martínez, Yamile Limonta, Daniela Ferrero, Logan, Elise y Amaury Connors y mis colegas, compañeros y estudiantes en la Universidad de Miami. Mi aprecio y admiración por la obra del artista Pedro Villalba Ospina, cuya amistad, bondad y talento me acompañan en mi trabajo y en la portada de este libro. Finalmente, celebro la fortuna de trabajar con Joyce Detzner, cuyos ojos y corazón ayudan a que mis palabras encuentren su verdadero camino.



## Introducción

Ese sueño de medio siglo, es precisamente el tiempo que hace falta para que el hombre pueda navegar a la estrella más cercana. Caminando, dentro de ese sueño de cinco veces diez años, el hombre puede llegar a la luna, sin apresurarse, en un maestoso lentísimo.

José Lezama Lima, *Paradiso*

La autofagia, los átomos como planetas, la hipertelia, en el centro de la física matemática.

José Lezama Lima en “X y XX,”  
*Obras Completas II*

### La poesía al auxilio

Probablemente el escritor cubano más importante del siglo XX, José Lezama Lima (1910–76), es reconocido como poeta, ensayista, promotor cultural y novelista, pero no por su asociación con alguna disciplina de las ciencias puras. En una anotación de sus *Diarios*, correspondiente al 17 de julio de 1942, Lezama incluso llega a afirmar que “La poesía viene hasta en auxilio de sus enemigos,” para indicar lo que piensa de la relación entre la poesía y la ciencia y para además sugerir casi una rivalidad irreconciliable entre ellas dos (*Diarios* [1939–49/1956–58] 55). Un estudio cuidadoso de las relaciones de Lezama con la ciencia, sin embargo, conduce a una realidad tan distinta como probablemente inesperada: son numerosos y esenciales los vínculos que se pueden establecer entre la obra de Lezama y diversas narraciones científicas. Este trabajo se ocupa de establecer tales vínculos.

Para empezar, las referencias a Pitágoras y a los números sobresalen temprana y constantemente en su escritura. Más aún: podría afirmarse que la poética de Lezama está sustentada sobre una fascinante y original apropiación y ejecución de un esquema pitagórico. De acuerdo con Pitágoras, existe una correspondencia entre objetos y números: todo es número. Ciertamente, los números son objetos; pero, mejor aún, siguiendo sus principios, todos los objetos son esencialmente números. El sistema poético de conocimiento del mundo de Lezama, de otra parte, en el que se destaca su propuesta de una silogística del sobresalto, parte esencialmente de este presupuesto y conecta con Aristóteles y su obra más importante en lógica: la doctrina del silogismo. El silogismo puede ser considerado como un temprano, pero limitado, intento de representación sistemática de procesos de pensamiento y razonamiento. La lógica y las matemáticas empezarían a resolver tanto esta limitación como su propia relación hacia finales del siglo XIX y principios del XX, cuando trabajos encabezados por el alemán Gottlob Frege y el inglés Bertrand Russell buscaron demostrar que las matemáticas eran derivables de la lógica. Gran parte del aporte de Frege y Russell consistió en la definición concreta y correcta de número. Los elementos esenciales de esa definición son retomados, muy seguramente de manera involuntaria, por Lezama en su canto de los numerales pitagóricos del capítulo XI de *Paradiso*. Las conexiones del pensamiento y la obra de Lezama con la ciencia se remontan entonces a la tradición clásica de la antigua Grecia y se construyen alrededor de la noción de número y de los principios de la lógica, pero, como se verá, involucran un amplio espectro de disciplinas y problemas.

El sistema poético de Lezama puede ser entendido como un conjunto de principios y reglas según el cual la poesía y toda actividad poética constituyen un alternativo y eficaz recurso en la construcción y difusión del conocimiento. Pero también puede ser visto como un ejercicio de virtuosismo estético cuya posible aplicación concreta es por demás irrelevante. En una región intermedia entre estas dos posiciones gravita el sistema de Lezama. Tal sistema/poema está compuesto de nociones/imágenes y de postulados/metáforas. Precisamente alrededor de la teoría de números de Pitágoras y de la silogística de Aristóteles, Lezama propone dos nociones/imágenes—*cantidad hechizada* y *silogística del sobresalto*—que encapsulan la integración de referencias científicas con el embrujo y el asombro de la poesía.

La palabra *cantidad* viene del latín *quantitas*, y puede ser entendida como la combinación de *quantus-a-um* (cuanto) y el sufijo *tat* (dad) que indica calidad. De esta forma, *cantidad* significa la cualidad de ser contado. Por otro lado, de la palabra latina *quantum* se deriva “cuanto,” que significa cuantificable, cuantioso. No parece coincidencia que Lezama haya hecho una muy libre condensación y asociación de sentidos, a partir de su etimología y su sonido, para sugerir un alcance extendido de la palabra *cantidad*: la de significar tanto *contado*, en el sentido de narrado, como *cantado*. De esta forma, en un espíritu muy pitagórico, una *cantidad hechizada* no es solo un número que resulta de una medida o una operación, sino que es una narración poética que convoca encantamiento e ilusiones. En lo concerniente al *silogismo del sobresalto*, en primer término, el silogismo es lo más sobresaliente de la lógica aristotélica. El trabajo de Aristóteles contribuyó a sistematizar y codificar con éxito, por primera vez, los procedimientos de razonamiento que hasta entonces eran muy vagos o no habían sido formulados. Un silogismo es un argumento compuesto de tres partes: premisa mayor, premisa menor y conclusión. Sobre el esquema del silogismo descansa el principio de inferencia. La noción/imagen de silogismo del sobresalto en términos de Lezama, al igual que la de *cantidad hechizada*, extiende su alcance para presentar no solo un mapa de la razón, sino también de los cauces poéticos y de las respuestas sensoriales que el acto de inferir puede producir.

Con relación al auxilio de la poesía a la ciencia planteado por Lezama, nada mejor que la experiencia de la exploración espacial. El 21 de diciembre de 1968 partió de la estación espacial de Cabo Kennedy el vuelo de la misión Apolo 8 con destino a la luna. Probablemente se trata del acontecimiento más importante en la historia de la humanidad. Fue la primera vez que seres humanos escaparon por completo de la tierra para navegar las fronteras de otro cuerpo celeste. El viaje era parte del programa que terminaría, siete meses después, llevando al ser humano a caminar por primera vez en la luna. La integración de saberes y de técnicas, cuya acumulación durante siglos constituye en gran parte la historia de la humanidad, encontraría sentido y aplicación concreta en ese momento. De hecho, la luna es todavía el único destino a donde, hasta ahora, se han enviado viajes tripulados.

El plan de vuelo del Apolo 8 era muy claro: Frank Borman, James Lovell y Bill Anders, los miembros de la tripulación, debían por primera vez abandonar la órbita de la tierra (que era el límite

## *Introducción*

hasta el que habían llegado todos los viajes espaciales tripulados hasta entonces), entrar en el espacio sideral y dirigirse a la luna. Una vez allí, debían completar algunas órbitas alrededor del satélite y finalmente regresar a salvo a la tierra. Como estaba estipulado, el itinerario tomó seis días en completarse. Dadas las circunstancias del plan de navegación del Apolo 8, esta fue la primera vez que se pudo, literalmente, poner la imagen de nuestro planeta en perspectiva. Inicialmente, a medida que el módulo abandonaba la órbita terrestre, el planeta parecía una canica azul cuyo tamaño se iba reduciendo a medida que la nave se alejaba; y luego, mientras se completaba la última órbita sobre la luna, apareció de pronto, componiendo una especie de amanecer lunar: la tierra despuntó en el horizonte de la luna. Las imágenes de la tierra, tanto las de la canica azul como las del amanecer lunar, fueron las primeras que el ser humano pudo ver y fotografiar de su propio hogar cósmico. El escritor argentino Ernesto Sábato había anticipado correctamente en 1951 que, una vez en el vecindario de la luna, los expedicionarios verían

un cielo totalmente negro, porque el azul de nuestro cielo es debido a la dispersión de la luz solar realizada por el aire: en ese negro purísimo verán brillar las estrellas, el Sol y nuestra propia Tierra, a 380 000 kilómetros de distancia. La superficie lunar, formada por lava solidificada, brillante, sin una muestra de vida, sin un arbusto, brillará ante sus ojos como un cementerio cósmico, como un mundo absolutamente muerto y silencioso. (“Física” 251–52)<sup>1</sup>

A su regreso a la tierra los astronautas confirmaron esta descripción general, pero además establecieron la primera noción de cómo se veía la tierra. Por encima de todo, era de plena y sobrecogedora hermosura. Justamente el fondo de ese vacío oscuro combinado con la aridez del inerte mundo volcánico de la luna, contribuían a magnificar la belleza de la tierra. Pero los expedicionarios del Apolo 8 lograron igualmente confirmar, de primera mano, lo que se conoce como el principio de Copérnico. Con relación a la posición de nuestro mundo en el universo, según este principio, no solo la tierra no está en el centro, sino que no hay nada especial en su ubicación. Además, entre más se aleja uno de ella por el espacio sideral, más insignificante se hace su presencia. Cuando todavía es visible, por otra parte, la tierra da la impresión

de estar deshabitada y de no albergar nada, muchísimo menos fronteras físicas o mentales.

Muchas veces después los astronautas, en declaraciones a los medios, contarían maravillados los alcances de su logro. Pero tal vez la más destacada afirmación fue la de Borman, el comandante del Apolo 8, quien dijo que debían haberse enviado a esa misión poetas y no astronautas (Vaughan-Lee), pues para poder dar cuenta de esa sensación de sobrecogimiento, asombro y goce estético, un poeta hubiese sido capaz de capturar mejor que ellos la grandeza de esa experiencia. En medio del acontecimiento más notable de la ciencia y la historia, el científico/navegante literalmente invocó el auxilio de la poesía.<sup>2</sup> Tal como Lezama lo había afirmado. En efecto, en una anotación de sus *Diarios*, correspondiente al 17 de julio de 1942, a propósito del aporte de la Grecia clásica al progreso científico de mediados del siglo XX, Lezama sostuvo que la poesía viene hasta en auxilio de sus enemigos (*Diarios* 55).

De la misma manera en que la expedición del Apolo 8 contribuyó a la ejecución y adquisición de saberes científicos y permitió una nueva visión del mundo, y del ser humano que lo vive y lo contempla, también puso en las manos y en los ojos de los que dispararon sus cámaras fotográficas el sobresalto de la poesía. Asimismo, la contemplación de la tierra desde el vacío confirmó que es posible situarse de manera que, por ejemplo, las fronteras físicas entre los países desaparezcan. Entonces también parece posible, y necesario, un posicionamiento tal que se borren las fronteras entre las diversas expresiones humanas, en particular las que usualmente se establecen entre la poesía y la ciencia. Sobre esta esperanza es que está construido el presente trabajo.

### **Algunas encarnaciones de la noción de ciencia**

La definición de *ciencia* que trae el diccionario de la Real Academia Española dice concretamente esto en su primera acepción del término: "(Del lat. *scientia*). 1. f. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales." Hay dos problemas con esta aproximación. En primer lugar, el pretender que el concepto de ciencia es rígido e inmutable, cuando esta acepción representa tan solo una de las posibles encarnaciones del diálogo que mantiene el ser humano con la



naturaleza. Y, en segundo lugar, el hecho de que recarga todo el peso de la aventura del conocimiento en manos de la ciencia.

Para propósitos de este trabajo, conviene distinguir entre dos encarnaciones concretas del término *ciencia* que sobresalen durante la primera mitad del siglo XX y cuyos ecos alcanzan la mayor parte del tiempo de vida de Lezama. En primer lugar, el paradigma de la ciencia clásica, o *newtonianismo*, en donde encajan una amplia variedad de disciplinas como la mecánica, la dinámica, la teoría de la relatividad y la teoría cuántica, entre muchas otras. La ciencia clásica concibe un mundo en el que cada evento está determinado por condiciones iniciales que son, por lo menos en principio, determinables con precisión. Así, es posible tanto describir como predecir casi cualquier evento o fenómeno por medio de modelos y fórmulas matemáticas. No hay lugar para el azar y todas las piezas, incluso las de sus narraciones teóricas correspondientes, encajan como el engranaje de una maquinaria. El otro paradigma es el de una nueva ciencia y está asociado principalmente con la termodinámica. De acuerdo con este paradigma, si el mundo fuese, como se afirma en la ciencia clásica, una gran máquina, un preciso mecanismo de relojería, entonces estaría perdiendo irremediablemente energía y organización. Sin embargo, precisamente a través de estudios relacionados con la termodinámica, se constatan comportamientos en la naturaleza de sistemas que hacen lo opuesto, esto es, a pesar de lo caótico e impredecible de sus evoluciones, ganan energía y consiguen orden. De acuerdo con la ciencia nueva los comportamientos caóticos e impredecibles son la regla y no la excepción de la naturaleza y por tanto la aproximación a la descripción y predicción de eventos y fenómenos solo es posible a través de modelos estadísticos.

El paradigma de la ciencia clásica corresponde a una sociedad industrializada en la que hay una alta circulación de energía, capital y fuerza de trabajo que se presumen inextinguibles. Su campo de acción tiende a enfatizar la estabilidad, el orden, la uniformidad y el equilibrio. El de la ciencia nueva, por su parte, refleja mejor a una sociedad altamente tecnificada en la que los insumos críticos son la innovación y la información, y en la que la realidad que se trata de reflejar y explicar está llena de todo aquello que caracteriza los cambios acelerados: el desorden, la inestabilidad, la diversidad, el desequilibrio y una especial sensibilidad al flujo irreversible del tiempo.

Sean cuales sean los problemas y los procedimientos de los que se ocupe un científico, hay una distinción adicional y necesaria de la que se nutre este trabajo. Se trata de la diferencia entre la ciencia experimental y la ciencia teórica. Esta última está mayormente ligada con experimentos mentales y con tareas de razonamiento concernientes a la lógica y las matemáticas. Como se verá, por la naturaleza de su oficio, la creación poética tiene muchos puntos de contacto con la ciencia teórica, tanto en su forma de proceder como en el carácter de los recursos retóricos que ambas actividades convocan.

### **Cuba y la ciencia**

A pesar de los cuestionamientos que admite esta aproximación, tradicionalmente no se asocia a la región de lo que hoy se conoce como América Latina con los grandes adelantos científicos debidos a la revolución industrial o a la expansión naval del Renacimiento, mucho menos con los avances y descubrimientos de la ciencia occidental durante la primera mitad del siglo XX. Sin embargo, ciencias como las matemáticas y la astronomía vieron grandes manifestaciones en el continente americano durante la época precolombina y, tanto en el Renacimiento como en la Ilustración, la región sirvió como campo de estudios para importantes exploradores y científicos, desde Cristóbal Colón a Alejandro Von Humboldt, Charles de La Condamine y Charles Darwin. Es decir, América Latina tiene una tradición científica que está reflejada y registrada rigurosamente en su ficción narrativa y en su visión de la modernidad. Incluso estilos estéticos prooccidentales como el realismo mágico se inspiran en estudios científicos sobre el pensamiento mítico, desde la etnología y la lingüística.<sup>3</sup>

En el caso específico de Cuba, dada su posición estratégica y su valor geopolítico, la isla caribeña contó con un flujo privilegiado de ideas, personas y bienes asociados con los desarrollos científicos más avanzados, sobre todo después de la revolución industrial. De hecho, la isla fungió como un sofisticado conjunto de laboratorios de investigación, hecho inseparable de su condición de cruce de caminos imperiales. La extensa y trágica historia asociada a los cultivos de caña de azúcar y tabaco, la introducción de maquinaria e innovaciones asociadas con la producción y la distribución de estos

productos y la necesidad de hacer frente a enfermedades y epidemias, entre muchos otros factores, explican muy bien la exposición de la isla a variadas teorías y prácticas de gran complejidad científica. De hecho, el uso de máquinas de vapor y otras aplicaciones de la ciencia del calor (la termodinámica) y el conocimiento asociado con el mantenimiento de las plantaciones de azúcar, terminan por formar parte de la vida cotidiana y de la mentalidad de muchos cubanos y se convierten en modelos latentes para la creación de sus artefactos artísticos.

En cuanto a registros concretos de actividad científica en Cuba, autores como Fernando Portuondo, Pedro M. Pruna Goodgall, Lorgio Félix Batard Martínez y Pedro Julio Villegas Aguilar señalan que se trató de un esfuerzo lleno de obstáculos e inconsistencias debido al nulo interés que tuvo el poder colonial español en el desarrollo cultural de la isla.<sup>4</sup> Afirman estos autores que, no obstante, se dieron notables casos de personas que produjeron trabajos meritorios y alcanzaron reconocimiento dentro de la comunidad científica de su tiempo. Habría que distinguir dos grupos entre estos nombres: por un lado, intelectuales que sin estar propiamente asociados con el quehacer científico favorecieron la creación y el progreso de la ciencia. Tal es el caso de Félix Varela y de su discípulo José Antonio Saco, quienes son responsables por la introducción del estudio de la física en los cursos de filosofía del Seminario de San Carlos; o de Francisco de Arango y Parreño, quien contribuyó a la “creación de una cátedra de química que preparara para el estudio ulterior de nuevas técnicas agrícolas” (Portuondo 384–85). En otro grupo hay eminentes hombres de ciencia como Felipe Poey, a quien se debió el primer compendio de geografía en Cuba, y sobre todo Carlos Juan Finlay, quien en 1881 obtiene uno de los mayores logros de la ciencia cubana: el descubrimiento del modo de transmisión de la fiebre amarilla.

La formación de estas personas, sin embargo, obedeció a condiciones privilegiadas y a la posibilidad de educarse en instituciones europeas o norteamericanas. Esto explica el que, para revertir tal estado de cosas, uno de los retos principales fuese la creación de instituciones y programas académicos y la construcción y dotación de laboratorios y otros recursos para favorecer la labor científica dentro de la isla. Más allá de los resultados y contribuciones al desarrollo de la ciencia, lo que sin duda se puede destacar en estas personas es la actitud abnegada y la visión de que a través del

trabajo y de la búsqueda de conocimiento y autonomía intelectual se muestra el camino para conseguir la independencia total de la isla y su consecuente bienestar.

Las relaciones entre la ciencia y la literatura, empero, no han sido uno de los temas favoritos o ampliamente explorados por la crítica especializada ni en Cuba ni en el resto de América Latina. Más allá de este hecho, es innegable que muchos escritores y artistas despliegan en sus obras, no siempre de manera intencional o consciente, un diálogo interdisciplinario con complejas teorías científicas. En la narrativa del siglo XX hay evidencia de este tipo de diálogos en los trabajos de varios autores. En el caso del argentino Jorge Luis Borges, por ejemplo, es posible establecer conexiones entre su ficción y temas específicos de las matemáticas, como la teoría de la probabilidad (piénsese en “La lotería en Babilonia”) o los cardinales transfinitos, asociados con la clasificación de cantidades infinitas, y el concepto de infinito (“El Aleph”).<sup>5</sup> Incluso en su relación con los trabajos en lógica del inglés Russell, en particular con la semejanza entre la paradoja del conjunto de todos los conjuntos, propuesta por Russell, con la idea del catálogo de todos los catálogos que Borges expone en “La biblioteca de Babel,” por señalar solo algunas situaciones concretas.<sup>6</sup>

La vida y obra de otro argentino, Sábato, ofrece un ángulo distinto de tales conexiones. Como físico, Sábato obtuvo una beca para trabajar en 1938 en el Instituto Curie de París investigando sobre radiaciones atómicas. De hecho, Sábato estaba presente en el laboratorio cuando las noticias sobre la fisión del átomo de uranio empezaron a difundirse. Otto Hahn y Lise Meitner en Berlín habían logrado esta fisión al replicar experimentos previamente efectuados por Irène Curie y Pavle Savic en el Instituto Curie. Pero serían Curie y Savic quienes interpretarían y definirían el principio de fisión nuclear en el período 1938–39 (Brian 255–82).

Este gran logro de la humanidad, que sirvió tanto para proporcionar una poderosa y novedosa fuente de energía como para hacer posible la construcción de armas atómicas, fue una de las razones que condujeron a Sábato a abandonar la ciencia para dedicarse por completo a la literatura y a la pintura. Sábato habría de evocar esta parte de su vida en numerosas ocasiones, tanto en sus novelas y ensayos como en sus entrevistas. Un ejemplo de esto es un pasaje de “Ciertos sucesos producidos en París hacia 1938,” de su novela *Abbadón el exterminador*, de 1974. Diferentes reacciones a la fisión

del núcleo del átomo de uranio se hacen ficción por medio de una intersección de experiencias vividas por el propio Sábato y por sus personajes, dentro de las cuales sobresale su conflicto existencial entre la ciencia y la literatura:

Mis ojos volvieron a detenerse en el tubo de plomo que de alguna manera estaba vinculado con mi angustia. Era de aspecto tan neutro. Y no obstante en su interior se producían furiosos cataclismos en miniatura, invisibles y microscópicas miniaturas del Apocalipsis sobre el que me había hablado Molinelli, y que enigmáticos profetas, de manera directa o sibilina, anunciaron a lo largo de siglos. Pensé que si de alguna manera pudiera achicarme hasta el punto de ser un liliputense habitante de aquellos átomos allí encerrados en su inexpugnable prisión de plomo, si de ese modo uno de aquellos infinitesimales universos se convirtiese en mi propio sistema solar, yo estaría asistiendo en ese momento, poseído por un pavor sagrado, a catástrofes terroríficas, a infernales rayos de horror y de muerte. (*Abbadón* 276–77)

Hay otros dos casos notables de encuentros entre ciencia y literatura que vale la pena destacar, en esta ocasión en Cuba. El primero es el del poeta, pintor y ensayista Severo Sarduy, quien incorpora nociones cosmológicas para formular su teoría del barroco. Sarduy, además, ejerció el oficio de periodismo científico. De acuerdo con Emilio Sánchez-Ortiz, en el ensayo “Retrato de la voz que llaman Severo Sarduy,” incluido en la sección “Lectura del texto” del tomo II de la *Obra Completa* de Sarduy, el cubano empezó su carrera radiofónica en Radio París de la Radio y Televisión Francesa. Allí, entre otros oficios, se encargó de los programas de difusión científica. Puntualiza Sánchez-Ortiz:

En los años radiofónicos compartimos la producción de programas científicos—Severo siempre mostró con orgullo su carnet de periodista y añadía con regodeo notorio que “también se ganaba la vida como periodista científico”—entrevistando a escote a numerosas personalidades, sobre todo, dada nuestra viciosa vocación de irnos por las nubes, a decenas de astrónomos. Él se encargaba de la *Ciencia por venir* y yo de la *Ciencia al día* y ambos de *Literatura en Debate*. (en Sarduy, *Obra Completa* 1716)

El segundo es el de Antonio Benítez Rojo, quien en 1989 publica *La isla que se repite. El Caribe y la perspectiva posmoderna*.

Este trabajo es una mirada desde la teoría del caos y la geometría fractal a los fenómenos económicos, sociales y culturales que ocurren en el Caribe. De acuerdo con Benítez Rojo, en la propia configuración física del archipiélago del Caribe, que además conecta las partes norte y sur del continente, fluyen y se replican motivos fractales de sinuosidad y autosemejanza e indicios inobjetables de autoorganización espontánea en la conformación de dichos fenómenos.

### **José Lezama Lima**

Rodeado siempre de las más importantes figuras de las artes y las letras cubanas de su tiempo, Lezama también estableció significativos contactos con notables escritores españoles como Juan Ramón Jiménez y María Zambrano, además de haber mantenido correspondencia activa con diversos escritores de España y de otras partes de América Latina. Escritor y pensador único, Lezama se distingue por la originalidad de sus ideas y su obra y por el afán de reivindicar la identidad cultural americana como un proceso en incesante formación, el cual resulta ser una pulsión más dentro de la matriz de la cultura occidental, de la misma manera que los registros egipcios, grecorromanos, hispanos o cristianos. Según él, además de la incorporación orgánica, híbrida y atemporal de estos y otros registros, la expresión americana se nutre simultánea y vitalmente de elementos de las tradiciones culturales precolombinas y de la fuerza avasallante de un paisaje impar.

Lezama empezó escribiendo críticas de arte y poesía e interesándose por la publicación de revistas de literatura y arte desde su época como estudiante de derecho de la Universidad de La Habana en la década de los 30. Así, es posible distinguir dentro de su obra tanto una realización individual como una especie de trabajo coral con distinguidos grupos de pintores, músicos y escritores, con quienes, alrededor de la amistad y la pasión intelectual, produjo un capítulo esencial en la historia de Cuba.<sup>7</sup> Asociados con dichas publicaciones se formaron proyectos editoriales, una de cuyas misiones era promover y difundir obras de miembros de este círculo. Estas revistas fueron: *Verbum* (1937), *Espuela de Plata* (1939–41), *Nadie parecía* (1942–44), y finalmente *Orígenes* (1944–56), según varios críticos e intelectuales una de las publicaciones más importantes de la historia cultural en América Latina.

## Introducción

El segundo gran componente de su producción literaria—sin seguir ningún orden particular de importancia—es su obra poética, la cual consta de los siguientes volúmenes: *Muerte de Narciso* (1937), *Enemigo rumor* (1941), *Aventuras sigilosas* (1945), *La fijeza* (1949) y *Fragmentos a su imán* (1977). Una primera compilación de su poesía, *Poesía completa*, empieza a circular en 1970. En cuanto a su trabajo ensayístico, el primer texto que publica es su *Coloquio con Juan Ramón Jiménez*, en 1938. Luego, en 1950, *Aristides Fernández*, una monografía sobre el pintor cubano, y en 1953 *Analecta del Reloj*, un volumen que recoge muchos de sus trabajos escritos desde 1937 hasta entonces. Luego de pronunciar cinco conferencias en el Centro de Altos Estudios de La Habana, en enero de 1957, se edita *La expresión americana* ese mismo año, un libro que consta de los textos de esas cinco conferencias. Otros escritos sueltos y artículos de prensa son compilados en el volumen *Tratados en La Habana* de 1958. En 1970, se publica un nuevo tomo de ensayos titulado *La cantidad hechizada*. Por último, el inesperado y abrumador reconocimiento a la figura de Lezama se debe paradójicamente a su producción como novelista. *Paradiso*, publicada en 1966, es una de las obras más influyentes y representativas de la literatura en español. Un año después de su muerte, en 1977, se conoce de manera póstuma su inconclusa segunda novela, *Oppiano Licario*.

Se señalan con frecuencia algunos eventos de su vida personal como factores relevantes en su formación intelectual, en su sensibilidad estética y en la proyección de su memoria. En primer lugar, el asma que padeció toda su vida y que contribuiría a la poca resistencia que su cuerpo pudo hacerle a la bronconeumonía que, “como complicación de una tórpida y precipitada sepsis urinaria” (Moreno del Toro 132) lo llevaría a la muerte en agosto de 1976.<sup>8</sup> Lezama solía afirmar que esa irregularidad respiratoria marcaría el ritmo de su escritura y que los desórdenes de sueño generados por sus crisis asmáticas lo acercarían de manera privilegiada a regiones de la noche que nutrirían fundamentalmente su poesía.<sup>9</sup> La muerte de su padre en 1918, a causa de una neumonía, cuando el poeta solo contaba con 8 años de edad, le enseñó el camino de la ausencia y le planteó problemas afectivos, espirituales y filosóficos que devinieron en la consolidación de sus teorías sobre la imagen y en su énfasis en el tema de la resurrección.

## Tras las huellas científicas de Lezama

Una lectura cuidadosa de sus textos, de sus experiencias personales y de las huellas de sus objetos revelan, como ya se ha sugerido, la confluencia de Lezama y su obra con temas científicos. Sin embargo, en medio de un fascinante juego intelectual, el autor de *Paradiso* remite a una intrincada red referencial que no solo incluye lo más destacado de la tradición occidental, sino que se construye de forma creativa, de suerte que resulta casi imposible rastrear sus fuentes. Es por esto que debe procederse con supremo cuidado para establecer el origen y la naturaleza de sus diálogos con las ciencias.

Esta tarea reconoce diferentes niveles de pesquisa. En primer lugar, exégesis a referencias directas contenidas en sus textos. El enfoque acá es primordialmente en su obra en prosa, es decir, en sus ensayos, sus novelas, sus artículos de prensa, aunque también hay menciones a *Muerte de Narciso*, su primer poema. En este mismo grupo se incluyen los textos generados a partir de algunas de las entrevistas que el poeta concediera y que se conocen a través de posteriores publicaciones. Un segundo nivel tiene que ver con las huellas de sus lecturas. El examen de lo que fue y lo que queda de la biblioteca de Lezama, posible gracias al análisis físico de muchos de los volúmenes que todavía se conservan tanto en la Casa Museo José Lezama Lima como en la Biblioteca Nacional José Martí, proporcionan una valiosa información acerca de los intereses reales del poeta por la ciencia, a la vez que revelan, a través de sus propias anotaciones, patrones de trabajo académico y temas de su predilección. Con el propósito de encontrar rastros de conexiones científicas concretas con Lezama en libros, objetos y textos escolares, visité cinco instituciones: la Casa Museo José Lezama Lima; el Instituto de Literatura y Lingüística; la Biblioteca Pedagógica Félix Varela; la Biblioteca Nacional José Martí y la sede de Casa de las Américas.

El trabajo en la Biblioteca Nacional José Martí me permitió ver volúmenes de la colección Lezama. Eso se convirtió en una parte fundamental de mi trabajo. Revisé sus anotaciones y subrayados de textos que comúnmente no se mencionan (Bergson, Whitehead, Einstein, etc.); exploré lo que debió ser su conformación en su momento de gloria y su actual estado, así como su repartición en dos partes: la Casa Museo y la Biblioteca Nacional José Martí.



También encontré libros sobre la historia de la ciencia en Cuba. Esta búsqueda me llevó a explorar un hecho del cual no tenía conocimiento: la visita de Einstein a La Habana el 19 de diciembre de 1930. Pude documentar este acontecimiento por medio de la exploración en archivos de periódicos y libros de la época. Pude además entrevistarme con diversos intelectuales y escritores cubanos: Margarita Mateo Palmer, Virgilio López Lemus, Víctor Fowler, José Luis Moreno del Toro, Rolando García, Ivette Fuentes y Luisa Campuzano.

El siguiente paso consistió en tratar de reconstruir momentos significativos del ambiente intelectual en que se desarrolló Lezama, sobre todo en su juventud. Grandes adelantos y polémicas de carácter científico que sucedieron mientras Lezama estuvo vivo afectaron decididamente el imaginario cultural de entonces. Durante la primera mitad del siglo XX la humanidad conoció y empezó a asimilar la teoría de la relatividad, la teoría cuántica y la teoría del Big Bang y se proyectaron los alcances de la carrera espacial y la energía atómica, entre muchos ejemplos destacados. Para tener una mejor idea de la recepción de estos acontecimientos en contextos no científicos fue necesario consultar colecciones de publicaciones como *Nadie parecía*, *Orígenes*, *Revista de Occidente*, *Revista de Avance*, *El Diario de la Marina*, *El Heraldo de Cuba* y *El Mundo*, así como los ficheros de las bibliotecas del Instituto de Literatura y Lingüística y de la Biblioteca Nacional José Martí. Igualmente se estableció contacto con reconocidas figuras de la intelectualidad cubana, como el profesor José Altshuler, el cineasta Tomás Piard y el pintor Pedro de Oraá. Altshuler, en particular, se ha encargado de documentar la historia de la visita de Albert Einstein a La Habana el 19 de diciembre de 1930, justo cuando Lezama cumplía 20 años. Este hecho convocó un nuevo frente de trabajo: determinar el impacto de las ideas de Einstein en el mundo cultural cubano y en la obra del poeta.

“El secreto de Garcilaso,” uno de los primeros textos de Lezama, escrito en 1937, expone una inquietante apropiación de términos e ideas relacionados con concretos desarrollos y descubrimientos científicos de la primera mitad del siglo XX. En efecto, en este texto el cubano usa las expresiones “ingrávidamente,” “Geometrías no euclidianas,” “Riemann” (en alusión a Bernhard Riemann, matemático alemán del siglo XIX) y “Física del espacio-tiempo” (Lezama, *Obras Completas* II 27) para plantear la tesis de que

existe—y siempre ha existido—una correspondencia entre los discursos científicos y los artísticos que va más allá de las restricciones de tiempo y espacio, como es el caso, según él, del cubismo o expresionismo abstracto de Picasso y las geometrías no euclidianas y la física del espacio-tiempo.<sup>10</sup> Esta afirmación sorprende porque además implica familiaridad y una aguda comprensión por parte de Lezama de los principios fundamentales de la teoría de la relatividad de Einstein. En este mismo ensayo, para ratificar este tipo de correspondencias—que sería en esencia el mismo principio que Sarduy más tarde denominaría *retombée*—, Lezama va más lejos, citando a Oswald Spengler, para sostener que:

Scheler, desarrollando la reiterada idea spengleriana de la morfología de las culturas, “conocer grandes periodos históricos por un detalle y multitudes por un perfil,” nos ha hablado de cómo la problemática de la tragedia griega se resuelve en la física matemática francesa de los siglos XVII y XVIII; de las analogías entre el gótico arquitectónico y la escolástica de gran estilo; entre el expresionismo y el panromanticismo vitalista. (*Obras Completas* II 27)<sup>11</sup>

Más adelante, siguiendo esta línea de razonamiento, recuerda la para entonces reciente afirmación de Chesterton de que fue Dostoievski, y no Kant, el autor de la *Crítica de la razón pura*.

Este temprano despliegue de improbables conexiones y simultaneidades se convierte en una de las señales distintivas del pensamiento lezamiano. Sus principios estéticos, que se van desarrollando con los años hasta convertirse en su sistema poético, denotan en sus procedimientos y en sus contenidos, encuentros con complejas narraciones científicas. Los experimentos mentales, utilizados por Einstein para abordar problemas físicos sobre la luz y la gravedad—cuyo uso, en rigor, entraña lidiar con fenómenos y cantidades que desbordan capacidades sensoriales y de manipulación práctica—son replicados con naturalidad por Lezama para exponer y resolver problemas poéticos concernientes a la formación y la recepción de la imagen. El planteamiento de naturalezas alternas (Lezama propone términos como “sobre naturaleza” o “contra naturaleza”), encaja también con la ampliación de un espacio físico de tres dimensiones al espacio-tiempo de cuatro dimensiones que se desprende de la teoría de la relatividad. Asimismo, al comienzo de la respuesta a una encuesta organizada por la revista

*Cuba en la UNESCO*, publicada originalmente en La Habana en noviembre de 1960 bajo el título “¿Cómo pueden contribuir la radio y la televisión a la educación popular?”, Lezama escribe: “Un fragmento de la naranja, decía Goethe, refiriéndose a cosas de la cultura, tiene el sabor de toda la naranja” (122). En este caso Lezama, más allá de invocar el sentido del tropo de la sinécdoque, está articulando la propiedad de autosemejanza, la similitud entre un objeto o sistema y cualquiera de sus fragmentos, que luego sería central en la formulación de la teoría fractal por parte de Benoît Mandelbrot.

Cuando en 1953 publica la primera versión de su entonces cuento “Oppiano Licario,”<sup>12</sup> en el número 34 de la revista *Orígenes* (posteriormente, con unos añadidos, este texto sería el capítulo XIV de *Paradiso*), propone un método de conocimiento basado en una racionalidad alterna, afectada por la poesía, que es otra forma de entender su silogística del sobresalto. Licario es capaz de conocer por medio del uso de dicha racionalidad las respuestas a las caprichosas preguntas a las que lo somete un tribunal de la historia. Del texto se infiere que la sabiduría de Licario reposa en la repentina armonía entre los cauces de respuestas y preguntas, las cuales encajan de manera natural en su sobresaltada sensibilidad. Este procedimiento es doblemente elocuente porque al plantear un mecanismo de conocimiento anticipatorio a la vez anuncia la misma causalidad que hace posible el orden a partir del caos, es decir, el principio fundamental de la teoría del caos que empezaría a ser formulada más tarde, hacia mediados de la década de 1960. Lezama reconoce que los fenómenos poéticos poseen comportamientos sinuosos que eventualmente, por medio de un “azar concurrente,” devienen en armonía entre la metáfora y la imagen. Así, hay una correspondencia entre los conceptos “azar concurrente” del sistema de Lezama y “atractor extraño” de la teoría del caos. Un atractor extraño ocurre cuando un sistema caótico experimenta transformaciones del caos al orden de manera que el sistema parece estar extrañamente atraído hacia un estado de comportamiento ideal.

El cuestionamiento a la linealidad y a la causalidad que este procedimiento sugiere conduce a uno de los aspectos centrales del universo lezamiano: la temporalidad. Es a propósito del tiempo que se puede establecer más claramente el puente entre la poética de Lezama y la ciencia. El colapso y la transposición de los planos

convencionales de pasado, presente y futuro que la silogística del sobresalto convoca son consistentes con algunos de los efectos que se desprenden de la relatividad de Einstein; por ejemplo, el de la ralentización del tiempo en el que la simultaneidad ya no es un concepto absoluto, sino que depende del posicionamiento y la velocidad de un observador y de acuerdo con la cual el tictac del tiempo en relojes en movimiento palpita más rápido que el de aquellos en reposo. Pero Lezama también parece alimentar su noción del tiempo con base en lecturas de filósofos como Alfred North Whitehead y Henry Bergson, quienes se muestran en desacuerdo con Einstein.<sup>13</sup> La controversia esencial que se plantea entre ellos se centra en el problema de la reversibilidad del tiempo, lo cual, por su parte, remite al problema de determinar si el tiempo es un fenómeno natural o si es una creación de la mente. Si se trata de lo primero, como se desprende de la segunda ley de la termodinámica, el tiempo posee una única dirección (siempre avanza y nunca retrocede); mientras que, en el segundo caso, no hay ninguna restricción y es posible moverse en cualquier dirección, hacia el pasado o hacia el futuro. La primera posición encuentra, con significativos matices, más acogida en la metafísica de Whitehead y Bergson. De hecho, es en el encuentro de esta metafísica con los estudios en termodinámica de Ilya Prigogine que se postula el concepto de la “flecha del tiempo,” el cual proclama la irreversibilidad como característica fundamental del tiempo. Pero, adicional a esta propiedad, se determinan otros rasgos del tiempo, en particular aquel que distingue entre el tiempo como producto y el tiempo como proceso (el ser y el devenir). De manera similar a como los pitagóricos llegaron a afirmar que “todo es número,” siguiendo a Whitehead se puede sostener que “todo es proceso.” Esta idea sugiere una grieta fundamental en la aproximación de la ciencia clásica hacia el tiempo, pues los relojes mecánicos solo pueden medir una de las dimensiones temporales, la asociada con el ser.

La metafísica de Whitehead, la termodinámica de Prigogine y la poesía de Lezama coinciden en muchos de sus presupuestos fundamentales y proveen una manera de dar cuenta de la otra duración, la de los procesos, la *durée* de la que habla Bergson. Una lectura cuidadosa a textos de Lezama como “Incesante temporalidad” (1957) y “Reojos al reloj” (1953) corrobora esta afirmación. Por otra parte, en el poema “Muerte del tiempo”

(1942) confluyen los rudimentos de los experimentos mentales, los recursos retóricos del texto científico y la posibilidad del vencimiento del tiempo. Este último hace plausible la máxima dislocación del tiempo: la resurrección. En efecto, más allá de la sentencia de Martin Heidegger de que el hombre es un ser para la muerte, Lezama postula que el hombre es un ser para la resurrección.<sup>14</sup> A pesar de que el sistema poético de Lezama solo se consolida mucho después de 1942, año en que se publica “Muerte del tiempo” en la portada de la revista *Nadie parecía*, en este poema se pueden ver ya las directrices que lo regirán. De hecho, en “Muerte del tiempo” se da una interpretación muy libre de Lezama acerca de un texto de la física de Aristóteles donde intenta probar la no existencia del vacío al relacionarlo con el medio que posibilita la muerte del tiempo. En otros momentos de su obra, como en el capítulo XII de *Paradiso*, recurre a esa estrategia de provocar el vacío para vencer al tiempo. En el capítulo XII, de hecho, en un juego de cajas chinas, la muerte del tiempo es el denominador común de las historias que se entrecruzan, favorecidas por su viaje a través de una región de sueños que actúa como vacío facilitador.

Los documentos existentes sobre la corta visita de Einstein al puerto de La Habana, además de registrar el impacto mediático que el evento tuvo, dan pistas sobre cuáles han podido haber sido los temas que encontraron más eco en el imaginario cultural del momento al ofrecer el panorama de un incontenible y caótico proceso de popularización de las ciencias en la isla debido a esta visita. Una de las referencias más comunes es la atribución a Einstein del desmonte del quinto postulado de la geometría euclidiana, según el cual dos líneas paralelas jamás se intersectan. Así como la relatividad de Einstein revalúa la física de Newton, la geometría del alemán Riemann hace lo propio con la geometría de Euclides. Pero el logro de Riemann, que recoge el trabajo de muchos otros matemáticos del siglo XIX como Carl Friedrich Gauss, Farkas Bolyai y Nikolai Lovachevsky, es atribuido por la prensa cubana erróneamente a Einstein. Según ellos, “Einstein niega que dos rectas paralelas entre sí se prolonguen hasta el infinito sin encontrarse en un punto” (“El sabio alemán Albert Einstein”). Este es un ejemplo de los temas que más fácilmente debieron instalarse en el conocimiento popular, incluso en la inquieta mente del autor de *Paradiso*, como se verifica a partir de sus continuas referencias a paralelismos en crisis.

El inventario de intersecciones entre Lezama y la ciencia, que ya cuenta con estaciones en la teoría del caos, la geometría fractal, la relatividad, la geometría no euclidiana y la termodinámica, alcanza también los casos del origen del universo con alusiones al Big Bang y a la mecánica cuántica. El capítulo VI de *Oppiano Licario*, el del encuentro sexual entre José Cemí e Ynaca Eco en medio de un huracán, incorpora los elementos de estas dos narraciones científicas a la vez que remite también a la teoría de los números primos. Lezama describe la formación del ser que se gesta a partir de este encuentro por medio de una sucesión de círculos de energía cuyo patrón de comportamiento resulta estar relacionado con los primeros siete números primos, un sobresalto más de la criba de Eratóstenes. Siete también son los numerales pitagóricos que destaca en el capítulo XI de *Paradiso* en donde su particular apropiación de los principios pitagóricos queda mejor expuesta. Las características de la silogística del sobresalto implican el despliegue de una lógica propiamente poética, muy en concordancia con la “sabiduría poética” propuesta por Giambattista Vico, en donde, a partir del uso de la acepción lezamiana del tiempo, los conceptos de historia y de muerte adquieren una connotación propia. La vuelta al ensayo “El secreto de Garcilaso,” permite cerrar la espiral—que no el círculo, pues el espacio poético de Lezama es riemanniano y no euclidiano—y darle cifras concretas a la, en principio, insospechada intersección de su obra con las ciencias.

## Los capítulos

Dentro del universo crítico de estudios sobre Lezama se destacan dos trabajos que relacionan su obra con aspectos científicos. El primero es el libro *La incesante temporalidad de la poesía*, de la escritora cubana Ivette Fuentes de la Paz, publicado en 2006. Aunque Fuentes discute el concepto espacio-temporal de la relatividad de Einstein en la obra de Lezama, su enfoque no se apoya en consideraciones técnicas de la ciencia, sino más bien en la interpretación desde la estética y la filosofía de estos conceptos. El otro trabajo es “La ciencia de Lezama Lima,” un artículo del venezolano Juan Pablo Lupi (20–36). Lupi resalta la apropiación creativa que hace Lezama tanto de nociones y problemas científicos como de estrategias retóricas para distorsionar el discurso científico convencional. El rango de temas que alude Lupi es bien

concreto y tiene que ver con las reacciones a los problemas de la no existencia del vacío principalmente. Este libro dialoga con estos textos, pero propone algo distinto, tanto en el campo de los estudios lezamianos como en el de la crítica literaria en general: un diálogo amplio y fluido del pensamiento y la obra de Lezama con diversas narraciones científicas.

Para poder abordar tantos y tan complejos temas se ha tomado como referencia los siguientes textos: para la teoría del caos, *Order Out of Chaos. Man's New Dialogue with Nature* de Prigogine e Isabelle Stengers (1984); para la discusión sobre el problema del tiempo, además del mismo trabajo de Prigogine y Stengers, *The Arrow of Time* (1991) de Peter Coveney y Roger Highfield y *Physics and the Ultimate Significance of Time. Bohm, Prigogine, and Process Philosophy* (1986), una compilación hecha por David Griffin. El libro *Joyce, Chaos and Complexity* (1997) de Thomas Jackson Rice es fundamental por varias razones. En primer lugar, porque es uno de los mejores en cuanto al análisis literario sobre la base de conexiones científicas, más específicamente en lo referente a la teoría del caos (como también ocurre con *La isla que se repite* de Benítez Rojo); pero también porque la estrategia que se asume acá con respecto a Lezama debe mucho a lo planteado por Rice con relación a James Joyce. Este hecho, junto con la contribución de César A. Salgado en *From Modernism to Neobaroque: Joyce and Lezama Lima* (2001), provee de sólidas bases para cotejar la obra de Lezama con los dominios científicos. En cuanto a la crítica sobre la obra de Lezama, aparte de Salgado, el apoyo principal viene de Ben A. Heller en *Assimilation/Generation/Resurrection: Contrapuntual Readings in the Poetry of José Lezama Lima* (1997) y de Brett Levinson en *Secondary Moderns: Mimesis, History, and Revolution in Lezama Lima's "American Expression"* (1996). Igualmente, la edición crítica de *Paradiso*, que para la Colección Archivos dirigió Cintio Vitier (1988), es central en este sentido. En cuanto a Einstein y la teoría de la relatividad y los conceptos fundamentales de la mecánica cuántica y la termodinámica, los libros de Prigogine y Stengers, de Coveney y Highfield y de Jackson Rice proporcionan ilustración pertinente para los propósitos de este trabajo, pero también hay un apoyo importante en el libro *A Hundred Years of Relativity*, de Andrew Robinson, una compilación publicada en 2005 de textos que detallan la vida y la obra de Einstein, justamente 100 años después de promulgada

la primera parte de la teoría de la relatividad. Esta obra cuenta con contribuciones de reconocidos escritores y científicos como Arthur C. Clarke y Stephen Hawking.

El desarrollo de estas ideas está dividido en seis capítulos, un epílogo y una conclusión. El capítulo 1, *La entrada de Einstein en La Habana*, se ocupa de las repercusiones que tuvo en la historia intelectual de Cuba la breve visita de Einstein en 1930, en particular en la formación del joven Lezama. Este evento permite la dislocación no solo del paralelismo entre Lezama y Einstein, sino también entre la poesía y la ciencia. Aquí se presenta una revisión de lo que queda de la biblioteca de Lezama para establecer la presencia de libros de contenido científico y patrones y huellas de lecturas por parte del poeta. También hay un análisis detallado de cómo quedó registrada la difusión de la teoría de la relatividad en las principales bibliotecas de La Habana de los años 20 y 30; y, finalmente, cómo cubrieron los periódicos de la época la visita del sabio alemán.

El capítulo 2, *Lezama, el tiempo y los relojes*, establece que es alrededor del colapso del concepto de tiempo donde se hace plausible la vinculación de Lezama con temas específicamente científicos. La lectura detallada de tres de los textos más temporales de Lezama, “Incesante temporalidad,” “El cubilete de cuatro relojes” y “Reojos al reloj,” contribuye a la verificación de la variedad y complejidad de conexiones que es posible establecer con relación al sistema poético y a la aplicación que se da en Lezama de ideas y motivos que abarcan desde la relatividad, con relación a la ralentización del tiempo, hasta la flecha del tiempo y la segunda ley de la termodinámica, en lo concerniente a la controversia acerca de la reversibilidad o irreversibilidad del tiempo.

En el capítulo 3, *La muerte del tiempo y la configuración poética del espacio-tiempo*, se estudia cómo los principios planteados tempranamente en el poema “Muerte del tiempo,” de 1942, alimentan lo esencial de la teoría de la imagen de Lezama y se refinan en textos posteriores, como sucede en el capítulo XII de la novela *Paradiso*. Las consideraciones temporales establecidas en el capítulo 2 son ampliadas para incluir las variedades espaciales de manera que, de nuevo en concordancia con la relatividad de Einstein, se alude al territorio de los sueños como el medio que permite la configuración poética del espacio-tiempo.



En el capítulo 4, *Geometría riemanniana, ajedrez y huracanes lezamianos*, el énfasis está en la geometría para constatar el impacto del paso del paradigma euclidiano, que representa lo convencional y posible, al riemanniano, más asociado con lo fantástico y lo imposible. El cambio, que es el resultado del necesario ajuste teórico que se produce como consecuencia de eliminar del cuerpo axiomático de la geometría el postulado de las paralelas, puede ser visto tanto en la aplicación concreta de la renovación del concepto de paralelismo, como en la presentación de nuevas reglas de juego de ese cuerpo teórico. Así, queda expuesto cómo la promulgación del sistema poético de Lezama se asimila tanto con tentativas de variantes a la esencia del juego del ajedrez como con la formulación de la geometría de Riemann; y cómo el carácter espectral de la poesía de Lezama encaja con la fundamentación teórica de la relatividad, la mecánica cuántica y la cosmología del Big Bang. A la luz del comportamiento de lo que sucede en el capítulo VI de *Oppiano Licario* se muestra cómo Lezama logra que la *Scienza Nuova* de Vico y su noción del primer trueno—aquél que, según Vico, inicia la conciencia humana y da origen al lenguaje—converjan con la teoría del Big Bang de Georges Lemaitre y el huracán y sus mitologías de Fernando Ortiz.

El capítulo 5, *Paralelismos en crisis*, se enfoca en aplicaciones concretas e implicaciones, tanto al interior como al exterior de la obra de Lezama, del colapso de la noción de paralelismo y de la metáfora de las geometrías no euclidianas. En primer lugar, a través del método del contrapunto y de la incorporación de una cuarta dimensión física en el espacio poético de Lezama, lo cual resulta eficazmente ilustrado en *El viajero inmóvil*, película del realizador cubano Piard. Y por la revisión del paralelo Joyce-Lezama, que por supuesto colapsa, y en el que se destaca el que ambos anticipan los fundamentos de lo que años después sería conocido como la teoría del caos. Finalmente se aborda el tema de la resurrección en la obra de Lezama como expresión suprema del contrapunto por medio del colapso del paralelismo, de transposiciones temporales y espaciales y de contactos intradimensionales.

El capítulo 6, *La cantidad sexuada: coloquio con los números*, se concentra en aspectos numéricos y toma como punto de partida la teoría de números de Pitágoras y la lógica de Aristóteles para mostrar cómo la esencia de la noción de número y las complejas relaciones entre ellos se corresponden con las tensiones y los

encuentros sexuales que refiere Lezama en su obra. Siguiendo el principio pitagórico de que todo es número, se determina qué tipo de números son Foción, Fronesis, Cemí y Licario. Después de repasar la evolución histórica del concepto de número y la presencia de cantidades hechizadas en la obra de Lezama, se muestra cómo el canto de los numerales pitagóricos del capítulo XI de *Paradiso* se sitúa en la coyuntura en que Frege y Russell, a partir de la revisión del concepto de número, dejan atrás dos mil años de lógica aristotélica para sentar las bases de la lógica moderna. Finalmente, una lectura del capítulo VI de *Oppiano Licario* revela el misterio de una serie numérica que hábil e inesperadamente involucra a los siete primeros números primos.

El epílogo, *El secreto de Lezama*, vuelve a “El secreto de Garcilaso,” el primer ensayo escrito por Lezama, para comprobar cómo la lectura detallada de la vida y obra de Garcilaso que hace Lezama, más allá de descifrar el secreto y la trascendencia de este poeta, revela cómo en este temprano manifiesto estético confluyen admirablemente todas las apropiaciones científicas y los componentes esenciales del sistema poético, de manera que lo que en realidad resulta revelado es el secreto de Lezama.

Por último, en la conclusión, *Oro luminoso de profecías*, se muestra cómo la correspondencia entre las artes y las ciencias que postula Lezama y que es parte constitutiva de su formulación estética, es similar a la que después, a propósito de formulaciones sobre teorías del barroco y del neobarroco, harían Sarduy en 1974 y Omar Calabrese en 1987. Lezama sostiene que la expresión que se intenta en uno de los dominios de la cultura, se resuelve “ingrávidamente” en otras artes. Este es el mismo principio que luego él llamaría resonancia y que, en el caso de Sarduy, se denominaría *retombée*. Sea correspondencia, resonancia o *retombée*, lo significativo es que se establece una relación no jerárquica entre diversas manifestaciones culturales, filosóficas, científicas y estéticas. De manera similar a cómo Licario se encarga de mostrarle el camino del conocimiento a Cemí, Lezama traza el derrotero que sigue Sarduy; y éste, a su vez, se lo señala a Calabrese.

Aparte de contribuir a esclarecer el contenido de su obra, al proporcionar instrumentos alternativos a los usualmente utilizados en el análisis literario, los vínculos de Lezama con la ciencia posicionan un pensamiento y una forma de conocimiento que prueba su eficacia en la conformación poética del espacio-tiempo,

## *Introducción*

fundamentada en la incorporación de la geometría de Riemann. El sistema poético de conocimiento del mundo, más allá de revelar las claves de la poética de Lezama, resulta ser una plausible alternativa epistemológica cuyos principios son consistentes con los asociados, por ejemplo, con la termodinámica y las narraciones míticas. Este trabajo permite al lector acercarse a sofisticados conceptos y teorías de la ciencia, del conocimiento y de su representación a través de la literatura. La esencia de la propuesta de Lezama queda así reivindicada: la poesía es una herramienta privilegiada para conocer el mundo y para dialogar con la creación.

## Capítulo uno

### La entrada de Einstein en La Habana

Sin embargo, hay que advertir que, si Dios existe, si verdaderamente ha creado la tierra, la ha hecho, como es sabido, de acuerdo con la geometría de Euclides, puesto que ha dado a la mente humana la noción de las tres dimensiones, y nada más que tres, del espacio. Sin embargo, ha habido, y los hay todavía, geómetras y filósofos, algunos incluso eminentes, que dudan de que todo el universo, todos los mundos, estén creados siguiendo únicamente los principios de Euclides. Incluso tienen la audacia de suponer que dos paralelas, que según las leyes de Euclides no pueden encontrarse en la tierra, se pueden reunir en otra parte, en el infinito.

Fiódor M. Dostoievski, *Los hermanos Karamazov*

### **El pensamiento científico en Cuba, la necesidad tecnológica y la curiosidad barroca**

El conocimiento científico y el desarrollo de recursos tecnológicos evolucionan, no necesariamente en forma coordinada, como respuesta a desafíos y necesidades particulares. De hecho, responden a complejas dinámicas económicas, políticas y militares en los procesos históricos de los pueblos. En lo atinente a Cuba, escriben Tirso Sáenz y Emilio G. Capote que:

Desde el viaje inicial de Cristóbal Colón, cuando por primera vez gente europea pisa tierra en la isla de Cuba, lo poco o lo mucho que podía aportar el Renacimiento en ciencia y técnica a esa empresa—sobre todo, la navegación de altura, basada en la larga tradición astronómica de origen griego, perfeccionada en

la Edad Media y que culminó en las Tablas alfonsinas—queda asociado, de una o de otra manera, a nuestros orígenes. (2)

Así que en el desarrollo de la navegación y en todos los conocimientos asociados con ella, íntimamente relacionados con la aventura de la conquista, se puede cifrar el comienzo de la actividad científica en Cuba. Estos mismos autores señalan que en los primeros 200 años de la colonia las manifestaciones más evidentes de tecnología en la Isla tienen relación con la explotación minera, donde encuentran aplicación los conocimientos de técnica metalúrgica disponibles en Europa, esta vez en la ejecución de obras militares e hidráulicas y en la construcción naval. También en esos años, aunque de manera bien precaria, hay inicios de actividades médicas. Muy a pesar de que el poder colonial español nunca estuvo interesado en el desarrollo cultural de la Isla, en el siglo XVIII se presentan hechos notables que podrían determinar un inicio formal de la actividad científica en la isla: la instauración del Protomedicato en 1711, la introducción de la imprenta en 1723, la creación de la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de La Habana en 1728 y la fundación del Real Colegio Seminario de San Carlos en 1773.<sup>1</sup> Otros acontecimientos que ejercieron significativa influencia en este sentido son la ocupación de La Habana por los ingleses (1762–63), la Revolución francesa (1789) y la Revolución en Haití (1791). La dominación inglesa impulsó la producción mercantil azucarera y creó las bases para el desarrollo de una clase enriquecida de productores criollos. Además, las corrientes literarias difundidas a partir de esos los procesos revolucionarios externos de Francia y Haití afectaron la creación de una conciencia en los sectores más progresistas de Cuba.

Por otra parte, en 1790 comienza a publicarse el *Papel Periódico de la Havana* el cual, entre otras características, cumpliría con la función de ser un importante medio de difusión de noticias científicas. En 1793 se crea la Real Sociedad Económica de Amigos del País, cuyo objetivo primordial era contribuir a la modernización técnica de la isla. Y, más importante aún, en 1797 se da la llamada *eclosión* del movimiento científico cubano. Según Batard Martínez y Villegas Aguilar la eclosión se manifestó mediante una serie de publicaciones sobre química, botánica, agronomía, medicina, geografía e historia (7). Sáenz y Capote complementan esta información cuando escriben que en este año:

... ven la luz una serie de trabajos que constituyen, en su conjunto, el punto de partida de la moderna bibliografía científica cubana y que tienen en común tratar de sus respectivos problemas con un criterio científico-natural. En ellos no se advierte la influencia de la escolástica y sus autores se esfuerzan por comprender, con criterio propio, la naturaleza que los rodea y el modo mediante el cual pueden obtener los recursos que encierra. (4)

El denominador común de esta eclosión tiene relación ya no con la minería, sino con la explotación agrícola y la producción mercantil azucarera bajo el marco de la transformación hacia el capitalismo de la economía cubana. De hecho, la dominación inglesa y el desplazamiento hacia la isla de muchas de las actividades que se hacían en Haití habrían de impulsar esta actividad azucarera. Este proceso se convierte en una fuente de riqueza y es responsable del surgimiento de la burguesía criolla. Es a través de las cambiantes necesidades de la producción azucarera que se da la aplicación de los resultados del desarrollo de las ciencias naturales y del método experimental en la isla. Por tanto, anotan Sáenz y Capote, representantes de esa burguesía presentan batalla contra la concepción feudo-colonial en los tres campos que entonces concurrían para integrar la concepción del progreso material y espiritual: la doctrina económica, la doctrina religiosa y las ciencias naturales (5). Pero esta batalla es mucho más amplia pues implica una confrontación tanto con las concepciones escolásticas imperantes como con el precario estado de la educación. Se impone entonces la necesidad de transformar y actualizar los programas académicos y de formar nuevos docentes e investigadores. Se puede afirmar que el principio rector de estos esfuerzos está en sintonía con el espíritu crítico y riguroso del trabajo científico. Asimismo, como sería una constante a lo largo de los siglos XIX y XX, las actividades educativas van aparejadas con la búsqueda de autonomía e independencia económica e intelectual, búsqueda que a su vez va de la mano con las luchas por reivindicaciones políticas y sociales. De esta manera, muchos de los nombres que impulsan el trabajo académico, intelectual y científico en la isla están asociados también con la causa de la independencia cubana.

Varela publica en 1814 *Instituciones de filosofía ecléctica*, un tomo dedicado a la física, con algunas nociones de matemáticas.

Este texto se convierte en el primer libro publicado en Cuba para la enseñanza de la física moderna. En 1816 el mismo Varela inaugura un gabinete de física en el Seminario de San Carlos para la realización de experimentos demostrativos con fines docentes. En 1829 José Antonio Saco presenta a la Sociedad Económica de Amigos del País su informe *Memorias sobre caminos en la isla de Cuba*, el cual condujo a la construcción del ferrocarril en la isla. Esto hizo de Cuba el primer país de América Latina, y uno de los primeros del mundo, en utilizar el ferrocarril como medio de transporte, incluso antes que España. El objetivo fundamental de su introducción fue abaratar el transporte del azúcar desde el ingenio hasta el puerto de embarque. La inauguración de la primera línea tuvo lugar en 1837, el mismo año en que se instituye la primera Cátedra de Química en La Habana, de la cual se hace cargo el español José Luis Casaseca y Silván.

Sáenz y Capote, y Batard y Villegas concuerdan en que el movimiento científico cubano tendrá un punto de inflexión con Carlos Juan Finlay. La teoría de Finlay sobre la transmisión de la fiebre amarilla, presentada formalmente en Washington, DC, en 1881, en medio de la Conferencia Sanitaria Internacional, resulta ser la contribución más importante de Cuba, durante mucho tiempo, a la ciencia universal. La coyuntura de las transformaciones económicas del siglo XIX significó también la transferencia de tecnologías como las que ayudaron al proceso de mecanización de la producción azucarera o las basadas en la electricidad: el telégrafo (vinculado también a la industria azucarera y a los intereses político-militares), el teléfono y el alumbrado público.

Pero más allá de los logros y contribuciones al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la pedagogía, lo que sin duda se puede ratificar de estos hechos y de las personalidades involucradas en ellos es, en primer término, la actitud abnegada y la visión de que a través del trabajo y de la búsqueda de conocimiento e independencia intelectual se podría mostrar el camino para conseguir la independencia total de la isla y su consecuente bienestar. Y, en segundo término, el que el motor del accionar de estas personas no solo es la necesidad, sino también la curiosidad. En efecto, al intelectual, al científico cubano, cabe suponer, lo mueve un afán de conocimiento universal y científico, la misma fuerza que Lezama identificara en los intelectuales novohispanos Sor Juana Inés de la Cruz y Carlos de Sigüenza y Góngora como la curiosidad barroca.

Lezama postula que el barroco americano, que resulta ser no solo una actitud estética, sino también vital y cotidiana, fue un arte de contraconquista en el que empieza a surgir un sujeto americano que él denomina “nuestro señor barroco.” Además de Sor Juana y de Sigüenza y Góngora, Lezama destaca como ejemplos de ese señor barroco al poeta neogranadino Domínguez Camargo, al escultor y arquitecto del Brasil colonial Aleijadinho y al escultor del virreinato del Perú, el indio Kondori. La curiosidad a la que alude Lezama viene originalmente asociada, en su caso, con el mito de Acteón y es destacada en la tercera de las cinco conferencias que conforman *La expresión americana*, “El romanticismo y el hecho americano,” como uno de los signos americanos: “entrar en un templo ajeno por curiosidad, ganarlo por la simpatía y llevarlos después al saboreo de nuestra omnisciente libertad” (128). En cuanto a Sor Juana y a Sigüenza y Góngora, escribe Lezama en la segunda conferencia, precisamente titulada “La curiosidad barroca”:

Ese barroco nuestro que situamos a fines del siglo XVII y a lo largo del XVIII, se muestra firmemente amistoso de la Ilustración. En ocasiones, apoyándose en el cientificismo cartesiano que lo antecede. Los quinientos polémicos volúmenes que Sor Juana tiene en su celda ... todo ello lleva su barroquismo a un afán de conocimiento universal, científico, que la acerca a la ilustración. En el amigo de la monja jerónima, Don Carlos de Sigüenza y Góngora, el lenguaje y la apetencia de física o astronomía destellan como la cola de Juno. Figura extraordinariamente simpática, de indetenible curiosidad, de manirroto inveterado, de sotana enamorada, une la más florida pompa del verbo culto y el más cuidadoso espíritu científico. Su *Manifiesto filosófico contra los cometas*, su *Libra astronómica*, justifican con la sorpresa de los nombres, la innovación del verbo poético y el afán del conocimiento físico, de las leyes de la naturaleza, que van más allá de la naturaleza como tentación para dominarla como el Doctor Fausto. (*La expresión americana* 94–95)

De manera que lo que Lezama anota con relación a la curiosidad y al afán de conocimiento de Sor Juana y de Sigüenza y Luis de Góngora describe muy bien la actitud imperante en los intelectuales cubanos de los siglos XIX y XX. Esta curiosidad, no obstante, no es patrimonio de intelectuales y científicos; es casi una seña de identidad del cubano. Muy probablemente sea esta



una de las razones por las que la difusión, tanto en publicaciones especializadas como en medios de circulación masiva, de hechos y teorías científicas haya generado siempre tanto interés y haya estado tan presente en la vida cultural de Cuba. Ya en la primera mitad del siglo XX, coincidiendo con la visita de Einstein a La Habana, diversas publicaciones incluyen secciones destinadas a la divulgación científica. En el caso de la revista cubana *Bohemia*, publicación de actualidad general fundada en 1908, estas secciones son tituladas “Dicen los sabios” y “Maravillas científicas.” Por ejemplo, en la edición del 22 de marzo de 1931 se puede leer en “Dicen los sabios” que “hay habitantes en Marte y Venus: el Dr. Louis Campbell de la Universidad de Harvard afirma que por lo menos dos planetas más—Marte y Venus—están habitados”; o que “puede saberse el sexo del niño antes que nazca,” de acuerdo con un Dr. Menees, radiógrafo americano de Michigan, quien aparece en una fotografía mostrando las radiografías que le permiten determinar el sexo de un niño por lo menos tres meses antes de su nacimiento (32). En “Maravillas científicas,” del 9 de abril de 1931, se mencionan notas sobre aeroplanos sin piloto, de acuerdo con experimentos realizados en la Escuela de Transporte Aéreo de California; y, para aquellos que quieren ver cómo gira la Tierra, se extiende una invitación a visitar la Academia Nacional de Ciencias en Washington, “donde está funcionando constantemente el péndulo de Foucault,” el cual también se muestra en una fotografía (38).

Este concepto de pinceladas científicas dentro del cuerpo de información y opinión de una publicación sería el mismo que seguiría la emisora Radio Reloj desde que empezó sus emisiones en julio de 1947. Considerada como la primera estación en el mundo en dedicarse exclusivamente a la información, Radio Reloj todavía mantiene un formato de secciones de un minuto de duración. La emisora, además de cubrir el acontecer nacional e internacional, incluye en su programación la divulgación de datos de carácter científico. De esta forma, se ha mantenido y consolidado la tradición de popularización y difusión de conocimientos de carácter científico, establecida a partir de 1790 por el *Papel Periódico de la Havana*.

En la primera mitad del siglo XX, en medio de una ola de notorios avances y descubrimientos, Lezama, como muchos otros artistas e intelectuales cubanos, fueron testigos de cómo, sobre

todo alrededor de los trabajos y de la figura de Albert Einstein, las órbitas de las preocupaciones estéticas e intelectuales, de la ciencia y de la cultura popular se encontrarían en un punto muy cercano.

### **El movimiento saturniano de la física matemática**

Un pasaje tomado de “El secreto de Garcilaso,” un ensayo de Lezama originalmente publicado en el primer número de la revista *Verbum* en junio de 1937 y luego en el volumen *Analecta del reloj*, en 1953, permite empezar a recorrer un camino sugestivo y en cierta forma inexplorado en cuanto al desciframiento de elementos esenciales en Lezama y en su sistema poético del mundo. En concordancia con la conocida *retombeé* entre las ciencias y las artes propuesta por Sarduy, aquí se puede ver a un Lezama interesado en las teorías científicas de su época y convencido de la pertinencia de sus resonancias:

La expresión intentada en una de las formas del dominio y de la cultura se resuelven ingravidamente en otras artes. Un gran ejemplo contemporáneo lo tenemos en la transposición de las geometrías no euclidianas (Riemann), y la física espacio-tiempo, a la perspectiva simultánea y a los planos sometidos a la divagación en la sinuosidad del tiempo, casi realizada en el cubismo o expresionismo abstracto de Pablo Picasso. (*Obras Completas* II 27)

Lezama utiliza en este pasaje las expresiones “ingravidamente,” “sinuosidad del tiempo” y “física espacio-tiempo”, que son propias de la teoría de la relatividad. Además, específicamente menciona a Riemann y a las geometrías no euclidianas. Este hecho plantea varios interrogantes. En primer lugar, acerca del grado de conocimiento sobre la geometría de Riemann o la teoría de la relatividad que realmente tenía el poeta cubano. Asimismo, sobre en qué medida la asimilación o la simple noticia de este tipo de nociones influyen en su pensamiento y aparecen en su obra. Finalmente, sobre cómo entra la imagen de Albert Einstein en su universo. El intento de respuesta a estos interrogantes remite tanto a una revisión del panorama de las principales ideas que afectaron la producción y la difusión tanto del conocimiento humano y de sus manifestaciones estéticas durante la primera mitad del siglo XX, como también a las singularidades del sistema de trabajo del poeta.<sup>2</sup>

Lezama, en ese mismo texto, citando a Spengler y siguiendo su noción de historia de la analogía o historia “poética” de la decadencia de Occidente, llega a plantear una sugestiva relación entre arte y ciencia, muy al margen de cualquier clase de límite de espacio y de tiempo, según la cual la problemática de la tragedia griega se resuelve en la física matemática francesa de los siglos XVII y XVIII (*Obras Completas* II 27). Lo cual indica que parte de la motivación de estas conexiones que él establece, más allá de su acierto, tiene que ver con una fuerte dosis de cuestionamiento a la proclamada superioridad de los mecanismos racionales sobre los poéticos. Él mismo le confiere, en otros momentos de su producción, un carácter antagónico a lo poético y a lo científico, lo que pareciera marcar de su parte un distanciamiento considerable con cualquier asociación suya con estos saberes. Digamos, pues, que lo que se presenta entre Lezama y las ciencias (física, matemática, geometría, cosmología, por ejemplo) es una relación ambivalente: por un lado, se atisba una mezcla prodigiosa de intuición, comprensión y creativa apropiación de avanzados y actualizados conceptos y teorías; y por otro, se transpira desencanto, desconfianza y un resuelto afán desmitificador ante la avalancha de los muy ruidosamente difundidos adelantos. De hecho, él atribuye este estado de progreso y euforia no a la labor exclusiva de personas o disciplinas específicas de su entorno temporal, sino más bien al diálogo activo de dicho entorno con lo alcanzado mucho tiempo atrás, fundamentalmente por la cultura de la Grecia clásica. Es decir, Lezama destaca el valor de un estado precientífico de la cultura. En una anotación de sus *Diarios*, correspondiente al 17 de julio de 1942, se lee:

La poesía viene hasta en auxilio de sus enemigos. Así cuando un Empédocles de Agrigento viene a definir la visión como el encuentro del efluvio que viene de la luz exterior y el rayo ígneo contenido en el ojo.

Así la física matemática actúa póstumamente sobre las cosmologías y todo el mundo de los jonios, pero después, en su oportunidad de delicias, las cosmologías vuelven a actuar sobre las ciencias, comunicándoles una tensión y una fuerza que prepara el movimiento saturniano, autofágico, de la física matemática. (*Diarios* 55)<sup>3</sup>

Lezama escribió algunos artículos cortos de forma anónima para *El Diario de la Marina*, entre los años 1949 y 1950, los cuales

aparecerían publicados en su gran mayoría posteriormente en *Tratados en La Habana*, de 1958, bajo el título de “Sucesiva o las coordenadas habaneras.”<sup>4</sup> Algunos de estos artículos se ocupan de concretas preocupaciones científicas de forma por demás reveladora, pues reiteran esa convicción suya de que los entonces últimos y asombrosos descubrimientos de la ciencia no hacen más que metamorfosear conocimientos ya adquiridos. “Guerra atómica o la ironía de la especie,” del 23 de febrero de 1950—número 71 en “Sucesiva”—en medio de los primeros estertores de la Guerra Fría, se ocupa de la paradoja del progreso incontenible de la ciencia y la inminencia de destrucción que ello conlleva. Lezama conecta la fisión del átomo y su promesa de nuevas fuentes de energía—pero también de nuevas y poderosas armas—, así como el renovado y creciente interés no especializado por estos temas, con los trabajos de los atomistas griegos:

Se habla y se habla a pique y a repique de átomos y artefactos destructivos. Nuestra época ve esa reaparición del tema periódicamente, por lo que implica de novela detectivesca, gravedad teológica y colmo de energías. Quién pensaría que el atomismo iba a ser materia verbalizable por ramblas amorosas y moscas de barbería. Quién hubiera dicho, ganando oro sombrío de profecía, que Demócrito, Epicuro y Lucrecio, iban a retomar la popularidad, paseándose con Bertrand Russell, Lord Kelvin o Schrödinger. De esta manera el campo electromagnético se ha hecho tan popular como un campo de deportes; los iones y los protones, saltan, se regocijan y decaen como si fuesen slogans de nuestra época. (*Tratados* 298–99)

Añade este fragmento a la precisión de los créditos de estos aportes un tono de inconformismo con la forma en que el conocimiento abandona su torre de marfil para mezclarse con los mortales más comunes. Lezama parece ver en la popularización de la ciencia una alteración del equilibrio natural de las fuerzas intelectuales. Se perfila una sociedad en que el saber, patrimonio de unos cuantos privilegiados, está al alcance de cualquier “hombre de hoy”; y esto inquieta porque, así como con la energía nuclear, según se desprende de lo que sugiere Lezama, el origen y uso cuestionables del conocimiento pueden tener consecuencias catastróficas. Es muy discutible la validez de este enfoque. De hecho, alrededor de posiciones similares tradicionalmente han llovido reparos al aislamiento y al elitismo de Lezama y de otros miembros de la generación de *Orígenes*.

“OVNI o el ninivita arcádico,” del 25 de marzo de 1950, número 85 de “Sucesiva,” cuenta con referencias de carácter más astronómico. Aquí se discuten las febriles reacciones que producen la posible presencia de naves extraterrestres o el paso del cometa Halley (a ambos se refiere como “platos con candelas”). De nuevo, Lezama encuentra poco original el ruido pues:

Ahora el seguimiento de ese velo surcado por un escarabajo de oro, imagen hoy demodé pero todavía muy querida por los simbolistas contemporáneos del cometa Halley, vuelve otra vez a demostrar que lo teogónico y lo mágico, lo infuso y sobrenatural, rondan a la materia en cuanto ésta se revela contra las tablas cognoscentes del hombre de cada momento histórico. (*Tratados* 316)

Lezama no parece entonces muy impresionado por los extraordinarios desarrollos en astrofísica y física nuclear de su tiempo, de manera que prefiere reivindicar a los atomistas griegos, quienes anticiparon en más de dos mil años la noción de que el mundo es solo átomos y vacío. Al final de “OVNI o el ninivita arcádico” concluye ratificando el retorno y la vigencia tanto de su saber precientífico (la “física jónica”) como de su inocencia, en medio de los celebrados avances de la ciencia contemporánea (la “física de la destrucción de las cadenas nucleares”), y la precaria perspectiva del “hombre de hoy,” al que se refiere como “ninivita arcádico”:

Parece, tal vez, que después del período trascendental de la física de la destrucción de las cadenas nucleares, hemos querido volver a la limpia ingenuidad de la física jónica. Cuando Anaximandro nos hablaba de los estuches circulares que tienen movimiento rotatorio. Del fuego roto que anima a los anillos circulares. De los vapores del mar que rompen las esferas de fuego y las llevan a ser anillos. Explicaciones de explicaciones que llevan al hombre de hoy a pasearse por su azotea como si fuera un ninivita arcádico. (*Tratados* 316)

La delimitación de las referencias científicas en Lezama, empero, debe ir más allá del vasto cuerpo de las culturas antiguas o de su posible aristocracia intelectual, pues su obra cuenta con aspectos temáticos y recursos estilísticos que revelan preocupaciones consistentes con las del propio Einstein—la luz, el vacío, el tiempo, la gravedad—, a la vez que evidencian el despliegue

de una estrategia en sus procedimientos comparable con la de los experimentos mentales utilizados por el sabio alemán. Llama la atención este hecho porque, aparte de lo que se manifiesta en cuanto a su desconfianza con relación a los recientes adelantos, Lezama no manifiesta familiaridad con rutinas o intereses propiamente científicos.

Así que es necesario tocar en otras puertas para rastrear estas asociaciones en Lezama. Hay tres hechos, en principio meramente anecdóticos—pero no por ello menos significativos—, presentes en los primeros años de su vida, que lo ponen en relación con personas y hechos de carácter predominantemente científico. El primero, el que su educación primaria haya tenido lugar en el colegio Mimó. El nombre de esta institución se debe a su fundador, el doctor Claudio Mimó y Caba (1844–1929), español radicado en Cuba desde 1883 y quien, según Batard y Villegas, es considerado el precursor del movimiento matemático en Cuba.<sup>5</sup> Es de suponer, pues, que el proyecto pedagógico que implantó Mimó, al cual en buena medida debió estar expuesto Lezama, haya enfatizado la formación crítica y rigurosa de las matemáticas. En sus Diarios, en una entrada correspondiente al 25 de febrero de 1945, escribe Lezama “Asisto al banquete de los antiguos alumnos de Mimó, colegio donde yo me eduqué” (*Diarios* 77). Más adelante, en la misma entrada, nos ofrece algunos detalles sobre lo que había ocurrido hasta entonces con la institución, sin que aparezca alusión alguna a las matemáticas. Más bien enfatiza el valor de las rutinas caligráficas y ortográficas dentro de las prácticas académicas y resalta el encuentro simbólico entre Cataluña y Cuba que encarnan la figura y la labor de Mimó y sus sucesores:

Habanero de muchas generaciones me gustaba visitar con frecuencia el sitio donde había estudiado, ya no está allí. Pero reaparece en el Vedado, y los hijos de los hijos del viejo catalán Dn. Claudio (continúan) su labor. ... Veo ahora como ayer a Don Patricio con su corpachón lento bajo los muchos años, guardando las libretas y los cuadernos de caligrafía. Los dos grandes patios iluminados, con un recreo lleno de voces y con un crepúsculo suave y profundo. Y el refectorio, agrandado aún más por la presencia de Don Pablo, presidiendo el almuerzo o dictando traviosos ejercicios de ortografía, entre burlas y donosuras. Y el día de la muerte de Dn. Claudio, donde cuatro generaciones de cubanos se entrelazaron alrededor de aquel que había sabido unir a Cataluña con Cuba libre. (*Diarios* 78–79)

El segundo hecho tiene que ver con una decisión que toma el adolescente Lezama a los 16 años cuando, ya inscrito en el Instituto de La Habana para cursar sus estudios secundarios, “pese a su inclinación por las letras, se afana en el estudio de álgebra, matemáticas, geometría, como secreto homenaje a su padre” (*El reino* 484).<sup>6</sup>

Y el tercero y más sugestivo tiene que ver con la corta pero trascendental visita de Einstein a La Habana, la cual tuvo lugar el 19 de diciembre de 1930, justamente el día en que el poeta celebraba su cumpleaños número 20. Las 30 horas que pasó el sabio en La Habana no deben ser tomadas en un sentido literal. La entrada de Einstein al puerto se produce de varias y prolongadas maneras, a través de un extenso período de tiempo, por medio de innumerables debates académicos, de incontables publicaciones, de informaciones de prensa y de todo tipo de conversaciones coloquiales. En cada una de ellas, se oscilaba entre la admiración y el rechazo que sus contribuciones generaban. Como sea, era difícil permanecer indiferente ante la magnitud de lo que gracias a él estaba ocurriendo en la cultura. Y, como se verá, Lezama, de una manera difusa pero elocuente, también parece tomar parte en la entrada de Einstein a Cuba.

Pero los obstáculos que enfrenta la indagación sobre las relaciones de Lezama con la ciencia o con Einstein persisten y se multiplican en medio del carácter brumoso del método de trabajo del poeta. Es un hecho bien sabido—y esto ha dado pie a cuestionamientos a su erudición—que sus incorporaciones de diversos saberes—filosofía, plástica, historia, etc.—están mediadas por una notable libertad creativa y por un cierto halo de misterio que hacen casi imposible escudriñar tanto el origen como la fidelidad de sus fuentes. Mateo Pálmer puntualiza que el cubano “empleaba con mucha frecuencia la cita falsa como parte del juego intelectual y creador que establecía con los más diversos códigos de la cultura” y que “su manera de adueñarse del texto ajeno no partía de una postura reverencial ni subordinada a la autoridad del discurso del otro, sino que la impronta de su propio pensamiento creador entraba a formar parte esencial del juego de las apropiaciones” (“Las palabras” 343). De manera que los límites entre la imaginación y la erudición son borrosos en el caso de Lezama, haciendo de la misión de perseguir algún indicio concreto del origen no solo de la audaz y original afirmación sobre la correspondencia entre ciencia y arte, sino sobre cualquier referencia en la obra del

cubano, un esfuerzo, aunque potencialmente inútil y estéril, casi siempre muy productivo. Lo cual, paradójicamente, nos sigue arrastrando ineluctablemente a un abordaje diferente a las posibles formas de entrada de Einstein en La Habana y en Lezama, para lo cual se hace preciso acudir más a pruebas indirectas, literarias y vivenciales. En primer lugar, a un examen detallado de lo que todavía queda de la biblioteca del poeta; en segundo término, a una visión panorámica de los libros con temáticas específicamente científicas que circulaban en los medios intelectuales de los años 20 y 30 del siglo XX en las bibliotecas de La Habana, a los cuales muy seguramente el joven Lezama tenía acceso; y finalmente a la representación de Einstein en la prensa de la época.

Con relación a la biblioteca personal del autor de *Paradiso*, varias aclaraciones resultan pertinentes para empezar. Un año después de la muerte de Lezama, María Luisa Bautista, su viuda, autoriza a Roberto Pérez León a trabajar en la organización y sistematización de sus libros.<sup>7</sup> Pérez León estima que debía haber entonces algo así como diez mil volúmenes, regados por todas partes de la casa. Esta afirmación, empero, no resulta confiable, pues, que se sepa, no se llevó a cabo un riguroso conteo ni un detallado registro. Sin embargo, Ciro Bianchi Ross, en su introducción a *Asedio a Lezama Lima*, correspondiente principalmente a una entrevista que le concediera el poeta con motivo de su cumpleaños 60, coincide con esta estimación.<sup>8</sup> Bianchi Ross nos proporciona adicionalmente un testimonio de cómo era la colección en su plenitud:

Hay en su casa unos diez mil libros que desbordan las estanterías y guardan un equilibrio mágico en las butacas, el sofá, las mesas auxiliares y los rincones. Están dispuestos, tanto los de los estantes como el resto, con una ordenación muy precaria. En definitiva, apoyado en su prodigiosa memoria, Lezama se las arreglará siempre para encontrar sin muchas dificultades el libro que busca. (8–9)

No se sabe a ciencia cierta, después de la muerte del poeta, cuántos libros fueron obsequiados a amigos y conocidos que se debían sentir con derecho a conservar algún recuerdo del maestro. Asimismo, es posible que muchos libros fuesen sustraídos y que muchos otros, a pesar del cuidado que siempre tuvo Lezama, jamás le hubiesen sido devueltos. El hecho concreto es que la



exploración de la biblioteca de Lezama se convierte en algo parecido al recorrido por las ruinas de lo que alguna vez fuera un colosal edificio: a partir de vestigios de sus patrones de conformación, de sus huellas y de datos muy fragmentarios de cómo se erguía en sus momentos de esplendor es posible inferir cómo debió estar construido. No hay que olvidar además que en la actualidad los libros de Lezama se encuentran repartidos en dos partes: la gran mayoría en la Biblioteca Nacional José Martí (el conocido fichero alberga un total de 1836 volúmenes); y una parte menor, estimada en alrededor de setecientos libros, en la Casa Museo José Lezama Lima, mayormente destinados a cumplir un papel de utilería y no de consulta académica. La cantidad total, un poco más de 2500 ejemplares, representa apenas el 25% del total del que hablan Pérez León y Bianchi Ross.

En 1994, coincidiendo con el coloquio que se celebraba en Cuba con motivo de los 50 años de aparición de la revista *Orígenes*, por acuerdo de la Biblioteca Nacional y la Dirección de Patrimonio, se determinó transferir parte de la biblioteca del poeta a la casa de Trocadero para contribuir a la conformación del museo. De acuerdo con el testimonio de Yamile Limonta Jústiz, subdirectora del museo en 2011, no se siguió un criterio particular para la división entre lo que quedaría en la José Martí y lo que se enviaría al museo. Dentro de los libros que se destacan en los estantes del actual museo—que no posee ningún fichero—, además de los veintidós tomos de la *Enciclopedia Británica*, heredada de su padre, y de numerosas copias de sus obras, figuran títulos con algún dejo de orientación científica como *Análisis del psicoanálisis*, de George F. Nicolai; *Psicología*, de Francisco Brentano; *Historia de la medicina*, de John A. Hayward; *Introducción a las ciencias del espíritu*, de Wilhelm Dilthey; y *Del Orinoco al Amazonas* y *Ensayo político sobre la Isla de Cuba*, ambos de Alejandro von Humboldt. Humboldt estuvo en Cuba dos veces, en 1800 y en 1804. Curiosamente, su llegada a la isla por primera vez, al igual que la de Einstein años después, sucedió un 19 de diciembre, esta vez de 1800, 110 años antes del nacimiento de Lezama (Olivera 41).<sup>9</sup> El filósofo naturalista alemán, considerado uno de los fundadores de la geografía moderna, fijó las bases para, entre muchos de sus aportes a la ciencia y la cultura de Cuba, ampliar los conocimientos de la geografía, las comunicaciones, la flora, la fauna, la topografía, el clima, los suelos, el cultivo de la caña y la fabricación de azúcar.

Las circunstancias de aislamiento y marginación que sufrió Lezama durante sus últimos años hicieron que sus pertenencias—no solo sus libros—permanecieran abandonados durante mucho tiempo. Estudiantes del programa de Historia del Arte de la Universidad de La Habana de principios de la década de los 80, entre ellos el hoy reconocido director de cine Piard, fueron encargados, a la muerte de María Luisa, acaecida el 20 de febrero de 1981, de organizar y cuidar los objetos encontrados en la casa de Trocadero 162, como parte de su asignatura de museología.<sup>10</sup> De esta forma como que la mayoría de lo que quedaba de su papelería—libros, cartas, diarios, libretas de apuntes y manuscritos de sus obras—se envió a la Biblioteca Nacional José Martí. El destino de muebles, objetos y cuadros fue permanecer guardados en cajas hasta que se estableció el museo en 1994.<sup>11</sup> El tiempo transcurrido entre las muertes de Lezama y María Luisa, casi cinco años, añade más misterio a lo que pudo ocurrir con el resto de la biblioteca ya que no hay información sobre las decisiones que la viuda haya podido tomar con relación al destino de muchos libros. De esta manera se hace necesario enfatizar que la biblioteca por sí misma, y más tratándose de las precisiones sobre sus connotaciones científicas, aunque no es en una fuente concluyente, sí traza valiosas pistas para esta investigación.

Hecha esta importantísima salvedad, hay que observar que dentro de los detalles que ofrece una primera aproximación a la biblioteca de Lezama sobresale la costumbre que él tuvo de marcar sus libros, firmándolos y precisando su fecha de adquisición. En este orden de ideas, además de los volúmenes heredados de lo que se supone fue la biblioteca familiar o de los que le debieron ser obsequiados en su infancia, es posible afirmar que Lezama empieza a construir su universo bibliográfico aproximadamente hacia 1930, el año de la visita de Einstein a La Habana, justamente cuando estaba a punto de cumplir sus 20 años. Bianchi Ross cuenta: “Estos libros fueron adquiridos a lo largo de décadas con mucho sacrificio, pagándolos, incluso, a plazos, y constituyen uno de sus mayores orgullos” (9).<sup>12</sup>

### **Einstein en la biblioteca de Lezama**

En mi visita a la Biblioteca Nacional José Martí y a la Casa Museo José Lezama Lima la primera y natural tarea consistió en buscar

dentro del restringido universo disponible, libros que verificaran el interés de Lezama por temas específicamente científicos, en particular aquellos que se refirieran a Einstein, a la teoría de la relatividad o a la geometría de Riemann, en el período comprendido entre 1930 y 1937—intervalo en que debió ser escrito “El secreto de Garcilaso.” La búsqueda fue infructuosa. Luego intenté un barrido por posibles textos sobre temas estéticos en donde se pudiese encontrar algún tipo de conexión entre la plástica y la “física del espacio-tiempo.” De nuevo, no se encontró nada. Una revisión de un texto cercano a esta descripción, *El arte al cubo (y otros ensayos)*, de Fernando Varela, firmado con lápiz por Lezama en 1930, sí cuenta con subrayados y anotaciones del poeta. Sin embargo, los temas tratados no tienen que ver con las conexiones científicas que se pretendían encontrar.

Libros sobre temas filosóficos, de autores como Heidegger, Bergson, Whitehead y Blas Pascal, sí traen huellas de lecturas muy activas por parte de Lezama.<sup>13</sup> Innumerables subrayados y anotaciones suyas confirman tanto su interés por este tipo de material como su indiferencia por los de carácter científico. Por ejemplo, en la página 16 de *Introducción a la metafísica* de Bergson, se lee una anotación en lápiz en la margen izquierda del texto que dice “la imagen.”<sup>14</sup> El fragmento que destaca Lezama dice: “A aquél que no sea capaz de proporcionarse a sí mismo la intuición de la duración constitutiva de su ser, nada se le dará jamás, y no mejor los conceptos que las imágenes” (Bergson 16).

Probablemente es a partir de este tipo de lecturas—de nuevo, tardías para los propósitos de responder la pregunta planteada, pues el libro de Bergson es editado en 1944—que Lezama deja ver un contacto con Einstein. En el libro de Bergson al que se acaba de hacer referencia, hay en el subrayado de Lezama un roce tangencial con ideas relativistas:

Procede del olvido de esta intuición todo cuanto han dicho los filósofos, y los mismos sabios, sobre la “relatividad” del conocimiento científico. Es relativo el conocimiento simbólico por conceptos preexistentes que va de lo fijo a lo moviente, pero no el conocimiento que se instala en lo moviente y adopta la vida misma de las cosas. (53)

Por supuesto, y volviendo a la cita generatriz, dado lo ya mencionado con relación a su método de trabajo, lo más seguro es

que la referencia de marras estuviese todo el tiempo solo en su cabeza. Una mirada detallada al fichero demuestra, no obstante, la presencia específica de libros sobre Einstein y la relatividad. Lo que desconcierta es que sus años de edición y adquisición se ubican hacia finales de la década de los 50, mucho tiempo después de la escritura y publicación de “El secreto de Garcilaso.” Los libros sobre Einstein o la relatividad, presentes tardíamente en la biblioteca de Lezama son, en primer lugar, *En el país de las maravillas: relatividad y cuantos*, escrito originalmente en inglés por el profesor George Gamow en 1940 y cuya primera edición en español, traducida por Juan Almela Castell, es de 1958. Se trata de un libro que forma parte de la serie de aventuras de Mr. Tompkins, un personaje del que se vale Gamow para difundir ante una audiencia popular y no especializada complejos temas científicos. El libro, que está dedicado por Gamow a Lewis Carroll y a Niels Bohr, no tiene subrayados ni anotaciones, pero sí está firmado por Lezama. También existe un volumen publicado por la *Revista de Occidente* en 1957 titulado *La nueva astronomía*. Se trata de una compilación de artículos de variados autores traducidos al español por Varela, el mismo de *El arte al cubo*. Se destacan contribuciones de Gamow (“Cosmología moderna,” “Turbulencia en el espacio”); de Philippe Le Corbeiller (“La curvatura del espacio”) y de Fred Hoyle (“Estrellas ultracalientes”). El libro está dividido en secciones que buscan discutir los siguientes temas: la estructura del universo, la forma y la dinámica del espacio, nuestra galaxia, las estrellas, el sol y sus satélites y fotocélula y radiotelescopio. *El universo y el Dr. Einstein*, de Lincoln Barnett, publicado en México por el Fondo de Cultura Económica en 1957, también está en el fichero. Como en el caso de los anteriores, no hay subrayados ni anotaciones que sugieran una lectura activa por parte de Lezama.

De manera que más bien es necesario someterse a trayectorias de tipo lezamiano para encontrar algunas respuestas a este enigma. Como no hay forma de saber qué libros leyó Lezama sobre estos temas, se debe establecer cuáles pudo haber leído. Este método hiperbólico de pesquisa se basa en la asunción de la realidad como una variedad de lo posible. Precisamente en otro de los artículos escritos para *El Diario de la Marina*, titulado “El juego de pelota o la historia como hipérbole,” del 9 de octubre de 1949 (número 3 de “Sucesiva”), Lezama con ironía se refiere al desprecio que siente el hombre de su tiempo por el mundo antiguo, lo cual lo lleva a

## Capítulo uno

encontrar exagerados y poco creíbles los relatos de tiempos pasados. Entonces, como en un ejercicio de retaliación, imagina cómo describirían cuatrocientos años después el mundo de ese hombre de su tiempo los futuros historiadores. Pone por caso el juego de béisbol, o juego de pelota, como le dicen en Cuba. Parte de la descripción que harían estos escolares, además de su conmovedor registro poético, establece los rasgos del método hiperbólico. A continuación, algunos apartes:

Hay nueve hombres en acecho de la bola de cristal irrompible que vuela por un cuadrado verderol. Esa pequeña esfera representa la unión del mundo griego con el cristiano, la esfera arisototélica y la esfera que se ve en muchos cuadrados de pintores bizantinos en las manos del Niño Divino ... la esfera de cristal en manos de uno de aquellos guerreros, tiene fuerza suma para si se toca con ella el ajeno cuerpo, cincuenta mil hombres de asistencia prorrumpen en gruñidos de alegría o rechazo. Si la esfera de cristal se pierde más allá de los jardines, el caballero de gris con grandes listones verdes, a pasos lentos sigue su marcha, como si tuviese la recompensa de un camino suyo e infinito. (*Tratados* 218–19)

La proyección temporal hacia delante, propuesta acá, también debe funcionar hacia atrás y, además de ratificar los mecanismos lezamianos de elaboración de la imagen, ofrece un recurso válido para la investigación indicada. Aún más, esta proyección se constituye en un sólido indicativo de cuáles son el camino y la actitud por seguir cuando uno se enfrenta al desafío de rastrear una referencia suya. Es el caso de la jarra danesa del capítulo XII de *Paradiso*. Hecha pedazos y siendo imposible su reconstrucción física, Lezama consigue producir una copia poética de ella que supera con creces a la original, haciéndola aparecer prácticamente irreconocible. En el pasaje anterior, por ejemplo, cuesta ubicar que, hacia la parte final, Lezama está describiendo un jonrón en un juego de pelota. El artificio y el ocultamiento son una notable virtud de sus textos, pero también se constituyen en un obstáculo para su comprensión. De manera que es necesario continuar esta indagación como si se tratase de un descenso órfico. Por necesidad, en esta incierta aventura, se ha de recurrir a la reconstrucción de ideas populares de la época a las que pudo acceder Lezama.

## **El impacto de Einstein en el mundo letrado cubano**

La española *Revista de Occidente*, muy presente e influyente en la realidad intelectual de Cuba en la primera mitad del siglo XX, se preocupó siempre por la difusión científica y, por supuesto, no estuvo ajena a la controversia que en España suscitó la comprobación en 1919 de la teoría de la relatividad, lo cual permite inferir otra posible arista de contacto entre Lezama, Einstein y sus ideas. En la península, al igual que con lo ocurrido en su momento con la presentación de las ideas de Copérnico y Galileo en otras partes de Europa, las teorías de Einstein propiciaron una nueva visión de la estructura del universo y de los límites de la naturaleza y del conocimiento humano. Por tanto, encontraron tanto una recepción entusiasta por parte de un reducido pero significativo e influyente grupo de especialistas, como un fuerte rechazo proveniente de círculos menos informados y más conservadores. Parte del proceso de la formulación de la teoría general de la relatividad descansa sobre la incorporación de conceptos provenientes de las matemáticas y la geometría, muchos de ellos consultados por Einstein con su colega matemático Marcel Grossmann, en especial los relacionados con la geometría diferencial y las geometrías no euclidianas. Uno de los efectos de dicha incorporación en España es el reciclaje, por así decirlo, de una controversia suscitada casi exclusivamente entre la comunidad matemática durante la primera mitad del siglo XIX con relación al concepto de paralelismo. Esto explica por qué, sobre todo en documentos no especializados de divulgación de las ideas de Einstein, se le atribuya a él la formulación de una nueva teoría de las paralelas.

El panorama cultural en el que en Cuba y en España (debido a los todavía vigentes vínculos culturales entre estos dos pueblos, aún después de la independencia de 1898) se da la recepción de las ideas de Einstein es la estación a la que nos conduce el método hiperbólico ahora. Intentamos darle posibles respuestas a la pregunta ¿Qué libros y artículos pudo haber leído Lezama? Una inspección a las bibliotecas del Instituto de Literatura y Lingüística y a la Biblioteca Nacional José Martí revela la existencia de algunos libros, muchos de ellos publicados por la *Revista de Occidente*, que se ocupan de estos primeros ecos de la difusión de las ideas de Einstein ya no dentro de círculos cerrados, sino dentro de los espacios de la cultura popular. El origen de la trayectoria expansiva de estas ideas se remonta al 10 de noviembre de 1919, cuando varios

periódicos del mundo publican artículos en los que se reporta la comprobación de la teoría general de la relatividad con base en los resultados de las expediciones encargadas de estudiar los efectos del eclipse total de sol del 29 de mayo del mismo año. El que se hubiese constatado que la luz de las estrellas se dobla al pasar cerca de un cuerpo pesado como el sol fue la inobjetable evidencia tanto de la validez de la teoría como de la genialidad de Einstein. Se sabe que Einstein, en la cúspide de su fama, visitó varias ciudades de España en 1923, participando en diversos actos académicos y protocolarios que contaron con la asistencia de reconocidas figuras de la vida intelectual de la península, Ortega y Gasset incluido.

Hay tres libros todavía presentes en la biblioteca del Instituto de Literatura y Lingüística de La Habana que recogen muy bien las controversias de la época en España, cuyos ecos cruzaron el océano y se sintieron en la isla. La presencia de estos libros en la biblioteca del Instituto, de otro lado, pone de relevancia el papel que, junto con la *Revista de Occidente*, tuvo en el desarrollo de la ciencia y la cultura de la isla la Sociedad Económica de Amigos del País, a la que se debe tanto la adquisición de estos volúmenes como la conformación y funcionamiento de una notable colección que luego pasaría a ser manejada por el Instituto. A este tipo de textos se podría haber visto enfrentado un lector inquieto y curioso, como el joven Lezama, al promediar la década de los 20, o a principios de la de los 30 del siglo pasado. Se trata, en primer término, de *Einstein y el universo, un resplandor en el misterio del cosmos*, escrito en 1922 por Charles Nordman, astrónomo del observatorio de París. La versión en español es de J. N. Aguado de la Loma. Es un trabajo correspondiente a una serie titulada “La novela de la ciencia,” escrito en medio de la euforia que causó la noticia de la prueba de la teoría por medio del eclipse, y en donde se exponen para un público no especializado sus pormenores. Todavía hoy su lectura podría ayudar a entender a muchas personas las complejidades de semejante logro. Como dato curioso, el título de una de las secciones del capítulo 8 parece una frase del repertorio lezamiano o un postulado de su sistema poético de mundo, consistente por lo demás con la decisión de adoptar el método hiperbólico: “Lo real es una forma de lo posible.” Nordman sostiene sugestivamente en la introducción que Einstein “acaba de dar un golpe gigantesco en ese muro que nos oculta la realidad.” La misma Sociedad se encarga también de publicar

en 1924 el libro *Realidad, modernismo y matematicismo*, escrito por Tomás Rodríguez, sacerdote Agustino licenciado en física y matemáticas. La mayoría del material de este libro consta de artículos que previamente habían aparecido en la revista *Ciudad de Dios*, de la Orden de los Padres Agustinos. Rodríguez ataca a Einstein, desconoce sus aportes y describe las matemáticas como un “aparato bélico” destinado a socavar el sentido común, a romper con la concepción absoluta del espacio y del tiempo y a salirse de su restringido ámbito teórico para invadir territorios filosóficos. Rodríguez sale a la defensa de Newton y de Euclides, los dos grandes damnificados de este impulso del conocimiento humano, y ataca fundamentalmente a Einstein y a Riemann. De hecho, en su defensa de la geometría euclidiana, se refiere al grupo de matemáticos que postularon las geometrías no euclidianas, así como a sus seguidores, como a “Riemann y sus secuaces” (Rodríguez 288).<sup>15</sup> El otro libro que se encuentra es *La teoría de la relatividad de Einstein, expuesta de un modo elemental*, de 1921, escrito por el teólogo alemán Teodoro Wulf, sacerdote jesuita, profesor de física en el colegio de San Ignacio en Valkenburg y diplomado por la Universidad de Gotinga.<sup>16</sup> Wulf expresa una posición más cauta que la de Rodríguez frente a la nueva teoría, a la cual le concede el carácter de hipótesis, aunque expresa reparos a la validez de las conclusiones derivadas de la observación del eclipse, fundamentándose en la posibilidad de errores experimentales debidos a factores atmosféricos que podrían haber causado refracción de la luz de las estrellas observadas y, por tanto, haber determinado cambios en la lectura de sus trayectorias:

Las pruebas obtenidas por la expedición enviada a este objeto a Brasil con ocasión del eclipse total del sol del 29 de mayo de 1919, muestran en efecto una pequeña modificación de las distancias estelares en el sentido previsto. Como que la dirección de la desviación en parte se separa muy notablemente de la calculada, es preciso concluir, que intervinieron otras circunstancias; entonces pues, no es lícito asegurar que el orden de magnitud del desplazamiento sea el que previamente calculó Einstein ...” (Wulf 89–90)

Los ecos de la discusión sobre la comprobación de la teoría de Einstein, debidos a las observaciones del eclipse dirigidas principalmente por el astrónomo inglés Arthur Eddington, no se



expandieron en Cuba sino hasta bien entrada la década de los 20 del siglo pasado. La biblioteca del Instituto cuenta incluso con algunos trabajos del propio Eddington, como *Estrellas y átomos*; y con un folleto llamado *Sir David Gill*, el cual contiene el discurso pronunciado por Eddington con motivo de la muerte de su colega Gill, acaecida en 1914.<sup>17</sup> La Biblioteca de la *Revista de Occidente* tuvo una orientación amplia y diversa que sin duda se constituyó en invaluable recurso para el apetito intelectual de contemporáneos de Lezama. Es probable que fuese tanto por medio de la revista como de sus publicaciones subsidiarias que el poeta tuvo acceso a temas y autores específicos, muchísimo más fáciles de rastrear en el entramado de su pensamiento y de su obra. Pero cabe igualmente suponer que un intelectual de esta época haya leído algunos de los artículos de divulgación científica escritos por el gran físico español Blas Cabrera Felipe, como “La imagen actual del universo, según la relatividad,” publicado en el número XCVII de la *Revista de Occidente*, correspondiente al mes de julio de 1931.

Otra fuente de contacto con las discusiones de carácter científico debió ser la cubana *Revista de Avance*, fundada en 1927 por Alejo Carpentier, Juan Marinello, Jorge Mañach, Francisco Ichaso y Martín Casanovas. La revista circuló entre 1927 y 1930, alcanzando un total de 50 números. Según Casanovas, la revista “dio una fórmula de sanción y actividad revolucionaria a los intelectuales cubanos,” con un planteamiento editorial platónico en contra del capitalismo y el imperialismo. Parte de su importancia radica en que fue “el primer testimonio colectivo de la insurgencia de la intelectualidad cubana, algo así como su carta de presentación en la arena política” (Casanovas 10). Los años de vida de la revista coinciden con el período de la dictadura de Gerardo Machado. Casanovas no deja entrever ninguna intención científica, sino más bien una orientación predominantemente estética y literaria, en medio del abordaje de cuestiones específicamente políticas y sociales.

No obstante, uno de los contribuidores de esta publicación fue el destacado físico cubano Manuel Francisco Gran y Gilledo. Algunos de los artículos escritos por Gran y Gilledo son “Coherencia de la discontinuidad espacio temporal,” aparecido en el número 32 de marzo 1929; “Incertidumbre de la geometría de espacio real,” en el número 35 de junio de 1929; y “La

onda fresneliana,” en el número 48 de julio de 1930. “La onda fresneliana” también fue una conferencia de Gran y Gilledo, pronunciada bajo los auspicios de la Institución Hispano Cubana de Cultura, el 4 de agosto de 1929 cuyo texto fue publicado en forma de folleto independiente por la Imprenta de Rambla en 1930. Además de la inclusión de trabajos de Gran y Gilledo, sin embargo, se puede afirmar que el espíritu rebelde y militante de sus miembros encaja con el talante del científico que expresa un pensamiento crítico y escéptico a la hora de interrogar a la naturaleza. Afirma Casanovas además que:

Debe inscribirse en el activo de *Revista de Avance* el sentido universal y muy particularmente americano y americanista—latinoamericanista—en que se inspiró y pugnó por fortalecer. Desplegó un esfuerzo, constante y tesonero, por sacar a Cuba de su insularidad y de un aislamiento que, si en lo político lo catalogaba como una colonia yanqui, en lo cultural no la había desprendido aún del cordón umbilical que la unía a España, coartando su propia iniciativa, su albedrío pensante. (15)

Batard y Villegas cuentan que Gran y Gilledo fue una notable figura de la física en Cuba en la primera mitad del siglo XX y que publicó gran parte del material de estudio para sus cursos universitarios de Física Superior hacia finales de la década de los 20, así como manuales de física y matemática para estudiantes de primaria y secundaria. Uno de los libros más conocidos y difundidos en la Cuba de esa primera mitad del siglo XX fue sus *Elementos de Física General y Experimental*, texto obligado en la enseñanza de la física que fue reeditado y reimpresso varias veces.<sup>18</sup>

Revisemos un pasaje de “Coherencia de la discontinuidad espacio temporal”:

Pese a nuestra costumbre de vivir en este espacio moviéndonos en sus tres dimensiones, seres tridimensionales en apariencia, avanzamos sin podernos contener por desdicha, a lo largo de una cuarta dimensión que es tiempo, siendo, en realidad, seres tetradimensionales. La experiencia nos parece indicar que en las cuatro dimensiones de nuestro medio no hay solución de continuidad: pero si las interrupciones son suficientemente próximas, nada impide que existan, o, por lo menos, según las últimas ideas cuantistas, todo pasa como si existieran, permitiéndonos hablar de regiones en que no existe el espacio

## Capítulo uno

ni transcurre el tiempo, regiones que para nosotros son indefinibles y desconcertantes, a pesar de las geometrías de múltiples dimensiones. (Batard y Villegas 76)

Compárese esto con lo que escribe Lezama en “Confluencias,” un texto de 1968, con relación a las distorsiones del tiempo y el espacio; piénsese que, de alguna manera, el término “sobrenaturalidad” puede ser asimilado con la “cuarta dimensión” de la que habla Gran y Gilledo; y que la liberación del tiempo y el espacio de Lezama coincide con las “regiones en que no existe el espacio ni transcurre el tiempo” de Gran y Gilledo:

*Paradiso*, mundo fuera del tiempo se iguala con la sobrenaturalidad, ya que tiempo es también naturaleza perdida y la imagen es reconstruida como sobrenaturalidad. La liberación del tiempo es la constante más tenaz de la sobrenaturalidad. ... Capítulo XII, negación del tiempo. ... El capítulo XIII intenta mostrar un perpetuum mobile para liberarse del condicionante espacial. (*El reino* 361)

Nunca se sabrá si Lezama asistió a alguna conferencia del profesor Gran y Gilledo o si leyó alguno de estos artículos. Pero es posible también establecer un paralelo temático y formal entre la última parte de este fragmento de Gran y Gilledo y otros textos de Lezama, como su primera crítica de arte, “Tiempo negado” (que aparecería en *Tratados en La Habana* bajo el título “Otra página para Arístides Fernández”), de diciembre de 1935, o su poema en prosa “Muerte del tiempo,” de 1942. Asimismo, como se puede inferir de la anterior referencia, es un hecho reconocido por el propio Lezama que dentro de las motivaciones temáticas centrales de los capítulos XII y XIII de *Paradiso* están, respectivamente, la anulación del tiempo y del espacio.

Sirvan entonces las aproximaciones de ideas textuales entre Lezama y Gran y Gilledo o entre Lezama y Einstein para fortalecer la percepción de que la construcción y la difusión del conocimiento, según los requerimientos más convencionales de la ciencia, son esencialmente actividades poéticas; mientras que, de acuerdo con la perspectiva de Lezama y su formulación de un sistema poético de conocimiento del mundo, es posible que la poesía ofrezca alternativas suficientes y completas para la comprensión de problemas científicos.

## El 19 de diciembre de 1930

Ante la pregunta de Bianchi Ross sobre el papel que debía jugar el estudiante en la lucha contra la tiranía de Machado y sobre los años de universidad de Lezama, en una de las entrevistas que conforman el *Asedio a Lezama Lima*, el poeta responde:

En 1959 se organizó en la Universidad de La Habana un ciclo de conferencias y charlas; yo fui invitado a participar y recuerdo que dije: “Ningún honor prefiero yo al que me ganó en la mañana del 30 de septiembre de 1930.” Esa es la fecha de una gran manifestación estudiantil. En ella encontró la muerte el estudiante Rafael Trejo y fue herido de gravedad Pablo de la Torre Brau. (Bianchi Ross 27)

Este hecho, con los esperados ajustes poéticos, está presente en el capítulo IX de *Paradiso*. En la Cuba de ese momento, significó el desencadenamiento de una ola de represión por parte del régimen de Machado, quien ordenó el cierre de la Universidad de La Habana. Justamente el último número de *Revista de Avance* salió con atraso (número 50, del 15 de septiembre de 1930) y alcanzó a cubrir los sucesos de esa revolución estudiantil del 30 de septiembre de 1930. Marinello cayó preso, acusado de ser instigador de la manifestación.

Es en este contexto que se anuncia la llegada de Einstein a la capital el 19 de diciembre, apenas semanas después de que estos acontecimientos tuvieran lugar. Su visita ha de ser fugaz—apenas treinta horas—e irónicamente debe excluir de la agenda del ilustre científico su paso por el principal centro de enseñanza del país. ¿Qué efecto pudo haber tenido este acontecimiento en la vida del joven Lezama?

Para empezar a esbozar una respuesta a esta pregunta demos cuenta de los registros que existen todavía sobre aquel momento en las colecciones de periódicos que se conservan en el Instituto de Literatura y Lingüística. La edición del jueves 18 de diciembre de ese 1930 de *El Diario de la Marina*, la misma publicación que treinta años después acogiera en sus páginas a Lezama, registra en primera plana (“Día de Nuestra Señora de la Esperanza,” según reza en el encabezado), una fotografía de Einstein y una nota titulada “El ilustre viajero que llega mañana a Cuba.” Resulta por lo menos significativo el que, para poner en perspectiva a Einstein y

## Capítulo uno

a su obra ante una audiencia que en su gran mayoría los desconoce completamente, se recurra a un prisma poético y a que, como lo atestigua la parte final de la nota, se afirme que esta cortísima visita podría servirle a Einstein para confirmar su teoría, máxime si se tiene en cuenta que hacía ya diez años se habían empezado a publicar en los periódicos del mundo los ecos de la prueba de Eddington a la que antes se hizo referencia. Dice la nota:

No es un poeta, al menos, no hace versos. Pero ha dado nuevas medidas y nuevos ritmos al poema del universo. Albert Einstein, el mantenedor de la teoría de la relatividad, visitará mañana La Habana, huésped del Belgenland.

En Cuba, a pesar de la brevedad de su estancia, podrá seguramente el sabio alemán encontrar argumentos y ejemplos de singular interés en confirmación de su teoría. (“Albert Einstein, el hombre de ciencia alemán”)

En el diario *El Heraldo de Cuba* del mismo jueves 18 se incluyen dos fotografías de Einstein en su paso por Nueva York, escala anterior a La Habana en un largo itinerario que, proveniente de Amberes, lo habría de llevar primero hasta San Diego y luego por tierra a la ciudad de Pasadena, en donde atendería una invitación del Instituto Tecnológico de California. Dice el pie de foto:

Un notable visitante de las costas de América, el profesor Albert Einstein, famoso hombre de ciencia alemán, que llegará mañana a nuestro puerto, aparece en esta fotografía tomada por EL HERALDO DE CUBA y el servicio Nea, a su llegada a New York a bordo del “Belgenland.” Arriba un admirable close-up del gran físico que formuló la teoría de la relatividad. Pero usted puede verlo sonriendo, con la sonriente Frau Einstein, mientras hacía esgrimas de palabras con periodistas que le interrogaban durante una breve interview. Dijo en New York que sólo bajaría a tierra para resolver algunos asuntos y concurrir a algunos actos organizados en su honor, pero que viviría a bordo del trasatlántico en lugar de ir a un hotel. (“Einstein, distinguido visitante”)

La rutina de atender a la prensa, asistir a actos organizados en su honor y dormir en el trasatlántico se repetiría en Cuba. Seguir el desarrollo de este acontecimiento por medio de *El Diario de*

*la Marina* resulta imposible. Faltan las ediciones del 19 al 24 de diciembre. En su lugar, en la colección del Instituto, se encuentra una lacónica nota que deja ver cómo Machado también había ordenado el cierre temporal de esta publicación: “En esta colección faltan los ejemplares comprendidos del 19 al 24 de diciembre ambos inclusive, en que dejó de publicarse *El Diario de La Marina* por orden del gobierno.” El diario vuelve a circular el jueves 25. En la edición dominical del 28 se incluye, en la sección gráfica, un rotograbado de Einstein, con un texto en el que se lee: “Albert Einstein, el hombre de ciencia alemán, de renombre universal, que fue huésped de nuestra ciudad durante breves horas, habiendo sido objeto de una cordial acogida por los elementos más destacados de nuestra sociedad.”

En esa misma edición del 28 de diciembre de 1930 *El Diario de la Marina* retoma el tema de Einstein para presentar una nota relacionada con la participación del sabio alemán en la Gran Exposición de Radiotelefonía de 1930, celebrada en Berlín entre el 22 y el 31 de agosto de ese año. Justamente en su intervención, según el periódico, Einstein afirma que “lo que caracteriza los progresos técnicos es que unen la curiosidad, el instinto de los descubrimientos científicos y la imaginación del inventor.” Remata la nota contando que Einstein finalizó su intervención, que fue “retransmitida por vía del éter,” afirmando que la radiotelefonía habría de servir para la desaparición de ese sentimiento de extranjerismo entre uno y otro pueblo (“Einstein y la Radiotelefonía”).

*El Heraldo de Cuba* registra en su edición del viernes 19 de diciembre tanto notas sobre la llegada de Einstein como una muy breve sobre el cierre de *El Diario de la Marina*. Poco a poco empiezan a emerger detalles de las circunstancias que rodean el acontecimiento de la llegada del sabio. Se especifica que es el séptimo viaje de Einstein alrededor del mundo; que viaja con su esposa Elsa a bordo del trasatlántico inglés “Belgenland,” de la “Red Star Line,” acompañado de otros trescientos pasajeros turistas; que se dirige a Pasadena, California, donde realizará experimentos relacionados con la velocidad de la luz y otros estudios astronómicos en el observatorio Mount Wilson. Se aclara que, durante su breve estadía en La Habana, en lugar de ir a un hotel, permanecerá a bordo del “Belgenland” y que será objeto de una recepción organizada conjuntamente por la Sociedad Geográfica

de Cuba y la Academia de Ciencias, a celebrarse en los salones de esta última ese viernes a las once de la mañana. También se establecen, en la recepción de la entrada del vapor al puerto, las presencias del señor Eduardo Chibas, presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros; del doctor Jorge Le Roy, representante de la Academia de Ciencias; de Mario Le Roy, en representación de los estudiantes de la clausurada universidad; e incluso de Víctor Epstein, presidente de la Unión Sionista de Cuba. En fin, que el alboroto y el colorido de la entrada de Einstein a La Habana se asemejan al espíritu del cuadro de James Ensor, “La entrada de Cristo en Bruselas”—el cual es parte hoy día de la colección permanente del museo J. Paul Getty de Los Ángeles—o al de “La entrada de Cristo en La Habana,” el último segmento de *De donde son los cantantes*, la segunda novela de Sarduy. *El Heraldo de Cuba* alcanza a publicar una fotografía de Einstein atendiendo a la prensa cubana y comentando ya no sobre temas científicos o privados, sino sobre el preocupante estado de la economía del mundo, que se encontraba en plena Gran Depresión. El pie de foto dice textualmente:

El sabio alemán Mr. Einstein, conversando con nuestro repórter del puerto sobre la actual situación económica mundial se expresó en esta forma:

“La diferencia de la situación política depende de la situación económica que hoy es bastante difícil y todo lo que tiene esperanza de ir adelante o ensancharse depende de las apelaciones de los partidos de extrema derecha o extrema izquierda. En estas ocasiones hay aventureros que en épocas anormales piensan aprovecharse y que no podrían hacerlo en épocas normales y este es el principal desequilibrio económico actual.”

Para la edición del sábado 20, los titulares parecen arriesgarse más a especificar detalles técnicos de los aportes de Einstein, aunque caen en peligrosas ligerezas e imprecisiones como la de atribuirle a él—y a la teoría de la relatividad—la responsabilidad del desmonte del quinto postulado de la geometría de Euclides, algo que, como ya se ha señalado, fue una herramienta de la que se valió y no uno de sus logros. El titular dice: “Albert Einstein, el sabio alemán que niega la prolongación al infinito de dos líneas paralelas entre sí, fue huésped de nuestra capital.” Es de presumir, sin embargo, que fueron precisamente estos detalles los que con

mayor facilidad y fortaleza se debieron instalar en el imaginario cultural de entonces, lo que favorecería una explicación parcial a este tipo de alusiones geométricas en los textos de Lezama. Por ejemplo, en el diálogo entre Cemí y Eco, en el capítulo V de *Oppiano Licario*, en donde se empieza a concretar el encuentro sexual entre los dos, Eco es quien toma la iniciativa con una proposición en la que la mejor forma de referirse a tal encuentro es recurrir a la imagen geométrica del colapso de las paralelas: “—Usted hablaba de un secreto, pero yo también desearía que nos paralelizáramos, sin miedo a disfrutarlo, pues coincidiríamos en el espacio curvo, es decir, que deberíamos dedicar la mañana a los secretos paralelos” (*Oppiano Licario* 306).

Una nota más extensa, también presente en la primera página de *El Herald de Cuba*, nos ofrece un retrato físico y psicológico del Einstein que vio La Habana:

Amplia la frente que coronan enmarañados cabellos casi blancos; saliente el mentón; voluntarioso y firme; gruesos los labios y grandes los ojos semicirculados de ojeras violáceas a fuerza, parece, de fijarlos en infinitos puntos astrales que él acaso sólo mira y sólo sabe definir, para colgar de ellos el hilo de oro de su teoría demoledora de las ciencias exactas, el doctor Einstein inspira ese respeto y admiración profunda que se desprende de los héroes y semidioses de las mitologías. Sobre todo los ojos: ojos encantadores, ojos curiosos, desorbitados, incansables de niño grande como si en el fondo de ellos, como dentro de una cámara fotográfica, quisiera llevarse plasmada la visión de todas las cosas en donde los fija. Un fruncimiento de sus labios gruesos, da la medida de su perpetua ansiedad de saberlo todo y pregunta, pregunta siempre incansablemente aquellas cosas que se presentan ante su mirada curiosa. Inspira admiración y respeto. Odia a los fotógrafos y se esconde obstinadamente del ojo cristalino ... del cinematógrafo que le quiere tomar unos metros de cinta; sencillo, sonriente, sereno, sin pose de sabio. Este es Albert Einstein, que fue huésped por unas cuantas horas de nuestra urbe capitalina.<sup>19</sup>

La nota prosigue proporcionando datos biográficos para luego terminar ofreciendo detalles específicos de sus contribuciones y de su pensamiento, entre los cuales se destaca, otra vez, la atribución a Einstein del desmonte de la geometría euclidiana a través de su contribución a la teoría de las paralelas:



Niega que dos rectas paralelas entre sí se prolonguen hasta el infinito sin encontrarse en un punto, y niega también que la línea recta sea el camino más corto entre dos puntos. Y niega todo esto presentando pruebas; pero son tan profundos sus estudios que hasta el presente solamente a hombres conocedores de las matemáticas las puede explicar para que las comprendan sus teorías. ... El sabio Einstein encuentra una cuarta dimensión: una dimensión que destruye la teoría de que sólo existen tres dimensiones en matemáticas. Arduo problema éste, tanto como el otro que solamente ven y definen los ojos eternamente niños y eternamente embriagados de infinito del sabio alemán que nos visitó ayer.

Altshuler publica en 1993 un folleto titulado *Las 30 horas de Einstein en Cuba*, en el que suministra reproducciones de varias fotografías tomadas en La Habana y aparecidas en publicaciones de la época. Altshuler cuenta cómo, nada más poner pie en tierra cubana, Einstein manifestó su deseo de adquirir un sombrero de verano, “pues el día se anunciaba caluroso” (Altshuler 3). Fue llevado, según el mismo relato, a la tienda El Encanto, en donde le fue obsequiado el jipijapa con el que se puede ver en algunas de esas fotos.

Aparte de ratificar el itinerario de actividades formales ya señalado, Altshuler destaca que, en la mañana del sábado 20, durante sus últimas horas en La Habana, Einstein insistió en visitar la otra realidad de la isla y pidió ser llevado a los barrios más deprimidos, al Mercado Único, a las tiendas más modestas de la Calzada del Monte y “a los barrios típicos de la pobreza cubana, que sus moradores han bautizado con los extraños apelativos de Pan con Timba y Llega y Pon” (Altshuler 8). Esto fue lo que, según Altshuler, le hizo a Einstein anotar en su diario el 20 de diciembre de 1930: “Clubes lujosos al lado de una pobreza atroz, que afecta principalmente a la gente de color” (Altshuler 9).

Jamás se sabrá si el joven Lezama pudo ver los ojos “incansablemente niños” del sabio Einstein. Tal vez se mantuvo al margen de la agitación y prefirió la discreción de su familia y sus amigos para celebrar su cumpleaños. Pero incluso si no se hubiera dado esta coincidencia, si de ninguna forma hubiera sucedido este trastorno del paralelismo de sus existencias en el espacio y el tiempo, Lezama seguramente lo habría imaginado y lo habría utilizado de manera elocuente y secreta. Como de hecho lo hace.

## Capítulo dos

### Lezama, el tiempo y los relojes

La casa, como el cuerpo, tenía también su ambientación temporal donde se alojaba la semilla de la imagen. En el espacio vacío pone sus huevos la imagen, cuyo líquido amniótico viene siendo el fragmento del continuo temporal, que se totaliza por el aglutinante de los poros de la imantación. El aquí y el ahora se han transformado en la plomada del nuevo muro, después que al muro se le tragó la invasión de las aguas o la desazón temblorosa de la tierra.

*Oppiano Licario*

Las Horas ya, de números vestidas

Luis de Góngora, *Soledades*

### **El colapso del tiempo como generador del sistema poético del mundo**

Además del potencial impacto derivado de la visita de Einstein a La Habana en su imaginario estético, es posible rastrear en la obra de Lezama un inesperado pero fluido diálogo con sofisticados conceptos y teorías científicas que abarcan campos como los de la física, la mecánica cuántica, la cosmología, la geometría y las matemáticas. En muchos casos este diálogo se produce como resultado de una intencional e incesante búsqueda intelectual por parte del poeta; en otros, puede ser más consecuencia de su intuición, cuando no de afortunadas y aisladas casualidades. Los primeros indicios de relaciones científicas tienen que ver con el tratamiento que le da al tiempo Lezama. Los dispositivos que permiten la formación de la imagen evidencian un crucial colapso de la linealidad temporal ya que, de acuerdo con Lezama, la imagen

se manifiesta con anterioridad, multiplicidad e insubordinación con respecto a su objeto referente. El colapso de la temporalidad durante los procesos de formación, transmisión y recepción de la imagen conduce entonces al sistema poético que él propone. El tiempo se convierte en la bisagra que conecta las pulsiones poéticas y científicas en este sistema de conocimiento—que más adelante será detallado—y más que un asunto exótico y accesorio o un tema recurrente y atractivo alrededor del cual se disparan metáforas y se articulan narraciones poéticas, es el problema central y el eje de los predicamentos de Lezama, siendo la muerte su expresión suprema y esencial. No por casualidad su primer libro de ensayos se titula *Analecta del reloj* y su primer poema publicado “Muerte de Narciso.”

En este capítulo se considerarán dos perspectivas en la discusión de Lezama frente a la ciencia y al tiempo. En primer lugar, se precisará cómo el poeta integra aspectos neurálgicos de la teoría de la relatividad de Einstein con la convergencia de la metafísica de Whitehead, la termodinámica de Prigogine y la filosofía de Bergson. A continuación, tomando como base las ideas más conocidas acerca del tiempo derivadas de la teoría de la relatividad, y en medio de la tensión entre lo científico y lo poético, se verán las implicaciones de privilegiar los dispositivos poéticos sobre los mecánicos en la construcción y en el funcionamiento de los relojes. Partiendo de tres de los textos en los que Lezama se ocupa específicamente del tema del tiempo—“Incesante temporalidad” de 1957, “El cubilete de cuatro relojes” incluido en el capítulo XIV de *Paradiso* de 1966, y “Reojos al reloj” de 1956, se verá cómo se desarrollan estas dos perspectivas.

La formulación de un sistema poético de conocimiento del mundo representa un esfuerzo en el que confluyen, en su manera muy particular, diversos y complejos componentes estéticos, filosóficos y científicos. Como alternativa y complemento a los caminos que tradicionalmente se han arrogado la ciencia y la filosofía para dar cuenta del diálogo del hombre con la naturaleza y de la formación y difusión del conocimiento, Lezama sostiene que la poesía es una opción válida y efectiva. La propuesta de su sistema es en cierta forma brumosa pues, más allá de la vehemencia con que proclama la pertinencia de la poesía en estos quehaceres epistemológicos, no provee de descripción concreta y detallada de las partes constitutivas ni del posible funcionamiento de ese sistema.

La razón parece ser deliberada y tener que ver, precisamente, con la naturaleza de la poesía. No obstante, de manera dispersa en sus textos, se encarga de proporcionar algunas generalidades y, sobre todo, ejemplos de las bondades de su aproximación. De esta forma se puede entender que el sistema parte de elementos propios de la poesía—poema, poeta, metáfora e imagen—y también del hecho de que el poeta no solamente es un ser dotado de sensibilidad y virtuosismo estético, sino también de un amplísimo y diverso cuerpo de lecturas, producto de un especial apetito intelectual. La integración de los saberes que tales lecturas provoca es posible por medio del juego reversible de la metáfora y la imagen. Lezama afirma que el hecho poético se puede explicar por medio de la proyección secuencial e infinita de la metáfora por el territorio sustantivo de la poesía para incesantemente encontrarse con la imagen. Esta descripción entraña un comportamiento caótico, fragmentario y no lineal del fenómeno poético que altera los cauces temporales: la imagen puede incluso surgir antes que el objeto que representa y además lo puede superar en calidad y pureza, lo cual está en contradicción con el principio de irreversibilidad del tiempo que establece la segunda ley de la termodinámica, como se verá más adelante. Basándose en la afirmación de Pascal de que, “como la verdadera naturaleza se ha perdido, todo puede ser naturaleza,” el autor de *Paradiso* sostiene que la imagen poética viene a constituirse en naturaleza sustituida (Simón 37).<sup>1</sup> El poeta, por medio de la imagen, se apropia ya no de la naturaleza, sino de sus inagotables posibilidades de encarnación, para ofrecer más intensas y seductoras versiones de ella.

Otra consecuencia de esta dislocación de la temporalidad es la forma en que Lezama empieza a articular su sistema por medio de una mirada alternativa a la historia de la poesía, la cual pronto deviene en mirada de la poesía en la historia. La observación tiene que ver con la distinción entre poesía y poetas: según Lezama, hay notables períodos de la historia con una fenomenal carga metafórica, con predominio de imágenes poéticas—las eras imaginarias—, pero carentes de poetas. La lista que proporciona Lezama incluye, entre muchos otros ejemplos, el imperio de Carlomagno, el tiempo de los caballeros del Rey Arturo y las cruzadas.

Por otra parte, el conocimiento está asociado con un momento epifánico que Lezama asocia con el morir y el resucitar. De esta manera revalúa la tesis del filósofo alemán Heidegger de que el

hombre es un ser para la muerte. Lezama postula, en cambio, que el hombre es un ser para la resurrección. Así, según él, la poesía es la imagen alcanzada por el hombre de la resurrección.<sup>2</sup> La viabilidad de la resurrección no solo rompe la causalidad y la rígida linealidad del ciclo de la existencia, sino que es precisamente posible en tanto que el tiempo puede ser reversible. Los caminos poéticos que propone Lezama persiguen fundamentalmente destruir la causalidad aristotélica a través de lo que él denomina “incondicionado poético.” La distinción entre lo “causal” y lo “incondicional” es central aquí. Lo “causal” está asociado con fenómenos estables y lineales que pueden ser descritos por medios convencionales de la razón; lo “incondicional,” por su parte, se asocia con comportamientos aleatorios, a la vez estables e inestables, para cuya descripción habría que recurrir a una combinación que incluya a la teoría de las probabilidades y a la poesía. Por eso Lezama habla de vivencia oblicua, es decir, de procesos en los que a merced del azar se producen efectos poderosos e inesperados.

Adicional a la ruptura de la causalidad aristotélica, está el hecho de que las tres dimensiones de la palabra—expresividad, ocultamiento y signo—alimentan no solo la creación poética, sino que constituyen el motor retórico de cualquier discurso, incluso de aquellos de carácter exclusivamente filosófico o científico. Esta triada es llevada a una dimensión superior, una *supra verba*, la cual, “basada en las progresiones de la imagen y la metáfora y en la resistencia de la imagen, asegura el cuerpo de la poesía” (Álvarez Bravo 51). Más aún, Lezama incorpora en muchos de sus ensayos, poemas y novelas, los recursos retóricos propios de discursos académicos como los de las ciencias o la filosofía para recrear y ejemplificar el juego intelectual que se da entre el conocimiento y su manifestación textual. De esta manera corporiza otro tipo de racionalidad, en este caso de naturaleza poética, cuyas reglas de formación y manifestación caracterizará como “silogística del sobresalto,” la cual, además, permite ese camino alternativo y efectivo de conocimiento.

Podrían reconocerse dos tendencias en la conformación de la noción de tiempo. Por un lado, aquella que asimila al tiempo con una creación de la imaginación, o por lo menos como un aspecto accesorio y flexible de la realidad; y por otro, la que lo considera un rígido fenómeno natural más, sujeto a reglas como cualquier otro. Al asumir al tiempo como creación de la imaginación es posible adjudicarle una cualidad de reversibilidad, posición en la que

encajan mejor quienes se mueven en los terrenos de la ciencia clásica, desde Newton hasta Einstein. Entre tanto, el asumirlo como un fenómeno natural implica atribuirle un carácter irreversible. En torno a esta última posición se alinean mejor aquellos cuyos cursos están modelados en gran medida alrededor o a semejanza de la segunda ley de la termodinámica, como la metafísica del filósofo francés Bergson o la del matemático y filósofo inglés Whitehead y la termodinámica del científico de origen ruso Prigogine.<sup>3</sup> Más aún, al postular Einstein al tiempo como parte integral de una cuarta dimensión física, el espacio-tiempo, se sugiere que no hay impedimento alguno para que los desplazamientos en esta dimensión sean posibles en cualquier dirección. Esto ratifica el que, de acuerdo con esta concepción, el tiempo sea reversible y, por tanto, resulte posible viajar al pasado o al futuro (predecir el pasado y recordar el futuro); o que, dada la conformación curva del espacio-tiempo, pueda suceder que los planos temporales se crucen y por tanto se den casos de manifestación simultánea de pasado, presente y futuro. Einstein además sostiene que la percepción del tiempo es relativa y depende de diversas circunstancias, como de la posición o la velocidad del desplazamiento del observador encargado de hacer la medición. De esta manera, es posible que para un mismo evento se registren medidas diferentes del tiempo transcurrido, lo que significa que algunos relojes pueden avanzar más despacio que otros.

Para los defensores de la segunda tendencia, mientras tanto, lo que sostiene Einstein no es más que una imposibilidad física. La segunda ley de la termodinámica provee de un límite inviolable y universal en la naturaleza y la dirección de la entropía, la medida de desorden de un sistema, proporciona un sentido unidireccional a cuanto ocurre: el tiempo es irreversible. Por eso hablan de “la flecha del tiempo.” No es posible, en el universo físico, devolver el tiempo o viajar al futuro. Esta postura, de otra parte, también ofrece precisiones sobre la naturaleza del tiempo. La primera de ellas tiene que ver con la distinción entre dos variedades temporales asociadas con el “ser en el tiempo” y el “devenir en el tiempo”; es decir, con el tiempo como “producto” y el tiempo como “proceso.” Los eventos están en perpetuo estado de producción y solamente una mirada parcial de sus trayectorias los revela como puntuales y finales.

¿En dónde encajan Lezama y sus transgresiones temporales en medio de estas discusiones? ¿Con cuál postura se podría asimilar

mejor el predicamento suyo que se deriva de su sistema poético del mundo? La balanza, como era de esperarse, no se inclina hacia ninguno de los dos lados. Por el contrario, en el poeta se da una intuitiva y creativa, y muy probablemente involuntaria, integración de las dos posiciones. Lezama reconoce las dos concepciones temporales; comprende, como se deriva de la segunda ley de la termodinámica, que hay otro tipo de duración del que no pueden dar cuenta los relojes convencionales; y destaca la incesante elaboración del tiempo. Pero, para él, el tiempo, al igual que para Einstein, es una creación de la imaginación y como tal admite infinitas encarnaciones y posibilidades. Y es reversible, pues el territorio sustantivo de la poesía vendría a tener las mismas características del espacio-tiempo; el hecho poético se puede explicar por medio de la proyección secuencial e infinita de la metáfora que busca encontrarse con la imagen, pero metáfora e imagen terminan alternando indistintamente su posición en cualquier cadena de causa y efecto. Más aún: la reversibilidad es posible a través de un complejo proceso de reconstrucción de eventos y objetos por medio de la imagen. Finalmente, la resurrección es la prueba suprema de esa reversibilidad.

### **Lezama y la teoría de la relatividad: incesante temporalidad**

El volumen *Tratados en La Habana* fue originalmente publicado en 1958. Se trata de una colección de textos, catalogados como *ensayos estéticos*, que recoge escritos sueltos, diversos y de corta extensión que Lezama produjo mayormente durante la década de los 50. El volumen constituye una faceta de la escritura del cubano que, en apariencia, lo aleja de su hasta entonces más reconocida labor como poeta. De hecho, *Tratados en La Habana* es formalmente el tercer libro de ensayos de Lezama, después de *Analecta del reloj* (1953) y *La expresión americana* (1957). Además de consideraciones estéticas sobre figuras de la cultura (Picasso, Matisse, Claudel, Portocarrero, Rimbaud y Martí, entre otros), también hay esbozos tempranos de lo que podría ser considerado como su manifiesto estético, en particular a partir de su “Introducción a un Sistema Poético,” el texto que abre la primera de las tres partes del volumen y en donde ya se perfila su sistema poético del conocimiento del mundo. Una segunda parte contiene mayormente

textos de crónica periodística sobre temas de interés para la cotidianidad habanera, bajo el título de “Sucesiva o Las coordenadas habaneras,” publicados originalmente en el *Diario de la Marina* entre 1949 y 1950. La tercera y última parte consta principalmente de textos de crítica de arte sobre pintores, escritores y artistas cubanos como Víctor Manuel, Arístides Fernández, Eliseo Diego y Roberto Diago. *Tratados en La Habana*, sin embargo, bien podría ser considerado, al igual que prácticamente cualquier otro trabajo ensayístico de Lezama, como un virtuoso ejercicio de creación poética.

“Incesante temporalidad” es el penúltimo de los 49 textos que conforman la primera parte del volumen. Para verificar cómo este ensayo/poema se conecta con los postulados de la teoría de la relatividad, veamos antes algunas generalidades de esta teoría. Tomando como punto de partida los trabajos de científicos como Newton o James Clerk Maxwell, Einstein desarrolla su teoría de la relatividad, la cual fue promulgada en dos partes: la relatividad especial, en 1905; y la relatividad general, en 1915. Desde una perspectiva conceptual, Einstein cuestionaba lo que para él eran las principales fragilidades de la mecánica newtoniana, hasta entonces el modelo predominante de la ciencia, en cuanto a que de ella se desprenden nociones de tiempo y espacio como categorías absolutas y, por tanto, se postula una única y absoluta realidad. El concepto de absoluto está asociado, en términos de la física, a un último y definitivo marco de referencia que siempre permanece homogéneo e inmóvil. Según Einstein, Newton no tenía explicación alguna para la naturaleza de este sistema universal de referencia. Por otra parte, estudios desarrollados durante el siglo XIX, mucho después de la muerte de Newton, se ocupan de otro tipo de movimientos no cobijados por su mecánica como los de los gases, el calor, la luz, la electricidad y el magnetismo. Los trabajos sobre la luz constituyen un punto de quiebre: se determina su velocidad y se concluye que se trata de una onda magnética. Siguiendo el espíritu de Newton y de su sistema universal de referencia, se llegó a considerar que la luz viajaba a una velocidad constante y que se desplazaba a través de un medio, que llenaba todo el espacio, llamado éter.

Si existiese el éter, y uno viajara por ese medio en la misma dirección de la luz, de acuerdo con las leyes de Newton, la velocidad de la luz parecería menor; y si uno viajara en dirección



opuesta, tal velocidad parecería mayor. Sin embargo, diferentes experimentos confirmaron que la velocidad de la luz se mantiene constante sin importar en qué dirección uno se desplace. Esta fue la clave que le permitió a Einstein postular que el éter, y para fines prácticos cualquier sistema universal y absoluto de referencia, eran conceptos superfluos. Lo esencial de la teoría especial de la relatividad, de 1905, implica que las leyes de la física deberían ser percibidas de la misma manera por cualquier observador moviéndose libremente: todos deberían medir la misma velocidad de la luz, sin importar qué tan rápido ni en qué dirección se estuviesen moviendo. No sucede lo mismo con otras magnitudes. En particular, la idea de que hay una cantidad universal llamada “tiempo,” que todos los relojes medirían de la misma forma sin importar dónde estuviesen situados, fue revaluada. Cada persona puede tener su tiempo personal y los tiempos que registrarían dos personas podrían concordar solo si se encontraran en reposo cada una con respecto a la otra, pero no si se encontraran en movimiento. Por supuesto, estas discrepancias no son tan notoriamente significativas en coordenadas terrenales. El que la medición de la duración de un mismo evento para dos personas pueda ser distinto implica una especie de condición elástica del tiempo. Para ilustrar mejor los efectos de este tiempo personal, fenómeno asociado a la dilatación o ralentización del tiempo, Einstein diseñó un experimento mental cuyo resultado es conocido como la “paradoja de los gemelos.” Uno de dos jóvenes gemelos hace un viaje desde su ciudad de origen a una estrella cercana a una velocidad cercana a la de la luz y el otro permanece quieto esperándolo. Mientras que para el viajero transcurren apenas unos minutos en su trayecto total de ida y vuelta, para su hermano transcurren décadas. Al volverse a reunir los gemelos, el viajero sigue siendo un joven, mientras que su hermano ya es un anciano.

El diferente registro de tiempo para el mismo evento por parte de dos observadores, que en el caso del experimento de Einstein tiene muchos ingredientes hiperbólicos y poéticos, es invocado y utilizado por muchos otros escritores latinoamericanos en sus ficciones. Por ejemplo, Julio Cortázar, en su libro *Clases de literatura: Berkeley, 1980*, habla de que en la literatura de lo fantástico el tiempo es “un elemento poroso, elástico, que se presta admirablemente para cierto tipo de manifestaciones que han sido recogidas imaginariamente en la mayoría de los casos por la literatura” (51).

Cortázar describe varios ejemplos de otros autores como Borges y Ambrose Bierce y, dentro de su propia obra, destaca cómo en su cuento “El perseguidor” Johnny Carter, durante un viaje en el metro de París, que entre dos estaciones toma aproximadamente dos minutos, experimenta en su mente sucesos que toman semanas o meses. La mexicana Elena Garro, por su parte, en su cuento de 1964 “¿Qué hora es ... ?,” presenta la situación de una mujer, Lucía Mitre, para quien transcurren apenas unas horas entre su llegada a un lujoso hotel de París, donde esperaba reunirse con su amante Gabriel Cortina, y su muerte; mientras que, en ese mismo lapso, para los empleados del hotel transcurren once meses (Garro 18–23).

La teoría general de 1915, mientras tanto, se ocupa más de los problemas relacionados con la gravedad. Aunque la teoría especial encajaba bien con las leyes que gobernaban la electricidad y el magnetismo, no pasaba lo mismo con la ley de la gravitación universal de Newton. Esta ley sostiene que, si uno cambia la distribución de la materia en una región del espacio, el cambio en el campo gravitacional sería instantáneamente sentido en todas las demás partes del universo. Einstein se dio cuenta de que había una relación muy cercana entre aceleración y un campo gravitacional. Pero tal equivalencia no funcionaba bien en el mundo plano: se requería de otro tipo de geometría distinto al de un espacio de tres dimensiones: la geometría de un espacio-tiempo de cuatro dimensiones. Su idea era que la masa y la energía podrían deformar el tejido del espacio-tiempo de alguna manera aún por determinar. Con la ayuda de su amigo matemático Grossmann, Einstein formuló el siguiente principio: lo que creemos son fuerzas gravitacionales en realidad son solo una expresión del hecho de que el espacio-tiempo es curvado, deformado, por la masa de los cuerpos que contiene. La teoría de 1915 ha sido confirmada de manera espectacular en varias ocasiones, siendo las más notables la de 1919, por medio del trabajo de la expedición del astrofísico inglés Eddington, y la más reciente, de febrero de 2016, cuando científicos del Observatorio Avanzado de Interferometría Láser de Ondas Gravitacionales (LIGO, por sus siglas en inglés), detectaron ondas gravitacionales producto de la colisión de dos agujeros negros, sucedida hace más de un billón de años.

Los principios y consecuencias de la percepción relativa del tiempo están presentes en “Incesante temporalidad,” texto en

el que Lezama se ocupa fundamentalmente de la naturaleza del tiempo y de su forma evasiva y burlona de manifestarse, y en el que recrea la posibilidad del viaje en el tiempo y la plausible simultaneidad de los planos de pasado, presente y futuro. Sin embargo, Lezama también sugiere acá otra característica del tiempo que no parece provenir de las ideas de Einstein ni ser del todo consistente con ellas: se trata del tiempo y la realidad como procesos, en estado de incesante construcción, y no como productos finales y estables cuya observación y aprehensión son posibles en tanto un observador consigue situarse en una perspectiva conveniente. La coexistencia de los planos temporales que permite la intromisión del futuro en el pasado y el despliegue, por tanto, de un incesante presente, es la base sobre la cual se fundamenta su visión alterada de la causalidad.<sup>4</sup>

Lezama establece, en este primer texto específicamente temporal, una distinción entre “el tiempo hipostasiado en la historia” y el “tiempo puro.” Al primer componente lo asocia con la voz y al segundo con la luz, “los dos retos prodigiosos de la reminiscencia” (*Tratados* 204). Esta polaridad puede ser entendida de otras maneras. Por un lado, hay una indudable referencia a la distinción entre las magnitudes cotidianas, terrenales—las humanas—, que son objeto plausible de medición; y de otra parte a las magnitudes cósmicas, como las que ocurren a velocidades cercanas a las de la luz, las cuales requieren de la imaginación para ser registradas por un observador sensible, por un “sujeto metafórico,” según el decir de Lezama. El recuerdo se desplaza como ondas de sonido; la evocación, como la luz. Otra manera de entender esta polaridad tiene que ver con la distinción esencial en las cosas que ocurren en el tiempo. De algunas de ellas tenemos noticia y podemos dar cuenta; otras suceden en un ámbito de pureza y su paso no se ubica dentro de nuestro horizonte existencial. La primera situación lleva a una definición provisional de la historia, según Lezama, como el registro de las huellas por donde se desplaza la “voz.” Este registro auditivo implica la inscripción del lenguaje. El efecto de transgresión severa del tiempo—“el correo que el cartero entrega hoy será enviado mañana”—es conseguido precisamente al proyectar las consecuencias de las magnitudes cósmicas a las dimensiones humanas: la velocidad de la luz a la vida cotidiana. Lezama propone algo similar al detallar el viaje de la voz en el espacio. Al

hacerlo, enfatiza, al igual que la relatividad, la subjetividad y el papel peculiar del observador. Recuérdese que una de las principales implicaciones de la relatividad especial con relación al tiempo es el desmonte de su carácter absoluto y universal y la introducción de la noción de un tiempo personal y relativo. La situación y la perspectiva de un evento por parte de un observador con relación a cualquier otro es lo que determina finalmente si va a haber o no coincidencia en el registro de la medición de la duración de dicho evento. También se estableció que tales discrepancias serían teóricamente más evidentes en escalas mucho más grandes que las que se perciben al estar sometidos dichos observadores a coordenadas terrenales.

Otra de las consecuencias más notables de la relatividad especial es la particular relación entre masa y energía. Se desprende de la teoría que ambas son manifestaciones distintas de un mismo fenómeno, es decir, que son equivalentes. Esto queda magistralmente condensado en la célebre fórmula  $E = mc^2$ . Al igual que lo que ocurre con el espacio, el tiempo y el espacio-tiempo, la contribución de Einstein con relación a estos conceptos de masa y energía conlleva que dos nociones, convencionalmente entendidas como diferentes y separadas, estén integradas al ser, en realidad, distintas manifestaciones de un mismo fenómeno, dos caras de una misma moneda. La masa es una manifestación más de la energía, como por ejemplo también lo es la radiación; es posible transformar la masa en energía; y viceversa. Esto implica la formalización de un nuevo régimen en la naturaleza. Sin embargo, como sucede con la mayoría de los postulados de la relatividad, al estar energía y masa asociados con la velocidad de la luz, en el caso de esta célebre fórmula, los resultados y las implicaciones de esta relación tienen mucho más sentido al ser examinados a escalas no asociadas con las perspectivas más habituales. Motivo por el cual, en medio de los comprensibles escepticismo e incomprensión, sus ejemplos y justificaciones parecen fluir mejor por territorios metafóricos y retóricos.

Esto resulta contundente en el caso de Lezama. La polaridad masa/energía, en “Incesante temporalidad,” toma la forma de hombre/voz, pero la relación espacial entre el hombre y su voz es menor que la de la araña y su ámbito espacial: “El ámbito espacial de la araña, donde sus centros nerviosos logran impregnar de

energía una dimensión quinientas veces superior a la totalidad de su cuerpo, supera la dimensión espacial entre el cuerpo y la voz del hombre” (*Tratados* 204). A continuación, aclara que “La voz alzada al canto o a la extenuación de la ordenanza, logra un ámbito de más dimensión ocupado por la energía” (204). Sin embargo, mientras la araña se encuentra restringida a su espacio, la voz triunfa majestuosamente pues “No sólo señorea su momentánea dimensión espacial, sino goza de la curvatura del espacio tiempo. El tiempo ya en ese súbito paraíso, no es sólo sucesión, sino se muestra complaciente en acogerse a los años luz” (204). Así que Lezama pone a la voz del hombre, la poesía, a viajar a la velocidad de la luz. Como consecuencia de esto, “el sortilegio de una conversación contemporánea, puede desfallecer en las misteriosas cámaras de los sepulcros faraónicos, o surgir esa misma conversación en las potencialidades previsibles de la futura vecina secularidad” (204).

Al igual que lo que ocurre con la dualidad masa/energía, la voz y la luz resultan ser, de acuerdo con Lezama, manifestaciones distintas de un mismo fenómeno. La distinción inicial de la voz como el tiempo hipostasiado en lo histórico y la luz como el tiempo abandonado a su pureza se desvanece completamente de manera que sus propiedades resultan intercambiables. Lo cual constituye una versión poética de la ecuación  $E = mc^2$ .

Los conceptos de la relatividad entonces representan algo más que una eficaz fuente de imaginación e inquietud poética para Lezama. Es más, la propiedad de la luz establecida por Einstein de doblarse cuando pasa cerca de un cuerpo pesado como el sol como consecuencia de las sinuosidades del espacio-tiempo, lo cual, como ya se dijo, fue probado por la observación de un eclipse de sol por parte de la expedición encabezada por Eddington, es expresada en “Incesante temporalidad” con sorprendente precisión, pero, además, puesta a funcionar en planos no solo físicos, sino místicos y poéticos:

Una serie de puntos en la luz convergen hacia una contingencia, un hecho, que es la salida que encuentra la luz, por ejemplo, tiéndose un rayo de luz, de pronto tropieza con una nube, de inmediato entreabre su ángulo de refracción. De ahí, los cultos egipcios de lo piramidal, pues el alma debe encontrar siempre un obstáculo, materia, nube, juramento, que la obligan a la refracción. (*Tratados* 204–05)

El espectro cromático del viaje a estas velocidades trae aparejado el vértigo simultáneo de la ciencia, la historia, la espiritualidad y la poesía. Como era de esperarse, Lezama no se limita a reproducir pasivamente unos lineamientos científicos para conseguir efectos estéticos sobrecogedores. Toma distancia y hace otro tipo de incorporaciones para así producir su propio aporte. La voz/luz de Lezama no solo se dobla al encontrar un obstáculo, sino que tropieza con su ángulo de refracción y se dispersa en innumerables refracciones. Lo cual trae como consecuencia una suerte de comportamiento espiral del tiempo, un poco como la geodésica figura de un ocho, de manera que la historia tiende tanto a repetirse como a mantenerse en un incesante estado de producción:

Después que la luz o el tiempo dimensión rebasaron el obstáculo en su potencial negativo, vuelve a buscar nuevos puntos de reconstrucción, que fraccionan de nuevo al hecho para volverlo a unir en una nueva serie de puntos luz. Si los avances de la luz llegan a un hecho, la muerte de Julio César, por ejemplo, comienza al llegar esa luz a la refracción del hecho, en los diversos instantes que en los años luz se van integrando, a fragmentarse en nuevas diversas unidades fenomenológicas. De acuerdo con esos años luz, en los distintos planetas en donde ese hecho se consume, estarán cumplimentándose en cada uno de sus fragmentos. En algún tiempo de esa luz dimensión, estarán deteniendo la litera donde César se dirigía al senado; estará la hechicera deteniéndola para recordarle la fecha señalada como infausta, en otro momento de esa dimensión. El tiempo se encamina para engendrar un hecho y después volviéndolo a reconstruir al fragmentarse esa cantidad de tiempo luz. (*Tratados* 205)

De acuerdo con esta concepción del “tiempo dimensión,” un hecho histórico viaja por el espacio tiempo como un rayo de luz y, al encuentro con un obstáculo, se dispersa en fragmentos que se vuelven a integrar para incesantemente producir o reproducir el hecho en algún instante de esa luz dimensión. Es en esta afirmación donde se puede ubicar el germen sobre el que muchos han construido la explicación a las nociones de originalidad, causalidad e identidad según Lezama. Este tipo de fenómenos está dentro del campo de la poesía: la voz/luz se dobla al pasar cerca de un obstáculo. En palabras de Lezama “la poesía recoge estas bromas temporales.” Y pone como ejemplo un limerick:

## Capítulo dos

Érase una niña llamada Leonor,  
que a la luz vencía corriendo mejor.  
Cuando estaba ausente  
(relativamente)  
regresaba siempre la noche anterior. (*Tratados* 206)

En cierta forma, el comportamiento paradójico de la luz y de la niña es comparable al de los gemelos del experimento de Einstein.

### Relojes mecánicos y relojes poéticos: rejos al reloj

Las bromas temporales de Lezama aparecen a lo largo de toda su producción. En el capítulo XIV de su novela *Paradiso*, en un intento más por probar las bondades de la silogística del sobresalto, método alterno y poético de conocimiento, se plantea el complejo juego del “Cubilete de cuatro relojes.” Este juego consiste en que Licario muestra en orden sucesivo cuatro sonetos de tema relojero—“Al que traía un reloj con las cenizas de su amada por arena,” de Francisco López de Zárate; “Un velón que era candil y reloj,” de Luis Sandoval y Zapata; “A un velón que era juntamente reloj, moralizando su forma,” de Gabriel Bocángel; y “Sur une horloge de sable,” de Charles Dalibray—para que los invitados a la velada que tiene lugar en la casa de Jorge Cochrane entresaqueen dos versos sucesivos de cada uno.<sup>5</sup> Después de que cada uno de los participantes—la esposa de Cochrane, Cochrane, la sobrina de Cochrane y la hermana de Licario, respectivamente—lee su correspondiente soneto, debe escribir en un papel, que el “mago” Licario no puede ver, una hora y minutos del día que ellos creen corresponden al soneto. Licario luego debe adivinar esa información. Y acierta en todos los casos excepto en el soneto de Bocángel, en el que se equivoca por un minuto: él le concedió las seis y veinte de la tarde y la sobrina de Cochrane las seis y diecinueve. La razón del error, explica el texto, tiene que ver con que, al leerlo, la muchacha había aspirado una sílaba de la palabra “desvanecida,” lo cual provoca esa imprecisión.

*Los números del tiempo. Antología del reloj y las horas en la poesía castellana. Con cuatro Horarios y un Reloj Poético*, publicada en Madrid en 1953, es una antología reunida por el escritor español Rafael Santos Torroella que pretendió ser el comienzo de la “Biblioteca Literaria del Relojero,” una iniciativa del también español Roberto Carbonell Blasco. El libro se encuentra en el fichero

de la biblioteca de Lezama, bajo el número 00826 y contiene una dedicatoria personal del autor al poeta. El año de publicación de la obra de Santos Torroella, 1953, es el mismo de “Oppiano Licario,” uno de los cinco textos que luego harían parte de *Paradiso*, pero que primero aparecieron en la revista *Orígenes*. Éste, publicado en el número 34, se convertiría posteriormente en el capítulo XIV de la novela. Parece existir una relación entre el contenido y la intención de la antología con el episodio del cubilete de los cuatro relojes contenido en dicho capítulo. Sin embargo, como siempre, Lezama marca distancia y hace su particular apropiación. Mientras Santos Torroella intenta un barrido del tema relojero basado exclusivamente en la historia de la poesía española, Lezama hace uso en su cubilete de dos sonetos de poetas del Siglo de Oro no incluidos en la antología—López de Zárate y Bocángel—, un soneto del poeta novohispano Sandoval y Zapata, y un soneto del poeta francés Dalibray.<sup>6</sup>

Santos Torroella destaca en la introducción lo que él considera son los temas universales de la poesía: amor, muerte, tiempo fugitivo y soledad. Todos ellos, sin embargo, concluye él, pueden ser asimilados al tiempo pues: “Lo que sucede es que amor, muerte y soledad solo pueden presentarse, y se presentan, en la conciencia del poeta, insertados en el tiempo, teñidos de temporalidad; porque el hombre, la vida del hombre y cuanto en ella se produce hállase sometido inexorablemente al tiempo. Existir no es persistir sino transcurrir” (Santos Torroella ix). En lugar de una antología en torno al tiempo, Santos Torroella opta por tomar como referencia al reloj, al que define como “ente por el objeto que le confiere realidad y presencias tangibles al tiempo en nuestro mundo” (xi).

Es muy difícil probar que las disposiciones de Lezama son consecuencia de la lectura de la antología de Santos Torroella. Los únicos elementos concretos con los que se cuenta son la presencia en la biblioteca de Lezama de la antología relojera de Santos Torroella, la dedicatoria del propio autor—lo que sugiere una fluida comunicación entre ellos—y la coincidencia temática y temporal de las publicaciones de la antología y de “Oppiano Licario” en *Orígenes*. Lo que sí se puede verificar es que hay por lo menos una confluencia de intereses y estrategias entre las propuestas estéticas de estos dos autores.

En el caso español, Santos Torroella afirma que hay tres períodos bien definidos en la historia poética del reloj: el primero, desde



Juan de Mena hasta el romanticismo; el segundo, desde el romanticismo hasta antes de las manifestaciones de las vanguardias; y el tercero, ubicado alrededor de las vanguardias y de las manifestaciones posteriores a ellas. En el primero destaca el ascetismo cuya culminación, más estoica que ascética, subraya Santos Torroella, puede verse en Francisco de Quevedo. Aquí se enfatizan lo efímero de la vida y la búsqueda de un equilibrio interior contra la fuerza de un destino que, si no puede evitarse, será contrarrestado “por la advertencia y vigilancia constantes que pongan trabas a la angustiada y miserable sorpresa de la fatalidad” (xiii). En el segundo, centrado alrededor del romanticismo, al contrario de la restauración del equilibrio anterior, hay un desequilibrio, un abandono a una especie de complacencia en subrayar los aspectos negativos del existir. La idea del tiempo se expresará con aparatosa y desahogada angustia; el reloj será algo terrible, un instrumento de tortura. Para el tercero, a través de los Machado, incorpora la noción de los relojes según precisamente el influjo relativista.

Pero Santos Torroella, al concentrar su atención en el reloj en la tensión tiempo/reloj, demuestra que pesan en su selección más los criterios estéticos que los filosóficos o científicos. En el caso de Góngora, Santos Torroella incluye nueve décimas bajo el título “Medida del tiempo por diferentes relojes,” aunque aclara que existen dudas sobre la autoría de estas décimas por parte del poeta de Córdoba. Todas ellas se ubican dentro de la categoría de relojes que miden el tiempo de manera más poética que mecánica: “Reloj de arena,” “Reloj de campana,” “Reloj de sol,” “Reloj de agua y cuerda,” “Reloj por el canto de las aves y animales,” “Reloj de cuartos,” “Reloj de agua,” “Reloj para el pecho,” y “Reloj por las estrellas.” A continuación de Góngora, aparecen en la antología un par de poemas de Lope de Vega y luego una selección de poemas de Quevedo, en los que muchos de los títulos coinciden con los de Góngora, reforzando la intención de enfatizar los dispositivos poéticos para medir el tiempo: “Reloj de arena,” “Reloj de campanilla,” “El reloj de sol” y “Al polvo de un amante que, en un reloj de vidrio, servía de arena a Filis, que le abrazó.”<sup>7</sup>

Pero son más los puntos de contacto entre Lezama y Santos Torroella. El título de la antología remite también a la aritmética. El principio de asociar la medida del tiempo con números, parte de la característica de los relojes, es usada constantemente a lo

largo del libro. Esta misma estrategia será revisitada por Lezama, de forma más elíptica, por ejemplo, en el canto de los numerales pitagóricos del capítulo XI de *Paradiso*. Asimismo, el recurso transtemporal y transtextual de poner juntos poemas de diversos autores a propósito de un tema en particular también será utilizado por el propio Lezama con ocasión de su banquete barroco en “La curiosidad barroca,” la segunda de las cinco conferencias de *La expresión americana*, de 1957 (101–06).

En “Rejos al reloj,” como una resonancia más de la relatividad de Einstein, se manifiesta el interés por la polaridad entre el tiempo y el espacio—la espacialización del tiempo y la temporalización del espacio—que se decide a favor del tiempo a causa del reloj: “El triunfo de la temporalidad sobre el orgullo palaciano espacial, parece asegurarse en esa estructura de la ausencia o vaciado que sonríen infernalmente en el reloj” (*Tratados* 213).

Así, el tiempo representa la variedad inestable y sinuosa de la naturaleza, y el espacio lo controlado y lo regular de ella. El triunfo de la temporalidad sobre la espacialidad de la que habla Lezama debe ser entendido, pues, como el reconocimiento de que lo irregular y lo caótico son la regla y no la excepción en los fenómenos de la naturaleza. Los relojes así lo atestiguan.

El énfasis de “Rejos al reloj,” el primer texto de la segunda parte de *Tratados en La Habana*, deja de ser el tiempo, al igual que para Santos Torroella en su antología, para concentrarse en sus procesos y aparatos de medición, simbolizados por el reloj. En un recorrido convencionalmente histórico, Lezama muestra cómo el tiempo ha intentado ser medido por medios precientíficos, como las clepsidras, y por medios propiamente científicos, como los relojes mecánicos. Entonces reclama una manera “poscientífica” y poética de registrarlos, pues, siendo el reloj una especie de espejo del tiempo, reproduce una imagen precaria e imperfecta de él. De hecho, si de precariedades se trata, parece mejor optar por las imprecisiones de los aparatos no mecánicos. Para sustentar esta idea de desencuentro entre el tiempo y el reloj y puntualizar su preferencia por los relojes naturales y poéticos sobre los científicos y mecánicos, Lezama recurre a los ejemplos de los organismos celentéreos (el caracol) y las piezas de lencería (el pañuelo): “Los organismos celentéreos y las piezas de lencería parecen potenciar el rostro de su reloj imposible” (*Tratados* 213); para luego enfatizar

el cambio de guardia entre la racionalidad y la poesía en su vigilancia del tiempo:

Golpeada la lámina, (*el reloj*) donde se aposenta el castigo de las horas, por los instantes al girar y ganar la esfera, el continuo temporal (*el tiempo*), la sucesión perdía su *durée* y su realidad de movimiento, para convertirse en un maléfico sonido, en un zumbido, donde el tiempo irreconocible abandona su meditación racionalista en la polis, para marchar como un posible aguafuerte de Durero, por las planicies o por los desiertos, por las aguas no sopladas por el espíritu o por el trenzado momentáneo del árbol de las hogueras. (*Tratados* 213–14)<sup>8</sup>

Asombra en este fragmento la propia temporalidad verbal del paisaje y la forma magistral en que se consigue recrear la construcción y el flujo incesante y múltiple del tiempo por medio de tres imágenes superpuestas y relacionadas, en un alucinante eslabón del continuo espacio-tiempo: por un lado, aquella que convoca el proceso de dibujar con un estilete de punta cónica muy afilada en una lámina cubierta de cera o barniz para crear un grabado cualquiera; por otro, el contenido específico de un grabado, en este caso el de *El Rinoceronte* de Durero; finalmente, el letargo y el peso de la marcha del rinoceronte.

En cualquier caso, Lezama postula una variedad temporal que está en continua formación y que, por tanto, resulta imposible de medir. Cuando menciona que “la sucesión perdía su *durée*,” está remitiendo a “*durée*,” el término acuñado por el filósofo francés Bergson cuya particular acepción responde a las complejidades de la incesante temporalidad y al hecho de que, como en un instante están confluyendo y coexistiendo múltiples tiempos vividos y encadenados, es imposible reducir la medición del tiempo al registro de estados ligados, de manera secuencial, por medio de leyes deterministas y de aparatos mecánicos.<sup>9</sup> Prigogine, refiriéndose a Bergson, dice que la ciencia no puede dar cuenta de esta “duración.” Esta sinuosa dimensión temporal del devenir, de la multiplicidad de tiempos vividos coexistentes, el cambio puro, es algo espiritual que la intuición, una visión directa de la mente por la mente, sí consigue registrar.<sup>10</sup> Lezama concuerda con esta tesis cuando afirma que el tiempo acaba siendo deformado, distorsionado, irreconocible debido a la precariedad del reloj.

Tal precariedad, insiste, se hace evidente principalmente en los atributos racionales y mecánicos del reloj. Y es que el tiempo se manifiesta, en una escala sublime de la intuición, en términos poéticos, por medio de una caligrafía caprichosa e intraducible; no en términos causales o uniformes. Por eso, según Lezama, los pescadores, al lanzar sus redes, consiguen, al combinar los efectos de la luna en las mareas y de las mareas en las piedras y en las arenas, reproducir con mejor fidelidad los laberintos del tiempo que los más sofisticados aparatos mecánicos:

Los pescadores, cronológica sabiduría exquisita de la línea del horizonte, en la cuidadosa caligrafía de las mareas penetrando las guijas de la orilla del mar, despertadas por los dictados supratemporales del creciente lunar, cobraban una simpática porosidad para alcanzar los escorzos de la temporalidad, extendiendo sus redes sobre las arenas mojadas por los avances y retrocesos de las sombras lunares. (*Tratados* 214)

Lezama, en lugar de trazar la secuencia de la evolución de los relojes, se ocupa de los tiempos “históricos.” Adjudica entonces una hora del día a ciertos episodios históricos, un poco como lo que hace Licario con los sonetos en el cubilete de los cuatro relojes de *Paradiso*: “Son las seis de la tarde. Es el tiempo romano clásico” (*Tratados* 214). Ese “tiempo romano clásico” es un período asimilado a la agonía del rayo solar. Sin embargo, lo que Lezama intenta decir es que ese tiempo clásico o latino, es modificado por la imaginación feudal, momento de la invención del reloj mecánico de pesas, en donde “... el tiempo humillado de nuevo, volvía a encarcelarse gustoso en ruedecillas y pelos de cobre, en el elemental efecto de un mecanismo siracusano de juegos de espejos y cuadrante sobre las arenas” (214).

El reloj pasa a ser entonces una máscara de la temporalidad que vacila, rectifica y “cobra conciencia de sus imposibilidades al rendirse a sus inexactitudes” (*Tratados* 214). El reloj mecánico no solo padece de infidelidad, sino que se convierte en objeto de burlas; su discutible precisión termina haciéndolo querer comportarse como los tallos de milenrama utilizados para producir los hexagramas del Yi, cuyas disposiciones aleatorias sirven para adivinar el futuro:

Atacado el reloj en el equilibrio de sus velocidades, sorprendido por las burlas de que puede ser objeto al ocupar un lugar capaz

## Capítulo dos

de desalterarlo en las invitaciones del disco rotativo, parece, como las varas de medir atacadas en la raíz misma de su longitud, apeteer lanzarse al aire como los hexagramas del Yi. (215)

La relación entre el tiempo y el reloj mecánico se hace insostenible. El reloj mecánico termina convertido en un objeto decorativo, mientras que el tiempo, dada su naturaleza inasible, en medio de su fuga, reclama “elaboradas mediciones barrocas” y “enmascarado en su punteada cinta de registros, va pasando por las manos de un demiurgo perezoso, de dioses caídos en anticuarios desterrados” (*Tratados* 215). Con esta frase termina Lezama sus “Reojos al reloj.”

El mundo de los experimentos mentales de Einstein, plagado de observadores en movimiento que utilizan sus relojes mecánicos para registrar tiempos dislocados y caprichosos, parece convocar un tipo especial de espacio-tiempo curvado: el territorio sustantivo de la poesía. El mundo poético de Lezama pone a sujetos metafóricos o a demiurgos perezosos en el lugar de los observadores. En cualquier caso, las elaboradas e inevitables mediciones barrocas del tiempo seguramente permitirán que las imágenes de unos y otros sean alcanzadas por el hombre de la resurrección.

El tiempo resulta ser entonces no solo el catalizador de los vínculos de Lezama con la ciencia, sino el eje alrededor del cual se construye su sistema poético. Pero más que su colapso, lo que Lezama postula es la muerte del tiempo. De la forma en que se produce esa muerte y de sus implicaciones poéticas es de lo que se ocupa el siguiente capítulo.

## Capítulo tres

### La muerte del tiempo y la configuración poética del espacio-tiempo

En algunas ciudades de Asia, al pasar de la vida a la muerte, no se saca al muerto por la puerta, sino se rompe un muro de la casa como esperándolo para una nueva causalidad. En otras ciudades asiáticas, en el momento de la incineración, se introducen papeles dibujados por los amigos, las joyas y los alimentos, como para impartirle protección y compañía para un viaje que se presupone en una nueva extensión.

José Lezama Lima, *El reino de la imagen*

#### Configuración poética del espacio-tiempo

Toparse con la noción de tiempo, a partir de cualquier camino de conocimiento, significa adentrarse en un punto neurálgico donde problemas filosóficos, científicos, estéticos y religiosos convergen y llevan a sus límites las capacidades cognitivas e imaginativas del ser humano. Más aún: significa abordar desde sus más riesgosos abismos, desde su esencia, el problema del conocimiento; de su producción, difusión y recepción.

Es precisamente alrededor del tiempo, como ya se ha establecido a propósito de la obra de Lezama, que se puede ilustrar el principal cuestionamiento que se le puede hacer al paradigma de la ciencia moderna y de la ciencia en general. En efecto, sea cual sea el rostro que la ciencia ofrezca, el concepto de tiempo que ésta incorpora parece ser ajeno al que es entendido a través de la experiencia humana. De acuerdo con esta última, hay una división entre pasado, presente y futuro. Cuando menos, una ilusión persistente de que dicha división existe. A partir del desarrollo y del dominio del programa de la ciencia clásica en el mundo occidental, sin embargo, el tiempo se convierte en un aspecto accesorio del

conocimiento: las leyes de la mecánica newtoniana, de la relatividad de Einstein y de la mecánica cuántica, por ejemplo, son expresadas por medio de ecuaciones deterministas en las que, independientemente de su complejidad y sus características particulares, el tiempo interviene como un simple parámetro y no posee una orientación definida. A la luz de esta arquitectura teórica resulta posible vislumbrar el pasado y predecir el futuro amparados en el conocimiento de ciertas y precisas condiciones iniciales. Es en este punto donde la eficacia de las fórmulas choca con la intuición subjetiva—la experiencia humana mencionada anteriormente—y con la marcha de la naturaleza. Gracias a trabajos que empiezan a producirse a mediados del siglo XIX y que propician el desarrollo de la termodinámica, el discurso de la ciencia parece alinearse por fin con el de la intuición y, más notablemente, con el de la poesía.

En este capítulo se considerarán aspectos atinentes al encuentro de Lezama con la ciencia a la luz de las vicisitudes del espacio y del tiempo. En primer lugar, se detallará la confluencia, alrededor de la noción de tiempo, de la metafísica de Whitehead y la termodinámica de Prigogine con la poética de Lezama. En segundo lugar, se verá cómo Lezama incorpora estrategias y aspectos formales y retóricos típicos del discurso científico en sus textos. Posteriormente, a partir de las lecturas de su poema “Muerte del tiempo” y del capítulo XII de *Paradiso*, se comprobará cómo particulares acepciones del tiempo y del espacio constituyen el eje alrededor del cual gira toda la propuesta estética de Lezama. De esta forma, se verificará la configuración de un “territorio sustantivo de la poesía,” según el decir de Lezama. Así, para permitir la formación de la imagen como esencia del hecho poético, a partir de la muerte o anulación del tiempo, Lezama configura una dimensión textual que resulta ser equivalente a la del espacio-tiempo, de acuerdo con lo propuesto por Einstein en la teoría de la relatividad.<sup>1</sup> Con relación particular al tiempo, sin embargo, es el propio Einstein quien afirma con seguridad y contundencia que el tiempo como irreversibilidad—o sea con la limitación de que solo puede haber una orientación en el desplazamiento temporal—es una ilusión que nunca encontrará lugar en el mundo objetivo de la física.<sup>2</sup>

En la introducción del volumen titulado *Physics and the Ultimate Significance of Time*, “Time and the Fallacy of Misplaced Concreteness,” Griffin perfila la discusión alrededor del concepto del tiempo a la luz de las tensiones entre discursos de origen

puramente científico con consideraciones más orientadas por la filosofía y las artes. Griffin además es el responsable de seleccionar artículos de gran trascendencia y de variados autores para el volumen en cuestión. Para los propósitos de una posible demarcación del concepto de tiempo de acuerdo con Lezama, conviene destacar las correspondencias que establece Griffin entre los postulados que desde la filosofía propone Whitehead con los que desde la termodinámica desarrolla Prigogine. A mediados de la década de los 70 del siglo XX, Prigogine intenta darle un enfoque y un rigor científico a los resultados que propone Whitehead con respecto al tiempo y a la duración. Sus trabajos en termodinámica determinan que es la entropía—magnitud física que mide la cantidad de energía perdida, disipada, por un sistema—la que define la realidad del tiempo. El programa de Prigogine consiste en revelar la existencia de la irreversibilidad del tiempo en todas las escalas del universo, insinuando que es responsabilidad de algo a nivel microscópico lo que sucede a nivel macroscópico y que además esta irreversibilidad es la regla y no la excepción en la naturaleza. Whitehead y Prigogine concuerdan en que en la indagación por el significado básico del tiempo está cifrada toda la aventura del conocimiento humano. Esta indagación está arraigada en un nivel primitivo de experiencia cuya articulación es responsabilidad de la metafísica.

La obra filosófica de Whitehead, cuyo aporte más notorio, *Process and Reality* (1929), es posterior a su sobresaliente producción inicial en las matemáticas, lo convierte en uno de los casos más distintivos de transición y contrapunteo entre las ciencias naturales y las ciencias humanas.<sup>3</sup> Señala Griffin que la tesis principal de Whitehead, contenida en *Process and Reality*, tiene que ver con una correspondencia entre proceso y realidad concreta. De acuerdo con Whitehead, el proceso es la realidad concreta y, recíprocamente, las realidades concretas son procesos. El uso del término proceso exige una cuidadosa atención a una de sus potenciales acepciones, como lo detallaremos más adelante.

Amparado en un contexto en que es fácil reconocer los forcejeos que se dan por la delimitación de un potencial discurso de posmodernidad, Griffin acude a una clasificación de la ciencia en la que distingue tres niveles: 1) el de una ciencia premoderna—usualmente asociada con civilizaciones antiguas, por ejemplo la de los atomistas griegos—en el que la producción y difusión del



conocimiento y la intervención del tiempo ocurren al margen de los convencionales métodos científicos; 2) el nivel de la ciencia moderna, el cual abarca fundamentalmente la matriz del trabajo que se desarrolla a partir de la revolución científica de Newton y cuya esencia nutre todavía la mayor parte de lo que actualmente se hace; y 3) una especie de nueva ciencia caracterizada por una aproximación distinta ante el conocimiento como resultado de la grieta que queda abierta a causa de la vulnerabilidad de la ciencia moderna con respecto al tiempo. Esta última ciencia posmoderna, de acuerdo con Griffin, coincide con la ciencia premoderna en cuanto a que tanto la una como la otra no dependen exclusivamente de los métodos experimentales y a que ambas incorporan y unifican en su formulación disciplinas aparentemente incompatibles. Tal versión posmoderna, no obstante, se distingue de la premoderna porque mantiene su afán por el rigor y la precisión. Por eso Whitehead, con su formación en las matemáticas y sus trabajos en álgebra, en lógica y luego en filosofía, y posteriormente Prigogine, al intentar resolver el problema del tiempo con herramientas de la termodinámica, producen esencialmente una narración metafísica comparable.

Griffin sostiene que, con relación al significado del tiempo, incluso entre aquellos que discrepan radicalmente, hay consenso al menos en tres características fundamentales.<sup>4</sup> La primera sostiene que el tiempo tiene una dirección única e irreversible, lo que se conoce como “la flecha del tiempo.” La segunda característica tiene que ver con las diferencias categóricas entre pasado, presente y futuro. La tercera y última característica constituye precisamente el punto de ruptura central con la ciencia clásica. Se trata de la aceptación del tiempo como devenir constante (“constant becoming”). Griffin explica que esta expresión es utilizada para precisar que el presente no permanece estático; que es un incesante proceso de creación en el que, en cada nuevo ahora, hay eventos en el pasado que antes no estaban allí y que previamente habían sido condicionados como eventos posibles o quizás probables. Así, de manera constante, decisiones tomadas van configurando nuevas y distintas opciones cuyo despliegue hace que sea imposible tanto deshacer lo sucedido como conocer lo que ocurrirá. Se establece entonces una diferenciación fundamental entre dos tipos de duración: el relacionado con el comportamiento lineal y causal del tiempo: el ser; y el asociado con su faceta sinuosa e incesante: el

devenir; lo que implica una distinción similar a la que existe entre producto y proceso.

La idea del devenir constante, el “constant becoming,” es una de las tesis principales desarrolladas por Whitehead. Según él, el tiempo es el aspecto supremo de la realidad. La realidad, por su parte, posee un carácter acumulativo. Queda establecido de esta manera un nuevo tipo de causalidad cuya señal distintiva, más allá de la monótona sucesión de causa a efecto—que no se niega—, comporta un constante e incesante proceso de creación y derivación. Dicho carácter acumulativo está basado “on the fact that the *actual world is composed exhaustively of momentary events that include, partially but really, preceding events, which had in turn included previous events, and so on back*” (Griffin 10).<sup>5</sup> Al examinar cómo nos es dado a conocer el tiempo, Whitehead plantea una experiencia humana que no distingue eventos físicos de eventos mentales. En otras palabras, para la experiencia humana, los objetos no son distintos de las imágenes, lo cual es completamente consistente con la esencia de lo que sostiene Lezama.

### **Lezama ante la muerte del tiempo: la inercia absoluta**

“Muerte del tiempo” es un poema en prosa de Lezama publicado en 1942 en la portada de la revista *Nadie parecía*. En él el escritor cubano aborda un asunto aparentemente científico: el comportamiento del tiempo en el vacío. Para ello, recurre a la estrategia del experimento mental, dado lo abstracto e inconmensurable del problema, y produce un poema que tiene todas las características estilísticas y retóricas de un texto científico.<sup>6</sup> Muchos problemas de la filosofía y la ciencia, dada su naturaleza abstracta y la imposibilidad de su confrontación práctica, demandan un abordaje por medio de los llamados experimentos mentales. Se trata de la invocación imaginaria de condiciones especulativas al amparo de principios teóricos, lo cual permite la exploración de las consecuencias de estos principios en una situación dada.<sup>7</sup> La publicación de los resultados y estudios de estos problemas, y en general de cualquier tipo de experimento científico, se hace a través de discursos teóricos en los cuales sobresalen elementos retóricos y tropos que constituyen textos literarios por derecho propio. Las operaciones asociadas con los experimentos mentales—el uso de la imaginación y el despliegue de una retórica cuidadosa, persuasiva e incluso

preciosista—constituyen de suyo la materia prima del quehacer poético, por lo que no sorprende que sea uno de los motivos recurrentes al que acude un escritor como Lezama. La orientación de su pesquisa en “Muerte del tiempo,” además de la indagación por la naturaleza del tiempo, puede ser interpretada entonces también como una profunda consideración sobre la causalidad entre el conocimiento y su manifestación textual.

El experimento que propone “Muerte del tiempo” consiste en averiguar qué ocurre cuando un tren se desplaza por un medio ideal a una velocidad infinita. Según Lezama, el resultado es la inercia absoluta; la inmovilidad total; el infinito y absoluto reposo; la eternidad. El tren es el tiempo y el medio ideal es el vacío, representado, en lugar de rieles, por un cordón de seda. Como lo afirma el crítico Heller, en este caso a propósito de “Muerte de Narciso,” la muerte es para Lezama como “un prolongado período de transición” entre distintas dimensiones o mundos espirituales en el que se va de la vida a la muerte y de la muerte a la resurrección, actuando la mayor parte del tiempo como si se estuviera muerto (Heller 41).<sup>8</sup> Dicho proceso, en el cual se circula entre la vida y la resurrección, sin que haya ningún tipo de distinción causal entre ellas, coincide con la imagen del tren que, en su desafío al vacío, alcanza su reposo infinito y eterno:

La velocidad de la progresión reduce las tangencias, si la suponemos infinita, la tangencia es pulverizada: la realidad de la caja de acero sobre el riel arquetípico, es decir, el cordón de seda, es de pronto detenida, la constante progresión deriva otra sorpresa independiente de esa tangencia temporal, el aire se torna duro como acero, y el expreso no puede avanzar porque la potencia y la resistencia hácense infinitas. No se cae por la misma intensidad de la caída. (*Obras Completas* I 850–51)

En una visita a la casa de una posesa, en el capítulo VIII de *Oppiano Licario*, Ricardo Fronesis se encuentra con un adolescente de gran belleza, un mago que luce en su cabeza un cónico sombrero de seda con los signos zodiacales. El joven, ubicado al final de una pieza gobernada por la inscripción “Fábrica de metáforas y hospital de imágenes,” le aclara a Fronesis que vive al lado de la posesa “para despertar y ennoblecer de nuevo a la poesía” (*Oppiano Licario* 402); y, más adelante, le hace referencia al mismo principio del viaje en el vacío y a la tesis de la inercia absoluta, utilizado en

“Muerte del tiempo,” esta vez como la estrategia fundamental de la producción de la imagen:

Recuerdo ahora —dijo—, una teoría imagen de su amigo—Fronesis comprendió de inmediato que aludía a Cemí cuando evocaba el ferrocarril sobre un acueducto romano, se va impulsando hasta alcanzar una velocidad uniformemente acelerada, llegando a prescindir de los rieles y pudiendo entonces reemplazar el puente romano por una cinta de seda. Concluyó—: cuando más leve es la tangencia, y tangencia quiere decir paradójicamente sustitución, tiene más levitación la imagen, es decir, la imagen es un cuerpo que se desprende de lo estelar a lo telúrico. (*Oppiano Licario* 404–05)

Así, de acuerdo con Lezama, hay una correspondencia entre la muerte del tiempo y la creación de la imagen. La ausencia del tiempo posibilita la formación de la imagen; y, a su vez, la metamorfosis de lo estelar en lo telúrico—la imagen como encuentro incesante entre los objetos del cielo y de la tierra—produce la anulación del tiempo como categoría física.

El crítico venezolano Lupi precisa que el origen del poema “Muerte del tiempo” es ante todo una lectura de Lezama del apartado correspondiente a la física según Aristóteles, incluida en la *Histoire de la philosophie* de Emile Bréhier—según la traducción al español de Demetrio Náñez—, en donde se intenta demostrar la no existencia del vacío (Lupi, “La ciencia según Lezama” 14). De acuerdo con este autor, el experimento mental de Lezama consiste en imaginar que el tren se desplaza a una velocidad infinita, no por el vacío sino por un medio resistente, que es el aire. Al ejecutar este movimiento, el tren halla una resistencia infinita y todo se detiene, incluso el tiempo. La validez del experimento de Lezama o la precisión de sus conclusiones son temas abiertos a diversas interpretaciones que además se complican por lo absurdo de la versión particular de la mecánica del poeta cubano.<sup>9</sup> Lo que parece emerger a partir de todo esto, no obstante, es una asociación incontrovertible y determinante de los términos “vacío” y “muerte del tiempo” en el credo del autor de *Paradiso*.

Los experimentos mentales de Lezama casi de manera inevitable toman un cariz de experimentos retóricos. Por eso él produce textos—“Muerte del tiempo” es un ejemplo más—cuyos contenidos pueden constituir simulacros de tratados filosóficos y lógicos

con el empaque del rigor del discurso científico. Pero, más allá de convertirse en un simple juego verbal, añade Lupi, lo que Lezama consigue es postular una manera legítima de representar y entender el mundo. La variante de la estrategia de Aristóteles que utiliza Lezama carece entonces de pertinencia científica, pero posee inusitada validez retórica y poética.<sup>10</sup> No obstante, es necesario subrayar cómo, dentro de las leyes que rigen el universo poético que crea Lezama, los pormenores y resultados de este experimento son perfectamente válidos y coherentes, como veremos más adelante.

Esta consistencia del pensamiento de Lezama, de acuerdo con la cual es posible lo imposible, constituye un principio esencial y constante de su pensamiento. En los “Apuntes para una conferencia sobre *Paradiso*,” texto incluido en el dossier de la edición de 1988 de la novela publicada por la Colección Archivos, Lezama acude a una frase de Tertuliano para ratificar esta convicción, consecuente por lo demás con el dogma cristiano: “Es creíble porque es increíble: el hijo de Dios murió.” A continuación, amplía su noción: “Es cierto porque es imposible: y después de muerto resucitó” (*Paradiso* 710). Este desmonte de incredulidades e imposibilidades está cifrado en la reconfiguración poética y retórica del tiempo. Así, en las coordenadas del sistema de Lezama, cualquier objeto que se mueva por el vacío a una velocidad infinita conseguirá la inmovilidad absoluta. Bajo estos parámetros es que son posibles la muerte del tiempo y la resurrección por medio de la imagen—de hecho, la creación de la imagen—, pues así se posibilita la convivencia y superposición de lo creíble y lo increíble; de lo posible y lo imposible; de los objetos y sus imágenes.

Tal axioma de la física y la geometría de la imagen aparece contundente y detalladamente expuesto en el capítulo XII de *Paradiso*. En su tapiz de historias, el desafío a la muerte—la resurrección por la imagen—es posible si se consigue que el tiempo llegue a un estado de inmovilidad absoluta. Para tal propósito el sueño se convierte en el vacío propicio y propiciatorio, la dimensión donde la imagen, desplazándose a una velocidad infinita, consigue habitar la eternidad.

Mateo Pálmer destaca que, al igual que otros autores de la región caribeña—región en la cual se da la confluencia de diversos registros culturales y de pensamiento—, Lezama apela de variadas maneras en *Paradiso* a estrategias míticas.<sup>11</sup> Mateo Pálmer, por ejemplo, señala una “dimensión mítica,” asociada a una “instancia

fantástica,” que es el reflejo tanto de una conciencia mágico-religiosa como la evidencia de una peculiar trayectoria de adquisición estética. En el caso particular de Lezama, Mateo Pálmer destaca cómo se verifica la búsqueda de la poesía a través de una singular aproximación mítica, en la que se desenvuelve a la vez una dinámica de integración y ruptura del legado mítico, consistente con la sustantiva y proverbial apropiación creativa del poeta. Es decir, la actitud de Lezama ante el discurso mítico resulta ser la misma que se ha descrito con relación al discurso científico, pues en ambos casos su libertad creativa y su escritura críptica prácticamente esconden el origen y la fidelidad de sus fuentes.<sup>12</sup>

Son dos los aspectos que es necesario destacar de la aproximación mítica de Mateo Pálmer con relación a *Paradiso*. Por un lado, el que ella propone una lectura que, al margen del racionalismo más puro, privilegia la magia, la fantasía, la leyenda y demás procesos creativos de la poesía, sin por eso abandonar su ambición de ser objetiva. Y por otro, el tratamiento del tiempo. En efecto, según esta perspectiva mítica, se parte del hecho de que la noción de tiempo en la obra de Lezama, no solo en *Paradiso*, está fundamentada en su fe católica y supone la existencia de una eternidad a la que se puede acceder después de la muerte. En concordancia con las dos variedades temporales de producto y proceso, Mateo Pálmer distingue las dimensiones básicas del tiempo: la del acontecer cotidiano, que es transitivo y lineal; y la de una temporalidad trascendente. Así, la tensión transitivo/trascendente es correspondiente a la de ser/devenir formulada por Whitehead. Mateo Pálmer destaca cómo en el tiempo mitológico/trascendente se presenta la “abolición de un sentido progresivo a través de la repetición” (*Paradiso: La aventura mítica* 209), lo cual es consistente con la incesante temporalidad propuesta por Lezama, ya discutida en el capítulo anterior.

Es necesaria una precisión en este punto. Cuando la autora cubana aborda el tema del tiempo en la obra de Lezama desde una perspectiva mítica, en particular con relación al capítulo XII de *Paradiso*, plantea una confrontación de Lezama con fuentes externas, es decir, con textos de otros autores. Lo que aquí se plantea, en contraste, es una confrontación similar, pero con textos situados dentro del cuerpo de la obra de Lezama exclusivamente. Los resultados, sin embargo, no difieren mayormente. De hecho, cuando el propio Lezama se refiere en su ensayo “Confluencias,”

texto de julio de 1968, al capítulo XII de *Paradiso*, habla de la “negación del tiempo.” Mateo Pálmer, por su parte, titula la última sección de su libro, que es en donde precisamente se ocupa en detalle de este capítulo XII, como “Anulación del tiempo.” Como aquí se establece la intervención de los principios propuestos por Lezama en su poema “Muerte del tiempo” en la arquitectura de este capítulo, se utilizará, sin pérdida de generalidad ni precisión, la denominación de “muerte” y no de “anulación” o de “negación” del tiempo.

La muerte y la resurrección, como retos fundamentales a la razón científica, constituyen el relato principal del sistema poético de Lezama. Es aquí también en donde radican sus disputas con las ideas de Hegel o Heidegger y en donde, por ende, se sustenta su versión alternativa del tiempo y de la historia. A lo largo de toda su obra, además del tiempo, la muerte aparece en Lezama en forma constante, elocuente e inquietante: su primer poema es “Muerte de Narciso”; el cuarto apartado de su primer ensayo es “Muerte de Garcilaso”; otro de sus ensayos, publicado en 1953 en *Analecta del reloj* pero firmado en 1941, es “Muerte de Joyce”; en *Tratados en La Habana* también aparece un corto texto, del 15 de diciembre de 1954, titulado “En la muerte de Matisse.” El último texto que apareció en una edición de la revista *Orígenes*, en su último número 40 de 1956, es una “Nota de la dirección,” firmada por Lezama con sus iniciales (J.L.L.) y titulada “En la muerte de José Ortega y Gasset”:<sup>13</sup> no sorprende que la muerte de *Orígenes* se cumpla como una más de las muertes de Lezama.

### **La resurrección por la imagen: una solución poética para el problema de la irreversibilidad del tiempo**

El capítulo XII de *Paradiso* está constituido por cuatro narraciones entrelazadas que se desarrollan en quince apartados: la historia de Atrio Flaminio (1, 5, 9 y 13),<sup>14</sup> un centurión romano; la del niño, la abuela y la jarra danesa (2, 6, 10); la del paseante nocturno (3, 7, 11 y 14); y la del crítico musical Juan Longo (4, 8, 12 y 15). En el último fragmento de la historia de Longo, el decimoquinto, confluyen las cuatro historias. Hay también un corto fragmento final, el decimosexto, que se aparta de la línea narrativa—mas no de la temática—de los cuatro relatos previos para constituirse

en un texto aparentemente independiente. Salgado asocia la técnica utilizada en este capítulo por Lezama con aquella que Joyce llamaba “técnica del laberinto” y, en el caso particular de la historia de Flaminio, enfatiza la apropiación del método homérico épico utilizado por Joyce en *Ulysses* (Salgado 128).<sup>15</sup> Uno de los vínculos de esta historia con las otras tres, en particular entre Flaminio y el paseante nocturno impelido por el patio a caminar, es dado por Mateo Palmer, quien observa que el nombre “Atrio Flaminio” podría significar “Patio en llamas.”<sup>16</sup>

Ya para esta parte de la novela el desconcierto y la desorientación del lector afloran con mayor facilidad e incluso es común postular que este capítulo introduce una aparente incoherencia de la novela. El propio Lezama admite, según se desprende de lo que se conserva de los apuntes que preparó para una conferencia que planeaba dictar sobre *Paradiso*, que consideró ponerle un epígrafe explicativo a este capítulo (“Sueños de José Cemí, después de la muerte de su padre”) con la intención de facilitar la lectura. Luego aclara que desistió de este propósito porque consideró que era mejor que el lector se diera cuenta por sí mismo que eran sueños del protagonista, José Cemí.<sup>17</sup> Paradójicamente, esta primera etapa del tramo convencionalmente aceptado como el más críptico de la novela—los tres últimos capítulos: XII, XIII y XIV—, con un esquema que bien podría rememorar el de las historias intercaladas del *Quijote*, resulta ser uno de los textos más claros y articulados jamás escritos por Lezama.

El Cemí niño de tres o cuatro años que espera con su abuela la llegada de sus padres, en la segunda secuencia de sueños (la única de las cuatro que solo se presenta, antes de confluir con los otros, en tres y no en cuatro fragmentos), contempla los motivos de una jarra danesa: los barcos pequeños en una bahía amurallada, el palacio real, y el burgomaestre recibiendo una comisión de estudiantes chinos que le muestran una colección de la China de las estampas y los lagos.<sup>18</sup> El círculo superior de la jarra es un castillo que se confunde con las murallas, de suerte que hace difusos los límites de la ciudad portuaria, cuyos barcos parecen ballenas con una bandera danesa arponada. Lo que consigue este niño a partir de la jarra, al contemplarla y al disparar su imaginación sobre estos motivos (apropiándose y reproduciéndola), es que la jarra física, el objeto, sea solo una modesta referencia más, una imperfecta copia, como dirá Levinson, de la jarra danesa, la imagen, que



atraviesa este relato.<sup>19</sup> De hecho, en un impactante salto dimensional, algunas de las expediciones del paseante nocturno del tercer sueño—Cemí adulto—transcurren por territorios asimilables a los descritos en los motivos de la jarra.

Lezama/Cemí toma un objeto, físico o teórico, se lo apropia y luego lo convierte en materia poetizable. Esto es precisamente, a partir ya no de una jarra danesa sino de la lectura de la física de Aristóteles, lo que sostiene Lupi que ejecuta Lezama en “Muerte del tiempo.” Al leer a Aristóteles, Lezama repara en los problemas de la existencia del vacío y de la naturaleza del tiempo. Sin embargo, más allá de pretender participar o contribuir a la discusión y resolución de estos problemas, se detiene extasiado a contemplar sus motivos filosóficos, científicos y retóricos para finalmente otorgarles una nueva existencia poética.

En el primero de los fragmentos de la jarra, el fragmento 2, el niño juega con una pelota mientras explora los espacios de su casa: el estudio, la saleta, el patio. La pelota se convierte en un “planeta gomoso” que orbita siguiendo las leyes del capricho del niño, aunque “los caprichos del niño tienen una misteriosa gravedad” (*Paradiso* 369). En el artículo publicado en *El Diario de la Marina* el 31 de diciembre de 1949, bajo el título “Cronos o la sospecha que ciega,” e incluido luego en *Tratados en La Habana*, Lezama ya articula su concepción sobre el tiempo y asimila al espacio-tiempo con la eternidad, asociándolo con una esfera-pelota en manos de un niño:

Ahora la esfera está en las manos del niño. Gira, gira en sus manos. Sonríe el niño, magnánimo y exquisito. Sabe que hay trampas para el viento, que se enreda y cae. Sabe que el tiempo tiene vencimiento, que la fría sucesión está decapitada. Sonríe, tiempo hay, tiempo hubo, tiempo ya no habrá. Es la eternidad. La eternidad como continuo del tiempo y de la esfera. El tiempo tiene un cuerpo invisible, es la eternidad. Ahí se resiste, de ahí surgen las legiones, tiempo ya no habrá. (*Tratados* 250)<sup>20</sup>

El hallazgo de la jarra absorbe completamente la atención del niño quien, eventualmente, después de repetidamente sacarla y regresarla a su estante, de un manotazo, la tumba y la rompe. La abuela, tratando de evitar asustar al niño, recoge los pedazos y los guarda en un paquete al que le pone cintas y cordeles, “como si fuese un regalo recibido por la mañana” (*Paradiso* 369).

Inmediatamente suena el timbre que anuncia la llegada de los padres y el relato se interrumpe. El segundo fragmento sobre la jarra (el 6) es narrado desde la perspectiva del niño. Algunos hechos se ratifican, pero hay un desarrollo alterno de los acontecimientos. La abuela tiene casi que empujar al niño para llamarle la atención sobre la jarra: parece como si intentara propiciar su ruptura por parte de él. Esta versión termina sin que suene el timbre y sin que se ejecute la ruptura. En el tercer fragmento (el 10), a la presencia del niño y la abuela se suma la de una criada mestiza de pelo rubio, quien tumba la jarra con su plumero. El desastre de la ruptura produce en la criada, más que el miedo a ser reprendida, temor ante la mala suerte que el incidente pueda generar. El niño pasa la mano varias veces por el espacio vacío en donde había estado la jarra; luego se para en frente de la gaveta en donde están los fragmentos—la misma caja con cintas y cordeles—y comienza a cantar “las canciones de cuna con las que lo depositaban en la noche blanda” (*Paradiso* 383).

Además de recrear los procesos poéticos de Lezama, la historia de la jarra reivindica el que todo este capítulo pueda ser entendido como la muerte del tiempo en *Paradiso*. En realidad, la muerte del tiempo se convierte en una estrategia poética para vencer a la muerte. El vínculo entre el niño y la jarra, entonces, reproduce la relación entre el sujeto y el tiempo. La jarra es tropo o materialización del tiempo. La jarra/tiempo sufre un cataclismo y sus pedazos, empacados como un regalo en un estante, son reconstruidos, más allá de toda posible precisión y fidelidad, por la imaginación del niño. Así, Lezama consigue una vez más lo imposible: la muerte del tiempo significa la posibilidad de su reversibilidad y la dislocación de la flecha del tiempo. La mejor forma de entender lo que significan la flecha del tiempo y la irreversibilidad es pensar en un objeto—un espejo, una jarra—que se rompe en mil pedazos: es imposible reconstruirlo a partir de esos fragmentos. Pues bien, Lezama, por medio de su proceso de resurrección por la imagen, a partir de la muerte del tiempo, es capaz no solo de devolver tal objeto a su condición inicial, sino que incluso consigue generar copias de calidad superior a la del original.

Lezama se sitúa entonces en una dimensión poética en que los límites de la naturaleza (la gravedad, la velocidad de la luz, la segunda ley de la termodinámica) o dejan de existir o adoptan



Figura 1: La jarra danesa tal como aparece hoy en día en la Casa Museo José Lezama Lima. *Nótese, en la parte superior izquierda, una rajadura que evidencia su rotura y posterior reconstrucción.*



Figura 2: La jarra danesa desde otro ángulo. Queda más clara la rotura en la parte superior.

expresiones insólitas. Las manifestaciones de Lezama con referencia a estos aspectos, en particular con relación al tiempo y al espacio no solo pueden ser exploradas a partir de exégesis de sus textos y sus lecturas. También se comprueban en instancias aparentemente más espontáneas y sencillas, como sus entrevistas. En “Un cuestionario para José Lezama Lima,” de Salvador Bueno, por ejemplo, como parte de su respuesta a la primera pregunta sobre cuáles son, a su juicio, “los factores esenciales que han decidido el impacto profundo de su novela” (la entrevista está incluida en el dossier que trae la edición crítica de *Paradiso*, editada por Vitier en 1988), Lezama expone la trascendencia de sus particulares concepciones temporales. Según éstas, se distingue que la coexistencia—él prefiere el término transmutación—de los planos temporales produce la muerte o anulación del tiempo en tanto que la niñez y la adolescencia, con su “desdén innato de la causalidad,” se convierten en etapas perdurables, en incesante estado de creación y manifestación: para él el tiempo es más simbólico que psicológico.<sup>21</sup> Más adelante elabora esta idea cuando responde a la pregunta de cómo empezó a ser poeta. Lezama explica que el integrar los relatos que escuchaba de sus mayores con sus propias ocurrencias le permitía situar en un mismo plano el pasado y el presente. Una estrategia similar utilizaba con el uso de palabras que relacionaba con acontecimientos personales y hechos históricos. Nótese también cómo, en su respuesta a la primera pregunta de Bueno, se delimita la misma estrategia de la jarra danesa que se rompe y que resulta reconstruida poéticamente hasta conseguir darle una existencia a prueba de olvidos y destrucciones.

Lezama luego dice que:

Proust, en la órbita bergsoniana de lo temporal, cree que al extinguirse la reminiscencia el existir temporal muere. En mí la reminiscencia se traduce en simultaneidad. Todo el tiempo asalta por una sola brecha. Lo que no sucedió es igual para mí que la verificación. La imagen reemplaza a lo que no sucedió en el tiempo simultáneo. (*Paradiso* 729)

Esta cita ratifica las resonancias entre la *durée* bergsoniana, la muerte del tiempo, según ocurre en su obra, y la búsqueda del tiempo perdido de Marcel Proust.

### **La muerte del tiempo en el territorio sustantivo de la poesía: el espacio-tiempo de los sueños**

Veamos ahora qué ocurre con el vacío y la muerte del tiempo en la primera de las historias del capítulo XII. La muerte es desafiada, a la usanza de las tácticas militares de Flaminio, el capitán de legiones del primero de los cuatro relatos del capítulo, por medio de maniobras que buscan limitar las líneas de suministro temporal de la existencia. En cada batalla descrita en que está involucrado el centurión romano se advierte la paradoja del combate contra la muerte: entre más valor y arrojo, menos posibilidades de muerte. Flaminio conduce a sus tropas a victorias ante adversarios y circunstancias terrenales, como los gimnastas, pero también en contiendas contra hechiceros—para lo cual debe convertirse en aventajado e inspirado intérprete de la Pitia, la hechicera—y contra las legiones de la tenebrosa Hera, quien buscaba los cadáveres de los soldados caídos para mutilarlos. Flaminio, sin embargo, es vencido por la muerte. Después de empezar a padecer de calenturas “entregó el hálito al hacer un desgarrador esfuerzo por prenderse de la capa de uno de los soldados que se acercó a su tienda” (*Paradiso* 393). Pero Flaminio también logra una última victoria memorable en su batalla final contra el tiempo. Su muerte es mantenida en secreto y su cadáver es preparado de tal forma que, cuando se da la orden de la arremetida, las tropas lo ven como si estuviese vivo. Para conseguir esto, los otros jefes romanos lo amarran a su corcel con el propósito de mantenerlo erguido y anudan su espada a su mano derecha. Por un instante definitivo, ante los ojos de todos sus soldados, Flaminio, ya muerto, los conduce a la victoria.

El vacío que permite la muerte del tiempo y la resurrección, insistamos, es el territorio de los sueños.<sup>22</sup> En la tercera de las historias, la del paseante impelido a pasear por la ciudad, las excursiones son posibles gracias al vacío. Esta clave se hará más explícita en la historia de Longo con la referencia al tiempo musical, en el cual también se recurre al vacío y al desplazamiento a una velocidad infinita para conseguir la quietud final. En efecto, el paseante logra distinguir, en el silencio de su cuarto, un inicial trío musical compuesto por los sonidos del sillón, unas carcajadas y la puerta del cuarto que da al patio. El patio luego armonizará también con los otros tres ejecutantes para producir un cuarteto, en una clara correspondencia con los cuatro componentes de la arquitectura

general del capítulo: no es el tiempo de los relojes, sino el de compases, ritmos, armonías y silencios.

Vitier, en su resumen crítico de este capítulo, alude a una geometría de los sueños. Se destacan así los juegos de formas que confunden el tiempo y el espacio. Lezama, por ejemplo, al referirse a los setenta años con que Longo empieza su iniciación cataléptica, habla del “heptágono cronológico” (*Paradiso* 379). El desfiladero de sueños que bien describe Vitier en su análisis no se circunscribe a las cuatro historias ya mencionadas. Precisamente lo que las aventuras del paseante destacan es un peregrinaje por el mundo de los sueños. Después de distinguir el trío de instrumentos, se ve impelido a dar un paseo por la noche portuaria. Inicialmente encuentra un hombre vestido de carmelita que está zurciendo una media, tarea para la que se vale de algo inicialmente impreciso y que luego se convierte en un huevo de marfil. A su turno, el huevo de marfil semeja “una luna achicada por procedimientos incaicos, como la reducción que hacen de los cráneos” (377). Entonces el paseante parece empezar a vagar por algunos de los paisajes de la jarra del sueño anterior. La conexión escandinava (jarra danesa, barco sueco), es decir, la intersección de los motivos virtuales de la jarra con los de algunos de los barcos reales anclados en el puerto que recorre el insomne, parece confirmar esta sospecha. En el tercer fragmento de esta historia (el 11), el paseante vaga por los mercados nocturnos de La Habana, continuando su peregrinaje por sueños dentro de su sueño. Dos rasgos se enfatizan en este sueño. En primer lugar, el plano vinculante del paseante, quien no solo camina por una especie de cruce entre la ciudad de la jarra danesa y La Habana, sino también por entre diferentes niveles de sueños interconectados. Y, en segundo término, como ocurre en la conclusión meta-narrativa del capítulo, el asimilar el espacio de estos sueños, con su particular geometría, con el vacío fundamental que propicia la muerte del tiempo. En uno de estos sueños por el mercado, ve a un ciego y a su esposa con una caja de madera con tapa de cristal—la primera vez que aparece una mención a la urna de cristal—en la cual exhiben frutas, pero no las venden. Lo que persiguen es tomar frutas en el esplendor de sus colores y guardarlas dentro de la urna, una representación más del vacío. La mujer, cuando siente que las frutas empiezan a perder su color, las adorna con fresas intentado desafiar su muerte. El paseante llega justo en el momento en que el ciego relata su sueño en el que, habiendo

recobrado la vista, termina a merced de los caprichos de una muchacha, cuatro gánsters y el padre de la muchacha. La esposa del ciego certifica la fidelidad del relato pues ella misma ha tenido exactamente el mismo sueño. El paseante, Cemí adulto, prosigue su camino para ver, a través de las lanzas de hierro que rodean un foso lleno de animales, a un niño que resulta ser él mismo, solo que de cuatro años.

En el fragmento 14 del capítulo, el paseante cesa de ser impedido por el patio a caminar; en cambio, experimenta un nuevo tipo de fluir, entre familiar y extraño, que lo conduce a un taller de cerámica. Allí le es encomendada la entrega de la jarra danesa, empacada en la misma caja de colores y de cintas en que la abuela había guardado los fragmentos después de su ruptura. Cuando llega a la dirección que le ha sido señalada en la tarjeta, quien abre la puerta es, otra vez, el Cemí de cuatro años. La nueva fuerza—“una nueva fuerza de absorción, especialmente constituida para atraerlo a su centro absorbente o de imantación” (*Paradiso* 394)<sup>23</sup>—lo lleva hacia un Auditorium en donde una interminable fila de personas espera ver la exhibición, en una urna de cristal—la “misma” del sueño del ciego, su mujer y las frutas—del cuerpo del crítico musical Longo. Cuando el paseante, por fin, logra contemplar el contenido de la urna, por tercera vez se encuentra con el cuerpo del Cemí de cuatro años.

El paseante nocturno—el puente, la bisagra entre los diferentes niveles del sueño—, llega así a uno de los extremos de la cuarta secuencia del capítulo, la historia del crítico musical Longo. En el primer fragmento de este relato (el 4), Longo, después de quedar viudo a la edad de setenta años, vuelve a casarse con una mujer veinte años menor que él. La mujer cae en un terror metafísico de lo temporal y comienza a ejecutar un plan para ahuyentar su inevitable muerte. Pretende que Longo entre en un estado de hibernación, para lo cual promueve, por medio de la dieta, un estado perpetuo de somnolencia o dormición. En el segundo fragmento (el 8), la esposa “ensaya procedimientos más radicales” (*Paradiso* 378). Por medio de fingidas caricias, presiona las carótidas de Longo para conducirlo a un estado cataléptico. Se repite de nuevo la recurrencia al vacío, al suprimir el oxígeno, con el que se intenta desafiar a la muerte. Pero no solo pretende esta enajenada esposa provocar un primer estado cataléptico. Una vez Longo se ha convertido en una suerte de bello durmiente, el siguiente

paso es prolongar esta condición indefinidamente “hasta regiones bien diferenciadas de la muerte” (380). En el tercer fragmento (el 12), Longo ya ha pasado cincuenta años en estas circunstancias. Su mujer ha enloquecido y su preocupación es mantener en las mejores condiciones posibles el cuerpo del crítico. Para lograr esto, en “una urna de cristal, en la que se había hecho el vacío absoluto, guardaba el cuerpo del dormido” (387). También había puesto tapones de algodón en la nariz y los oídos y había cubierto el cuerpo de su esposo con un caparazón de cera. Pero “el sueño total, la incesante contemplación del vencimiento del tiempo, la había enloquecido” (387).

Algunos miembros jóvenes de la crítica musical recuerdan entonces a Longo y, en medio de disputas con los críticos más viejos acerca de su estado, deciden nombrar una comitiva para ir a verlo y hacerle una entrevista. Acorralada por la inesperada visita, la mujer tiene que sacar a Longo de esta especie de inercia onírica. Quita los tapones, raspa la cera y activa, por medio de una caricia en el cuello, el flujo de oxígeno en el cuerpo de Longo. El crítico alcanza a hacer un pronunciamiento por primera vez en cincuenta años. Mientras la esposa intenta devolver a Longo a su estado cataléptico, los críticos visitantes, quienes ya han salido, se han trezado en discusiones que pretenden descifrar el significado de lo dicho por el “burlador del tiempo.” La esposa se queda dormida en medio de su tarea de reactivación cataléptica, de manera que cuando regresan los críticos, con la intención de hacerle más preguntas a Longo, lo encuentran dentro de su urna de madera con tapa de cristal, encima de la cama, al lado de su esposa. Es cuando deciden llevar la urna al pórtico del Auditórium para que todos los melómanos de la ciudad puedan contemplar el prodigio. Cuando la esposa despierta (comienzo del fragmento 15), en lugar de la urna con su marido, encuentra a dos de los críticos que le cuentan lo sucedido, no sin antes explayarse en interpretaciones del significado del acontecimiento.<sup>24</sup> La mujer es conducida hasta el pórtico del Auditórium donde está la urna con el cuerpo de su esposo. Al pretender verlo grita espantada pues a quien encuentra en su lugar, dentro de la urna, es al mismísimo Flaminio, pero vivo: “En lugar de un crítico musical, rendido al sueño para vencer el tiempo, el rostro de un general romano que gemía inmovilizado al borrarse para él la posibilidad de alcanzar la muerte en el remolino de las batallas” (*Paradiso* 397).



El último fragmento, como ya lo mencionamos, parece poseer una anécdota independiente del tapiz de sueños que hasta ese punto se ha tejido. En las ruinas de un templo cristiano—que, a su turno, había sido construido sobre las ruinas de una academia de filósofos paganos—, dos centuriones romanos, después de terminar con su guardia y antes de dirigirse a la taberna, llegan para jugar a la taba. Su intención es decidir a los dados cuál de los dos “se enfrenta con los rigores de la convidada” (*Paradiso* 398). Pero, justo antes de empezar el juego, se desprende del techo de la cúpula el busto de la figura de un geómetra, con un compás en la mano, y los interrumpe. Los centuriones “lanzan al vacío” el busto y éste termina clavado en “el sostén de hierro que le servía de soporte en los barandales de la cúpula” (398). Luego empiezan a arrojar los dados y a anotar sus tantos en la yerba. De pronto, los dados toman direcciones opuestas; uno de ellos marca el dos y el otro el tres. Simultáneamente, el busto vuelve a desprenderse y la punta del compás del geómetra se clava en el dado que marcaba tres con el resultado de que, en primer lugar, en vez de cinco, el total ahora es cuatro; y, en segundo término, que la nueva posición de los dos dados en el piso es espeluznantemente simétrica: “al centro de la nave mayor, a igual distancia de las dos naves colaterales” (398). Los dos centuriones, asustados, “se cubrieron con una sola capota,” de manera que sus dos cabezas semejaban una cabeza de tortuga grande, y se fueron “con paso de marcha forzada.”

Ya en el capítulo XI de *Paradiso*, por medio del canto de los numerales pitagóricos que ejecutan Fronesis y Cemí, Lezama reivindica el valor metafórico de los primeros siete números enteros.<sup>25</sup> Aquí reitera las referencias simbólicas del número cuatro con el cuadrado pitagórico y el Tetragrámaton hebreo (nombre de Dios en cuatro letras) y del número cinco, que muestran los dados y que también corresponde a la cantidad de miembros de la familia de Lezama, con la pentada, la perfección del número para egipcios y pitagóricos.

El propio Lezama en “Confluencias” explica el papel del tiempo no solo en este capítulo, sino a lo largo y ancho de *Paradiso*. Esta intervención de Lezama sobre su propio texto añade, sin afectarlo, una capa más al tejido que él mismo ha elaborado. Primero, señala que *Paradiso* es un “mundo fuera del tiempo” (*El reino* 361); y luego plantea la conexión del tiempo con la imagen y con lo que él denomina “sobrenaturaleza.” A la manera de lo establecido entre

el niño y la jarra, la relación tiempo-imagen-sobrenaturaleza es expresada por medio del mecanismo de ruptura y reconstrucción “ya que tiempo es también naturaleza perdida y la imagen es reconstruida como sobrenaturaleza” (361).

Más adelante, más allá de epígrafes explicativos, ofrece su propia versión de los laberintos estructurales del capítulo XII y aclara la persistencia del esquema de muerte del tiempo hasta el final de la novela, al superponer en la urna de cristal no solo las fresas y los cuerpos de Cemí, Flaminio y Longo, sino también el cuerpo de Licario. Asimismo, aclara que el capítulo XIII también debe ser entendido como una muerte del espacio:

Capítulo XII, negación del tiempo, detrás de la urna de cristal cambian incesantemente sus rostros el garzón y el centurión muertos, solamente que en el capítulo XIV, ya al final, el que aparece detrás de la urna es el mismo Oppiano Licario. ... El capítulo XIII intenta mostrar un *perpetum mobile*, para liberarse del condicionante espacial. (*El reino* 361)

Hacer corresponder este desfiladero de sueños del que habla Vitier con “Muerte del tiempo” ha permitido una lectura consistente con la del propio Lezama. En particular, en este decimosexto fragmento se tipifica una transmutación temporal muy lezamiana, pues se invoca una secuencia pagano-griega-cristiana-romana en lugar de la convencional pagano-griega-romana-cristiana. Una vez más, el recurso de esta transmutación no indica una simple alteración del orden de ocurrencia de estos períodos históricos, sino un prolongado y persistente proceso de transición en el que no hay ningún tipo de orden causal entre ellos. También se alude a la crisis de la racionalidad, una ruina que insiste en caer, por medio tanto del busto del geómetra como por las caprichosas trayectorias que luego sigue el mismo busto. Precisamente el despliegue de estas trayectorias—producto, tal vez, de bromas gravitacionales propias de un espacio espectral, cuyas sinuosidades son asimilables a las del espacio-tiempo—sintoniza con el de la fuerza que lleva al paseante nocturno al taller de cerámica y a ver la exhibición de la urna de cristal que contendrá alternativa y simultáneamente los cuerpos de Cemí, Longo y Flaminio.

La independencia o desconexión con los otros quince fragmentos es solo aparente. Es uno más de los sueños que reproduce y desarrolla el principio de la muerte del tiempo según Lezama: al

situarse en el vacío—el territorio de los sueños—el texto fluye a velocidad infinita para alcanzar la inmovilidad absoluta. Lezama procura manipular el tiempo de la misma manera que los jefes romanos manipulan el cuerpo de Flaminio; o que la esposa enajenada maneja el cuerpo de Longo: al fluir de sus historias le tapa la nariz y los oídos con algodones; con delicada habilidad les unta un caparazón de cera a ese cuerpo de imágenes y palabras y le presiona el cuello para llevarlo a un estado cataléptico prolongado, para producir la negación del tiempo lograda en el sueño.<sup>26</sup>

Lezama escapa poéticamente a las exigencias del rigor científico, pues elabora su principio de muerte del tiempo sobre consideraciones que, en últimas, tienen que ver con fenómenos textuales y no con problemas del mundo físico. Sin embargo, además de apropiarse de los acabados del producto científico—su aspecto retórico—, consigue desplegar una portentosa y autosuficiente estructura cuyas complejas y absurdas leyes de formación y funcionamiento hacen que su obra se comporte como una precisa máquina de poesía.

Al ser la muerte del tiempo el evento que desencadena la formación de la imagen, se establece el germen del hecho poético. Lezama lo describe como el juego reversible de la metáfora y la imagen y afirma que tal hecho poético es un proceso que se puede explicar por medio de la proyección secuencial e infinita de la metáfora por el territorio sustantivo de la poesía para incessantemente encontrarse con la imagen. Así, a través de la carga gravitacional de la imagen, el evento de la “muerte del tiempo” en el “territorio sustantivo de la poesía” resulta tautológicamente equivalente a la configuración del continuo espacio-tiempo.

La confluencia de la filosofía, la versión alterna de la ciencia—la termodinámica—y la metafísica estaría incompleta sin la participación fundamental de la poesía. A partir del desarrollo de la termodinámica y del replanteamiento del problema del tiempo, según Prigogine y Stengers, se establece un nuevo diálogo del hombre con la naturaleza cuya representación probablemente no va a ser posible por medio de máquinas sofisticadas, sino a través de la poesía o el arte:

Each great period of science has led to some model of nature. For classical science it was the clock; for nineteenth-century science, the period of the Industrial Revolution, it was an engine running down. What will be the symbol for us? What

we have in mind may perhaps be expressed best by a reference to sculpture, from Indian or pre-Columbian art to our time. In some of the most beautiful manifestations of sculpture, be it in the dancing Shiva or in the miniature temples of Guerrero, there appears very clearly the search for a junction between stillness and motion, time arrested and time passing. We believe that this confrontation will give our period its uniqueness. (Prigogine y Stengers 22–23)

La cita de Prigogine y Stengers pertenece a un libro publicado en 1984. En “Preludio a las eras imaginarias,” contenido en *La cantidad hechizada*, de 1970, Lezama dice algo parecido cuando proporciona ejemplos artísticos en literatura (Balzac), en escultura (la Apsara) y en pintura (Van Gogh) para explicar las tensiones entre la causalidad y lo incondicionado, los cuales, con los ojos irritados, “se contemplan irreconciliables y cierran filas en las dos riberas enemigas” (*Obras Completas* I 798). La Apsara, que representa a una dama de manos finas que es atacada por un escorpión, una escultura del período helénico búdico, relata a través de sus manos esta tensión entre la quietud y el movimiento:

Aceptamos la ley primera de esa escultura, lograr la afinación danzante de una de sus manos. Pero la otra mano, lejos de seguir el rastro *tourmenté* del escorpión, se cruza sobre el pecho, como sobrecogida de la serpentina perfección de una mano, del voluptuoso paseo del *scorpio* por la teoría rosa. (*Obras Completas* I 798)

Y es así como, amparado en su resistencia a la convencional noción de tiempo, Lezama consigue arribar esencialmente a la misma metafísica que Whitehead o Prigogine.



## Capítulo cuatro

### Geometría riemanniana, ajedrez y huracanes lezamianos

Estas naturalezas debían tener los primeros autores de la humanidad gentil cuando—doscientos años después del diluvio en el resto del mundo y ciento en Mesopotamia, según se dijo en un postulado (pues tanto tiempo sería necesario para que la tierra alcanzara un estado, en el que, seca la humanidad de la inundación universal, pudiera enviar al aire exhalaciones secas, o materias ígneas para engendrar rayos)—el cielo, por fin tronó y fulguró con un sonido espantable, como debió ocurrir la primera vez que tuvo lugar en el aire un tan violento fenómeno. Aquellos pocos gigantes, los más robustos, que, dispersos, tenían sus guaridas en los bosques situados en la cima de las montañas, como las más fuertes fieras, espantados y atónitos por el gran efecto del que no sabían la causa, alzaron los ojos y se dieron cuenta del cielo.

Giambattista Vico, *Principios de una ciencia nueva sobre la naturaleza común de las naciones*, “Libro 2”

#### Alfonso X, Capablanca y Lezama

Al igual que lo que le sucede con la ciencia y los mitos, cuando Lezama aborda el tema del ajedrez en su obra, además de la celebración y la admiración por la belleza y por la importancia histórica y cultural del juego, hace uso de su libertad creativa para proponer su propia y poética versión. Estas propuestas van desde el cambio de reglas, resultado de considerar una configuración distinta del rígido tablero de 64 casillas y la consecuente inclusión de nuevas piezas, que él mismo sugiere, a una dinámica de

juego en que las piezas adquieren estructuras y caracterizaciones históricas y poéticas. Este proceso es notable porque encarna muy bien la metáfora de un cambio de paradigma. Por tanto, ayuda a comprender el impacto de cambios fundamentales que se han dado históricamente en las ciencias y en las artes y para entender mejor la esencia de su sistema poético, ya no solo desde una perspectiva temporal, sino también por medio de un énfasis en lo espacial y geométrico. La imagen de un juego establecido que sufre modificaciones sustanciales para producir un juego de mayor complejidad puede explicar, por ejemplo, lo que le ocurre a las novelas de caballería cuando Cervantes escribe el *Quijote*; o a la geometría euclidiana cuando, a partir del desmonte del postulado de las paralelas, se establecen primero las geometrías no euclidianas y luego la geometría de Riemann; o a la mecánica newtoniana cuando aparece la teoría de la relatividad.

El cambio de paradigma en la geometría es doblemente relevante pues funciona, en primer lugar, como un eje a partir del cual se pueden entender muchos otros cambios: de la geometría de Riemann se llega a la relatividad de Einstein; y de la relatividad, a la teoría cuántica y a la teoría cosmológica del Big Bang. En segundo término, la crisis de la geometría tiene un impacto esencial en el replanteamiento del concepto de realidad y en la consistencia de los sistemas de conocimiento. Más aún, algunos autores, como Morris Kline, sostienen que se trata del evento más cataclísmico en la historia de pensamiento:

The importance of non-Euclidian geometry in the history of thought cannot be exaggerated. Like Copernicus' heliocentric theory, Newton's law of gravitation, and Darwin's theory of evolution, non-Euclidian geometry has radically affected science, philosophy and religion. It is fair to say that no more cataclysmic event has ever taken place in the history of all thought. (428)

En este orden de ideas, el sistema poético de conocimiento del mundo de Lezama se convierte en una especie de geometría espectral de la imagen que, además, abre el camino para la incorporación de otras teorías científicas. Su silogística del sobresalto y sus cantidades hechizadas, por ejemplo, se generan a partir de dislocar paralelismos. Pero también, moviéndose por la configuración

poética del espacio-tiempo, emergen territorios cuánticos y meteoros que se asemejan al Big Bang.

El sistema poético de Lezama, de otra parte, guarda una estrecha relación con la sabiduría poética propuesta por Vico en la *Scienza Nuova*, sobre todo en el particular uso del concepto de paralelismo y en la forma como a partir de este tratamiento se desencadenan y se abordan otros problemas del conocimiento. De hecho, el trabajo de Vico puede ser visto como una encarnación, con casi un siglo de anticipación, de la crisis de la geometría a causa del colapso de la noción del paralelismo. Los paralelos que Vico hace colapsar son principalmente los que se dan entre el cartesianismo y la mitología y entre la poesía y la filosofía. Además, por medio de la noción de su primer trueno, el que inicia la conciencia humana y da origen al lenguaje, también se reproduce un trayecto que lleva del desmonte del paralelismo al universo cuántico y al Big Bang. En Lezama, es en el ajedrez como imagen de la geometría donde se puede empezar este camino de transposiciones.

En “Alfonso X el sabio y Capablanca,” texto firmado en febrero de 1956 y publicado como parte del volumen *Tratados en La Habana*, hay una invocación poética que se asemeja a las consideraciones e implicaciones teóricas de los trabajos en geometría durante el siglo XIX. Lezama plantea dos categorías—la de rey y la de inventor—cuyo aparente paralelismo colapsa para converger en la figura de Alfonso X. Dentro de los innumerables aportes de este prominente rey de Castilla, además de sus contribuciones a la consolidación del idioma español y a la difusión de conocimientos matemáticos y astrológicos—los cuales también se pueden entender como una solución contraparela, con ingredientes de superposición y simultaneidad, de las culturas cristiana, judía y árabe—está la publicación de su *Libro de los juegos: acedrex, dados e tablas. Ordenamiento de las tafurerías*. Este texto responde a la intención de sistematizar los juegos de mesa, tanto los de ingenio como los de azar, y a la pretensión de ver en ellos una correspondencia con los fenómenos de los astros y con las batallas militares. Pero uno de los aspectos más sobresalientes del libro tiene que ver con la propuesta por parte de Alfonso X de variantes al juego del ajedrez, en particular una en la que se combinan la destreza con el azar, al proyectar un juego en el que, con nueva configuración del tablero, los jugadores deben mover las piezas de acuerdo con



los resultados obtenidos al arrojar los dados. Lezama dice que Alfonso X “traduce, innova”; que “se enfrenta al cuadrado multiplicador y sueña con saltarle monstruos nuevos.” En él, insiste, coincidieron el rey y el inventor, la unidad y la diversidad en el tablero de ajedrez. Y ahí “confluyó el cuadrado doméstico y fiel con los unicornios de acecho y ajenías irreductibles.” De los terrenos del ajedrez Lezama nos lleva al de las ejecutorias imperiales de Alfonso X para decirnos que su intención era “dilatarse la selva, llevar la extensión a la ausencia infinita, la emigración a la errancia dislocada y sin fin, para que el canon monstruoso tuviese regulación rítmica” (*Tratados* 132). Pero el principal e inesperado aliado de Alfonso X en esta empresa de configuración de un nuevo ajedrez, según Lezama, es el campeón José Raúl Capablanca, tal vez el cubano más famoso de principios del siglo XX.

La distancia de casi siete siglos entre sus existencias—un paralelismo temporal ordinario para Lezama—no es impedimento para que trabajen juntos en esta tarea. Capablanca propuso una variante del juego en la que el tablero ya no era de 64 casillas, sino de 80, dispuestas en un rectángulo de 10 x 8, con la inclusión de dos nuevas piezas, el canciller, que combina los movimientos de la torre y el caballo, y el arzobispo, un cruce entre el caballo y el alfil. Lezama sostiene que Alfonso X quería un tablero de cien casillas, con nuevas figuras y que Capablanca había llegado a sugerir incluso un tablero de 144 casillas. Así que Lezama hace su propio aporte y presenta nuevos monstruos para completar las piezas que requeriría esta última empresa: el grifo, un cruce entre águila y león, que se movería en diagonal y en la infinitud de la línea recta; la tarasca, figura de serpiente con la boca muy grande que sería como un alfil con alcance más poderoso; la jirafa, más allá del caballo, después de la diagonal, saltaría cuatro casillas; el unicornio, entre caballo y alfil, sutilísimo; y el león, dueño del salto a la pitagórica cuarta casilla.<sup>1</sup> Al intentar explicar los pormenores de su juego, Lezama termina describiendo batallas militares memorables, consiguiendo el efecto de que sus piezas se mueven en un pasaje intermedio entre la realidad, la evocación y la imaginación, de manera que la naturaleza busca “por el análogo de la imagen integrarse en la proliferación indefinida de un tablero imposible” (*Tratados* 133).

Con su resolución de innovación del juego, Lezama, rey e inventor de la imagen, sobrepasa a Alfonso X y a Capablanca en la creación de un nuevo ajedrez. Toma la decisión ya no de alterar la

cantidad y característica de las piezas o el tamaño del tablero para sus propósitos, sino de construir una especie de versión espectral del juego. Los detalles de su propuesta se pueden ver en el capítulo VII de *Paradiso* a propósito del juego de ajedrez entre Alberto Olaya y el doctor Santurce. Las piezas de este tablero, compradas por Andrés Olaya en París “a un anticuario de chinoiserías,” de jade transparente y del tamaño de un puño, “parecían absorber la luz y devolverla por los ojos” y se abrían por la mitad, pues siempre estaban “llenas de chucherías, caramelos, bombones, bizcochos ingleses, pequeñas botellas de licores raros” (*Paradiso* 175), de manera—y esta ya es una nueva regla lezamiana—que cada vez que alguien perdía una pieza era obsequiado con ese premio de consolación. Para el juego de Alberto y Santurce, en lugar de licores o bombones, Alberto extrae del vientre de las piezas unos papelitos llenos de refranes y frases ingeniosas, en alusión a las cambiantes circunstancias de la partida, las cuales, una vez terminado el juego, Cemí intenta rescatar. Las piezas, además, parecen cobrar vida y se desenvuelven como en una batalla militar: para describir un lance típico, un acoso de los peones de Alberto a uno de los caballos de Santurce, Lezama explica que “sus peones armados de martillos, que comenzaban a pegarle en las patas, nobles herreros acostumbrados a ablandar el hierro, hasta que el caballo, con su jinete en el humo, se derrumbaba en el polvo” (175). Reyes y reinas, de otro lado, adoptan fisonomías de personajes históricos y trascendentales: de pronto dejan de ser simples e inertes piezas para convertirse en Alejandro, Gustavo Adolfo de Suecia, María Teresa de Austria, Federico el Grande o el príncipe Kautnitz (175–76). Alberto derrota a Santurce, como parece ser la costumbre, y declara que la partida se ha elaborado, “con total entereza, en recuerdo de la estrategia del coronel, que me relató de niño tantas batallas, sentado en el quicio de su casa, antes de irse a su paz” (177).

El ajedrez de Lezama presenta entonces desdoblamiento paralelos, con su correspondiente comportamiento monstruoso a la luz del quinto postulado de las paralelas: la partida convencional (en este caso entre Alberto y Santurce), las anotaciones incidentales de Alberto cuando lee los papelitos que habitan dentro de las piezas que van siendo eliminadas del juego, y las batallas militares de las piezas y de los personajes históricos, cuyos planos de acción se superponen y conviven en una simultaneidad a la vez natural e imposible.



Figura 3: La partida de ajedrez de Alberto y Santurce, de acuerdo con la versión de Piard en *El viajero inmóvil*.

### **El quinto postulado de la geometría de Euclides: Cervantes, Einstein y Lezama**

Bajo los parámetros predominantes de Newton y de Euclides, tanto el mundo físico como el teórico están compuestos de tres dimensiones. Los sistemas físicos y geométricos correspondientes se encargan de regular las leyes que gobiernan el comportamiento de este universo. Pero una grieta en la estructura de este edificio de conocimiento se empezó a dar en las matemáticas de principios del siglo XIX.

En su libro *Elementos*, que data del año 300 a. C., Euclides estableció cinco postulados—algo así como una mínima carta de navegación legislativa y constitutiva—a partir de los cuales era posible deducir todo el conocimiento geométrico no solo de su tiempo, sino de toda la geometría plana. Los cinco postulados dan por sentado lo siguiente:

- 1) Trazar una recta de un punto a otro.
- 2) Prolongar continuamente en línea recta una recta infinita.
- 3) Describir un círculo con cualquier centro y distancia.
- 4) Que todos los ángulos rectos son iguales unos a otros.
- 5) Que si una recta, al caer sobre dos rectas, hace los ángulos interiores de un mismo lado menores que dos ángulos rectos, las dos rectas, si se prolongan indefinidamente, se encuentran

hacia el lado donde están los ángulos menores que los dos ángulos rectos. (Aaboe 69)

El quinto de estos postulados—conocido como el postulado de las paralelas—se distingue de los otros cuatro, en principio, curiosamente por la forma intrincada en que está formulado. Este hecho generó cierta desconfianza en su pertinencia, lo que condujo a la apertura de un área de investigación para algunos matemáticos de principios del siglo XIX, como Gauss, Lobachevsky y János Bolyai, quienes buscaron probar que solo eran necesarios los primeros cuatro postulados para el desarrollo de la geometría plana.<sup>2</sup>

En términos intuitivos, el quinto postulado establece que, por un punto exterior a una recta, solo es posible trazar una única línea paralela; o, en forma equivalente, que dos rectas paralelas, por más que se prolonguen infinitamente, nunca se van a cruzar; o que la suma de los ángulos internos de cualquier triángulo es  $180^\circ$ . Esfuerzos independientes de Gauss, Lobachevsky y Bolyai condujeron, más que a la prueba de esta independencia, al descubrimiento de un nuevo universo geométrico. En efecto, lo que constataron ellos fue la pertinencia de sistemas geométricos alternos (una geometría elíptica y otra geometría hiperbólica) en donde estas propiedades no son satisfechas: por un punto exterior a una recta se pueden trazar infinitas paralelas—o ninguna—; hay rectas paralelas que, al prolongarlas al infinito, se encuentran; hay triángulos cuya suma de sus ángulos internos puede ser mayor o menor que  $180^\circ$ .

Estas geometrías, la elíptica y la hiperbólica, constituyen el primer ejemplo de geometrías no euclidianas. Este encuentro con las geometrías no euclidianas entrañó—y entraña—una fenomenal ruptura sensorial, psicológica y cognitiva cuya realización acercó, de manera formal y decidida, a la ciencia a nuevos límites, como el de la concientización de la existencia de una inquietante cuarta dimensión física, algo, paradójicamente, ya familiar en otros terrenos místicos o religiosos. Se podría decir que se confronta una reformulación de la realidad en la que es necesario aceptar la presencia de monstruosidades y de posibilidades insólitas. La geometría, hasta entonces rotulada como geometría euclidiana, comenzó a mostrar otras caras: fue posible hablar de geometría antieuclidiana, geometría no euclidiana, geometría sintética e

incluso de geometría imaginaria. Hacia mediados del siglo XIX, el matemático alemán Bernhard Riemann fue más allá al desarrollar lo que se conoce como geometría de Riemann y que resulta ser una especie de solución unitiva en la que se acogen tanto la convencional geometría euclidiana como las geometrías no euclidianas, es decir aquellas en las que no se cumple el quinto postulado. Riemann estableció la posibilidad de una geometría en la que la línea recta no es infinita y la suma de los ángulos de un triángulo es mayor que dos ángulos rectos (o sea,  $180^\circ$ ). También, influenciado por el concepto de hiperespacio del filósofo alemán Johann Friedrich Herbart, se dedicó a la investigación de variedades multidimensionales.<sup>3</sup>

Más allá del enfoque en los detalles más técnicos de diferentes geometrías y paralelismos, es necesario considerar las implicaciones teóricas y paradigmáticas de sus existencias. Para entender esto, conviene acudir, como se ha venido insinuando, al convencional juego del ajedrez como una metáfora de la geometría euclidiana y a sus reglas de juego como si se tratara de los postulados. De esta forma es posible comprender mejor lo que estaba ocurriendo dentro de las matemáticas con respecto a la percepción de las leyes de constitución y funcionamiento del espacio. Piénsese que el intento de estos matemáticos es comparable con un abordaje teórico del juego destinado a reformular aspectos como el tamaño del tablero, los movimientos de las piezas, las estrategias de juego o las reglas, para así intentar tanto probar sus límites, como producir nuevos juegos. Lo que consiguen dichos matemáticos es, a partir de elementos comunes, construir otras versiones del juego que, sin embargo, no riñen con el ya existente. Se trataría de un ajedrez de otras dimensiones, el cual, puesto en coordenadas terrestres, sigue funcionando como el ya conocido; pero, llevado a las fronteras de la imaginación, admite insospechadas, ilimitadas y fascinantes encarnaciones, en las que lo aparentemente absurdo es la regla.

Podría decirse que el aporte de Riemann sería comparable con la formulación de un ajedrez transdimensional, cuyas reglas universales servirían para gobernar tanto el tradicional ajedrez euclidiano—sin modificación alguna a lo ya conocido—, como los nuevos ajedreces no euclidianos.

Fue precisamente la geometría de Riemann, aquella que establece caminos de ida y vuelta entre el mundo euclidiano y el no euclidiano, la herramienta de la que se valió Einstein para formular

la relatividad general y para, de este modo, presentar un nuevo mapa de la estructura geométrica del universo.<sup>4</sup> Es por eso que el énfasis de los periódicos de La Habana en diciembre de 1930, para registrar la visita de Einstein y para explicar la relatividad, fue el colapso del paralelismo.<sup>5</sup>

El trabajo de Einstein está sustentado en su imaginación, como se evidencia a partir de sus originales experimentos mentales. Uno de ellos consiste en considerar la situación de un jinete cabalgando un rayo de luz; otro, en imaginar un pasajero dentro de un ascensor descompuesto cayendo por la inmensidad de un vacío sideral y luego preguntándose qué pasaría si, en lugar del ascensor, el pasajero estuviera dentro de un cohete que, de pronto, fuera poderosamente acelerado hacia arriba.<sup>6</sup> Típicamente un científico como Einstein, por la naturaleza de sus preocupaciones, debe afrontar situaciones, experimentos imposibles de diseñar y ejecutar en la práctica, pero plausibles en la imaginación y en la teoría. Como consecuencia de esto, al ocuparse del descomunal mundo físico de las estrellas lejanas y de los fenómenos concernientes a las grandes dimensiones astronómicas—o a las infinitamente pequeñas del mundo subatómico, del universo cuántico—, y abandonar de esta manera las márgenes familiares de las dimensiones terrenales y humanas, se enfrenta con el fenómeno de que las leyes físicas no son observables ni comprobables de manera convencional y de que la mente humana es desafiada y llevada a dominios que la desestabilizan. Aparecen así órdenes de magnitud extremadamente grandes, o pequeños, que riñen con los usuales órdenes de percepción antropocéntricos.

Las teorías de Einstein son, pues, el resultado de combinar la imaginación desbocada, que corre como los caballos de los carruajes del sol al mando de Faetón, y el pensamiento más racional, el cual, en su expresión más afortunada, es capaz de controlar las riendas. El viaje imaginario a velocidades cercanas a las de la luz, cuyos precedentes más conocidos, aunque no tan exitosos, son los del propio Faetón y el de Ícaro, fue lo que le permitió a Einstein arribar a sus revolucionarios resultados.

Luego de la relatividad especial, Einstein se ocupa de los problemas relacionados con la gravedad, una fuerza cuya presencia y valor habían sido determinados por Newton, pero cuya explicación se mantenía esquivada. Einstein establece una equivalencia entre aceleración y gravedad. Así demuestra que la relatividad

especial es una teoría local, esto es, tiene validez solo en los ámbitos restringidos de un espacio geoméricamente plano. Es aquí donde empieza a intervenir en la discusión la distinción entre el espacio absoluto y el espacio-tiempo; entre el espacio-tiempo plano y el espacio-tiempo curvo; y entre un universo tridimensional físico y un universo de cuatro dimensiones en el que el tiempo está integrado, a la manera de un tejido, en un continuo con las otras tres dimensiones espaciales: la física espacio-tiempo de la que habla Lezama. El que el espacio y el tiempo no deban ser tratados individualmente, sino como un todo inseparable, remite a la disolución de esta dualidad fundamental.<sup>7</sup> Sostienen Coveney y Highfield que, en la nueva visión de Einstein, se podría decir que la gravedad nace de la transición del espacio-tiempo plano de la relatividad especial al espacio-tiempo curvado de la relatividad general (Coveney y Highfield 89).

Detrás de este esfuerzo de Einstein está la recurrencia a otro tipo de geometría, en este caso a la geometría de Riemann. La geometría euclidiana, la que explica las propiedades de los cuerpos y las figuras en un espacio plano o en el equivalente a la superficie de una esfera, se ajusta a la mecánica newtoniana y a la relatividad especial. En la visión newtoniana, la gravedad es una fuerza—verificada, calculada pero cuyo origen y naturaleza no se explica—que, a escalas planetarias, hala los cuerpos y los mantiene en las posiciones y las órbitas que ocupan; y a escalas terrenales, hace que, por ejemplo, las manzanas caigan al piso. En la visión de Einstein, mientras tanto, el espacio-tiempo de cuatro dimensiones, una especie de imaginaria e infinita tela o red elástica, es deformado por el peso de los cuerpos que lo contienen, lo cual crea los campos gravitacionales y explica, de otra forma, fuerzas, órbitas y disposiciones espaciales de dichos cuerpos. Según Coveney y Highfield:

The laws of motion of bodies in curved spacetime are generally quite different from those in flat spacetime. Instead of a free body moving through three-dimensional space at a constant speed in a straight line, the new law of motion incorporating gravity states that the bodies follow a *geodesic*. Basically, geodesics are the lines of minimal “length” connecting any two points within curved or flat spacetime, provided these are sufficiently close together. (90)

Esta es la versión riemanniana de la conocida afirmación de que la distancia más corta entre dos puntos es una línea recta.

La relatividad general, además, produce las ecuaciones que satisfacen los movimientos de los astros asumiendo la disposición curvada del espacio-tiempo y utilizando los rudimentos de la geometría de Riemann. Es precisamente a partir de estas ecuaciones que los experimentos y las formulaciones teóricas de Einstein empiezan a tener comprobación en la práctica. Dos son los hechos sobresalientes que, como se afirma con unanimidad, contribuyen a cambiar la historia de la ciencia para siempre. El primero es la comprobación de que estas ecuaciones describen con exactitud la órbita del planeta Mercurio alrededor del sol, la cual presenta una irregularidad para la que las ecuaciones de Newton no tenían respuesta. El segundo hecho tiene que ver con la certeza de que existe una masa asociada con la energía de un rayo de luz. Este rayo, por tanto, debería sentir el jalón gravitacional de otra materia. En otras palabras, al pasar un rayo de luz cerca de un cuerpo pesado como el sol se debe doblar: la luz se dobla como consecuencia de las sinuosidades del espacio-tiempo, hecho que fue comprobado, como ya se señaló, por las expediciones que estudiaron el eclipse total de sol del 19 de mayo de 1919.<sup>8</sup>

### **El Big Bang y la teoría cuántica**

La relatividad trajo aparejada una avalancha de repercusiones en todos los órdenes del conocimiento. Tal es el caso de las consideraciones acerca del origen del universo. En 1929 Edwin Hubble descubrió que el universo no es estático, sino que se está expandiendo. A partir de estas observaciones quedó abierto el problema de si se trataba de una expansión continua y unidireccional o de si, eventualmente, podría presentarse un cambio de dirección, una contracción. Incluso quedó planteada la posibilidad de una sucesión infinita de expansiones y contracciones. Como sea, el hecho concreto es que si el universo está en expansión, haciendo uso de un muy libre intercambio entre las escalas cósmicas y humanas, no es el mismo hoy que ayer ni que mañana. Prolongando este razonamiento hacia el pasado se concluye que debió existir un momento en que tal expansión empezó. Fue el cosmólogo y sacerdote belga Lemaitre quien finalmente propuso la teoría del nacimiento del universo por medio de una gran explosión, la conocida teoría del Big Bang. Con el paso del tiempo, esta idea ha sido aceptada. Ya no se trabaja en demostrar o refutar su validez, sino en simular circunstancias comparables a las de esta gran explosión,



por medio de experimentos en poderosos aceleradores de partículas elementales, con el propósito de encontrar nuevas claves acerca del origen del universo y de la vida.

La situación de estas partículas elementales nos obliga a considerar otro frente de la investigación científica en el que la atención se concentra en las propiedades de la materia ya no en dimensiones cósmicas, sino en escalas infinitamente pequeñas. La noción de entidades formidablemente diminutas e indivisibles proviene de los atomistas griegos Leucipo y Demócrito. El principio se basa en la presunción de la existencia de cuerpos pequeñísimos e irreducibles a los que llamaron átomos. A principios del siglo XX, la interpretación de la estructura del átomo como un sistema solar microscópico, con un núcleo/sol compuesto de protones y neutrones y unos electrones/planetas que orbitan alrededor, sufre varios cuestionamientos precisamente porque la mecánica newtoniana no resulta apropiada para explicar y predecir el comportamiento de los electrones, los cuales, típicamente, saltan o cambian de órbita caprichosamente. La materia en estos últimos niveles—ya no del átomo sino del electrón—de acuerdo con la noción establecida por el físico teórico alemán Max Planck y por el propio Einstein, se comporta en forma de pequeños y discretos paquetes de energía llamados “cuanta.” Los estudios del comportamiento del electrón condujeron, pues, a la formulación de la teoría cuántica.<sup>9</sup>

Pero es aquí justamente donde se empiezan a presentar nuevos y grandes desafíos. Como era de esperarse, las convenciones visuales y racionales no aplican a este tipo de objetos. La dualidad partícula/onda, que podría ser entendida—muy precariamente—si asimiláramos la partícula a un objeto con masa y la onda a una especie de registro de la trayectoria de uno de tales objetos, colapsa al nivel cuántico pues algunas partículas se pueden comportar como ondas y algunas ondas como partículas. De hecho, Coveney y Highfield cuentan cómo en 1906 Joseph Thomson recibió el premio Nobel de Física por haber probado que el electrón era una partícula, mientras que su hijo, George Thomson, lo recibió en 1937 por haber demostrado que el electrón era una onda (Coveney y Highfield 116). Esta esquizofrenia cuántica del electrón significa que se va a comportar como partícula si se diseña un experimento que pretende verlo como partícula; y como onda, si se diseña otro experimento para verlo como tal. Lo que es peor: cualquier experimento y aparato que se diseñe o se use

para determinar y medir la localización de un electrón, lo único que va a conseguir es perturbarlo completamente, afectando cualquier intento de posible medición. Para un electrón no es posible encontrar ecuaciones convencionales que determinen su posición y describan su movimiento. Lo mejor que se puede alcanzar es, por medio de una complicada aproximación estadística, representar la probabilidad de su localización y desplazamiento. Es como si la naturaleza forzara a los científicos a someterse a juegos de azar. Esta situación fue expresada en 1927 por el físico alemán Werner Heisenberg por medio de lo que se conoce desde entonces como el “principio de incertidumbre de Heisenberg.” En una de sus conferencias el alemán sostendría que:

The effect of the means of observation on the observed body has to be conceived as a disturbance, partly uncontrolled, in, so to speak, the region of the dividing line. This part of the disturbance, uncontrollable in principle, assumes importance in many different ways. To start with, it is the reason for the appearance of statistical laws of nature in quantum mechanics. Further it imposes a limit on the application of the classical concepts; for the accuracy up to which it is useful to employ these concepts to describe nature intelligibly is limited by the so-called uncertainty relations. (15)<sup>10</sup>

El impacto de esta situación en el mundo de las ideas y las artes—si bien más que nunca tal extrapolación es por lo menos delicada—es extremadamente poderoso pues significa que un nuevo intercambio libre entre estas escalas subatómicas y las de nuestros sentidos nos conduce a un replanteamiento esencial del concepto de realidad. El simple acto de observar o medir afecta la naturaleza de lo que observamos y medimos. La realidad, por tanto, ya no es algo fijo, sino que puede ser creada por el observador. Algunos científicos—Niels Bohr, el propio Heisenberg y Wolfgang Pauli, entre otros—formularon en 1927 una interpretación de la teoría cuántica, conocida como la interpretación de Copenhague, que pretende resolver estas dificultades. Sostienen ellos que no existe una realidad profunda que descubrir en el sentido tradicional; solo una descripción de ella. La realidad que vemos está determinada por el acto de observación. La realidad existe solo cuando ha sido medida. A pesar de no ser una ilusión, no es posible afirmar que existe si no hay un acto de observación.

### Vico y los huracanes paralelos en *Oppiano Licario*

Siguiendo lo considerado hasta ahora en cuanto a las ideas científicas de la primera mitad del siglo XX es posible establecer, a partir de la geometría de Riemann, nuevas conexiones entre Lezama, la relatividad, el Big Bang y la teoría cuántica. Esto es posible a partir de los vínculos entre Lezama y Joyce. Salgado argumenta, en particular, que son varios los elementos temáticos y estructurales que conectan a *Finnegans Wake* con *Oppiano Licario*, pero que es la relación con la *Scienza Nuova* de Vico sobre la que se sustenta la conexión fundamental entre el irlandés y el cubano.<sup>11</sup> En especial, la noción cíclica de la historia humana; la resurrección como un tropo para la regeneración—el *ricorsi* viconiano—y el origen poético del lenguaje.

En una entrevista concedida a la mexicana Margarita García Flores poco tiempo después de la publicación y del gran éxito de *Paradiso* en 1966—algunos de cuyos apartes aparecen integrados a fragmentos de entrevistas realizadas por otros autores como Bianchi Ross, Tomás Eloy Martínez y Eugenia Neves en *Valoración múltiple* bajo el título “Interrogando a Lezama Lima”—, Lezama confiesa su entonces reciente interés por las obras de algunos autores entre los que destaca a “Nicolás de Cusa, Giovanni Battista Vico y Pascal” (Simón 35–36). Este resulta ser un reconocimiento explícito del interés de Lezama por la obra de Vico que coincide con la afirmación de Salgado de que la lectura de Lezama del Joyce de *Finnegans Wake* demuestra un activo conocimiento por parte del cubano de los principios viconianos y puede estar implicada en su adopción de algunas de las ideas del italiano (Salgado 146). Sin embargo, el propio Salgado no descarta que el contacto de Lezama con Vico se pueda haber dado de manera aislada a su lectura de Joyce. En cualquier caso, según Salgado, lo que distingue la lectura de Vico de Lezama es que, tal como sucede con Joyce, no se trata de una lectura filosófica, sino de una apropiación literaria (147).

Otro de los elementos de la *Scienza Nuova* que muy probablemente tuvo un alto impacto en Lezama puede ser el método genético de lectura que propone Vico. Este método, una transposición de los tres principios de la retórica clásica, implica una aproximación comparativa a géneros, autores y tiempos. En efecto, según Vico, los libros no deben ser leídos aisladamente, sino en comparación unos con otros. Así, en su estudio de poética, se recomienda la lectura de autores antiguos en comparación con los modernos.

Vico encuentra ideal además leer comparativamente a Platón, en filosofía, a Tácito, en historia, a Bacon, el filósofo de la sabiduría común y esotérica, y a Grocio, el sistematizador de las leyes de las naciones (Bayer y Verene 8).

Afirma Manuel Fuentes Benot en el prólogo a la traducción al español de la *Scienza Nuova* hecha por él en 1956, que Vico actúa influenciado negativamente por el cartesianismo y que ni la filosofía cartesiana, ni su física satisfacen su espíritu. El italiano no está conforme con reducir al hombre a la razón, ni tampoco concibe la materialización de la naturaleza (Vico 7). Bayer y Verene van más allá para afirmar que el aspecto central de la *Scienza Nuova* es el Libro 2, “Sabiduría poética,” en donde Vico presenta la nueva ciencia de la mitología y en donde resuelve el debate de Platón, incluido en el Libro 10 de *La República*, entre la poesía y la filosofía. De acuerdo con Vico, Platón falló al no poder ver que los poetas y los filósofos no compiten por una única forma de sabiduría. La sabiduría de los poetas es producto de la imaginación (fantasía) que se encuentra en los géneros imaginativos de los mitos primitivos; la de los filósofos es el producto de la razón que se halla en los géneros inteligibles del discurso reflexivo. La sabiduría filosófica es generada a parir de la sabiduría poética; estos dos tipos de sabiduría, una vez delineados, permanecen en una relación dialéctica entre sí que se mantiene a lo largo de la *Scienza Nuova*. La nueva ciencia de la mitología de Vico es la fuente de su nueva ciencia de la historia. Esta ciencia de la mitología le proporciona a Vico su “historia eterna ideal” al servirle como la base de sus dos primeras eras, la de los dioses y la de los héroes, que son el producto de la fantasía y que preceden la tercera era de los humanos, en la cual la búsqueda de la inteligibilidad racional domina tanto a la sociedad como al pensamiento.

Todos estos planteamientos son consistentes con el espíritu de la formulación del sistema poético de Lezama, y además encarnan el principio de tensión y colapso del paralelismo, incluso, en el caso de Vico, anticipándolo. Destaca Salgado que la ambición de Lezama de formular este sistema poético coincide con la intención de Vico de perseguir la base de una nueva ciencia; y que “The ‘imaginary’ in Lezama’s *era imaginaria* is drawn from Vico’s characterization of *fantasia* as the exclusive ‘thought-format’ of the mindset of the ancient gentile civilizations” (Salgado 152; cursiva en el original). De hecho, el origen de lo que podría denominarse

actividad científica, como ya se ha establecido, se remonta a los jonios y a los atomistas griegos y tiene como señales distintivas el basar su búsqueda de conocimiento tanto en la observación y la experimentación como también en una profunda ruptura con el predominio de creencias religiosas. Esta es una de las razones por las que la propuesta de Vico (y también la de Lezama), en la que se privilegia la aproximación mítica y la sabiduría poética, puede ser vista inicialmente como aislada de pretensiones estrictamente racionales y por las que la noción de una “ciencia nueva” tiene esa connotación antagónica al cartesianismo.

Además de la presencia del tema del manuscrito perdido o destruido, Salgado enfoca su atención en el capítulo VI de *Oppiano Licario* para destacar cómo tanto Joyce como Lezama hacen uso del motivo del primer trueno de Vico, aquel que inicia la conciencia humana y da origen al lenguaje. La incorporación de Lezama del trueno funciona en profundos niveles narrativos y conceptuales:

In *Oppiano Licario*, the Viconian thunderstorm is also associated with sex, superstition, and foundation, but it also acquires a special baroque, Caribbean flourish: Lezama translates Vico’s primal scene into the “ab-original” experience of the tropical hurricane. The hurricane in chapter 6 has the peculiar effects that Vico associates with the “first” Thunder. (Salgado 169)

Los gigantes, quienes dieron el primer paso hacia la humanización como fundadores de familias, a través de un período de dos siglos, después del diluvio universal, invocan a Jove imitando el sonido del primer trueno:

No está, pues, fuera de lo verosímil, que iniciando en los hombres el asombro por los primeros rayos naciera la primera interpretación formada con la voz *¡pa!* y luego sería redoblada *¡pape!*, interjección de asombro, de lo que le vino luego a Júpiter el título de “padre de los hombres y de los dioses” y por tanto se llamaron “padres” a todos los dioses y “madres” a todas las diosas. (Vico 90)<sup>12</sup>

Júpiter es la primera imagen universal. Cada nación tiene su Júpiter. La experiencia de Júpiter hace que estos primeros humanos tengan el primer pensamiento a través de su poder natural de fantasía y asimilen el atronador cielo con Júpiter. De esta

manera, los primeros pueblos gentiles fueron poetas y hablaron mediante caracteres poéticos.

Salgado afirma que en Lezama hay una reencarnación del trueno viconiano en el huracán caribeño, operación que es filtrada por la obra de Ortiz *El huracán y sus mitologías*, de 1947. También, que no son solo los términos climatológicos y las observaciones antropológicas de Ortiz las que emergen en la arquitectura de Lezama: el huracán funge probablemente como “the American inspiration for Lezama to produce a mythpoetical system of the World through the examination of a consistent *imagen* in antiquity” (Salgado 170–71; cursiva en el original).

Veamos cómo funciona esta estrategia con relación al capítulo VI de *Oppiano Licario*. El hilo narrativo de este capítulo presenta una especie de anécdota que, en aparente despliegue de secuencia lineal, consta de los siguientes momentos: La ciudad se prepara para la llegada del huracán. En medio de este panorama, aparece Cemí con el manuscrito, la *Súmula, nunca infusa, de excepciones morfológicas*, el cual le había sido entregado por Ynaca, la hermana de Licario, “para cumplir con el legado de Licario” (*Oppiano Licario* 318). El narrador hace consideraciones sobre el texto en particular y sobre la escritura en general. Hay una evocación amplia de Licario en la que se va, por medio de una proyección nada convencional en el tiempo, desde el momento de la entrega del manuscrito hasta la historia académica de Licario. En un fragmento de gran complejidad hay una digresión que se ejecuta por medio de un desdoblamiento de la imagen de Licario: Licario como ser concreto (el Licario euclidiano), Licario como recuerdo (el Licario no euclidiano), Licario como personaje de ficción (el Licario riemanniano):

Quando los años transcurrieron, Cemí se sintió incomprensiblemente empujado a recordar a Licario más como un personaje leído en la niñez, que como una persona conocida en la adolescencia. Se le acercaba siempre Licario, muchos años después de muerto, entre los asistentes al banquete que aparece en las primeras páginas del *Angel Pitou*, de Dumas. (*Oppiano Licario* 326–27)

El texto decide seguir el camino de la mente de Licario, a quien acompañamos por diversas aventuras por un laberinto de ficción y de metáforas, que incluyen encuentros con personajes de la obra

de Dumas y con metáforas de *Las Iluminaciones* de Rimbaud. Luego vuelve a Cemí y al manuscrito. Cemí tiene otra misión ahora, otro objeto que cuidar y poner a salvo: el perro de las vecinas solteronas. Después de encontrar en la mesa de su cuarto un sobre con instrucciones de Ynaca para llegar a su casa y tener un encuentro sexual con ella (“Quiero llegar a la orilla golpeándole sus espaldas, mordisqueando algas y líquenes” [*Oppiano Licario* 334]), Cemí se dirige hacia allá. Antes, trata de dejar protegidos al perro y al manuscrito. Se produce el encuentro sexual de Cemí e Ynaca que se desencadena en la gestación del hijo de ambos. Cemí regresa a su casa para descubrir que el perro y el huracán han combinado esfuerzos para destruir el manuscrito. La última imagen del capítulo es la del perro tranquilizándose ante la contemplación del humo del tazón de chocolate que Cemí tiene en sus manos, un ofrecimiento de su madre.

Un examen detallado de la ambientación inicial del meteoro convoca un texto del propio Lezama en el que son más evidentes otras apropiaciones, más concretamente al comienzo de “Incesante temporalidad,” donde, recordemos, Lezama plantea inicialmente una distinción entre “el tiempo hipostasiado en la historia”—asociado con el sonido, la voz—y el “tiempo puro”—la luz. El sonido del martilleo de una ciudad que clava su ataúd para protegerse del huracán, en medio de las señales de los vientos y de las explosiones de los rayos y los truenos, remite, pues, a las alusiones al tiempo/sonido y al tiempo/luz que precisamente propone Lezama en ese texto. Pero también al evento que inicia la conciencia humana, el trueno primordial de Vico, pues el huracán del capítulo VI tiene los efectos peculiares que Vico asocia con el primer trueno (Salgado 170).

Tal trueno original no debe ser otro que la primera gran explosión, el Big Bang de Lemaitre. La observación de Salgado de que “The arrival of the hurricane officiates over a semi-orgiastic carnival, where sacred dread and holy terror feed festive exaltation and sexual license” (Salgado 174),” matiza el sentido originario único de la gran explosión para sintonizar con el *corsi* y el *ricorsi* histórico de la cultura según Vico—esto es, el carácter cíclico de comienzo y final de la creación—, al tiempo que dispone la escena para la aparición del otro nivel del huracán: el encuentro sexual de Cemí e Ynaca.

En efecto, este encuentro constituye una manifestación en otra dimensión del mismo meteoro. Es como si los brazos espirales del

huracán penetraran en las regiones cuánticas de las partículas elementales y el comienzo de la vida. La correspondencia de eventos y detalles, como el del espejo de semi-luna o del despojamiento de la ropa, entre el huracán atmosférico y el cuántico es notable. En ambos casos, hay una preparación ritual que invita al erotismo y a la sexualidad y la detonación de la gran explosión que renueva y da origen a la vida. En la parte inicial del capítulo, se lee que:

En las pocetas del malecón, adolescentes impulsados por el día de excepción, abandonaban sus ropas sin importarles la certeza de su recuperación y lucían su abullonada geometría.

El comienzo del ciclón venía a sustituir entre nosotros a las antiguas faloroscopias sicilianas. Antes de la llegada del dios irritado se preparaba un gigantesco espejo en semi-luna en cuyo centro oscilaba una llama única. (*Oppiano Licario* 322)

Y en la parte en que Cemí encuentra en su cuarto el sobre con las instrucciones de Ynaca, estas indican que:

... Un cangrejo corre sobre mis brazos, abro lentamente la boca y me quedo dormida de súbito. Itinerario: pase de la Medialuna al Espejo, después al Libro. Todas las puertas estarán abiertas, crecidas una después de otra, después salte por la Escalera. Dispéñeme las Mayúsculas, pero se trata de un ritual. En la estación está también la excepción. Bienvenido. Ynaca Eco.” (*Oppiano Licario* 334)

Como en la inauguración de una hoguera playera, cuando Cemí estuvo desnudo, Ynaca le dio fuego a la ropa. (338)

Justamente esta última acción es la que conecta los dos meteoros paralelos: es el viento del huracán atmosférico el que ataca las llamas de la hoguera dispuesta por Ynaca y el que esparce las pavesas de las ropas de Cemí: “El viento huracanado dificultó las llamas que vinieron para amenguarse en la irregularidad de las pavesas” (*Oppiano Licario* 338).

El momento de la consumación del encuentro entre Cemí e Ynaca se convierte en una explosión de energía, un Big Bang, que, además, resulta detallada en un pizarrón de la biblioteca—“que Abatón—el marido de Ynaca—a veces llenaba de ecuaciones o cálculos parabólicos de sostén” (*Oppiano Licario* 339)—, el cual actúa como el monitor del laboratorio de un físico nuclear al presentar



## Capítulo cuatro

una animación visual de la explosión, tal como si se tratase de un experimento en un acelerador de partículas elementales:

Allí volcaba lo que pudiéramos llamar el doble, el ka egipcio del placer. Ante la penetración del agujón creía proyectarse en la pizarra discos de colores, que primero abrían sus brazos, dilatando el color, hasta perderse en sus confines y luego, mientras cerraba los ojos en el éxtasis, se reducían a un punto, parecía que se extinguían, pero después girando con fuerza uniformemente acelerada, se iban desplegando espirales de color, vibraciones, letras de alfabetos desconocidos, más rápidos en surgir que en sus agrupaciones o cadenas significativas. (339)

Aquí radica el germen del concepto de imagen de Lezama, en el contrapunteo del objeto y su representación.

Una de las tesis fundamentales de Ortiz es que la universalidad del significado del huracán puede ser constatada a partir de la coincidencia en el símbolo—una figura cuyas aspas representan los brazos del huracán—que diversas culturas en diferentes momentos de la historia han utilizado para representarlo. De hecho, la motivación de la investigación de Ortiz parte del hallazgo de unas figuras de los taínos en Cuba que contienen este símbolo. Pues bien, la comprobación definitiva de que esta cópula esencial, origen de la vida del hijo de Cemí e Ynaca, es otro nivel del huracán y un huracán en sí mismo, a más de una gran explosión, está en las imágenes y en la terminología que adopta Lezama, para, a través de Ynaca, describirlo:

Ynaca veía en la región de la energía de Cemí las dos aspas cruzadas. El cuadrado con predominio del rojo giraba apoyado sobre el cuadrado anaranjado. Una cruz con tachones flamígeros y serpientes recorridas por el fuego serpentino. Al girar desde el vórtice salían como llamas negras que saltasen por los dos cuadrados anaranjados y los dos cuadrados de un rojo entremezclado con el amarillo, el blanco y como un negro apresuramiento que desaparecía. (*Oppiano Licario* 338)

En este pizarrón se detallan con minuciosidad los cambios de forma y de color de la energía, los cuales eventualmente devienen en la formación de la criatura. Esta forma empieza con el círculo ritual que traza Ynaca con su pie. Junto con la energía de Cemí, representada inicialmente por un cuadrado, se forma un disco

que empieza a modificar su tamaño y su coloración. La secuencia de la transformación de las partes del círculo obedece a una sucesión cuyos términos son 1, 2, 4, 6, 10, 12 y 16.<sup>13</sup> No obstante, la armonía y la perfección de esta creación se insinúan por medio del número de oro, el de la proporción perfecta:

La ornamentación de corolas de los egipcios preludia la esfera griega, como las mediciones del curso solar de los egipcios anticipan el número de oro de los pitagóricos. Ynaca abrevaba anhelante en una corola, como queriendo comunicar los acordes sosegados de una respiración métrica numeral. (*Oppiano Licario* 342)

Pero también en este momento se cifra la unión de las culturas egipcia, griega y taína (los nombres “Cemí” e “Ynaca” tienen origen taíno) en la creación del mundo.

Los efectos de la relatividad con relación al tiempo—la ralentización y la coexistencia de los planos del pasado, presente y futuro—, presentes en “Incesante temporalidad,” aquí también son elocuentes. La conjunción de lo poético y lo científico es lo que para Lezama produce el origen de la vida, en un espacio-tiempo hiperbólico, o hipertélico, en términos de Lezama, hecho que se consuma a través de la unión del protón y su imagen para producir el *tiempo protometafórico*. La referencia a que el correo que el cartero entrega hoy será enviado mañana o a la niña que cuando estaba ausente regresaba siempre la noche anterior, acá se manifiesta en varias ocasiones. Por ejemplo, en el momento de la gestación de su hijo, acontecimiento reflejado en el pizarrón-pantalla por medio de rayas eléctricas, Cemí empieza a cuidarlo anticipadamente: “Preludio anticipado de su desarrollo en el tiempo, era como si en la pizarra el embrión engendrado por el éxtasis se trocase en el permiso concedido a su hijo, diez años más tarde, para que fuese a jugar al jardín” (*Oppiano Licario* 339).

Cuando el viento enfurecido del huracán sopla la ropa de Cemí mientras carga el manuscrito en camino a su casa, Lezama afirma que, al llevarse la mano al bolsillo para protegerlo, Cemí “remedaba grotescamente al ángel que con su espada llameante establece un arco entre los dos extremos del tiempo, entre el cuerpo secreto que se guarda y el cumplimiento de su destino” (*Oppiano Licario* 331). Cemí carga el manuscrito como si fuese un cuerpo dentro de su cuerpo. La dislocación causal de la escritura (el texto se perderá

## *Capítulo cuatro*

antes de ser escrito) remite también a una dislocación del orden temporal que es asimilable a un colapso del paralelo entre los dos extremos del tiempo, evento causado por el “viento titánico del huracán” (331).

Por medio del primer trueno de Vico y del colapso de los paralelismos entre el cartesianismo y la mitología y entre la poesía y la filosofía, es posible reproducir un trayecto en el que, a partir del primer trueno que inicia la conciencia humana y da origen al lenguaje, se llega a la ciencia mítica y a la sabiduría poética. De manera similar, en el caso de Lezama, empezando con el juego del ajedrez como metáfora de su geometría riemanniana de la imagen y terminando con el colapso del paralelismo entre un huracán atmosférico (su primer trueno) y un huracán cuántico (su Big Bang), se arriba a su sistema poético de conocimiento. Y por tanto al comienzo de la vida y de la poesía. En efecto, la sabiduría poética, los dos niveles de meteoros que se encuentran, la unión del protón y su imagen y los dos extremos del tiempo que se juntan para permitir la resurrección obedecen un mismo principio de líneas cuyo paralelismo entra en crisis: el evento más cataclísmico de la historia de todo el pensamiento. Esta imagen nutre fundamentalmente la escritura de Lezama y su método de contrapunto, como se ilustra en el siguiente capítulo.

## Capítulo cinco

### Paralelismos en crisis

A like fate awaits him and the two rages commingle in  
a whirlpool.

James Joyce, *Ulysses*

#### La metáfora de las geometrías no euclidianas

La formulación de las geometrías no euclidianas a partir del colapso del postulado de las paralelas tiene variadas repercusiones que van desde el replanteamiento de las nociones de verdad y realidad, pasando por el desarrollo de nuevos aparatos teóricos y estéticos, hasta aplicaciones simbólicas, psicológicas, morales y éticas del trastorno del paralelismo. La tensión entre lo euclidiano y lo no euclidiano, que inicialmente se puede asociar con el contraste entre lo convencional e intuitivo y lo no convencional y contraintuitivo, es por lo menos paradójica. El esquema de los *Elementos* de Euclides, que como método dominante de los sistemas de pensamiento nutre la formulación de modelos teóricos de otras disciplinas y que, además, reporta el rigor de los métodos de prueba y orienta la noción de verdad, está asociado con lo regular, lo estable y lo objetivo. Sin embargo, al igual que la cosmología de Ptolomeo, la geometría de Euclides constituye un modelo teórico, ideal y subjetivo, y por lo tanto no objetivo, de la realidad. Justamente el ingrediente principal de las geometrías no euclidianas es el de concentrarse exclusivamente en lo experimental, esto es, en un énfasis objetivo de la realidad, lo cual inesperadamente conduce a formulaciones que riñen con la intuición. El alcance de las nuevas geometrías y de los nuevos valores de verdad va mucho más allá de las matemáticas y las ciencias. En términos narrativos esto se hace evidente en una concepción distinta tanto de la estructura de los textos como de la conciencia de los sujetos. Amparado

en posturas antirrealistas, el narrador se proyecta como un espectador distante que da cuenta de conflictos que atañen crisis y dudas éticas, existenciales, artísticas e intelectuales de sus personajes en medio de un flujo de planos y perspectivas flexibles.

Un buen ejemplo de esto lo constituye la escritura de Joyce. El paso de lo euclidiano a lo no euclidiano es uno de los argumentos centrales de los que se vale Rice en el capítulo 2 de su libro *Joyce, Chaos and Complexity* para analizar *A Portrait of an Artist as a Young Man*, la primera novela de Joyce. Dentro de las correspondencias que Rice establece entre la obra del irlandés y hechos científicos notables, arguye que la incorporación de la dislocación de la geometría euclidiana y el uso de principios de la geometría de Riemann son las claves para la lectura de la novela.

Este último hecho remite a Einstein, además de Vico, como denominador común entre Joyce y Lezama. A pesar de no haber evidencias concluyentes, existen hechos que sugieren que Einstein y Joyce se pudieron haber conocido. Ambos vivieron en Suiza casi al mismo tiempo, durante los primeros años del siglo XX, y ambos escribieron y publicaron trabajos en casi el mismo período de tiempo: Einstein y sus dos partes de la relatividad entre 1905 y 1916 y Joyce, *A Portrait of an Artist as a Young Man*, entre 1904 y 1915. Pero—y esta es la tesis central que Rice plantea—el factor determinante de la relación Einstein-Joyce lo constituye la incorporación de principios de geometrías no euclidianas en sus respectivos trabajos: “Both developed a new view of the individual’s relationship with phenomenal reality under the shattering impact of non-Euclidean geometries” (Rice 55).

El estudio que hace Rice de *A Portrait of an Artist as a Young Man* se basa en la comparación de la versión final de la novela con la versión temprana y formalmente más convencional del texto titulada *Stephen Hero*. Rice encuentra que el factor esencial que media en la construcción de *A Portrait* como una reescritura de *Stephen Hero* es la decidida incorporación de lo que él denomina una estrategia riemanniana por parte de Joyce. Más aún, Rice plantea que en *A Portrait* se da la interacción entre un autor no euclidiano y un personaje euclidiano. Esto se hace evidente a través del abandono de Joyce de la voz narrativa omnisciente en *Stephen Hero*, en tercera persona, en favor de una perspectiva omnisciente limitada o conciencia narrada, centrada en Stephen. El efecto que se consigue con dicha aproximación —continúa Rice—, es que

tanto disminuye la distancia entre el autor y el personaje, como promueve la identificación del lector/observador con el joven artista. Y luego añade que Joyce, en principio,

... maintains a constant aesthetic distance between the reader and central character through the novel, an “esthetic stasis,” as Stephen himself would say (206), or a kind of parallel relation, as Euclid would put it, where reader and character remain aligned, yet equidistant and never to meet. (Rice 67)

Paulatinamente, lo que consigue Joyce es desestabilizar la rigidez de esa tradicional relación de paralelismo entre el lector y el texto:

Joyce’s overall strategy is to move his readers gradually away from an initial identification with Stephen as an “everybody” whose early childhood experiences are universal and toward an increasingly alienated, distant relation to Stephen the young intellectual and artist (presented with irony), who is a highly individual young man, as detached from his community as he is from the readers. (Rice 67)

Al replantear diferentes tipos de relaciones—autor/personaje, lector/texto, lector/personaje—, Joyce crea correspondencias cuyo presumible y rígido paralelismo colapsa, reproduciendo así una típica crisis euclidiana a la luz del quinto postulado.

La cita inicial de “El secreto de Garcilaso” de Lezama, recordemos, destaca que el cubismo y el expresionismo abstracto de Picasso constituyen una “casi realizada” transposición de las geometrías no euclidianas en el arte. Esto es confirmado por Rice quien, citando a Hugh Kenner y a Linda Henderson, establece una semejanza formal entre la transición del fluido temporal utilizado por Joyce y las técnicas del cubismo en el arte de Picasso (Rice 70).

Destaca Rice que, en el cubismo, cada evento es un objeto de muchas caras en el que, después de establecer una vista de él, se dibujan otras vistas desde otros ángulos que luego son dispuestas, lado a lado, en el mismo cuadro. Dos cosas son notables de este planteamiento: por un lado, la integración intercambiable del tiempo y el espacio en los cubistas, resultado de asumir el espacio en términos temporales; y, de otra parte, como consecuencia de lo anterior, la coexistencia de los planos de pasado, presente y futuro evidenciada por la convivencia y simultaneidad de estas vistas en

el mismo cuadro. En ambas situaciones funciona un esquema que convoca la imagen de la mutación de paralelismos: el tiempo y el espacio y los planos temporales. Esta disposición de perspectivas múltiples y simultáneas del espacio-tiempo se convierte en una de las llaves que ayudan a penetrar, en particular, la densidad de cualquier texto lezamiano, muchos de los cuales pueden ser asumidos como cubistas.

La constatación de las implicaciones de la revolución no euclidiana en la transición entre *Stephen Hero* y *A Portrait* son evidentes al verificar la transferencia del papel de espectador naturalista y científicamente objetivo del artista aislado—como el de la fría voz narrativa de la mayoría de las historias de *Dubliners*—a Stephen, el personaje dentro del texto, cuya subjetividad rápidamente emerge; y también por la inclusión de la geometría y la imagería geométrica para enfatizar la pérdida de confianza de Stephen en su visión euclidiana del mundo: “Like his namesake, the cunning artificer and geometer Dedalus, Stephen comes to be imprisoned by the structures of his own creation” (Rice 74). Por tanto, concluye Rice, Joyce consigue sugerir tanto que Stephen dibuja su realidad en términos euclidianos como que la geometría euclidiana es en sí misma una forma de construcción subjetiva.<sup>1</sup>

La metáfora de geometrías no euclidianas y la imagen de paralelismos en crisis que rompen con lo convencional se encuentra abundantemente, como veremos más adelante, en elementos centrales de la escritura y la vida de Lezama. Pero también está detrás de la postulación de sistemas alternativos de pensamiento, como sucede con su sistema poético de conocimiento del mundo y su notable antecedente, la *Scienza Nuova* de Vico, tal como se planteó en el capítulo anterior. Más aún, la apropiación creativa de ideas científicas en la obra de Lezama puede ser vista justamente a partir de la transgresión del paralelismo en las trayectorias de los temas científicos y los motivos estéticos y filosóficos, lo cual se puede verificar a través de su inesperado encuentro con Einstein. Concretamente, los paralelismos en crisis se manifiestan en Lezama a través de su método de contrapunto, de sus transposiciones dimensionales y de sus distorsiones causales y temporales, las cuales finalmente alcanzan su punto álgido cuando se hace posible la resurrección. Pero también en su diálogo con otros autores: primero con el cineasta Piard, quien en *El viajero inmóvil* (2008), su versión cinematográfica de *Paradiso*, logra incorporar

la esencia de los elementos de la poética de Lezama precisamente a través de transposiciones espaciales y temporales. Y luego con Joyce, con quien incluso llega, a la manera de dos líneas paralelas cuyas trayectorias terminan confundándose, a anticipar principios de la teoría del caos. De estas aplicaciones e implicaciones concretas de paralelismo en crisis en Lezama es que nos ocuparemos a continuación.

### **El colapso del paralelismo y el método del contrapunto**

Recapitemos y hagamos una lista, por demás insuficiente, de otros contenidos, aparte de los geométricos y los matemáticos, que prácticamente cualquier estudio sobre Lezama y la ciencia debería considerar, algunos de los cuales ya han sido tratados en los capítulos anteriores. En el campo de la física, la noción del continuo espacio-tiempo y los problemas relacionados con la nueva configuración del universo y de la realidad a partir tanto de la teoría especial como de la teoría general de la relatividad (1905–15). Asimismo, también en el terreno de la física, en los niveles infinitamente microscópicos de las partículas elementales, la teoría cuántica (1900–26), la interpretación de Copenhague y el principio de incertidumbre (1927). Por último, la confluencia de consideraciones filosóficas y metafísicas con las leyes de la termodinámica, que llevan a replantear dramáticamente el concepto de tiempo y que, a la larga, respaldan las formulaciones de la teoría del caos. Detrás de todos estos encuentros y de las asociadas nociones que emergen—las cantidades hechizadas y la silogística del sobresalto, por ejemplo—están las metáforas de las geometrías no euclidianas. Los paralelismos en crisis cifran tanto los puntos de quiebre paradigmáticos como el esquema general de dichos quiebres. En términos literarios, el colapso del paralelismo convoca el despliegue no euclidiano de la imagen poética, la conciencia de dimensiones de orden superior y los consecuentes encuentros y cruces intradimensionales entre seres, espacios y tiempos.

En lo referente al tiempo, como ya quedó expuesto, nada más elocuente que la obra de Lezama, plena de relojes y temporalidades alternas. De “Muerte del tiempo,” pasando por *Analecta del reloj*, “Incesante temporalidad,” “Reojos al reloj” y “El cubilete de cuatro relojes,” llegamos, como se mencionó al final del Capítulo 4, a la simbiosis del protón (una partícula subatómica) y su metáfora



con la postulación, en el capítulo VI de *Oppiano Licario*, de un tiempo protometafórico. Esta simbiosis se da en un mundo hipertélico, un mundo de formaciones caóticas y anormales en el que se manifiestan simultáneamente los productos y los procesos. Lo cual, a su turno, también simboliza la paradoja temporal de Lezama y por tanto permite tanto la reversibilidad como la irreversibilidad del tiempo:

El mundo hipertélico alcanza su visualidad por la unión del protón y su metáfora, es decir, de su fuerza germinativa y las sucesivas e infinitas nupcias o parejas verbales. ... Disfrutaba de un tiempo protometafórico, como una horquilla puesta sobre el zumbido temporal, dominaba el delta de la desembocadura del río, donde los muertos continúan cazando ciervos. (*Oppiano Licario* 343)

El modelo de paralelismos en crisis puede ser visto, como ya se reseñó a propósito de la estrategia riemanniana que postula Rice para Joyce, como una tensión binaria que se resuelve en un tercer elemento. Lo cual encaja tanto con “las sucesivas e infinitas nupcias o parejas verbales” como con la “fuerza germinativa” de las que habla Lezama. Pero también es la esencia de la noción de contrapunto que él propone. En la introducción a *La expresión americana*, de acuerdo con la edición del texto establecido por Irleamar Chiampi, la crítica brasileña desarrolla la noción lezamiana del método de contrapunto. Según ella, “Lezama legitima la técnica del contrapunto para erigir una visión histórica independiente del causalismo historicista” (20). El contrapunto es entendido entonces de dos maneras. Por un lado, implica la dislocación de la causalidad, de otro tipo de duración y de la distinción entre ser y devenir. Por otro, como el motor que facilita del juego de improbables asociaciones y analogías de hechos, nociones y personajes distantes tanto en el tiempo como en el espacio. El primer caso se hace explícito en la subversión de la relación temporal de causa-efecto pues, anota Chiampi, al tratar de entender los hechos culturales americanos, Lezama se mueve “erráticamente, para adelante y para atrás en el tiempo, en busca de analogías que revelen el devenir” (20). En el segundo, el contrapunto de Lezama sugiere una aproximación a hechos, personajes y conceptos que, en principio, están supuestos a mantener una equidistancia, un paralelismo,

pero que, con base en la dosis de imaginación que él le imprime, resultan puestos a converger. Chiampi cita algunos ejemplos:

Así, por ejemplo, el *Popol Vuh* maya tiene sus mitemas analogados tanto con fragmentos de la Biblia, o un episodio de la *Odisea* como con situaciones del *Baghavad Gîta*, de la remota india; el *Primero sueño*, de Sor Juana, es contrapunteado con las ideas escolásticas sobre el cuerpo, con el tempo de las *Soledades* gongorinas, un dato de Descartes o de Athanasius Kircher o aun con cierta inflexión del poema “Muerte sin fin,” del poeta mexicano moderno José Gorostiza. Trazos, partículas, fragmentos de textos son extraídos de una totalidad—como en una toma sinecdóquica—para ser analogados con otros retazos de otra realidad. La idea es la de componer, con esos saltos y sobresaltos, una especie de constelación suprahistórica en que los textos dialogantes exhiben su devenir en la mutación de esas partículas. (20–21)

Lo que para Chiampi es “método del contrapunto” para Heller es “Contrapuntal Hermeneutics.” De acuerdo con esta hermenéutica, Lezama propone una teoría de la cultura que intenta balancear “original” y “copia.” Esta manifestación del pensamiento de Lezama, afirma Heller, se hace ya manifiesta en 1941, a propósito de un ensayo sobre el poeta Julián del Casal. Heller sostiene—y en esto está fundamentalmente en concordancia con lo que anota Chiampi—que de manera similar a lo que expondría años después en *La expresión americana*, Lezama parte de la base de que el nacimiento y el desarrollo de las culturas, fenómenos que se dan a través de procesos de asimilación y desasimilación, no son creaciones menores, recepciones pasivas o regalos de seres superiores (Heller 17). Por el contrario, “creation of such ‘derived’ culture is a painful phenomenon, where the created is equally the creator, and where both disappear in an ecstatic union” (17). Como se puede ver, lo que anota Heller corresponde precisamente al esquema ya establecido de tensión y disolución de paralelas. De hecho, lo que propone el autor de *Paradiso* es dejar de lado las trampas de los estudios tradicionales sobre la noción de influencia y hacer colapsar los esquemas tradicionales de maestro y aprendiz y de predecesor y seguidor. En cambio, postula un contrapunteo de voces.

## La cuarta dimensión como contrapunto dimensional

La cuarta dimensión, y en general la noción de dimensiones físicas de orden superior, aparece en el imaginario intelectual de mediados del siglo XIX como una esperanza ubicada a mitad de camino entre lo científico y lo místico. En la literatura, hacia finales de ese mismo siglo, la idea de la cuarta dimensión propicia el desarrollo de un subgénero de ficción popular en el que se incorporan temáticas relacionadas con la idea de múltiples dimensiones que se desprenden del desarrollo de las geometrías no euclidianas.<sup>2</sup> De hecho, la noción fue formalizada precisamente por Riemann como desarrollo de la idea de que un espacio tridimensional curvado en el que no se cumple el postulado de las paralelas debe yacer, y poder desdoblarse, en otra dimensión superior. En forma comparable con las motivaciones del propio Einstein, quien, por medio de sus experimentos mentales, pasó la mayor parte de su tiempo tratando de entender lo que no podía observar directamente—como la velocidad de la luz, la gravedad y la forma en que el movimiento afecta al tiempo—, comprender la existencia de una cuarta dimensión—bien sea en términos geométricos o espirituales—fascinó y produjo notables ideas y publicaciones. Por supuesto, el problema traía aparejadas dificultades adicionales tales como la visualización de fenómenos en esa nueva dimensión y la comunicación entre espacios y seres de distintas dimensiones, en particular entre la conocida tercera dimensión y la cuarta.

Es en este contexto que Edwin Abbott publicó en 1884 su satírica novela de muchas dimensiones *Flatland*.<sup>3</sup> Su aproximación indirecta para abordar estos acertijos dimensionales es por demás ingeniosa. En lugar de lidiar con las complicaciones de ver y escuchar presencias y voces de un mundo superior, Abbott plantea una fábula más simple: imagina un mundo inferior de dos dimensiones, habitado por figuras de la geometría plana como triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos. El personaje principal es un cuadrado que lleva una vida ordinaria de estudio, trabajo y familia. El eje central de la historia se presenta cuando se da el encuentro del cuadrado con una figura del mundo superior, una esfera tridimensional. Desde el punto de vista del cuadrado, la esfera es una presencia poco menos que diabólica: mientras cruza el plano de su mundo, cambia de tamaño; su voz, de otro lado, que parece hablarle desde ninguna parte, por momentos

parece provenir del interior del propio cuadrado. Eventualmente el cuadrado bidimensional es sacudido de manera que, en su desdoblamiento, al percibir su curvatura en el espacio tridimensional, puede ver su mundo desde arriba, en un instante en que el vértigo y la más profunda paz espiritual lo embargan. Pero también entra en un contacto de iguales con la esfera.

Por medio de este recurso analógico Abbott resuelve en cierta forma el problema de la percepción de la cuarta dimensión. Es común la visualización de las proyecciones de las figuras de tres dimensiones en el plano de dos dimensiones. Un típico examen escolar de geometría probablemente incluya un dibujo de un cubo o un cilindro, esto es, representaciones bidimensionales de figuras tridimensionales. Lo que Abbott propone entonces con su analogía, al reducir en una dimensión el problema de entender la cuarta dimensión, son los principios de un diálogo intradimensional. En este orden de ideas, dichos principios, formulados para la relación entre dimensiones de orden dos y orden tres, deberían funcionar para la relación entre dimensiones de orden tres y orden cuatro. Así las cosas, debe ser posible ver la proyección o corte transversal de una figura de cuatro dimensiones en nuestro mundo de tres dimensiones. También debe ser factible el encuentro de seres tridimensionales con seres de la cuarta de dimensión.

Las diversas reimpresiones de *Flatland* se presentan en momentos significativos de la historia cultural de Occidente. De acuerdo con lo que sostiene Thomas F. Banchoff en su introducción a la edición de 1991, la de 1926 surge como un recurso alternativo para lidiar, en términos de la cultura popular, con el impacto y la comprensión de la teoría de la relatividad, razón por la cual la introducción es escrita por William Garnett, físico y alumno de Abbott. La edición de 1952 se enfoca en la conexión entre la analogía dimensional y la curvatura del espacio y es prologada por otro físico, Banesh Hoffman. Banchoff también explica las connotaciones de *Flatland* como sátira de la Inglaterra victoriana, estableciendo una correspondencia ya no científica o geométrica, sino social, en la que el encuentro entre mundos de segunda y tercera dimensión es asimilado al encuentro entre seres de diferentes estratos sociales.<sup>4</sup>

Este motivo de encuentro o corredor entre dos mundos, que deberían permanecer equidistantes, es el que precisamente se ha

querido enfatizar acá, en tanto que, en esencia, constituye una fábula en la que se viola el postulado de las paralelas. Una de los detalles notables del texto de Abbott es que la voz narrativa es la del cuadrado, quien, en una especie de crónica de Indias al revés, se dirige al mundo del espacio para describir el suyo: “I call our world Flatland, not because we call it so, but to make its nature clearer to you, my happy readers, who are privileged to live in Space” (Abbott 3).

Un par de mundos que quedan conectados, por medio de una suerte de corredor “intradimensional,” son los de la geometría euclidiana y lo no euclidiana. A la manera de las paralelas del quinto postulado, como ya se insinuaba, la situación entre estas dos categorías mentales empieza a acusar de un paralelismo diferente. Del mismo modo que Sarduy en *Barroco* propone que los cambios de paradigmas cosmológicos están relacionados con las más dramáticas mutaciones en la historia cultural de Occidente, el paso de lo euclidiano a lo no euclidiano entraña un impacto ciertamente muchísimo más poderoso el cual, incluso, contiene los órdenes cosmológicos señalados por Sarduy. Como se indicó, la teoría del Big Bang es posible gracias a la relatividad general, la cual, a su turno, no hubiese podido ser formulada de no haber mediado la incorporación de la geometría de Riemann por parte de Einstein.

### **El contrapunto y la *retombée***

En su intento por precisar el concepto de barroco, Sarduy plantea una inquietante relación entre lo científico y lo simbólico. Se podría afirmar entonces que es el colapso del paralelismo entre lo científico y lo simbólico y la complejidad dimensional de la cultura lo que está detrás de la propuesta de Sarduy. Asumiendo la existencia de un barroco histórico, el cubano encuentra en su ensayo *Barroco* una *retombée* entre las artes (la pintura, la arquitectura, el urbanismo) y las ciencias, en particular la cosmología de Kepler; o sea, una resonancia, *retombée* o correspondencia entre ideas científicas y producciones artísticas cuya verificación es posible y elocuente (*Obras Completas* II 1223–24). *Barroco* de hecho empieza con un poema-epígrafe explicativo del significado de *retombée*:

*retombée*: causalidad acónica,  
 isomórfica no contigua,  
 o,  
 consecuencia de algo que aún no se ha producido,  
 parecido con algo que aún no existe.  
 (*Obras Completas* II 1196)

Como se puede ver, Sarduy también recurre a la esencia del contrapunto que propone Lezama.

La exposición de Sarduy de la relación entre la figura geométrica de la elipse y el recurso estético de la elipsis, tan presente en la poesía de Góngora, es notable. De esta manera, encuentra puntos de intersección entre artes diversas como la pintura (Caravaggio, El Greco, Rubens, Velásquez), la arquitectura (Borromini) y la literatura (Góngora), así como entre ellas y la cosmología de su tiempo (*Obras Completas* II 1225–40). A Sarduy le conmueven las rupturas que a niveles epistemológico, simbólico y ontológico se desprenden de la introducción del concepto de la elipse y su intromisión exuberante en la órbita cultural. Según él, la operación que implica el paso de círculo a elipse trae como consecuencia un efecto revolucionario en la medida en que el círculo es concebido como una figura regular, distinguida y definida por un único centro y un radio. La elipse, entre tanto, aunque desde una perspectiva rigurosamente técnica también posee un único centro fijo y es caracterizada por medio de una distancia fija—la suma de las distancias de cualquier punto de la elipse a dos puntos fijos llamados focos es una constante positiva e igual a la distancia entre sus vértices—, trae aparejada la metáfora del policentrismo, ya que, en el paralelo entre círculo y elipse, se puede asumir que los dos focos de la elipse actúan como dos centros. Asimilar la elipse como lugar geométrico poseedor de dos centros resulta una herramienta eficaz y decididamente atractiva para construir todo un discurso cultural.<sup>5</sup>

Kepler postula que las órbitas que describen los planetas alrededor del sol no son circulares sino elípticas. Más aún, el sol ocupa el lugar de uno de los focos. El otro foco, argumenta Sarduy, encarna lo invisible, lo oculto, lo ausente. Si bien no se puede precisar nada acerca de él, es imposible negar que cumple una función armónica e inquietante en el equilibrio cósmico. Es en esta ausencia donde reside la fuerza del discurso sarduyano. Aquí es donde encuentra la llave que conecta a Kepler y a Góngora, a la elipse y a la elipsis.

De otra parte, el ambiente cultural de la primera mitad del siglo XX promueve, más que rupturas binarias, fragmentaciones caóticas. Una de las principales consecuencias de los aportes de Einstein es una nueva mirada a los problemas ontológicos en tanto que, al privilegiar la influencia sobre el objeto de la comunicación entre observadores, destaca la naturaleza fragmentaria e inestable del sujeto. Al describir el barroco del siglo XX—el neobarroco—, el cual “refleja estructuralmente la inarmonía, la ruptura de la homogeneidad, del logos en tanto que absoluto, la carencia que constituye nuestro fundamento epistémico” (*Obras Completas* II 1403), Sarduy encuentra una nueva resonancia entre lo científico y lo simbólico en la que el papel de referencia y proyección que lo soporta en esta ocasión es precisamente la teoría cosmológica del Big Bang. Por eso señala que el concepto de neobarroco descansa sobre las nociones antagónicas y complementarias de centro y periferia, de modelo y parodia; sus manifestaciones, a la manera de las esquilas vitales de una gran explosión, se disparan entre la fragmentación, la ruptura y la repetición; entre la contaminación y la proliferación. Utilizando el término heredado de la segunda ley de la termodinámica, François Moulin Civil aclara que el neobarroco, según Sarduy, se configura como el reflejo de una entropía y un desamparo.<sup>6</sup>

### ***El viajero inmóvil***

En el año 2008, después de casi catorce años de haber escrito el guion original, el director cubano Piard presentó *El viajero inmóvil*, una película basada en pasajes de *Paradiso*.<sup>7</sup> Más que un arriesgado intento de puesta en escena de esta novela, la película de Piard se constituye en un excelente ejemplo de la transposición de la geometría riemanniana en la poética lezamiana. Ya desde el comienzo es posible constatar que Piard traslada al lenguaje cinematográfico las complejidades de Lezama al adoptar el uso de una técnica espectral, caracterizada por el despliegue de superposiciones y simultaneidades de planos espaciales, temporales, mentales, emocionales, reales y ficticios.

En la escena inicial, reconocidos escritores, poetas y críticos cubanos, amigos y concedores de Lezama y de su obra—Bianchi Ross, Reynaldo González, César López, Pablo Armando González, Félix Guerra, Mateo Palmer y José Luis Moreno del Toro—,



Figura 4: Cemí, Fronesis y Foción (Georbis Martínez, Carlos Solar y Sergio Fernández), en una escena de la película de Piard.

aparecen departiendo en la ahora casa-museo de Lezama, en Trocadero 162. La cámara recorre, en complicidad con los compases de la suite orquestal compuesta por Juan Piñera—el sobrino del escritor y amigo de Lezama Virgilio Piñera—, diversos objetos auténticos de Lezama: libros, muebles, esculturas y cuadros, entre los que sobresale el de su padre, el coronel Lezama, y el del retrato de Lezama joven hecho por el pintor Jorge Arche. De repente aparece Cemí, vestido con ropas similares a las de Lezama en el cuadro de Arche—Georbis Martínez es el actor que lo representa—, dando vueltas en torno a los críticos, fascinado, maravillado. Cemí camina hasta la biblioteca y allí se queda mirando a un niño que resulta ser él mismo, pero de ocho años. Los dos Cemís se miran: el niño, más inocente y tranquilo; el joven, al borde de las lágrimas. Más adelante, Martínez, con otra ropa, aparece como Andros, una especie de periodista—Piard sostiene que ese es “su” Cemí—quien, en esta ocasión, activa su grabadora para entrevistar a Lezama, a quien no vemos, pero escuchamos a través de la voz del actor Jorge Rivera.

La primera parte de la película está construida en torno a la cena familiar del capítulo VII de la novela. En silencio—hay diálogos, pero no escuchamos lo que se dice—vemos entrar a los personajes a ocupar sus puestos en la mesa del comedor: Rialta, doña Augusta, Baldovina, Demetrio, Leticia, el doctor Santurce, el tío Alberto, los niños. El silencio es roto por un inesperado comensal: Bianchi Ross es la primera persona que habla. Situado junto al





Figura 5: Detalle de la cena familiar del capítulo VII en *El viajero inmóvil*.

doctor Santurce, expone unas consideraciones generales sobre las características de *Paradiso* y sobre su impacto en la literatura en idioma español. Todos escuchan con respeto y atención. De ahí en adelante, tomando la cena como referencia, alternan tanto intervenciones de otros críticos como otras escenas de la novela.

Así que Piard nos propone un recorrido en el que planos y categorías, normalmente disjuntos y excluyentes, convergen y conviven armoniosa y poéticamente: Lezama, sus objetos, sus personajes, sus críticos, sus recuerdos. Incluso, en un supremo desafío al tiempo, en otra escena, Cemí se abraza con su madre viva y su padre muerto; o, como ya lo señalábamos, se encuentra con el niño que alguna vez fue, tal como sucede recurrentemente en las historias intercaladas del capítulo XII de *Paradiso*.

Este recurso de Piard, afortunado en tanto que consigue capturar y hacer ver y sentir uno de los elementos esenciales de Lezama—el encuentro de lo visible y lo invisible; de la ausencia y la presencia; del vacío y la imagen—sacude, desafía y contradice los rígidos y convencionales aparatos de percepción y producción de conocimiento, tan acostumbrados a verdades estables y regulares, para penetrar en un territorio—el reino de la imagen—en donde estos eventos imposibles son de natural y común ocurrencia. Por supuesto ya es posible afirmar que la estrategia que tales encuentros entrañan es asimilable a la situación de dos líneas cuyo aparente inalterable paralelismo se derrumba para, eventualmente, empezar a coincidir en algún punto.

Se pueden verificar entonces los dos impulsos fundamentales en Lezama que resultan ser correspondientes tanto a la crisis del quinto postulado como al consecuente establecimiento de un aparato teórico más sofisticado y poderoso y que se recogen muy bien en la película de Piard. El primer impulso podría comprobarse por medio de las inquietantes dicotomías y de los incesantes e inesperados contrapunteos que su obra plantea (ejemplos de primera mano son expresiones como “cristiano órfico,” “peregrino inmóvil,” “cantidad hechizada”), como ya se había establecido en textos como “Alfonso X el sabio y Capablanca.” Y el segundo impulso es la renovación teórica, la formulación de su sistema poético del mundo, la cual entraña la búsqueda de variantes fundamentales de una geometría del conocimiento y de la expresión que son consistentes con una concepción riemanniana del espacio y del tiempo. Lezama empieza *La expresión americana* afirmando que “Sólo lo difícil es estimulante” (57). Y en realidad leer su obra es tan difícil como estimulante. En cierta forma esta lectura es comparable en exigencia intelectual y sensorial con el abordaje de la geometría de Riemann o de la relatividad de Einstein.

### **Joyce, Lezama y la teoría del caos**

En el Capítulo 4 de este trabajo, a propósito de las conexiones de Lezama con Vico, se hacen unas primeras consideraciones sobre las relaciones entre el cubano y Joyce. El examen de los puntos de contacto que se pueden establecer entre estos dos autores—buena parte de ellos recogidos por Salgado—tiene que ver, en un primer nivel, con aspectos temáticos como nacionalismo, familia, catolicismo y sexualidad. Según Salgado, a este respecto, más allá de predicamentos coincidentes (con relación a muchos de estos temas las posiciones de Joyce y Lezama están en extremos opuestos), lo que se presenta es una identificación en el esfuerzo destabilizador y disolutivo que ambos persiguen. En un segundo nivel podemos encontrar el afán de universalidad desde una posición de insularidad (Irlanda y Cuba) que se hace evidente a través de un diálogo abierto y vasto con prácticamente toda manifestación cultural. En otros niveles, es necesario considerar tanto aspectos estilísticos y lingüísticos como la búsqueda de una poética que se sitúa en incesante estado de construcción. Esta poética propicia la formulación de sistemas alternos de conocimiento los cuales, privilegiando un

método de trabajo mítico sobre el convencional método científico, se yerguen como un desafío construido a partir de pulsiones decididamente contrarias al racionalismo y al realismo.

La invocación de estrategias opuestas al racionalismo, paradójicamente, conecta con un examen poco común a las obras de Joyce y Lezama, así como a la relación entre ellas, basado, como ya se ha anticipado, en una inquietante intersección de referencias, resonancias y apropiaciones de temas específicamente científicos. Muy notablemente, como una nueva resonancia de la metáfora de las geometrías no euclidianas, Lezama y Joyce anticipan los fundamentos de la teoría del caos. Trabajos en diferentes áreas del espectro científico del siglo XX como los de Edward Lorenz en meteorología, Mitchell Feigenbaum en física, además de los de Mandelbrot en matemáticas y Prigogine en termodinámica, arriban a la formulación de postulados coincidentes en los que, de una manera u otra, se destaca el papel del azar, del orden espontáneo a partir del caos, la sensibilidad a las condiciones iniciales, la irreversibilidad y el monopolio de la complejidad.<sup>8</sup> El uso de computadores, aparte de contribuir a otorgarle un componente visual y estético a problemas que eran patrimonio de la abstracción, permitió concluir que, por más capacidad y sofisticación a la que se pueda llegar, es imposible realizar ciertas tareas y cálculos dado lo caótico de sus procedimientos.

Ya en la década de los 80 del siglo XX, la expresión “teoría del caos” había empezado a ser utilizada para describir este cambio paradigmático. El uso de las palabras “teoría” y “caos” no es de ninguna manera unívoco, estable. Stephen H. Keller aventura una definición provisional: según él, la teoría del caos es el estudio cualitativo del comportamiento inestable y no periódico en sistemas dinámicos no lineales (2).

Habría que precisar que hay tres tipos de sistemas dinámicos: estables, inestables y caóticos. Un sistema estable es asociado con comportamientos regulares, predecibles y controlables que hacen que el sistema tienda a un punto o atractor; un sistema inestable, por lo contrario, jamás tiende a atractor alguno; y un sistema caótico presenta los dos comportamientos. De esta forma, en un sistema caótico, el desequilibrio, el flujo confuso de materia y energía, pueden ser fuente de orden. El punto en donde esto se produce se conoce, en términos de la teoría, con el nombre de

atractor extraño. Hay mucho de atractor extraño en las epifanías de Joyce y en los azares concurrentes de Lezama; hay mucho de estable e inestable en la causalidad y lo incondicionado, respectivamente, que plantea Lezama en su “Preludio a las eras imaginarias.” El uso del término “no lineal,” por último, tiene que ver con la distinción entre las nociones de “lineal” y “no lineal” y se remite a la forma en que se puede analizar cualquier sistema: un sistema lineal presenta comportamientos simples equiparables a los de una línea recta; uno no lineal, mientras tanto, es mucho más difícil de analizar pues exhibe comportamientos irregulares e impredecibles.

En su libro sobre Joyce, Rice integra crítica literaria y elementos matemáticos, científicos y filosóficos, tomando como base aspectos de la teoría del caos, pero no restringiéndose a ella.<sup>9</sup> Rice establece cómo la obra de Joyce va construyéndose como resultado de una correspondencia privilegiada entre sus estructuras narrativas y los problemas matemáticos y científicos más avanzados de su época. La mejor manera de entender a Joyce, sostiene Rice, es justamente abordando el estudio de su obra desde esta perspectiva. Para lograr esto distingue cuatro momentos dentro de la evolución de Joyce en los que su obra se relaciona con hechos científicos puntuales: *Dubliners* con principios cartesianos y newtonianos asociados con los *Elementos* de Euclides; *A Portrait of an Artist as a Young Man*, con la dislocación de la geometría euclidiana a causa de la reevaluación del postulado de las paralelas y la formulación de la geometría de Riemann; *Ulysses*, con la teoría del caos y la complejidad; y *Finnegans Wake*, con los presupuestos de la vida artificial. Nada es casual en Joyce, argumenta Rice. Hay una conciencia y una intencionalidad clara de replicar en lo literario los problemas más complejos de las matemáticas y las ciencias. Ahí radica la dificultad de Joyce, según Rice.<sup>10</sup>

Es posible entender por qué bajo las coordenadas del sistema poético del mundo de Lezama la expresión “caos determinista” se expresa como “azar concurrente.” En el capítulo 3 del libro de Rice—“Ulysses, Chaos and Complexity”—se describen cuatro hechos básicos de la existencia humana, relacionados principalmente con problemas de temporalidad, que ayudan a comprender mejor los planteamientos generales del caos:<sup>11</sup> 1) Causas insignificantes pueden tener consecuencias catastróficas. En términos de la teoría del caos este resultado es comúnmente conocido como el “efecto mariposa” y su formulación se debe a los trabajos sobre

meteorología de Lorenz.<sup>12</sup> La sensibilidad a las condiciones iniciales de su sistema de ecuaciones diferenciales, que buscaba utilizar para predecir el clima, lo condujeron a acuñar esta expresión. Para formular la idea de que los eventos más pequeños e insignificantes pueden tener las más enormes y decisivas consecuencias, la imagen que utilizó no pudo ser más poética y eficaz: el aleteo de las alas de una mariposa en un lado del mundo puede desatar un huracán al otro extremo. El ejemplo de la vivencia oblicua de Lezama del conmutador y la cascada en Ontario constituye su versión del efecto mariposa: “La vivencia oblicua es como si un hombre, sin saberlo desde luego, al darle la vuelta al conmutador de su cuarto inaugurase una cascada en el Ontario” (Álvarez Bravo 49); 2) Los eventos parecen ser puramente accidentales y contingentes en el momento presente de su ocurrencia; 3) Estos mismos eventos, una vez desplazados al pasado y examinados de una manera retrospectiva, parecen poseer una naturaleza completamente determinista y, por tanto, haber ocasionado completamente el curso posterior de nuestras vidas; 4) En el mundo real, tal como lo conocemos y como lo atestigua la física, podemos establecer con certeza que efectos determinados resultan de causas determinativas, sin importar qué tan aparentemente insignificantes sean estas causas.

Dentro de los aspectos más importantes que resalta Rice con respecto a la teoría del caos, y que aplica a su estudio sobre el *Ulysses* de Joyce (una novela dinámica y no lineal, según él), está la precisión de que, a pesar de ser el caos la manifestación de fenómenos complejos y aleatorios, en él se revelan patrones y diseños de la naturaleza que existen independientemente del acto individual de observación. El caos es ordenado. En este nuevo determinismo, en el cual se ha incorporado otro sentido de duración, se enfatiza ya no la capacidad de predicción de la ciencia, sino su poder explicativo: se puede saber sobre lo que está pasando o sobre lo que ha pasado; no sobre lo que sucederá.

En el capítulo XIV de *Paradiso*, Lezama expone algunas de las implicaciones de su temporalidad en la historia. Sus delineamientos resultan coincidentes con lo expuesto por Rice, a la vez que refuerzan la tesis de su conexión con el principio rector del caos, aquí expresada como “perenne surgimiento en el tiempo”:

Las situaciones históricas eran para Licario una concurrencia fijada en la temporalidad, pero que seguían en sus nuevas posibles combinatorias su ofrecimiento de perenne surgimiento

en el tiempo. Las concurrencias históricas eran válidas para él, cuando ofrecían en la temporal persecución de su relieve, un formarse y deshacerse, como si en el cambio espacial de las figuras recibiesen nuevas corrientes o desfiles, que permitían que aquella primera situación fuese tan sólo un laberinto unitivo, cuyo nuevo fragmento de temporalidad iba sumando nuevas caras, reconocibles por la primera jugarreta ofrecida en su primera temporalidad. (*Paradiso* 430)

Rice destaca cómo la formación jesuita de Joyce, en particular el énfasis en el catecismo y en el estudio de los *Elementos* de Euclides—novedad, esta última, introducida en los programas escolares en todas las instituciones jesuitas hacia 1832—tiene un impacto determinante en la organización mental de Joyce, en sus referencias y en su sensibilidad estética. De hecho, el estudio del álgebra y la geometría sería algo que acompañaría a Joyce a lo largo de su vida, como se evidencia en una carta dirigida a Harriet Shaw Weaver el 28 de mayo de 1929. Escribe Joyce: “I have had too much to do, being up sometimes till 1:30 fooling over old books of Euclid and algebra” (*Selected Letters of James Joyce* 341).

Lezama, por su parte, también es educado de acuerdo con patrones católicos rigurosos, pero no parece existir evidencia concluyente de que la geometría de Euclides, o un interés específico en temas de matemáticas o ciencias, jueguen un papel determinante en sus tempranas vocaciones. Mencionábamos en el Capítulo 1 que Lezama a los 16 años, como un homenaje secreto a la memoria de su desaparecido padre—ingeniero y coronel de artillería—, se dedica, por iniciativa propia, a estudiar álgebra. El hecho es meramente nominal y genérico y no se ofrecen detalles sobre el tipo de temas a que dedicó su estudio ni tampoco sobre con qué gusto o éxito lo adelantó.

El paralelo Joyce-Lezama admite una consideración final. Sostiene Rice que en la ficción de Joyce se da un desarrollo evolutivo. De acuerdo con esta apreciación, se puede verificar una trayectoria progresiva que lleva desde el Joyce más o menos naturalista de *Dubliners* hasta el de los laberintos simbólicos y lingüísticos de *Finnegans Wake*. En Lezama no se ve tan claramente tal sentido evolutivo pues tanto *Paradiso* como *Oppiano Licario* despliegan constantemente este tipo de laberintos a todo lo largo y ancho de su arquitectura narrativa. Joyce parece manejar de manera más consciente e intencional las incorporaciones científicas gracias tal

vez a un “oído” privilegiado para los problemas científicos que lo ayuda a comprender conceptos matemáticos y científicos de extrema sofisticación.<sup>13</sup>

### **La resurrección como colapso de los dos extremos del tiempo**

El concepto de resurrección puede ser visto, en términos estrictamente físicos, como un viaje en el tiempo. El hecho implica la presencia de observadores y viajeros, en reposo y en movimiento, que si pudiesen dar cuenta de tal evento muy probablemente describirían el desdoblamiento del espacio-tiempo tridimensional y el consecuente encuentro entre seres de distintos órdenes dimensionales. En 1949 Kurt Gödel, haciendo uso de las ecuaciones derivadas de la relatividad de Einstein, probó que el viaje al pasado es teóricamente posible. La idea de viajar en el tiempo, hacia el futuro o hacia el pasado, entraña desplazamientos por las sinuosidades del espacio-tiempo curvado a la velocidad de la luz, pero también un compromiso con la masa y la energía que, en últimas, la ubican dentro de la categoría de eventos físicamente improbables. En los terrenos de la imaginación y la fe, mientras tanto, tal viaje sucede de manera rutinaria. La resurrección puede ser entendida entonces como si el paralelo entre la vida y la muerte sucumbiera. En *Oppiano Licario* (en *Finnegans Wake* también) los despertares y resurrecciones son temas recurrentes y no solo se circunscriben a personajes, sino que representan el conflicto central que afecta el destino de un manuscrito.

El manuscrito de Licario, arrojado entre los extremos del tiempo, muere, desaparece con el huracán. Parte del desarrollo argumental de *Oppiano Licario* tiene que ver con la reconstrucción del manuscrito, con su resurrección. Sin duda hay una correspondencia entre el texto inconcluso de la novela *Oppiano Licario* y el destruido de la *Súmula, nunca infusa, de excepciones morfológicas*. Lezama asegura que el manuscrito que cuida Cemí, segregado del cuerpo del propio Licario como sudoración mortal, era uno de esos libros secretos que se perdían, reaparecían o se le arrancaban las páginas. De acuerdo con esta tesis, la escritura resulta ser una incesante historia de resurrecciones, de recuperaciones, de mediaciones y de custodias.

En la evocación de Licario por parte de Cemí, ambos se constituyen también en los dos extremos del tiempo, en dos de sus trayectorias paralelas que, a fuerza de reminiscencia e imaginación, se encuentran. Licario, a la manera cubista, es presentado por medio de una disposición triple y simultánea de distintas vistas de él: como el ser corporal que Cemí conoció en su adolescencia; como un recuerdo edificado a través de sus opiniones y de su historia personal y académica; y como si fuera un personaje leído en la niñez. Este último Licario de la ficción es el que eventualmente resucita y se le aparece a Cemí. Y lo hace en el banquete que está en las primeras páginas del *Angel Pitou* de Dumas. Licario tiene encuentros con otros personajes de esa historia e incluso se relaciona con algunas de las metáforas de las *Iluminaciones* de Rimbaud, las cuales habita o completa. En este último Licario se conjugan entonces las peripecias de un sujeto por una cuarta dimensión, vagando por la región más riemanniana del texto.

Pero este pasaje del Licario que resucita y se encuentra con Cemí en alguna zona intermedia entre las dimensiones del recuerdo y la ficción suscita otras conexiones. Inicialmente reproduce el esquema del encuentro entre el cuadrado y la esfera en *Flatland*. En este caso, Cemí/cuadrado está en un mundo tridimensional y euclidiano, mientras que Licario/esfera habita un mundo de cuatro dimensiones riemannianas. La alineación de los tres Licarios remite también a uno de los temas preferidos de Lezama: el ternario. En el canto de los numerales pitagóricos del capítulo XI de *Paradiso*, Fronesis, al hablar de este número hace referencia, entre otros ejemplos, al triángulo equilátero. Salgado concluye su discusión sobre Joyce, Lezama y Vico, alrededor de los temas de resurrección y neologismos en *Finnegans Wake* y en *Oppiano Licario*, afirmando que la ficción de Lezama está situada en el centro del triángulo equilátero formado por la estética de *A Portrait of an Artist as a Young Man*, *Ulysses* y *Finnegans Wake*. Pero también estaría al centro de otros triángulos, como los formados por la teoría de números de Pitágoras, la silogística de Aristóteles y la relatividad de Einstein; o por Einstein, Joyce y Vico. Solo que cualquiera de estos triángulos estaría ubicado sobre una superficie elíptica o hiperbólica y sus ángulos, por tanto, no sumarían 180°. Lo cual, como ya se estableció, es otra forma de expresar el colapso del postulado de las paralelas de la geometría euclidiana. Pero



## *Capítulo cinco*

también es una manera de verificar cómo uno de los componentes centrales del sistema poético de Lezama es su incorporación de las geometrías no euclidianas, hecho que se manifiesta a través de contrapuntos y paralelismos que se hechizan y se sobresaltan, como si fuesen dos furias que se mezclan en un torbellino.

De esta forma, hasta este punto, se ha evidenciado cómo el sistema poético de Lezama invoca transmutaciones temporales, consistentes con principios de la relatividad y la termodinámica, y transmutaciones espaciales consistentes también con la relatividad, pero especialmente con el cambio de paradigma de la geometría. Todas estas referencias terminan estando ubicadas predominantemente en terrenos de lo objetivo y lo concreto. Con relación a lo más subjetivo y abstracto es necesario cotejar el sistema con los referentes teóricos de las matemáticas y la lógica. De esto es de lo que se ocupa el siguiente capítulo.

## Capítulo seis

### Coloquio de José Lezama Lima con los números

Ascienden los números en su escala de Jacob, impulsados por su aliento, por su ánimo, para después regresar—no sin una pausa donde situar variadísimas situaciones hiperbólicas, a su unidad primordial.

José Lezama Lima en “Introducción a un sistema poético” *Tratados en La Habana*

Y como nos vamos acercando a un momento de recuento y de síntesis, más que de fáciles soluciones órficas, bien está que nos situemos en aquella introducción a la poesía, donde salta un poco de fuego y asoma su astucia críptica la criba de Eratóstenes.

José Lezama Lima en “El acto poético y Valéry”  
*Obras Completas II*

#### El concepto pitagórico de número

En “El acto poético y Valéry” (1938), texto incluido en *Analecta del reloj (Obras Completas II 250)*, Lezama hace consideraciones generales sobre los números. Insinúa su comportamiento caprichoso y advierte sobre el riesgo de no tenerlos en cuenta, sobre todo en regiones dominadas por la poesía. Habla de una matemática inspirada y de la forma en que la razón y la inspiración armonizan en el acto poético. También alude a la sorpresa y a la delectación estética inherente a la actividad racional por medio del ejemplo de la criba de Eratóstenes, un algoritmo diseñado para hallar números primos (250). En el capítulo XI de su novela *Paradiso* (1966) es todavía más resuelto al desarrollar su canto de los numerales pitagóricos. En este sentido, Lezama reivindica un diálogo fluido entre la literatura y las matemáticas cuya ocurrencia

es mucho más común de lo que se sospecha y cuyo espectro, más allá de plantear una conciliación entre pulsiones racionales e irracionales, sugiere la existencia de una racionalidad alterna que pretende interpretar mejor los complejos mecanismos vitales e intelectuales (incluyendo los epistemológicos y los sexuales) del ser humano. Es sobre este principio que descansa su propuesta de un sistema poético de conocimiento del mundo.

Las referencias a los números y en especial a Pitágoras por parte de Lezama no solo llaman la atención, sino que, como veremos, se constituyen en aspectos medulares de su obra, así tales referencias respondan, por lo menos superficialmente, a una orientación más filosófica y mística que científica. Más aún, un examen minucioso a su obra revela que prácticamente toda su poética está sustentada sobre una fascinante y original apropiación y ejecución de un esquema pitagórico, que parte de la correspondencia entre objetos y números, en la que sobresale la promulgación en su universo conceptual y poético de la noción recurrente de cantidad hechizada.<sup>1</sup> Pero también, en especial en este capítulo XI, Lezama se sitúa, probablemente sin saberlo, en concordancia con postulados relacionados con la fundamental revisión de la noción pitagórica de número debida a las escuelas de matemáticas logicistas de finales del siglo XIX. Estas reformas traerían la consecuencia adicional de la revisión y ampliación de la lógica aristotélica, cuyo componente central—el silogismo—nutre el sistema poético de Lezama, como se hace evidente a partir de su silogística del sobresalto. Así, a la luz de las diferentes encarnaciones de la noción de número, de la relación de la aritmética y la lógica, de la postulación de racionalidades poéticas y de la presencia orgánica de todos estos componentes en la escritura de Lezama es que se plantea el siguiente coloquio suyo con los números.

Empecemos con Pitágoras. Según él, los números tienen vida propia. Ciertamente, más que instrumentos de cálculo y registro, son objetos por sí mismos; pero, recíprocamente—y esta es la particularidad de los principios pitagóricos a la cual se suscribe Lezama—, todos los objetos son esencialmente números: todo cuanto existe es número. Pitágoras, como es bien sabido, fundó una sociedad de discípulos que primero se estableció en Crotona y luego se trasladó a Metaponto, ambas ciudades situadas al sur de Italia, donde, con el paso del tiempo, llegó a convertirse en una figura mística y a ser reconocido como profeta religioso dotado

de poderes mágicos y con la capacidad de hacer milagros. Pero también se distinguió como matemático puro y como fundador de una escuela de matemáticas. Así, como lo afirma Russell (*Historia de la filosofía occidental I* 81), dos tradiciones opuestas, pero no tan separadas como pudiese parecer ahora, se disputan su legado.

Lezama hizo concretas invocaciones a lo largo de su vida a las ideas, la figura y las ejecutorias de Pitágoras. Lo que se ha mencionado con relación a las matemáticas inspiradas o a la cantidad hechizada, o incluso el famoso curso délfico, especie de actividad formativa por medio de la cual Lezama iniciaba a jóvenes seguidores en la vida intelectual y literaria, son apenas ejemplos aislados que confirman la presencia de Pitágoras en el pensamiento y en la obra del poeta. Gran parte de lo que se plantea en los últimos cuatro capítulos de *Paradiso* (del XI al XIV), y prácticamente en todo *Oppiano Licario*, tiene que ver justamente no solo con las tensiones de un sujeto individual y abstracto que confronta consigo mismo la forma de reconocer y vivir su singularidad sexual, sino también con un asociado universo alterno y clandestino—una especie de fraternidad, como la sociedad que creara y dirigiera el propio Pitágoras—en donde este sujeto está inscrito y en el cual interactúa con otros seres que confrontan similares conflictos. Bien sea en la relación del individuo consigo mismo o con aquellos de su círculo exclusivo, nos enfrentamos con una naturaleza inestable y una situación de crisis que solo admite una solución poética a partir del reconocimiento de inquietantes y fundamentales particularidades.

Se puede afirmar entonces que la esencia de los planteamientos de Lezama—y esto ya es un delineamiento de su esquema pitagórico—consiste en una persistente identificación entre los números, lo sexual, lo epistemológico y lo poético. En efecto, la integración de lo epistemológico y lo poético, derivada de la formulación de su sistema poético de conocimiento y consecuente con principios conceptuales (la noción de número) y con la forma de trabajo y de vida de los pitagóricos, también se manifiesta en sus complejas y recurrentes consideraciones sobre temas sexuales. Esto último no solo es evidente en discusiones teóricas y estéticas de las ideas de Lezama, sino también incluso en las dinámicas sociales y cotidianas y en los conflictos que se presentan tanto en sus textos como en sus personajes. Pero si todo es número, uno de los interrogantes que surge es qué tipo de número es cada

personaje creado por Lezama. En particular, una de las preguntas que se tratará de responder más adelante es qué números son Foción, Cemí, Fronesis y Licario.

Es muy posible que Lezama haya leído, entre muchos de los trabajos sobre la obra de Pitágoras que debió consultar, el libro *Pitágoras, una teoría del ritmo* (1921) del escritor mexicano José Vasconcelos (1882–1959).<sup>2</sup> En este estudio de Vasconcelos se puntualiza que la difusión de la obra de Pitágoras se debe principalmente a Filolao, Arquitas, Heródoto y Aristóteles, siendo Filolao el autor del primer libro formal de la escuela—*Las bacantes*—y Aristóteles la principal autoridad en la historia de la doctrina pitagórica. También establece Vasconcelos el carácter doble de la doctrina, en tanto que mantiene, a través del empleo de un lenguaje simbólico, su condición secreta y oscura.<sup>3</sup>

Carruccio, citando a Aristóteles, precisa que:

The so-called Pythagorean, having begun to do mathematical research and having made great progress in it, were led by these studies to assume that the principles used in mathematics apply to all existing things. And as the first thing which are met with are, by their nature, numbers, they felt they had found in these many more analogies with what exists and happens in the world, than can be found in fire, earth, water. ... Having discovered that the properties and the relations of musical harmony correspond to numerical relationships and that in other natural phenomena analogies corresponding to numbers are found, they were more than ever disposed to say that the elements of all existing things are found in numbers, and that all heaven is proportion and harmony. (24)<sup>4</sup>

La música que se asocia con el movimiento de los astros en el cielo, con las reglas para su ejecución obedeciendo regulares patrones de proporción, armonía y ritmo, es la que está presente en cualquier fenómeno natural. Vasconcelos precisa que la doctrina pitagórica “pretende hallar el número, no en un orden metafísico independiente, sino en el seno de los fenómenos mismos como su íntima ley y progreso natural” (Vasconcelos 40). En el fondo del esquema pitagórico lo que se destaca es la consideración de los objetos como números y no de los números como objetos. Este paso implica que, desde una perspectiva epistemológica, se parte de un universo compuesto de sustancias indivisibles, las mónadas,

las cuales se combinan y se agregan, para producir cuanto existe por medio de un arreglo geométrico particular.

El concepto de mónada debe ser entendido en dos sentidos. Por un lado, como la unidad mínima del ser, un poco como el átomo en la perspectiva de la materia; y por otro, como el origen detrás de todo. La noción de mónada es retomada posteriormente por el alemán Gottfried Wilhelm Leibniz en un ámbito más metafísico para definir los elementos últimos e irreductibles del universo. En efecto, en el ensayo *De ipsa natura* publicado en 1698 en la *Acta eruditorum* Leibniz establece que el concepto de naturaleza debe ser entendido más allá de términos puramente mecánicos; que la mecánica misma involucra fuerzas que requieren un sustento metafísico en las sustancias creadas.<sup>5</sup> Como la materia no puede, según Leibniz, iniciar un movimiento por sí misma, un cuerpo considerado en su integridad retiene cualquier ímpetu que le sea impartido. No puede haber modificaciones de masa o materia primaria, por lo que debe haber una primera *entelequia* o primer sujeto de actividad que debe ser reconocido en la sustancia corpórea; una fuerza primitiva, adicional a la extensión y a la masa, que sin duda actúa siempre pero la cual, a través de interacciones entre cuerpos, es modificada de variadas maneras. Este principio sustancial, que es llamado *alma* en los seres vivientes, y también una *forma sustancial* en otros, y en tanto que junto con la materia constituye una sustancia única, es lo que el alemán denomina mónada (Leibniz 217).

Con relación a la noción original de los griegos, se atribuye a Filolao la distinción de los elementos par e impar de la mónada. Esta distinción, especifica Vasconcelos:

... se asimila a todas las oposiciones que se encuentran en el universo y sugiere que todo cuanto existe es el resultado de la acción combinada de dos principios contrarios. El uno es el principio de determinación, que hace que las cosas tengan un principio y un fin; se denomina: lo limitado. El otro es el principio de indeterminación, que hace que las cosas tengan término medio. Se llama: lo indefinido. (42)

A partir de lo par y lo impar empieza a construirse la noción pitagórica de número, en tanto que agregado de mónadas. La mónada se representa por el número 1 y el primer número como tal es el 2, la diada, que además es femenino y representa la

diversidad. La tensión entre los opuestos genera un tercer elemento, el segundo número—el 3, la triada, número masculino—, en un proceso que no solo responde a la confrontación, sino también a la posibilidad de armonía entre la unidad (la mónada) y la diversidad (la diada). Eventualmente es posible entender cualquier otro número como combinación binaria de otros ya existentes:  $4 = 3 + 1$ ;  $5 = 2 + 3$ ;  $7 = 3 + 4$ ;  $10 = (1 + 2) + (3 + 4) = 3 + 7$ . El número 2 también está en la esencia de la línea ya que dos puntos determinan una línea. El número 3 refleja entonces el prototipo de una tensión binaria cuyo producto son las ternas, los triángulos, y que, según la doctrina, está asociada con la perfección humana pero también con la superficie, pues tres puntos determinan un plano. El número 4, el cuaternario, refleja la perfección divina y remite igualmente a los sólidos, pues cuatro puntos determinan un cuerpo en el espacio. Asimismo, son cuatro los principios que determinan la vida según los pitagóricos: el encéfalo (la inteligencia), el corazón (los afectos), el ombligo (la vida vegetativa) y el órgano de reproducción (Vasconcelos 42–43). Al sumar los cuatro primeros números,  $1 + 2 + 3 + 4$ , se obtiene el 10, el tetractis, el número sagrado.

### **Pitágoras, Aristóteles y Lezama**

Los términos *cantidad hechizada* y *silogística del sobresalto* remiten a la teoría de números de Pitágoras y a la lógica silogística de Aristóteles, respectivamente. Las alusiones a los números y a los primeros principios de lógica, en tanto que sistema formal de razonamiento y argumentación, no son pocas en Lezama. En ambos casos, si bien las invocaciones a las obras de estos dos pensadores son contundentes y medulares en la construcción de su sistema de conocimiento del mundo, el despliegue es muy libre y casi completamente exento de pretensión alguna de consistencia teórica. Lezama parece guiarse en cambio, como es típico en él, por una incorporación orgánica de ideas y de términos, en este caso de los dos clásicos griegos que, a su parecer, encajan mejor dentro del tejido de sonidos e imágenes de su poesía. Sin embargo, un examen cuidadoso de sus propuestas demuestra una inusitada precisión de su parte, además de una sorprendente anticipación a las revaluaciones y correcciones que se harían, por lo menos en matemáticas y en lógica, a las ideas de ambos pensadores.

Es posible que buena parte de la motivación de Lezama para incorporar a Pitágoras y a Aristóteles, como ha sucedido y probablemente sigue sucediendo todavía con otros autores, se deba al respeto y admiración hacia su autoridad intelectual. Con relación a esto, escribe Russell, a propósito de Aristóteles, que al filósofo griego hay que valorarlo desde dos frentes: con relación a sus antecesores y con relación a sus sucesores. Es en el segundo caso en el que la figura de Aristóteles es cuestionable; su influencia de más de dos mil años resulta ser decididamente un poderoso obstáculo, y no un aporte, al progreso del conocimiento, sostiene Russell (*Historia I* 230). Sobre todo con relación a la lógica, en donde el sistema formal creado por él prevaleció hasta bien entrado el siglo XIX, con todo y sus limitaciones y errores. Lo que sucede con la influencia y la permanencia de la lógica aristotélica es notable. Es, se deduce de lo que plantea Russell, como si el sistema cosmológico de Ptolomeo hubiese permanecido vigente, incluso muchos siglos después de las contribuciones de Copérnico y Kepler:

Concluyo que las doctrinas aristotélicas ... son completamente falsas, a excepción de la teoría formal del silogismo, que carece de importancia. En el tiempo actual una persona que quiera aprender lógica, se extraviará si lee a Aristóteles o a alguno de sus discípulos. A pesar de todo, los escritos de lógica de Aristóteles muestran gran ingenio y hubieran sido útiles al género humano si hubiesen aparecido en una época en que la originalidad intelectual hubiese sido todavía operante. ... En los tiempos modernos, prácticamente, cada avance de la ciencia, lógica o filosofía, ha tenido que hacerse contra la encarnizada oposición de los discípulos de Aristóteles. (*Historia I* 280)

El trabajo de Aristóteles contribuyó a sistematizar y codificar con éxito, por primera vez, los procedimientos de razonamiento que hasta entonces eran muy vagos o no habían sido formulados. Lo más sobresaliente de la lógica aristotélica es precisamente la doctrina de los silogismos. Como es sabido, un silogismo es un argumento compuesto de tres partes: premisa mayor, premisa menor y conclusión. Sobre el esquema del silogismo descansa el principio de inferencia. Explica Russell que, además de los silogismos haber sido clasificados en diferentes géneros, con nombres dados posteriormente por los escolásticos, "Aristóteles y sus seguidores piensan que toda inferencia deductiva, cuando



está estrictamente expuesta, es silogística” (*Historia I* 273). De esta manera, explica Russell, según esta doctrina aristotélica, “colocando todos los géneros admisibles de silogismos y poniendo detrás un argumento sugerido en forma silogística, sería posible evitar todas las falsedades” (273).

Pero, a ojos de la lógica formal posteriormente desarrollada, el sistema de Aristóteles es un edificio sostenido por cimientos muy inestables. Adolece el sistema de varios problemas, entre los cuales el propio Russell destaca los defectos formales dentro del sistema; la sobreestimación del silogismo comparado con otras formas de argumentación deductiva; y, más importante aún, la sobreestimación de la deducción como forma de argumentación (*Historia I* 274–80). Las ideas de Aristóteles, no obstante, fueron seguidas, con pocos cambios, por muchos filósofos durante casi dos mil años. Son los estoicos quienes más aportes hacen a este cuerpo teórico con la formalización del cálculo proposicional. Sin embargo, toda posible evolución queda estancada hasta que la discusión es finalmente recuperada por los lógicos del siglo XIX. Un poco antes, a mediados del siglo XVII, los avances en matemáticas empiezan a influir más decisivamente en la evolución de la lógica.

A partir de formatos silogísticos, pero apoyados en caprichosos avatares poéticos, la silogística del sobresalto en plena acción, Lezama y sus personajes son capaces de llegar a impecables razonamientos correctos, como se ejemplifica a través del personaje de Licario en el capítulo XIV de *Paradiso*. Esta silogística se sustenta en la confluencia del tejido de hilos fenomenológicos con la percepción aguzada de un observador iniciado, en una armonía que no responde a predicamentos causales, y en la provocación y el desconcierto que tal hecho fugaz despierta en quien escucha:

Licario había acabado de hablar con su hermana, con un silogismo de sobresalto, con lo que era una de sus más reiteradas delicias, demostrar, hacer visible algo que fuera inaceptable para el espectador, o provocar dialécticamente una iluminación que engeguese por exceso de confianza al que oía, en sus conceptos y sensaciones más habituales y adormecidas. (*Paradiso* 421)

Este texto, en donde se recoge la esencia de esta silogística, fue publicado originalmente en 1953 en el número 34 de la revista *Orígenes*. Entre las narraciones matrices que se pueden precisar en esta sección, que un poco más de una década después sería

complementada por Lezama con un aparte en el que se detalla la reunión entre Cemí y Licario, se destacan dos situaciones en que Licario es protagonista: su comparecencia ante el tribunal de la historia y su “Cubilete de cuatro relojes.” De este último ya nos ocupamos en el Capítulo 2, cuando nos concentramos en la discusión sobre el tiempo. En ambos casos, no obstante, se dinamitan de forma similar los principios causales. En una perspectiva especial, imaginativa y posible, los aplausos y las ovaciones anteceden la actuación del mago; las preguntas y las respuestas no desempeñan papeles rígidos en el tiempo ni en el espacio y se dan los casos en que la respuesta parece anteceder a la pregunta. En realidad, ambas son activadas simultáneamente por medio de un dispositivo en el que el azar las intersecta de forma misteriosa, armoniosa y natural. Pero, precisa Lezama, “no con naturalidad, sino con naturaleza, como las lianas que esperan el escondite del fugitivo” (*Paradiso* 424).

El interrogatorio al que es sometido Licario por parte de un profesor auxiliar, una muchacha de un colegio monjil y una priora, como parte de un solemne tribunal de la historia, consta de preguntas inesperadas e imposibles, cuya misma formulación parece obedecer a impulsos incontrolables y cuyas respuestas revelan una adecuación espontánea y autogenerativa, una súbita sintonía—a la manera de un atractor extraño—, entre las corrientes causales de preguntas y respuestas. Licario sabe que Brown es el nombre del perro que acompañaba a Robespierre en sus paseos por Arras; que la estatura de Napoleón era cuatro con ocho; que Luis XIV medía cinco con dos; que como a Enriqueta de Inglaterra no se le hizo la autopsia, no era posible determinar si fue envenenada o no; que el mejor chocolate del mundo se puede adquirir en la Rue de Rivoli, número diecisiete, sala de exposición, primer piso; y que los labios del diablo miden 4,444 millas. La tensión entre la pregunta y la respuesta se resuelve por medio de un tercer elemento, producto de un silogismo poético que sigue a su manera los lineamientos aristotélicos para razonar e inferir:

La *occupatio* de la extensión por la cogitanda era tan cabal, que en él la causalidad y sus efectos reobraban incesantemente en corrientes alternas, produciendo el nuevo ordenamiento absoluto del ente cognoscente. Partía de la cartesiana progresión matemática. La analogía de los dos términos de la progresión desarrollaba una tercera progresión o marcha hasta

abarcar el tercer punto de desconocimiento. En los dos primeros términos pervivía aún mucha nostalgia de la sustancia extensible. Era el hallazgo del tercer punto desconocido, al tiempo de reobrar, el que visualizaba y extraía lentamente de la extensión la analogía de los dos primeros móviles. (*Paradiso* 428; cursiva en el original)<sup>6</sup>

Tales lineamientos aristotélicos, como puede ser visto, son aplicados por Lezama a la ontología cartesiana de manera que las tres substancias descritas por Descartes (*res extensa* o substancia corpórea, *res cogitans* o substancia mental y *Dios*) son puestas a funcionar silogísticamente. Parece ser también que al mismo tiempo que Lezama se arriesga por terrenos de profundidades conceptuales, utiliza irónicamente las categorías cartesianas para describir los atributos físicos de Licario, a quien “el ancestro había dotado de una poderosa *res extensa*” (*Paradiso* 428). Los términos *res extensa*, *ocupatio*, *res cogitans* y *cogitanda* son entonces usados tanto en alusión a los procesos de la actividad mental e intelectual como para oblicuamente referirse a la actividad sexual, lo cual ratifica la identificación de lo epistemológico, lo sexual y lo poético en Lezama.

### **El alfabeto del pensamiento humano y el canto de los numerales pitagóricos**

Los desarrollos del álgebra, en particular, hacen que las reglas de la lógica formal y las proposiciones sean asimiladas a las reglas del álgebra y los números, respectivamente. Así, los intentos de sistematizar una lógica simbólica para la representación de las operaciones lógicas empiezan a ser asociados con los procedimientos de notación algebraica. De hecho, Leibniz pretendía encontrar un método para sistematizar todos los conceptos humanos por medio de la creación de lo que él llamaba “alfabeto del pensamiento humano” (Bourbaki 6). Leibniz falló fundamentalmente porque, al tratar de traducir dentro de su sistema las reglas de los silogismos, encontró complicaciones causadas por el uso de la negación, que no pudo resolver con el uso algebraico del cambio de signo. De esta manera Leibniz es tal vez el primero que intenta darle a la lógica de Aristóteles una forma algebraica. El trabajo del alemán permanece en la oscuridad hasta que a comienzos del siglo XIX empieza a ser estudiado. Numerosos aportes deben ser considerados en el desarrollo de la lógica simbólica en este siglo,

pero es concretamente la obra de Frege, otro alemán, la que finalmente le proporciona el avance que le había sido negado a esta disciplina durante dos milenios. Frege se enfoca en demostrar que las matemáticas y el lenguaje podían ser reducidos a la lógica. Así, sus aportes principales tienen que ver con la introducción de un sistema completo y formal para estudiar la inferencia, el desarrollo de la idea de un lenguaje formal y la definición de la noción de prueba. Esto se logra principalmente por medio de la introducción de una novedosa notación conceptual y de una nueva sintaxis en la que se destaca la inclusión de cuantificadores. De esta forma, a diferencia de lo que ocurría con las constantes de la lógica clásica (por ejemplo, conectivos como “y,” “o,” “si,” “entonces,” etc.), se introduce un tratamiento riguroso de funciones y variables. Como ocurrió en similares procesos asociados con la revaluación de cuerpos de conocimiento provenientes de la Grecia clásica, que dominaron por mucho tiempo la cultura occidental—la cosmología de Ptolomeo, la geometría de Euclides y la física de Aristóteles constituyen ejemplos pertinentes para esta consideración—, lo que consigue Frege es construir una versión ampliada y rectificada de la propuesta predominante hasta entonces, en este caso la lógica aristotélica.

Uno de los principales problemas que afronta Frege tiene que ver con la fragilidad que entraña la conceptualización en aritmética al carecer ésta, como sí ocurre con la geometría, de un referente concreto y experimental al cual remitirse. Frege afirma que esto puede ser consecuencia de que como muchos de los métodos de la aritmética son originarios de la India, en su tradición el razonamiento es mucho menos estricto que el usado en geometría, el cual fue desarrollado en su mayor parte por los griegos. Por tanto, muchas cosas que eran asumidas como obvias exigían prueba de su validez (Frege 1). Más que una forma de afirmar la superioridad de las tradiciones culturales griegas frente a las indias, lo relevante de la afirmación de Frege es que, desde la perspectiva del rigor lógico, hacia finales del siglo XIX el conocimiento geométrico estaba más consolidado que el aritmético.

Este hecho genera dos consecuencias importantes. Por un lado, el pensamiento matemático se desenvuelve cada vez más en tal nivel de abstracción, sin aparentes asideros en la realidad concreta, que prácticamente prescinde de la intuición. Por otra parte, aparecen incontables paradojas e imprecisiones en los desarrollos

teóricos, sobre todo a finales del siglo XIX. Por tanto, una sistematización definitiva, que permitiera liberar ese gran edificio teórico de contradicciones e inconsistencias y le diera en cambio precisión y rigor, se hacía necesario. De eso se encargaron principalmente Frege y Russell. Aunque de manera totalmente independiente, ambos llegaron en momentos distintos a prácticamente los mismos resultados.

Los trabajos del alemán y del inglés partieron de la necesidad de demostrar primero que la aritmética era deducible de la lógica, para luego hacer extensivo este esquema a todas las matemáticas. De manera más ambiciosa y general, más allá de la aritmética, la lógica y las matemáticas, el esquema buscaba posicionarse como modelo de constitución de cualquier sistema teórico, pero además proporcionar al mismo tiempo las herramientas para evaluar la consistencia de dicho modelo teórico y para su representación simbólica. Así, lo que se pretendía, además de la renovación de la lógica aristotélica, era también actualizar el hasta entonces dominante modelo de los *Elementos* de Euclides, solo que el foco se desplaza de lo geométrico y concreto a lo aritmético y abstracto. En cierta forma, el proceder de Frege y Russell parte del principio pitagórico de que todo es número y a partir de allí se interna en terrenos no ya solo de la constitución del universo físico y espiritual, sino de toda posible construcción teórica e intelectual.

Dentro de las contribuciones fundamentales de Frege, el matemático, lógico y filósofo francés Jean van Heijenoort menciona la estructuración axiomática de la lógica de los enunciados y de los predicados y de los principios de la teoría de la demostración matemática. Asimismo, el análisis de la proposición en función y argumento(s), en lugar de sujeto y predicado; la teoría de la cuantificación; y una definición lógica de la noción de sucesión matemática (1). Pero además Frege creó un sistema para expresar contenidos a través de signos escritos de una manera más precisa y clara que lo que es posible hacer con palabras. Van Heijenoort explica que:

The imprecision and ambiguity of ordinary language led him to look for a more appropriate tool: he devised a new mode of expression, a language that deals with the “conceptual content” and that he came to call *Begriffsschrift*. This ideography is a “formula of language,” that is a *lingua characterica*, a language written with special symbols, “for pure thought,” that is, free from

rhetorical embellishments, “modelled upon that of arithmetic,” that is, constructed from specific symbols that are manipulated according to definite rules. (1; cursiva en el original)<sup>7</sup>

La ambición de encontrar una especie de teoría de todo, que soportara cuanta operación lógica, mental, verbal y simbólica pudiese ser concebida, tenía en su interior el germen de su propia limitación y casi que de su propia destrucción. Russell descubrió una contradicción fundamental en el sistema de Frege que, desde entonces, se conoce como la “paradoja de Russell” y que implicaba su vulnerabilidad y, en general, la precariedad de cualquier sistema para evaluarse a sí mismo.<sup>8</sup> No solo esta paradoja destruyó la vida personal de Frege, sino que también arruinó su legado. Tuvieron que pasar varios años para que, gracias al trabajo de muchas otras personas, se estableciera el alcance de este sistema lógico. En 1931 otro alemán, Gödel, probó que dentro de un sistema lógico debe haber afirmaciones que no pueden ser probadas ni refutadas. Hawking afirma que si aquello no fuese suficientemente malo, Gödel también probó que la respuesta a la pregunta acerca de si el sistema es en sí mismo lógicamente consistente no puede ser probada dentro del sistema (xiv).

Pero los aportes de Frege y Russell son determinantes a pesar de que su plan original no alcanzó los objetivos que se propuso. A partir de la aritmética lograron, en primerísimo lugar, una revisión definitiva de la noción de número, la cual todavía presentaba esencialmente los lineamientos—y las ideas equivocadas—provenientes de la tradición pitagórica. Fue en 1884 cuando Frege publicó su definición de número. Tuvieron que transcurrir casi 20 años para que, en 1901, Russell la retomara y contribuyera así tanto a llamar la atención sobre el problema como a hacer sus propios aportes a la discusión.<sup>9</sup> El punto de partida de Frege y Russell tiene que ver con la identificación de los errores lógicos elementales que contenían las definiciones anteriores de número, principalmente el generado por la identificación de número con pluralidad. Escribe Russell:

Era habitual identificar *número* con *pluralidad*. Pero un ejemplo de *número* es un número particular, 3, pongamos por caso, y un ejemplo del 3 es un terno particular. El terno es una pluralidad, pero la clase de todos los ternos—que Frege identificó con el número 3—es una pluralidad de pluralidades y el número en

general, del que 3 es un ejemplo, es una pluralidad de pluralidades de pluralidades. El error gramatical elemental de confundir esto con la simple pluralidad de un terno dado, hizo de toda la filosofía del número, antes de Frege, un tejido de desatinos en el sentido más estricto del término *desatino*. (*Historia II* 531; cursiva en el original)

Frege ya había establecido que el concepto de número tiene una estructura más fina que la mayoría de los conceptos de otras ciencias, muy a pesar de ser uno de los más simples de la aritmética (IV). De acuerdo con Russell, *número* es aquello que es característico de los números, de la misma manera que *hombre* es aquello que es característico de los hombres. Una pluralidad, insiste Russell, no es una instancia de un número, sino de algunos números particulares. Esto se explica mejor a partir de su consideración sobre los ternos: el número 3 no es idéntico al terno de Brown, Jones y Robinson. El número 3 es algo que todos los ternos tienen en común y que los distingue de otras colecciones. Un número, remata Russell, es algo que caracteriza ciertas colecciones, específicamente aquellas que tienen ese número. El número 3, se deduce de este ejemplo, es lo que representa la característica común de todas las colecciones que poseen tres elementos. En forma más general, un número es cualquier cosa que es el número de alguna clase (*Introduction to Mathematical Philosophy* 15–16).<sup>10</sup>

La intención de Frege, y por supuesto de Russell, iba más allá de simplemente puntualizar la definición de número. El modelo usado para este caso, era su esperanza, podría permitir arrojar luz sobre otros casos en los que históricamente se había, hasta entonces, procedido instintivamente, para extraer de tales procedimientos lo que había de universalmente válido en ellos y así arribar a métodos más generales y al establecimiento de principios aplicables a casos más complicados (Frege 2). Que fue lo que, en últimas, sucedió con la silogística aristotélica.

Y aquí es donde es posible establecer una conexión con Lezama. El canto de los numerales pitagóricos del capítulo XI de *Paradiso* empieza con una invocación indudable y casi exclusiva a Pitágoras, pero pronto parecen empezar a emerger consideraciones consistentes con la definición de número de Frege y Russell. Primero Lezama intenta poner en un lugar más justo y destacado a la figura de Pitágoras antes de iniciar el canto de los números:

Nos hablan —decía Fronesis colérico— de las águilas doradas sobre la cabeza de Pitágoras, y la eterna referencia al muslo de oro, para comenzar solapadamente a disminuirlo, pero de su relación con Apolo Pytio, donde empiezan a cantar los números, guardan silencio. Si al menos nos enseñaran a contar, aunque fuera del uno al siete, de acuerdo con los símbolos numerales pitagóricos, tendríamos el encantamiento de la proporción y las columnas de los templos griegos y de las catedrales medievales. (*Paradiso* 326–27)

A través de la operación de contar, se invoca el canto de los números en su verdadera esencia, lo cual conduce al hechizo del conocimiento por medio del goce estético. Un primer indicio de la orientación conceptual y vital que Lezama hace de los números pitagóricos, es que los cita sin distinguir si se trata de cardinales (uno, dos, tres, ...) u ordinales (primero, segundo, tercero, ...). Declara así de una vez que su aproximación a los números trasciende el aspecto cuantitativo o geométrico.

Las palabras asociadas a estos símbolos numéricos adoptan connotaciones más profundas y místicas: uno, dos, el ternario, el cuaternario, la pentada, el hexaedro y el septenario (*Paradiso* 327). Es decir, para Lezama, los números no se cuentan: se cantan, un poco como se hace en el solfeo.<sup>11</sup> El canto del uno al siete es hecho por Fronesis encargándose de los impares (1, 3, 5 y 7), y por Cemí de los pares (2, 4, 6).

En el canto lezamiano, el 1, por supuesto, remite a la mónada, a Apolo como la exclusión de la multiplicidad, a la divinidad. Fronesis termina su primera intervención diciendo: “Así en Apolo comienza el Uno, *a* igual *sin*, *polys* igual varios, exclusión de la multiplicidad. La mónada, la divinidad, el sol” (*Paradiso* 327; cursiva en el original). Cemí introduce el 2 y, a pesar de que específicamente no hace referencia a la dualidad par/impar, utiliza términos como “binario,” “contrario,” “doble,” “positivo y negativo.” Mientras que, con minuciosidad, hace un primer barrido cultural en el que involucra al 2 con el análogo en Aristóteles y con el doble en los egipcios. Fronesis luego empieza su letanía sobre el ternario con el triángulo equilátero, “el más bello según Platón” (327). Luego expone manifestaciones del número 3 en diversos campos: en la trifolia griega (bien, verdad, belleza), en el tiempo (pasado, presente, futuro), en el espacio (línea, plano, volumen), en “la



danza clásica de la época de Lully (*Fuite, opposition, ensemble*)” (327; cursiva en el original) y en los misterios (el Padre, el Verbo y el espíritu Santo). El canto avanza, destacando la existencia de dos cuaternarios: “el pequeño cuaternario,” que es el 4, y el “gran cuaternario,” o sea 36.<sup>12</sup> Luego es presentada la pentada como suma de los dos primeros números, 2 y 3, los cuales, como ya quedó dicho, son respectivamente el número hembra y el número macho. En un detalle de aparente concesión a la aritmética terrenal, se señala que el cinco es el número esférico pues todas sus potencias terminan en 5.<sup>13</sup> El conteo prosigue con la asociación del hexaedro con la perfección y con la correspondencia de la serie seis con el Gran Yin de los chinos o con la teoría, también china, de los tubos musicales.<sup>14</sup> Y termina con la presentación del septenario como número del ritmo.

De esta forma, el canto está tácitamente asumiendo a cada uno de los numerales como representación de pluralidades de pluralidades. En el caso del 3, por ejemplo, el pitagórico ternario de Lezama es lo que tienen en común la trifolia griega, las dimensiones del tiempo y del espacio, la danza clásica de la época de Lully y los misterios de la trinidad. Lo cual corresponde a los principios que sugiere Russell. Lezama lleva entonces más allá su invocación a Pitágoras, de manera que logra proyectar su matemática inspirada, muy seguramente sin proponérselo, a terrenos de la aritmetización (o sea a una fundamentación conceptual basada en la noción de número) de Frege y Russell.

### **Los conjuntos numéricos y el pabellón de los desrazonados**

En el esquema pitagórico que utiliza Lezama se destaca el papel de la mónada y las tensiones binarias y su resolución en triadas. El concepto de mónada encaja dentro de los presupuestos tanto de un universo “prelógico” como de la mitología sexual y de la fecundación de Foción, expuestos en el capítulo IX de *Paradiso*, más concretamente en su formulación de la hipertelia de la inmortalidad, pues implica la posibilidad del origen asexual de una especie:

¿Y si no hubiese surgido la mujer, o si se llegase a extinguir?  
¿Cuál sería el remedio? Todo lo que hoy nos parece desvío sexual, surge en una reminiscencia, o en algo que yo me atrevería a llamar, sin temor a ninguna pedantería, una hipertelia de

la inmortalidad, o sea una busca de la creación, de la sucesión de la criatura, más allá de toda causalidad de la sangre y aun del espíritu, la creación de algo hecho por el hombre, totalmente desconocido por la especie. La nueva especie justificaría toda hipertelia de la inmortalidad. (251)

De acuerdo con Diógenes Laercio, la creación de los números se da a partir de la mónada y la dualidad indefinida. En esta última, la tensión binaria que se resuelve por medio de la armonía y que está detrás de cuanto existe, es asimilable al diseño clásico del dualismo sexual. Pero antes que la dualidad está la mónada. Por tanto, y este es un aspecto central del sistema lezamiano, es posible la producción y reproducción de vida y conocimiento bajo un presupuesto asexual. Lo cual concuerda con lo expuesto por el crítico Emilio Bejel cuando dice que:

Time and time again, *Paradiso* proposes that lacking an absolute nature, a supranatural substitute must be sought, free of temporality and human reproduction. Within this context, homosexuality becomes an emblem of poetry: it is a search for the similar that transcends time and reproduction. (122)

Por eso, en medio de su ebriedad y su locura, promediando el capítulo XI, Foción menciona al dios Anubis egipcio, a quien asocia con el Mercurio de los griegos: "... y así vemos en algunas fórmulas alquímicas cómo el azufre representa la esperma del padre y el Mercurio es un monstruo coagulado que forma la sustancia del embrión. Es siempre un embrión, anterior a todo dualismo sexual" (*Paradiso* 348).<sup>15</sup>

Con relación a *Paradiso*, normalmente se asume que es una novela de aprendizaje cuyos catorce capítulos tienen una estructura tripartita, casi como una triada pitagórica, que corresponde a las etapas del desarrollo intelectual y personal de Cemí, el personaje central: la etapa placentaria, en donde se relaciona el ambiente familiar y la niñez de Cemí y que comprende los primeros siete capítulos; la etapa de la amistad, cuando el Cemí adolescente conoce a Fronesis y a Foción y empieza su vida universitaria, lo cual abarca los siguientes cuatro capítulos; y finalmente el encuentro con la imagen, mediado por la anulación del tiempo y el espacio y la reunión espectral con Licario, hechos que se desarrollan en los últimos tres capítulos.

Como se puede ver, el capítulo XI marca el final de la segunda etapa. Cemí está a punto de distanciarse de sus amigos para seguir el camino que lo llevará a su comparecencia con la poesía. Es en este capítulo donde justamente se incluye el ya señalado canto de los numerales pitagóricos. En un primer nivel narrativo, la anécdota de este capítulo está enmarcada dentro de las primeras manifestaciones de la vida pública de Cemí. Pero también en el capítulo se consolidan las tensiones sexuales y los conflictos emocionales entre los tres amigos, siendo más platónica la relación entre Cemí y Fronesis y más terrenal y problemática la de Foción y Fronesis.

El esquema pitagórico que Lezama utiliza en este capítulo XI, además de la correspondencia entre objetos y números, alude a la resonancia de la parte más trágica de la leyenda pitagórica. La fraternidad de los pitagóricos se había enfrentado con un monstruo especial, con un número imposible. Hasta este punto, todas las cantidades con las que lidiaban eran el resultado de relacionar por medio de razones números ya conocidos.<sup>16</sup> Esto quiere decir que para los pitagóricos todas las magnitudes eran conmensurables, es decir, todas ellas se podían relacionar por medio de proporciones. En otras palabras, todos los números eran racionales. Entonces descubrieron la existencia de segmentos inconmensurables y tuvieron que hacerle frente a una cantidad que no podía ser expresada como el cociente, la razón, de dos números, de acuerdo con lo que se establecía en su universo de conocimiento: con un número irracional.<sup>17</sup> La perplejidad que este hecho produjo fue profunda. En el escolio al libro X de los *Elementos* de Euclides se relata una historia sobre un miembro de la escuela pitagórica, a quien algunos más tarde identificarían como Hipasio de Metaponto, al cual se le atribuye ser el primero en hacer pública la existencia de los irracionales.<sup>18</sup> Los dos pecados en los que incurrió Hipasio fueron haber descubierto algo que echaba por tierra todo el andamiaje de la teoría de los números—es decir: toda la teoría pitagórica—y haber violado el código de silencio de la escuela al intentar hacer público su descubrimiento. Se refiere cómo su confusa y sospechosa muerte en un naufragio resultó conveniente para intentar mantener oculto lo inexpressable, lo inimaginable.

Foción es recluido en el “pabellón de los desrazonados” hacia el final de este capítulo XI pues, ante su frustración por no poder obtener la atención y el amor de Fronesis, ha colapsado emocionalmente. Es en ese pabellón donde Cemí, quien ha ido al mismo

hospital a visitar a su abuela enferma, lo contempla por casualidad dándole vueltas a un árbol, que simboliza a Fronesis. Pero el árbol es luego destruido por un rayo, liberando así a Foción de “la adoración de su eternidad circular” (*Paradiso* 367).

Si todo es número, Foción, dentro del esquema pitagórico de Lezama, funciona como una irregularidad. Foción debe ser un número irracional, un número hechizado; una cantidad perturbada y perturbadora. Su colapso está asociado no solo con una personalidad cuyas frustraciones emocionales, sexuales e intelectuales lo llevan a la imposibilidad de relacionarse, por medio de razones, consigo mismo o con los demás; también simboliza el límite de los métodos racionales y experimentales en la búsqueda del conocimiento y, por tanto, la necesidad de la poesía.

Luego de haber encontrado lo inconmensurable y lo irracional, es preciso detenerse en otras consideraciones sobre los conjuntos numéricos. Al emprender este camino, de la mano de Lezama, se desplegará una trayectoria metafórica en la que de lo “natural” se arriba a lo “complejo” y a lo “trascendental,” pasando por lo “racional,” lo “irracional,” lo “real” y lo “imaginario.” Recordemos para este propósito que la principal consecuencia de la doctrina pitagórica es que el número pasa de ser una herramienta útil y funcional de conteo a ser un ente abstracto, un objeto misterioso de la imaginación. Numerosas evidencias dejadas por civilizaciones como las de los sumerios o los mayas, con marcas que registran un sistema diseñado para llevar cuentas, ratifican además el que los números, sus códigos y sus símbolos, en muchos casos pueden anteceder al lenguaje escrito. Esto, junto al juego semiótico entre las cantidades y las imágenes utilizadas para representarlas y registrarlas, hace plausible entonces la consideración de los números como un posible origen de la metáfora y la poesía. No hay que perder de vista tampoco la distinción de Filolao entre los elementos par e impar de la mónada, la cual implica, como bien lo aclara Vasconcelos, que todo cuanto existe es el resultado de la acción combinada de dos principios contradictorios. Por tanto, en esta trayectoria metafórica recurrentemente se presentan dicotomías asimilables con la tensión entre lo estable y lo inestable: racional/irracional, compuesto/primo, real/imaginario (que se convierte en real/complejo), algebraico/trascendental. El componente inestable de cada una de estas dicotomías es el que mejor se ajusta para representar a los personajes de Lezama: Foción, como

ya se determinó, es un número irracional. A continuación, se verá cómo Fronesis es un número primo; Cemí, un número complejo; y Licario, un número trascendental.

La noción de número ha experimentado una evolución, si bien no progresiva, caracterizada por puntos de ruptura, crisis, en las que sucesivas insuficiencias resultan en la ampliación de la noción. Típicamente en estas rupturas nos encontramos al borde de lo inexpresable, lo enigmático, lo extraño, lo exótico; y la ampliación sugiere el advenimiento de una especie de anormalidad ontológica situada entre el ser y el no ser. En una mirada que no pretende ser cronológica, podría tomarse como punto de partida la función básica de contar, para la que se utilizan los números *naturales* (1, 2, 3, 4, ...), los cuales representan cantidades completas. De hecho, se debe a las matemáticas clásicas griegas el que la palabra y la idea de número sean reservadas para los naturales mayores que 1 pues, como ya se estableció, 1 es la mónada y no un número propiamente hablando. En cierta forma, esta concepción se mantiene vigente.

La creación más original de los griegos de la era clásica fue precisamente la *teoría de las cantidades*, más adelante conocida como *teoría de números*, cuya acción se concentra en estos naturales. Como consecuencia de variados problemas prácticos, una inicial crisis de insuficiencia se produce al constatar que el resultado de dividir dos números naturales—el cociente o la *razón*—no es necesariamente otro natural: por ejemplo,  $5/2 = 2.5$  y  $2.5$  (“dos y medio”) no es una cantidad entera. De esta manera el conjunto de estos números tiene que ser ampliado y el nuevo conjunto que emerge se conoce como el de los números *racionales*. Señala Nicolás Bourbaki que los documentos más antiguos de los que se tiene noticia revelan que los matemáticos egipcios y los babilonios ya estaban en posesión de un sistema de reglas de operaciones para los naturales y los racionales positivos, sobre todo en los problemas relacionados con longitudes y áreas.<sup>19</sup> Son los hindúes, durante la edad media, quienes introducen en este universo de los números racionales el 0 y los números negativos.

Con anterioridad, en la Grecia clásica, los pitagóricos—como ya se mencionó a propósito de Foción—se habían enfrentado con un monstruo especial, con un número imposible. Recordemos que se trata de una cantidad que no puede ser expresada como el cociente de dos enteros: un número *irracional*. Para los propósitos

de la distinción entre racionales e irracionales, señalemos que cualquier número puede ser expresado en forma decimal. Teniendo en cuenta esta presentación decimal, para algunos números es posible encontrar una fracción correspondiente. Por ejemplo, el decimal  $0.5 = \frac{1}{2}$ , siendo 1 y 2 números enteros. Este es un número racional. Para otros, tal fracción es imposible de ser encontrada. Por ejemplo,  $\sqrt{2}$  (raíz cuadrada de dos) = 1.41421356... , jamás puede ser expresada como el resultado de dividir dos números enteros: este es un ejemplo de un número irracional.

El universo numérico, hasta este punto de la discusión, ya ha incorporado tanto a todos los racionales como a los irracionales en una nueva ampliación que convenientemente recibe el nombre de *conjunto de los números reales*. Pero, a comienzos del siglo XVI, cuando el álgebra toma un nuevo impulso gracias a los matemáticos de la escuela italiana, los trabajos sobre la solución de la ecuación de tercer grado conducen a la introducción de una nueva imposibilidad:<sup>20</sup> las raíces cuadradas de números negativos.<sup>21</sup> Una de las virtudes de estos matemáticos consiste en reconocer que, a pesar de su anormalidad y repugnancia, era posible ejecutar operaciones algebraicas con estas cantidades. Surgen entonces los *números imaginarios*, es decir, raíces cuadradas de números negativos (en general raíces pares de números negativos). Dichas raíces no pueden ser expresadas según las coordenadas del mundo real. Por tanto, convenientemente, se acude a un universo imaginario para acogerlas. Naturalmente, al combinar los reales y los imaginarios, la noción se amplía en un nivel más para producir lo que se conoce como el conjunto de los *números complejos*. La unidad imaginaria,  $i = \sqrt{-1}$ , acuñada por Leonard Euler (1707–83) en 1777, y por extensión todas las cantidades imaginarias, sugieren la existencia de cantidades ubicadas en una dimensión distinta a la real pero que, sin embargo, mantienen puentes de comunicación con ella.<sup>22</sup> Una cantidad compleja, por su parte, tiene un pie en el mundo real y otro en el imaginario.

En la última parte de *Paradiso*, la cual comprende el encuentro entre Cemí con la imagen por medio de una reunión espectral con Licario, Cemí consolida la capacidad de conciliar la realidad y la imaginación. Cemí, en su búsqueda de Licario, tal como el paseante nocturno del capítulo XII, se mueve entre “una noche estelar que descendía con el rocío” y “otra noche subterránea” (*Paradiso* 450). Las dos noches semejan cada vez más las dimensiones nominales

de la realidad y de los sueños, de la vida y la muerte. Incluso, en esa noche subterránea, que se hace más espesa a medida que Cemí avanza, caminar es más difícil pues el espacio se vuelve más resistente y confuso. Igual que cuando el tiempo se desplaza por el vacío, como un tren que marcha a una velocidad infinita a lo largo de un cordón de seda por rieles. El resultado de este desplazamiento es la inercia absoluta; la inmovilidad total; el infinito y absoluto reposo. En otras palabras, ese movimiento produce la muerte del tiempo y la anulación del espacio. Entonces, un tiovivo distante se empieza a percibir como un bosque “donde los árboles trepasen unos sobre otros, como el elefante apoyando las dos patas delanteras sobre una banqueta, y sobre el lomo del elefante perros y monos danzando, persiguiendo una pelota, o saltando sobre un ramaje, para caer de nuevo sobre el elefante” (453). Cemí termina llegando a una casa hechizada que en sí misma parecía un bosque en la sobrenaturalidad:

El hechizo de la casa estaba en los escalonamientos que ofrecía su entrada. Estaba construida sobre un mogote y la escalerilla para penetrarla se apoyaba sobre la tierra que tenía como dos metros de altura. Esa altura donde estaba la casa, le prestaba todo su encantamiento. En lo alto de sus columnas chorreaban calamares, los que se retorcían a cada interpretación marina para receptor los consejos lunares. (*Paradiso* 455)

Cemí comprende que todo ese trayecto que ha recorrido ha sido un descenso órfico y todas esas sensaciones que ha experimentado lo terminan conduciendo a encontrarse de nuevo con Licario. La intermediaria de ese encuentro es Ynaca, quien es una de las personas presentes en el velorio de su hermano en esa casa. Cemí puede ver la imagen de Licario, primero en el féretro, a través de una lámina de cristal. Luego, impulsado por el tintineo de un golpe de cuchara en un vaso, cuando ya ha ido a una cafetería, logra corporizarlo. Si todo es número, Cemí debe ser un número complejo.

### **La cantidad sexual**

Cuando se mencionó la advertencia de Lezama con respecto a la relevancia del papel de los números, se llamó la atención sobre su invocación a la astucia críptica de la criba de Eratóstenes,

algoritmo desarrollado para hallar todos los números primos menores que un cierto número dado. Un número primo es aquel natural que no puede ser escrito como el producto de dos naturales menores que él. Otra manera de definirlo es decir que un número es primo cuando solamente la división por sí mismo o por el 1 arroja un resultado exacto (otro natural), lo que también equivale a decir que un número es primo cuando tiene exactamente dos divisores. Los siete primeros números primos son 2, 3, 5, 7, 11, 13 y 17.

Dentro del conjunto de los naturales, los primos representan una categoría exclusiva, una especie de linaje o fraternidad que puede ser, al mismo tiempo, discriminada y privilegiada.<sup>23</sup> Se trata de una especie de comunidad marginal que alterna con el mundo más normal y extendido de los números compuestos (aquellos que tienen más de dos divisores), sin dejar jamás de proclamar su singularidad. Una comunidad que, además, en esa escala abstracta, se comporta como una especie de hermandad pitagórica. La cantidad de números primos existentes es infinita pero su existencia ocurre con menos frecuencia a medida que se progresa más en la secuencia numérica. El teorema fundamental de la aritmética establece que cada natural mayor que 1 o bien es primo o bien puede ser expresado de manera única como producto de primos y potencias de primos. Este teorema establece entonces la distinción entre primos y compuestos: ser compuesto o primo son opciones excluyentes.

Si se toma un número natural cualquiera y se quiere determinar si es primo o no, se debería proceder en principio exhaustivamente, dividiéndolo por todos los números menores que él, para de esta manera establecer cuántos divisores en total tiene. Si después de esta verificación solo 1 y el mismo número resultan ser los únicos divisores, entonces el número es primo. Este procedimiento admite, por supuesto, simplificaciones que agilizan la verificación. Ese es precisamente el espíritu de la criba de Eratóstenes.<sup>24</sup> Otra noción asociada con los números naturales y los primos es la de primos relativos. En esta ocasión, dados dos o más naturales, después de obtener para cada uno sus respectivos divisores, se busca primero cuáles son los divisores comunes y luego cuál es el mayor de ellos (el máximo común divisor). Si el máximo común divisor de los números es 1, entonces se dice que los números son primos relativos.



La búsqueda de los divisores de un número cualquiera implica una serie de emparejamientos del número con sus potenciales divisores. Al asimilar estas divisiones con emparejamientos de tipo sexual, ser primo resultaría equivalente a una opción exclusiva y sublime que implicaría la posibilidad de solo relacionarse consigo mismo y con el número 1, o sea una especie de versión aritmética del mito de Narciso. El 1, como ya quedó establecido, representa la mónada, la unidad mínima del ser, el origen detrás de todo, la divinidad. Cuando un número primo va en busca de sus divisores solo encuentra a la mónada y a sí mismo.

La noción y la operatividad de los primos y de los primos relativos, en el sentido de sus singularidades tanto individuales como relacionales, encajan convenientemente con la naturaleza de los encuentros sexuales que presenta Lezama y con las características de la fraternidad bosquejada. El cuaternario Cemí, Fronesis, Foción, Licario eventualmente consigue lo que bien podría ser asimilado con encuentros sexuales oblicuos, esto es, mediados por la participación de agentes intermediarios. Fronesis y Foción, a través de Cidi Galeb (capítulo III de *Oppiano Licario*) y luego por medio de la transfusión de sangre que el padre de Foción ejecuta para salvar las vidas de Foción y del padre de Fronesis (capítulo IX). Licario-Cemí, Licario-Fronesis y Cemí-Fronesis, a través de los encuentros que tiene Ynaca, primero con Cemí (capítulo VI) y luego con Fronesis (capítulo VII). Sin embargo, el denominador común de estos encuentros resulta ser la soledad.

En medio de estas oblicuidades y transitividades concentrémonos en la situación Foción-Fronesis como evento representativo que permite desentrañar el significado de estos encuentros virtuales. Ya en *Paradiso* es evidente que Foción persigue constantemente a Fronesis siendo víctima de un sistemático rechazo por parte de éste: lo ha visto, a través de las penumbras clandestinas de una sala de cine, marcharse con Lucía y ponerse de acuerdo con ella para tener su primera relación sexual (capítulo X); luego, borracho, ha colapsado mental y emocionalmente hasta el extremo de tener que ser conducido en una ambulancia al pabellón de desrazonados del hospital (capítulo XI). En el capítulo III de *Oppiano Licario*, saliendo de París para la cuenca del Mediterráneo, sin embargo, es Fronesis quien añora a Foción. Después de una velada en casa de Champollion y Margaret, se retira a dormir y debe compartir la cama con el árabe Galeb. Éste intenta aprovechar la ocasión para

consumar su acecho; posa su mano “sobre la bolsa testicular de Fronesis” y luego asciende por su “longura fálica” (244). Fronesis rechaza a Galeb bruscamente y, una vez solo, transforma la mano del árabe en la mano de Foción: “Se le aclaró entonces su relación con Foción” (245). Es entonces cuando se consuma un encuentro, en el sueño de Fronesis, entre los dos:

Cuando la mano de Foción, en la superficie del sueño, luego de ascender con la energía de Fronesis, comenzó su abandono en el descenso, el cuerpo de Fronesis comenzó a temblar, a convulsionarse casi, equidistante aún de la aceptación o del rechazo. ... Su cuerpo en el sueño comenzó a incorporar los ascensos y descensos de la mano de Foción. En una placidez nerviosa, todo su cuerpo parecía que marchaba hacia la incandescencia de una punta de alfiler corroído por la humedad del agujero en la piedra. (247–48)

Según César López, en sus notas introductorias a su edición de *Oppiano Licario*, en este pasaje “La masturbación que resuelve el conflicto físico parece que también soluciona la confusión espiritual” (51). Fronesis es asediado por Galeb; una vez se deshace de éste, imagina estar con Foción, pero termina encontrando un equilibrio “significativamente onanista” que parece conducirlo a una “tranquilidad satisfactoria” (51). Es decir: Fronesis solo puede estar consigo mismo y con la paz espiritual de la divinidad. Fronesis debe ser un número primo.

### **La sucesión numérica de Lezama en *Oppiano Licario***

La relación oblicua entre Cemí y Licario llega a uno de sus momentos cumbres a través de lo que ocurre en el capítulo VI de *Oppiano Licario* entre Cemí e Ynaca, la hermana de Licario. Hagamos un recuento de algunas de las descripciones que destaca Lezama de este encuentro prestando mucha atención a la secuencia de números que emerge. Los brazos de Cemí, que oscilan entre ser aspas de huracán y maderos de una cruz “con tachones flamígeros y serpientes recorridas por el fuego serpentino” (339), hacen que las sensaciones y la energía que se desencadena entre los dos cuerpos sea inicialmente reducida a **un** punto.<sup>25</sup> A partir de este punto surgen **dos** llamaradas entrelazadas que empiezan a generar tanto círculos concéntricos de colores, en un corte transversal, como una

espiral negra en la correspondiente disposición multidimensional. Los círculos primero forman **cuatro** divisiones, repartidas en dos regiones de color rojo y naranja. A continuación, la progresión forma **seis** divisiones, esta vez con presencia de los colores rojo, naranja, amarillo y blanco. De seis se pasa a **diez** divisiones repartidas en dos regiones: en los primeros seis círculos predomina un amarillo tenue y en los restantes cuatro, blanco. Entonces se llega a **doce** divisiones repartidas ahora en regiones en donde alternan el color blanco con rojo, amarillo y negro, pero en donde, además de que los bordes de los círculos son rojos, se forman franjas radiales de color verde. Finalmente, las divisiones son **dieciséis**, distribuidas en cuatro regiones con los colores verde, rojo, blanco, amarillo y naranja entreverados y la espiral negra, desde la otra perspectiva, girando para indicar que ya se ha formado la criatura.

El flujo de energía que da vida al hijo de Cemí e Ynaca, empezando por un punto y continuando con la formación de círculos concéntricos cuyo valor final es dieciséis, sigue, pues, una sucesión cuyos valores se han resaltado en la descripción: 1, 2, 4, 6, 10, 12, 16. Nótese que esta sucesión lezamiana consta de siete términos, la misma cantidad de numerales pitagóricos escogida para el canto de Fronesis y Cemí. Nótese también que esta sucesión satisface la propiedad de que cada uno de sus términos corresponde a la situación de tomar, respectivamente, los primeros siete primos y restar 1. Es decir, la fórmula para esta sucesión lezamiana combina los primeros siete números primos y la mónada:

$$\begin{aligned}1 &= 2 - 1 \\2 &= 3 - 1 \\4 &= 5 - 1 \\6 &= 7 - 1 \\10 &= 11 - 1 \\12 &= 13 - 1 \\16 &= 17 - 1\end{aligned}$$

Este embozamiento de los números primos en la cópula sexual y en el origen de la vida revela la asociación de una sexualidad singular y “prima,” una “metafísica de la cópula,” con la proyección secuencial e infinita de la metáfora que incesantemente se encuentra con la imagen, el principio rector del sistema poético del mundo, lo que corrobora la concurrencia Cemí-Licario y

ratifica el que los encuentros sexuales que presenta Lezama se den de manera oblicua y terminen por convertirse en máscaras que, a través del discurso, plantean tanto un homoerotismo como una pansexualidad: la inevitable pulsión narcisista hacia sí mismo o hacia la divinidad: los dos únicos factores de un número primo.

### **La cuadratura del círculo y Oppiano Licario**

Uno de los problemas más antiguos de las matemáticas es el de la cuadratura del círculo, el cual, en rigor, termina siendo equivalente en la práctica a determinar la naturaleza del número  $\pi$ . El enunciado original de este problema sostiene esencialmente que, dado un segmento de línea correspondiente al radio de un círculo, se debe construir, con regla y compás, el lado de un cuadrado de igual área a la de ese círculo.<sup>26</sup> Dentro de estos términos, es necesario enfatizar la condición de que tal construcción debe ser hecha “con regla y compás,” pues tal ingrediente es equivalente a una restricción en cierta forma equiparable con la noción de utilizar solamente procedimientos y mecanismos finitos y racionales, lo cual, traducido a convenciones matemáticas más técnicas, equivale a decir que la solución al problema debe ser el resultado de un planteamiento en el que medie alguna ecuación algebraica. Esto nos lleva, sin alejarnos demasiado de esta discusión, a una nueva clasificación de los números, en esta ocasión dentro de los *reales*: los *algebraicos* y los *trascendentales*. Los algebraicos son aquellos que son soluciones, raíces, de ecuaciones algebraicas. Es decir, números convencionales cuyo valor exacto se puede conocer y que son la respuesta a un problema proclive a ser resuelto de manera organizada y sistemática. Los números trascendentales, mientras tanto, son aquellos que no son raíces de ninguna ecuación algebraica y cuyo valor exacto no se puede conocer, aunque sí medirse con el grado de exactitud que se quiera. Pues bien, en 1882 el matemático alemán Ferdinand von Lindemann (1852–1939) fue capaz de comprobar que  $\pi$  es trascendental, con lo cual puso punto final a la ambición de cuadrar el círculo: si esto fuera posible, sería necesaria la construcción de un segmento de longitud  $\sqrt{\pi}$ , lo cual se podría conseguir si  $\pi$  fuese construible; pero la construcción de tal segmento solo sería posible si esa longitud fuese la raíz de una ecuación algebraica; y  $\pi$  no lo es.<sup>27</sup> Recordemos que

$\pi$  es la constante que se obtiene cuando se divide el valor de la circunferencia—el perímetro de un círculo—por el del diámetro en cualquier círculo.

En este sentido, las implicaciones metafóricas de la trascendencia de  $\pi$  empatan convenientemente con las características y el contexto de Licario. En efecto, Licario, envuelto en el misterio y la imprecisión, emerge como una figura fantasmagórica, un ser único y superior, intelectual y moralmente, a todos los demás mortales, sobre todo a los de la fraternidad prima. La primera aparición de Licario, en el capítulo V de *Paradiso*, está enmarcada por la clandestinidad y la ambigüedad. Lo vemos, sin saber en un principio que se trata de él, como cliente de un bar llamado “Reino de siete meses” (de nuevo el número 7), el cual, a su entrada, tiene un letrero en latín que dice “*portae mae tantum regi*” (“Solo le abro la puerta al rey”; *Paradiso* 99). Este letrero parece ser una de las claves para orientar tanto a clientes como a lectores que se trata de un bar para homosexuales. Es allí donde llega accidentalmente el entonces joven Alberto Olaya, el malogrado tío de Cemí, el día que se escapa del colegio y se aventura por el lado más prohibido de La Habana. Olaya es salvado del acoso de cuatro malandrines homosexuales por este anónimo cliente. En la siguiente aparición de Licario, en el hospital del campamento de Fort Barrancas donde se encuentra agonizante el coronel Cemí, se aclara que estaba en ese bar por ser amigo del dueño, a quien le colaboraba con la traducción de este tipo de letreros al latín. Licario, desde ese momento, es presentado como un académico portentoso. Estudiante de numismática y arte ninivita en Harvard, recibe una beca para estudiar en París. Al estallar la primera guerra mundial se enrola en el ejército francés, donde es herido durante la batalla de “Chateau Cambresis.”<sup>28</sup> Para tratar esa herida es que se traslada nuevamente a Estados Unidos, confiando en el prestigio de la medicina norteamericana, y esa es la razón por la que se encuentra en el mismo hospital donde agoniza el coronel Cemí. Licario tiene contacto entonces con dos personas fundamentales en la vida de Cemí: su tío Alberto y su padre. Además, recibe el encargo preteritorio de este último, antes de morir, de cuidar la formación de su hijo: “Tengo un hijo, conózcalo, procure enseñarle algo de lo que usted ha aprendido viajando, sufriendo, leyendo—el coronel no pudo seguir hablando” (*Paradiso* 154).

Pero el primer encuentro formal de Licario con Cemí solo se producirá de manera circunstancial, promediando el capítulo XIII de *Paradiso*, cuando ambos coinciden en el mismo ómnibus. Cemí se da cuenta de que uno de los pasajeros roba a Licario unas monedas; las recupera y, sin ser notado, se las regresa. Licario, también sin ser notado, le deja una tarjeta a Cemí que este apenas descubre en su bolsillo al día siguiente y que dice:

Oppiano Licario le agradece la devolución de las monedas. ... Lo espero, para que usted no tenga que esperar. Conocí a su tío Alberto, vi morir a su padre. Hace veinte años del primer encuentro, diez del segundo, tiempo de ambos sucedidos importantísimos para usted y para mí, en que se engendró la causal de las variaciones que terminan en el infierno de un ómnibus, con su gesto se cierra el círculo. En la sombra de ese círculo ya yo me puedo morir. (*Paradiso* 415–16)

El breve encuentro entre los dos, que cierra el capítulo XIII, además de esta alusión geométrica a los círculos, continúa ratificando las referencias pitagóricas ya mencionadas:

Veo señor —le dijo Cemí—, que usted mantiene la tradición del ethos musical de los pitagóricos, los acompañamientos musicales del culto de Dionisios. —Veo—le dijo Licario con cierta malicia que no pudo evitar—, que ha pasado del estilo sistáltico, o de las pasiones tumultuosas, al estilo hesicástico, o del equilibrio anímico, en muy breve tiempo. (417).

A continuación, Licario declara, después de golpear el triángulo con la varilla, que “podemos ya empezar.” Enfrentando los abismos de sus crisis y sus ausencias más profundas, las fuerzas del destino le ofrecen a Cemí la solución poética a través de su encuentro con Licario, el cuerpo de la imagen y la imagen del cuerpo. Esto confirma la correlación entre poesía y sexualidad: la poesía representa para él la única salida a la crisis sexual; pero, al mismo tiempo, su testimonio es elocuente en cuanto a que no hay nada que se pueda comparar mejor con el éxtasis sexual, su capacidad reproductiva, su hipertelia de la inmortalidad, que el hechizo de la poesía.

El Licario que emerge de la ausencia, del vacío, con su sabiduría y su oscuridad, es un ser al que solo se puede acceder por el azar o por caminos espirituales y poéticos; alguien que ofrece soluciones

pero que no es una solución; no es la respuesta a ninguna pregunta; no es la raíz de ninguna ecuación algebraica y su valor exacto es imposible de ser determinado. Con su reunión con Cemí se cierra un círculo, a cuya sombra Licario siente que se puede acoger para morir. A la explicación de Lezama sobre el nombre de Licario (“Fijemos ahora el inocente terrorismo nominalista. Oppiano, de Oppianus Claudius, senador estoico; Licario, el Ícaro, en el esplendor cognoscente de su orgullo, sin comenzar, goteante, a fundirse” [*Paradiso* 433]), añadamos esta otra adoración circular:  $\text{Οπανο}$ .  $\text{Οπανο}$  Licario debe ser un número trascendental.

Si todo es número, Cemí, Fronesis, Foción y Licario son cantidades hechizadas, singulares e inapresables. De la misma manera que los pitagóricos trataban a los números como si fueran divinidades, acercarse a los personajes de Lezama implica encontrarse, además de con lo inexpresable, lo enigmático, lo extraño, lo exótico, con seres casi anfibios que se debaten entre el ser y el no ser; semidioses en crisis que se yerguen sobre un panteón de incompreensión, misterio y poesía.

## Epílogo

### El secreto de Lezama Lima

¿Quién oyó?  
¿Quién oyó?  
¿Quién ha visto lo que yo?

Luis de Góngora  
“Al nacimiento de Cristo nuestro señor”

“El secreto de Garcilaso” es el texto que abre *Analecta del reloj*, el primer volumen de ensayos de Lezama que recoge trabajos escritos por él entre 1937 y 1953.<sup>1</sup> El texto, dedicado a Juan Ramón Jiménez y firmado en 1937, el mismo año de la publicación de “Muerte de Narciso,” consta de cinco apartados: “Extraño Garcilaso,” “Orbe poético de Góngora y penetración ambiental en Garcilaso,” “Paseo por las églogas,” “Muerte de Garcilaso” y “Posible secreto de Garcilaso.”<sup>2</sup>

Podría decirse que en un primer nivel “El secreto de Garcilaso” parece ser un intento por parte de Lezama de desentrañar y exponer complejidades esenciales de la poética de Garcilaso. Pero el ensayo también puede ser visto como una elaboración preliminar del sistema poético de Lezama y como su temprano manifiesto estético, en donde de manera notable invoca relaciones entre manifestaciones estéticas, como la tragedia griega o el cubismo, y narraciones científicas como la matemática francesa de los siglos XVII y XVIII y las geometrías no euclidianas y la física del espacio-tiempo, respectivamente.

El comienzo del texto contiene una referencia, al tiempo breve, críptica, profunda—pero paradójicamente muy detallada—, a la importancia e influencia de Garcilaso y a varios episodios relacionados con la rivalidad entre Lope de Vega y Góngora. Ya en las tres líneas iniciales Lezama logra cifrar toda esta situación por medio de la asociación de Garcilaso con los efectos de una pastilla



que se ha quemado—como pastilla de incienso y otras tradiciones aromáticas—y cuyos vapores han sido recogidos por “romanceados y cultos.” Sin embargo, Lezama se concentra en otro tipo de complejos efectos, no en los previstos por Lope: “Garcilaso, convertido en pastilla, se ha quemado, pero sus aspirados vapores han motivado efectos contradictorios no previstos por Lopillo” (*Obras Completas* II 11).

De acuerdo con los términos históricos más convencionales, Lezama sitúa sus consideraciones en el período de transición entre los siglos XVI y XVII, en el esplendor del Siglo de Oro español. Parece de manera tácita afirmar que a los principales escritores de ese tiempo—Lope, Quevedo, Góngora, Cervantes y, por cierto, el Inca Garcilaso y Sor Juana—se les puede atribuir, como una especie de denominador común, su respeto, admiración y reconocimiento por Garcilaso. Por supuesto que este hecho es tal vez, en gracia de discusión, uno de los pocos elementos de convergencia—si no el único—que se puede señalar en las tumultuosas relaciones que se dieron sobre todo entre los escritores peninsulares mencionados. Las iniciales controversias estéticas, en cualquiera de los eventuales emparejamientos—Lope/Cervantes, Lope/Góngora, Góngora/Quevedo—, pronto desembocaron en forcejeos de orden personal, social e incluso racial.

El capítulo del que se ocupa Lezama en este apartado, sin embargo, tiene que ver más específicamente con el enfrentamiento entre Lope y Góngora. En un panorama muy general, Lezama reconoce como motivaciones germinales de la disputa el menosprecio que siente Góngora por la popularidad, la fecundidad productiva y la paupérrima condición social de Lope, lo cual contribuyó a cimentar en el primero la percepción del segundo como un escritor popular de escasos atributos estéticos. Es bastante probable que Góngora reclamara para sí, aunque fuese de manera inconsciente, un mayor reconocimiento a su figura y a su obra, más allá de los exclusivos círculos de intelectuales y artistas; y también que esperara que los veredictos de sus contemporáneos—y de la posteridad—estuvieran apoyados más en calidades, virtudes técnicas y trascendencia que en la fecundidad de la obra o en lo que hoy llamaríamos índices de popularidad. Lope, por su parte, parece entender y reconocer en Góngora un fenómeno de virtuosismo cuyo arte está lejos del dominio de casi cualquier mortal, incluso de él mismo, razón que explica sus intensos celos.

Este mutuo resquemor se traslada a planos más terrenales. Lope podía tener la seguridad de ser un cristiano viejo, al contrario de Góngora, a quien consistentemente acusaban de tener origen judío. Al mismo tiempo, a pesar de que Góngora afrontaba una situación económica y social precaria, Lope siempre padeció más intensamente angustias materiales, que se combinaban con sus anhelos de acceder a la nobleza. Lezama encuentra que estas circunstancias materiales afectan notablemente el quehacer poético. Por tal razón, Lope y Góngora, además de sus rencillas y de sus angustias económicas, comparten y transmiten la pulsión íntima y sacrificial de la poesía y la necesidad, según la conveniencia, de ocultar o desaparecer sus claves, de “disolver nuestro cuerpo para que (la poesía) llegue a ser forma” (*Obras Completas* II 12). Dice Lezama al respecto:

Todas las complicaciones y rencorosas disparidades surgían de los apresuramientos arrancados con las uñas, sin esperar el dulzor adivinado o la desazón que corroe y anuncia que la sustancia poética utilizada debe de ocultarse o desaparecer, más que la lástima rejuvenecida de ser aún utilizadas en diestras dosificaciones. (12)

Relata Joaquín de Entrambasaguas y Peña, en su *Vida de Lope de Vega* que el segundo matrimonio de Lope con doña Juana de Guardo, celebrado en 1598, fue una típica unión por conveniencia en la que Lope buscó simplemente mejorar su posición económica y social.<sup>3</sup> Apoya esta perspectiva el hecho de que Lope, al publicar su novela pastoril *La Arcadia*, incluye en la portada un escudo del apellido Carpio, que ostentaba diecinueve torres de blasón, “para fingirse un origen noble que en realidad no poseía” (135). Esto fue lo que enfureció a Góngora.<sup>4</sup>

Cuenta Entrambasaguas y Peña, refiriéndose a Góngora, que: “El delicado poeta andaluz, hidalgo verdadero, que conservaba a duras penas por la falta de dineros su posición aristócrata, se sentiría herido en su exquisita sensibilidad humana. Era preciso—continúa—que aquel plebeyo—Lope—que afirmándose en la fortuna de su mujer se diera aires de hidalguía, notara lo absurdo y lo grotesco de su propósito” (136). De ahí surge entonces el soneto clásico de Góngora, referencia fundamental al inicio del texto de Lezama, el cual contiene alusiones explícitas al incidente, además de la utilización del despectivo calificativo de “Lopillo,” el mismo

que también escoge Lezama para referirse inicialmente a Lope de Vega:

Por tu vida, Lopillo, que me borres  
las diecinueve torres del escudo,  
porque, aunque todas son de viento, dudo  
que tengas viento para tantas torres.

¡Válgante los de Arcadia! ¿No te corres  
armar un pavés noble a un pastor rudo?  
¡Oh tronco de Micol, Nabar barbudo!  
¡O brazos leganeses y Virrones!

No le dejéis en el balsón almena.  
Vuelva al oficio y al rocín alado  
en el teatro sáquele los reznos.

No fabrique más torres sobre arena,  
si no es que ya, segunda vez casado,  
nos quieren hacer torres los torreznos. (Góngora 495–96)<sup>5</sup>

El segundo matrimonio de Lope, la publicación de *La Arcadia* y la del soneto de Góngora suceden en 1598. La rivalidad se prolongaría por oleadas que incluirían, entre otras cosas, certámenes poéticos, que contaban alternativamente con la participación de uno solo de los bandos y la ausencia del otro pero que, irremediablemente, desembocaban en nuevas pullas. Especialmente Góngora no desperdiciaba oportunidad para destacar las precariedades técnicas de Lope, las cuales se hacían evidentes sobre todo cuando este último se apartaba del teatro y se aventuraba en los terrenos de la poesía. La conjunción de estas limitaciones técnicas, los ya establecidos acontecimientos de la vida de Lope, su desbordada popularidad y su condición social baja hicieron que Góngora se refiriera a él y a sus seguidores como “patos de aguachirle castellana,” en contraste con la imagen esbelta de un cisne en cristalinas aguas:

Patos de aguachirle castellana  
que de su rudo origen fácil riega  
y tal vez dulce inunda la Vega,  
con razón Vega por lo siempre llana:

pisad graznando la corriente cana  
del antiguo idioma, y turba lega,  
las ondas acusad, cuantas os niega  
ático estilo, erudición romana.

Los cisnes venerad cultos, no aquellos  
que escuchan su canoro fin los ríos;  
aquellos sí, que de su docta espuma,  
vistió Aganipe ... ¿Huís? ¿No queréis vellos,  
palustres aves? Vuestra vulgar pluma  
no borre, no, más charcos. ¡Zambullíos! (Góngora 550)<sup>6</sup>

Lope, por su parte, resiente que los excesos de la poesía culte-rana hayan tenido como consecuencia la desfiguración del idioma y la cultura de manera tal que, si en esos momentos apareciese el mismísimo Garcilaso, le resultaría imposible comunicarse con una común criada (en términos de Lezama, estos serían los efectos previstos por Lopillo). Para ello escribe un soneto en el que Garcilaso y su entrañable amigo Boscán, en un inquietante viaje en el tiempo, fracasan en su intento por encontrar posada:

Boscán, tarde llegamos. ¿Hay posada?  
—Llamad desde la posta, Garcilaso.  
—¿Quién es?— Dos caballeros del Parnaso.  
—No hay donde nocturnar palestra armada.  
  
—No entiendo lo que dice la criada.  
Madona, ¿qué decís?— Que afecten paso,  
que ostenta limbos el mentido ocaso,  
y el sol despinge la porción rosada.  
  
—¿Estás en ti, mujer?— Negose al tino  
el ambulante huésped.— ¡Que en tan poco  
tiempo tal lengua entre cristianos haya!  
  
Boscán, perdido habemos el camino;  
preguntad por Castilla que estoy loco,  
o no habemos salido de Castilla. (Lope de Vega 262)<sup>7</sup>

Así las cosas, el punto de partida de Lezama para abordar a Garcilaso tiene que ver no exactamente con elementos concretos de su obra, sino con sus huellas en una posterior generación de poetas, en particular con la tensión entre “un mito absorbente y pertrechado de esencias populares en Lope, y un mito de delicias exclusivas o de cámara secreta en la que se ha operado el vacío absoluto de Góngora” (*Obras Completas* II 12).

Pero, más allá de la alusión a la larga e intensa querrela entre Lope de Vega y Góngora y a cómo el componente estético de ésta se nutre y se manifiesta en términos del poeta de Toledo, podría

cifrarse en la figura de Garcilaso una compleja superposición donde también encajan algunos de los personajes históricos incluidos en *La expresión americana* como Francisco de Miranda o Fray Servando Teresa de Mier. La sucesión de poetas de la acción, cuyo elemento generatriz fija Lezama en Garcilaso, convergerá eventual y resueltamente hacia la figura de Martí, como queda establecido en “El romanticismo y el hecho americano,” la tercera de las conferencias de *La expresión americana*.

El primer apartado, “Extraño Garcilaso,” además de fundamentarse en los conflictos entre Lope y Góngora, como ya quedó dicho, plantea los interrogantes ¿qué es lo extraño de Garcilaso? ¿Qué hace extraño a Garcilaso? Lezama, invocando tempranamente su método de contrapunto, empieza a destacar la singularidad de las circunstancias temporales, espaciales y existenciales de Garcilaso: tensiones coincidentes, provisorias y desesperadas que se desenvuelven y se resuelven incesantemente, a la manera de paralelismos que colapsan, en los límites entre el medioevo y el Renacimiento, entre Toledo y Nápoles, entre lo popular y lo culto, entre la espada y la pluma, entre su obra y su conducta: “Prodigio en la fusión de amigos contrarios, sin mezquina superposición, utilizando superficies momentáneamente antagónicas sin buscarse la necesidad amiga ...” (*Obras Completas* II 14). La primera afirmación explícita de la extrañeza de Garcilaso la precisa Lezama en su carácter no barroco, entendiendo el barroco, de acuerdo con Wilhelm Worringer, como la degeneración de lo gótico, pues en Garcilaso “ni por asomo” entra el gótico; por el contrario, en él se ejemplifica “como el que más la sobriedad castellana.” De manera que puede parecer arbitraria, Lezama postula a Garcilaso, en su ya particular y no lineal concepción histórica, como el origen del universo poético siglodeorista y castellano; como el “centro del cual van a surgir Lope y Góngora” (14). De ese mismo centro, se puede colegir, surgirá el propio Lezama. La muerte de Garcilaso es el Big Bang, la chispa esencial, que desencadena un universo que sigue expandiendo los ecos de su explosión.

El segundo apartado, “Orbe poético de Góngora y penetración ambiental en Garcilaso,” constituye otra aplicación temprana de su método de contrapunto. Lezama en este fragmento se vale del contrapunto particular entre Góngora y Garcilaso para identificar las polaridades fundamentales de su universo, de las cuales se puede afirmar una vez más que son correspondientes con la dicotomía

entre lo euclidiano y lo no euclidiano y con la dicotomía entre el ser y el devenir. Para tratar de entender esto destaquemos otras tríadas notables que resultan correspondientes a estas situaciones: los libros de caballería, la primera parte del *Quijote* y la segunda parte del *Quijote*; la mecánica newtoniana, la relatividad especial y la relatividad general; la geometría euclidiana, las geometrías no euclidianas y la geometría de Riemann. Todas ellas representan una situación paradigmática en la que se reproduce el mismo principio esencial de tensión dicotómica, resuelto por medio de un tercer elemento que funge como puente circunstancial, en estado de incesante formación, en el que el equivalente al postulado de las paralelas no solo no se cumple, sino que, más importante aún, no es necesario.

Parece ser que el eje de las motivaciones de las consideraciones que hace Lezama en este ensayo es su posición conflictiva con las vanguardias, o el arte contemporáneo, como él prefiere denominarlas. Se puede entonces sostener que Lezama concibe un universo, con la poesía en la esencia tanto de su naturaleza constitutiva como de sus sistemas de funcionamiento y de conocimiento, en el que las posturas más clásicas son asimilables a un registro euclidiano, mientras que las de la vanguardia son, a su turno, decididamente no euclidianas. Lezama, en una suerte de levitación contravanguardista, orbita más en un universo riemanniano.

La triada Lope/Garcilaso/Góngora, por ejemplo, puede ser asumida, en una de sus infinitas posibles manifestaciones espaciotemporales, como correspondiente a la triada euclidiano/no euclidiano/riemanniano, respectivamente, lo cual, si bien puede comportar un excesivo reduccionismo, contribuye a empezar a perfilar las tesis de Lezama. Las coordenadas del mundo de Garcilaso, sus conflictos y sus espectros, así como la penetración del ambiente, enfrentan tensiones que, estructuralmente hablando, son asimilables a la tensión entre un mundo estético de naturaleza euclidiana—en el que se localizan el ambiente y los retóricos de la antirretórica—con su mirada no euclidiana. De hecho, Lezama expone una nueva tensión, en este caso entre originalidad y perfección:

El fenómeno poético en la época de Garcilaso ... permitía dessecar el afán de originalidad, naciendo ésta como consecuencia

## *Epílogo*

de la perfección ofrecida; no otra cosa es lo que relega la originalidad a una apreciación mínima o secundaria en Rafael o en Mozart, desaparece lo original al nacer lo perfecto que ellos no sintieron como entregado por instintos primitivistas, sino la dosificación de la fuerza de creación pura conducida hasta el Partenón o hasta las cuatro reglas de la razón de Newton. (*Obras Completas* II 19)

La alusión a “las cuatro reglas de la razón de Newton” confirma un incuestionable y contundente replanteamiento de lo que hemos venido llamando universo euclidiano. Al mismo tiempo, la revisión de la noción de originalidad parte de una revaloración de la linealidad y la causalidad, hecho que es consistente con lo que se ha venido considerando dentro de los aspectos centrales de la relatividad general: la ralentización del tiempo, el cuestionamiento a la noción de progresión lineal y la coexistencia de los planos temporales de pasado, presente y futuro:

La penetración del ambiente en el caso de Garcilaso no podrá nunca aparecer como el destino histórico triunfando sobre el microcosmos indefenso. Comprender esto es saber que Garcilaso, sin haber heredado lo eterno—su gracia no es de ángel visible, de gorda infabilidad—no necesita de la originalidad, en el peor sentido, es decir, sentir la poesía como contrastante virtud, como lucha de generaciones, tal como lo quieren imponer los retóricos de la antirretórica. Veremos que su originalidad no consistió en el hallazgo sino en el desarrollo de las formas. (*Obras Completas* II 18)

Más aún, lo que Lezama precisa en este punto sobre Garcilaso, en tanto que lo alienta particulares y más amplias nociones de originalidad e historicidad, resulta ser un primer intento claro y resuelto de posicionarse a sí mismo como sujeto y como artista. Garcilaso, más que ser copia de otros originales o el original del que saldrán muchas copias, se convierte en presencia y referencia fundamentales de la poesía castellana porque su trabajo se desenvuelve en el desarrollo y no el hallazgo de formas. Esa posición parece alentar el trabajo del propio Lezama, quien tácitamente admite que esa también es su ambición como artista.

El siguiente apartado, “Paseo por las églogas,” se sustenta en un examen aparentemente más tradicional y técnico de los poemas de Garcilaso, en el que se reproducen con más frecuencia fragmentos

de las églogas para justificar sus argumentos. Dentro de las consideraciones centrales que hace Lezama para abordar esta travesía, está inicialmente el consenso de asumir a Garcilaso como el primer responsable en la adquisición del paisaje dentro de la literatura vernácula castellana. Esto significa que se entiende a Garcilaso como el primero que asume más resueltamente a la poesía como medio de creación espacial y de registro pictórico. En Garcilaso, sostiene Lezama, la poesía no es ni pensamiento ni palabra, sino que, a partir de “situar y sombrear” y en lugar de “nombrar y olvidar,” se ocupa de producir “la cámara neblinosa en la que el resultado final es el milagro diario, la tradición de la sorpresa” (*Obras Completas* II 27). El paisaje entonces es mucho más que trasfondo accesorio de situaciones; la palabra adquiere cuerpo, color, sonido. Las églogas están llenas de agua, claridad y frescor; las palabras logran alcanzar, por ejemplo, “un tono incisivo de despedidas y de pura despedida crepuscular,” o una “atmósfera de sueños” (27). A Garcilaso, en ocasiones, las situaciones poéticas se le hacen simplemente pictóricas.

Este consenso del que habla Lezama arrastra, no obstante, una noción bastante rígida de paisaje que parece estar limitada a un sentido figurativo y estático. La clave que se propone pasa por dejar expuestas diversas aristas dimensionales del paisaje en tanto que éste no es un producto terminado y completo, sino una variable en constante proceso de formación y reproducción. En dicho proceso, además, interviene un sempiterno contrapunto—tanto en elaboración como en representación—entre el sujeto y la naturaleza. Así las cosas, Garcilaso, al rehusar a los canónicos elementos visuales del poema, pasa de lo meramente espacial, de la captación óptica, a un estadio diferente, lo espacio-temporal, en donde, según Lezama, se incorporan un impresionismo musical, una atmósfera espectral y un elemento emotivo para producir la unidad del material poético.

La sustentación fundamental de esta tesis se construye a partir del desarrollo de Scheler de la idea spengleriana de la morfología de las culturas, la cual permite “conocer grandes períodos históricos por un detalle y multitudes por un perfil” (*Obras Completas* II 27). De esta forma, Lezama pasa lista a una serie de resonancias entre aspectos culturales y científicos o entre aspectos culturales de distinta procedencia, anticipando la *retombée* sarduyana: la problemática de la tragedia griega y la física matemática de los siglos



XVII y XVIII; el gótico arquitectónico y la escolástica de gran estilo; el expresionismo y el panromanticismo vitalista; y, como ya lo destacamos anteriormente, las geometrías no euclidianas junto con la física espacio-tiempo y el cubismo o expresionismo abstracto (27).<sup>8</sup> La noción de resonancia funciona también como una nueva validación de la visión alterna de originalidad: *La crítica de la razón pura* fue escrita por Dostoievski y no por Kant, nos dice Lezama citando a Chestov (27). En el caso concreto de la poesía de Garcilaso, Lezama propone una resonancia en la que los detalles técnicos de la pintura de Claudio de Lorena son los mismos que emplea Garcilaso en sus poemas: “Así en el trato sutil del paisaje y el sutilizado paisajismo de Claudio de Lorena, encontramos la realización del intento de Garcilaso” (27–28). Más adelante, valiéndose de Eugenio d’Ors, traza un paralelo de filiaciones entre un flujo pictórico y otro literario. En el primer caso señala a Lorena, a William Turner y a los impresionistas; en el segundo, a Garcilaso, Góngora, Bécquer; y, en lo que puede ser interpretado como el propio Lezama, “a la actual mística de sensualidad corporal whitmanesca, de escondida resolución neoclásica, de flordelissadas ramas hiladas en Góngora y deshiladas en el sueño y en los médanos” (28).

“La muerte de Garcilaso”—ese es el título del cuarto apartado—tiene una “prestancia simbólica” (*Obras Completas* II 34), en las circunstancias que terminaron marcando el final de la vida del poeta de Toledo. En efecto, allí concurren hechos como las guerras de Italia que ponen a Garcilaso “en el séquito de Carlos V atendiendo la llamada del imperium”; el cruce entre Toledo, Nápoles y el Danubio, lugares que marcan parte de la trayectoria final de las campañas militares en las que se vio envuelto el poeta entre 1532 y 1536; y el contacto con las cortes. Y, en el corazón de todo, el poeta que retrocede (“Ya Isabel Freyre está muerta y ahora va pensando en Boscán”; 34) y se detiene, en su última batalla en la campaña de Provenza, para escuchar el inquietante e inaplazable llamado de otras voces, el “grito inaudible.”<sup>9</sup>

Lo que generalmente se conoce de las circunstancias concretas de la muerte de Garcilaso es que, yendo con el emperador Carlos V en una expedición al sur de Francia, encontraron apostados en la torre desde la cual se dominaba el puente—la única entrada—de la villa de Le Muy a un número no determinado de habitantes de la villa. Ante esta situación el emperador envió una avanzada

de algunos de sus hombres con el propósito de iniciar una negociación pacífica que les permitiera a él y a sus hombres librarse de este obstáculo y seguir su camino. Pero las conversaciones fueron inútiles y entonces el emperador se vio forzado a recurrir a su artillería. De repente, en medio del fuego, Garcilaso improvisó una escalera y, por iniciativa propia, empezó a subir por ella para ganar acceso a la torre. Al ver esto, algunos de los que la defendían arrojaron una piedra en dirección de Garcilaso. No hay mucho acuerdo en cuanto a qué ocurrió a continuación: pudo ser que la piedra golpeó a Garcilaso en la cabeza y lo hizo caer desde una altura considerable; o, tal vez, que la piedra golpeó la escalera haciéndola colapsar. El caso es que Garcilaso cayó mortalmente herido y, después de una agonía de varios días, murió.

Ya se había establecido cómo en el capítulo VI de *Oppiano Licario* Lezama plantea el reconocimiento, desde la perspectiva de Cemí, de tres posibles Licarios: el ser humano que conoció (el Licario euclidiano), el recuerdo (el Licario no euclidiano) y el personaje de ficción (el Licario riemanniano). Pues bien, este mismo recurso es utilizado a propósito de Garcilaso por parte de Lezama: para él, Garcilaso es primero un personaje histórico; después un recuerdo y luego el protagonista de una ficción que se edifica en un campo de metáforas y versos. Dentro de su narración, Garcilaso, el personaje histórico, se transforma en el poeta que encarna su poema en el momento definitivo de su última batalla. Una vez allí, según Lezama, experimenta dos momentos de la estructura de Narciso. El primero, aquel en que el poeta se sitúa en el límite entre su cuerpo y la contemplación de su propia imagen—“siente sobre él la demanda del cese del orgullo moroso ante exigencia de metáfora que quiere participar” (*Obras Completas* II 35)—, el cual es evocado a través de versos de Paul Valéry: “Tú solo, mi cuerpo, mi querido cuerpo, te amo, único objeto que me defiende de los muertos” (35); y el segundo, el otro momento destructivo del Narciso, “rectamente tocado en el verso de Valéry: ‘Oh mi cuerpo, mi querido cuerpo, templo que me separas de mi divinidad’” (35). De este modo, en este paso al Garcilaso como personaje de ficción, Lezama hace que su imagen converja con la de Narciso.

Así las cosas, puede ser establecida una conexión entre esta parte de “Muerte de Garcilaso,” y la segunda estrofa de “Muerte de Narciso,” ambos textos firmados en 1937:

Vertical desde el mármol no miraba  
la frente que se abría en loto húmedo.  
En chillido sin fin se abría la floresta  
al airado redoble en flecha y muerte.  
¿No se apresura tal vez su fría mirada  
sobre la garza real y el frío tan débil  
del poniente, grito que ayuda la fuga  
del dormir, llama fría y lengua alfilerada?  
(*Obras Completas* I 653)

Aquí el Narciso de Lezama pareciera estar experimentando similares circunstancias que las de su Garcilaso: primero la ascensión por la improvisada escalera y el golpe en la cabeza (“la frente que se abría en loto húmedo”). Compárese este verso con la descripción que hace el cubano en “Muerte de Garcilaso” del instante en que el poeta se impone sobre el militar y “por un momento intenta rescatarse, consumirse en ... la misma flor que ondula en las manos de los retratos de El Greco” (*Obras Completas* II 35). Luego, el reconocimiento del “chillido de los adolescentes” en Garcilaso con “En chillido sin fin se abría la floresta” en Narciso. Por último, el retroceder y ver “el ojo de mármol del emperador,” el “parpadeo temporal” de Garcilaso, con “¿No se apresura tal vez su fría mirada ... ?” de Narciso. Y entonces el golpe físico en la cabeza, la causa de la muerte del poeta, pareciese ser también un golpe de epifanía poética, un “grito que ayuda la fuga del dormir.”

Adviértase el contraste entre el título global del ensayo—“El secreto de Garcilaso”—, detrás del cual se puede reivindicar una presumible intención categórica, fundamental y definitiva, y el título del quinto y último apartado—“Posible secreto de Garcilaso”—, en el que, en un tono más vacilante en apariencia, se deja abierta la puerta a la contingencia, a la posibilidad en el lugar de la certeza.

Lezama ha ido descubriendo con paciencia y minuciosidad los elementos que conforman el posible secreto. Parte fundamental de su tesis radica en la proclamación de que, tanto en grandes artistas como El Greco, Góngora o Garcilaso como en sus obras, hay un secreto asociado que los distingue y que constituye su sello particular y la clave fundamental de la elaboración y la percepción de su arte. La primera característica del secreto de Garcilaso, además de lo inasible, espectral y silencioso de su expresión, de manera consistente con lo ya afirmado a propósito de “Incesante

temporalidad,” radica en que se encuentra en un estado especial de infinita e indefinida formación y dispersión. Lezama recurre a Azorín para hacer dos precisiones fundamentales. Garcilaso es un caso excepcional porque es un poeta exclusiva e íntegramente laico. En contraste con los místicos posteriores, de otra parte, en Garcilaso no hay nada ultramundano. La poética de Garcilaso no recurre, en principio, a ningún arbitrio sobrenatural ni se apoya en lo espiritual. El siguiente paso para abordar el posible secreto de Garcilaso consiste en una aproximación indirecta, de acuerdo con la cual la labor de desciframiento se hace por medio de un método de contraste con otros secretos más claramente definidos y establecidos como el de El Greco o el de Góngora. Siendo El Greco y Garcilaso contemporáneos en tiempo y espacio, ambos viven, de una manera que Lezama denomina la “antinomía más sutil y fusionada, la producción más milagrosa de Toledo” (*Obras Completas* II 37), similares contradicciones y tensiones. La espiritualidad atormentada de El Greco se distingue de la espiritualidad sobria de Garcilaso. Los dos “se vieron obligados a asimilar y vencer una coloración italiana conducida a servir la palabra más eterna de Castilla” (37) que en El Greco se resuelve en su *San Mauricio* y en Garcilaso en su gesto en la cortesanía y en su espectralización. Lezama insiste en que perseguir el secreto de Garcilaso, intentar fijar ese centro, trae como resultado empezar a plantear ni más ni menos que el mismísimo problema poético. Pero Garcilaso resuelve sin problematización o, mejor, no resuelve: provoca.

El próximo contraste es hecho ahora con el secreto de Góngora. Lezama reconoce que en este caso estamos ante la situación poética más elaborada y complicada. Sin embargo, el de Góngora es un secreto identificable, pronunciable, debido a la fijeza óptica y a la simultaneidad espacio-temporal. En cambio, en Garcilaso se da “un estado de gracia para excluir, para extender un hilo del discurso poético con desovillamiento plausible, convirtiendo el peligro, los ojos que miran, el antecedente desleal, los contactos atolondrados, en avisos que mantienen la vivencia del centro inmóvil y la imantación del hilo fluido” (*Obras Completas* II 38).

Una estrategia que permite comprender el contraste entre los secretos de Góngora y Garcilaso, a la luz del problema poético, consiste en, como ya se ha venido insistiendo, establecer un isomorfismo entre la poética de Góngora y la geometría de Riemann. Es cierto que en mucho de lo que sostiene Lezama, Garcilaso

funciona como un referente no euclidiano, compatible con evaporaciones vanguardistas. Pero esta aproximación, promediando la parte final del ensayo, se antoja frágil y precaria. Las consideraciones sobre la materia poetizable, el sujeto percipiente y el objeto poético arrojan pistas que se confirman cuando, más adelante, al describir fenómenos del hecho poético, Lezama distingue una dualidad conflictiva entre el estado de gracia y el ánimo poético y cuando, en referencia a Góngora, señala problemas relativos entre los tiempos de generación y de aprehensión de la imagen. Todo esto nos conduce a aseverar que la dificultad de la sólida arquitectura sensorial de Góngora, en su elaboración y recepción, responde a la curvatura del espacio-tiempo. Entender a Góngora demanda, en rigor, habilidades y dificultades comparables a las requeridas para entender la relatividad general de Einstein, con el obstáculo adicional que exigen las distinciones entre la geometría euclidiana, las geometrías no euclidianas y la geometría de Riemann. Semejante tarea, no siempre exitosa, es posible, aunque suponga desmedidos esfuerzos sensoriales e intelectuales, la incorporación del continuo espacio-tiempo y la proyección de dimensiones superiores en inferiores. El caso de Garcilaso, siguiendo a Lezama, es comparable con otro problema científico: el de la mecánica cuántica. Estudiar su poética es algo comparable a estudiar al electrón o a las partículas elementales. Las dualidades sujeto/objeto y estado de gracia/ánimo de gracia son tan intercambiables y tan caprichosas como la dualidad partícula/onda. Como mencionábamos con referencia a ellas, las disposiciones visuales y racionales sucumben ante estas circunstancias. Por eso el secreto de El Greco es diagonal; el de Góngora es un secreto a voces; y el de Garcilaso está oculto. El secreto de Góngora, precisa Lezama, es descubierto, voceado, de espacio-tiempo; el de Garcilaso es imposibilitado, escondido. Garcilaso no dice su secreto: no podría decirlo. Pero cuando se le pregunta responde con el “mito clareador del silencio y de su muerte” (*Obras Completas* II 42). Por similares motivos a los que la mecánica cuántica postula para el electrón, para Garcilaso, Narciso o Lezama, no es posible de manera convencional determinar su posición, sus contornos, su movimiento, su esencia; lo mejor que se puede lograr es la representación de la probabilidad de tales naturaleza, localización y movimiento. De ahí el título “Posible secreto de Garcilaso” y la razón de que Garcilaso sea asociado con vapores que se refractan, como la luz que se dobla al encontrar un

obstáculo. Por eso es mejor dejar que la opacidad de estos vapores confunda su sangre con el agua y el fuego en la contemplación última y original de Narciso:

Subrayemos en Garcilaso la gananciosa obtención del agua sobre la sangre distinta, mezcla de las impurezas del agua y del fuego. Quedémonos con el agua clarísima de su amistad, de su hermosa cabeza, de su colección de vihuelas; agua clarísima y quemada también, la del dogma eterno de la muerte. (43)

La búsqueda del secreto de Garcilaso termina convirtiéndose en un peregrinaje, una incierta aventura, por oscurísimos territorios que guardan un secreto todavía más inescrutable: las claves del sistema poético de Lezama. Se trata de un complejísimo entramado que atrae, confunde y desorienta; pero que eventualmente, como un atractor extraño, como un azar concurrente, termina por generar orden y belleza a partir del caos. Las claves del secreto de Lezama pasan por reivindicar a la poesía como una pulsión íntima y sacrificial que conduce, espiritual, sensual y estéticamente, al momento supremo de la muerte. Lezama, como Garcilaso, oculta sus claves y a través de un arte que es mucho más que pensamiento y palabras, lleva las situaciones poéticas a dominios pictóricos, espectrales: una alternativa geometría física y corporal. Además de acudir a esta otra geometría, genera una temporalidad distinta, un contrapunto, que altera la causalidad, permite la resurrección y despliega una relación distinta entre original y copia, tanto en lo que respecta a objetos y a imágenes como a creadores y epígonos. Más aún, un posible secreto de Lezama tiene que ver con la resolución de sus situaciones poéticas en dominios científicos. Lezama transpone y resuelve ingravidamente en sus textos elementos de las geometrías no euclidianas, de la física del espacio-tiempo, de la mecánica cuántica, de la teoría de las cantidades de Pitágoras y del mapa del pensamiento de Aristóteles. Por eso para que el cuerpo de sus palabras se disuelva y llegue a ser forma debe expandirse como vapores de cantidades hechizadas y silogísticas del sobresalto.



## Conclusión

### Oro luminoso de profecías

La afirmación temprana que hace Lezama en “El secreto de Garcilaso,” en 1937, con relación a la existencia de una correspondencia entre los discursos estéticos y los científicos que trasciende las restricciones de tiempo y espacio, es esencialmente la misma que después, a propósito de formulaciones sobre teorías del barroco y del neobarroco, harían Sarduy en 1974 y Calabrese en 1987. Lezama sostiene que la expresión que se intenta en uno de los dominios de la cultura, se resuelve ingravidamente en otras artes. Este es el mismo principio que luego él llamaría resonancia y que, en el caso de Sarduy, se denominaría *retombée*. Sea correspondencia, resonancia o *retombée*, lo significativo es que se establece una relación no jerárquica entre diversas manifestaciones culturales. Recordemos que Sarduy establece una correlación entre ideas cosmológicas y producciones simbólicas. Así, la cosmología asociada con Kepler y con las propiedades geométricas de la elipse le sirve para exponer las características de la poesía de Góngora, de la pintura de Caravaggio, El Greco, Rubens y Velázquez y de la arquitectura de Borromini. Y la cosmología del Big Bang, derivada de la relatividad de Einstein, para desarrollar el concepto del neobarroco del siglo XX, con base en el hecho de que sus manifestaciones, a la manera de las esquirolas vitales de una gran explosión, se disparan entre la fragmentación, la ruptura, la repetición, la contaminación y la proliferación. En cualquier caso, lo que destaca Sarduy son dos momentos de transición de los paradigmas racionales: inicialmente con la crisis de la Ilustración y de la razón instrumental; y luego, en el siglo XX, con la crisis de la modernidad. Por eso se justifica la distinción entre una razón científica y una razón poética, las cuales confluyen en una razón barroca que junta los impulsos contradictorios de lo premoderno y lo moderno; de la fe y la razón; de lo científico y lo mítico. La razón barroca sigue,



## Conclusión

de acuerdo con los lineamientos de Licario, unos cauces lógicos y sensoriales que determinan lo que resulta ser la silogística del sobresalto.

En *La era neobarroca*, Calabrese va más lejos que Sarduy al proponer una búsqueda de signos de la existencia de un gusto contemporáneo que vincula y relaciona no ya simplemente lo científico y lo simbólico, sino los más disparatados objetos. Es legítimo para él ver conexiones entre objetos que son intencionalmente producidos de manera distante unos de otros: El pato Donald y Dante; la física nuclear y *Seinfeld*; Derrida y el Superbowl. Según él, “‘Neo-baroque’ is simply a ‘spirit of the age’ that pervades many of today’s cultural phenomena in all fields of knowledge, making them familiar to each other and, simultaneously, distinguishing them from other cultural phenomena in a more or less recent past” (Calabrese xii). Detrás de expresiones disímiles y distantes, insiste Calabrese, está el mismo motivo. Así, es posible asociar teorías científicas en boga (catástrofes, fractales, teoría del caos, etc.) con ciertas formas de arte, literatura, filosofía y recepción cultural.

De manera similar a cómo Licario se encarga de mostrarle el camino del conocimiento a Cemí, Lezama traza el derrotero que sigue Sarduy; y éste, a su turno, se lo señala a Calabrese. Este principio de identidad genética de las expresiones culturales, con el cual los tres concuerdan, es la base que permitió construir la lectura de la obra y del pensamiento de Lezama apoyados en referencias científicas. De esta manera fue posible brindar un ángulo distinto a la interpretación de sus textos y de su vida. Pero también la escogencia de este enfoque resultó esencial para verificar la eficacia de la poesía como herramienta epistemológica.

El recurso de rastrear cualquier tipo de referencia en la obra de Lezama, no solo científica, empero, entraña un gran riesgo. Como bien lo señala Mateo Palmer, es necesario partir de la base de que el papel de las referencias y las citas en el poeta cubano hacen parte de un juego intelectual y creador establecidos con los más diversos códigos de la cultura. Estas incorporaciones, que casi siempre sufren procesos de apropiación, desfiguración o anulación creativa, de acuerdo con Mateo Palmer, no responden a una postura reverencial ni subordinada a la autoridad del discurso del otro, sino más bien a la necesidad de imponer la impronta de un pensamiento creador propio (343). Ya en “El acto poético y Valéry”

habla Lezama de que tanto Ezra Pound como Valéry coinciden en la “afirmación insistida” de que “la poesía es una matemática inspirada” (*Obras Completas* II 250). Así, una vez más, los límites entre la imaginación y la erudición se diluyen (el juego de apropiaciones se convierte en una fuente de inspiración creadora), haciendo de la misión de perseguir algún indicio concreto del origen no solo de la audaz y original afirmación sobre la correspondencia entre ciencia y arte que él mismo hace, sino sobre cualquier referencia en la obra del cubano, un esfuerzo potencialmente inútil e improductivo en cuanto a precisión filológica. Por eso, muchas de esas citas jamás encontrarán un respaldo en la realidad pues son textos cuyos regímenes de creación y existencia—producto de la invención y/o la distorsión—pertenecen a la órbita de la creación poética y no a la del rigor académico. Este proceder lezamiano, mediado por la burla, la ironía y la violación de la autoridad, puede relacionarse con el choteo cubano y, en una anticipación a lo carnalesco bajtiniano, tomar parte importante en la generación de una verdadera expresión americana.

A pesar de todas estas dificultades, este trabajo ha deshilvanado los vínculos entre Lezama y la ciencia. Aparte de contribuir a esclarecer el contenido de su obra, al proporcionar instrumentos alternativos a los usualmente utilizados en el análisis literario, tales vínculos posicionan un pensamiento y una forma de conocimiento que prueba su eficacia en la anticipación de las teorías del caos y en la conformación poética del espacio-tiempo, soportada en la incorporación de la geometría de Riemann. En efecto, el sistema poético de conocimiento del mundo, más allá de revelar las claves de la poética lezamiana, resulta ser una alternativa epistemológica cuyos principios son consistentes con los asociados, por ejemplo, con la termodinámica y las narraciones míticas. Y esto ha sido conseguido por medio de una metodología que, situándose al interior de las dinámicas propias de los procesos culturales, parte del análisis de fuentes documentales relacionadas con la historia de la ciencia, la filosofía, la literatura y la cultura y utiliza un enfoque interdisciplinario. El estudio de otros autores y otras tradiciones culturales se beneficiaría notablemente si sigue un camino similar.

Se ha demostrado además que el tiempo es la bisagra entre la ciencia y la literatura en el caso de Lezama, y que el método del contrapunto que consistentemente emplea el cubano resulta ser una aplicación práctica del colapso del postulado de las paralelas.

## Conclusión

Es tanto su resistencia a aceptar dócilmente lo convencional y a intentar lo más difícil lo que lo lleva a plantearse los que, sin duda, son problemas de singular exigencia para el conocimiento humano. Las motivaciones personales, entre las que se cuentan la temprana desaparición de su padre, lo obligan a buscar salidas poéticas a la ausencia. Su diálogo con las ideas de Heidegger, Whitehead, Bergson y Einstein le hace considerar, por medio de un experimento mental, la muerte del tiempo a través de la idea del poema como cuerpo resistente al flujo temporal. Asimismo, el encuentro con las ideas de Joyce y Vico lo conducen a consolidar su propio sistema de conocimiento, al recrear la ciencia mítica y la sabiduría y el origen poético de la conciencia humana. El posible vencimiento del tiempo es la clave que permite el hecho poético al propiciar una causalidad alterna. Sucesiones de metáforas convergen para producir imágenes provisionarias que incluso, en muchos casos, preceden e igualan a sus objetos referentes. El tiempo, según Lezama, resulta ser tanto fenómeno natural como creación de la mente; tanto reversible como irreversible. Para poder dar cuenta de las posibles dimensiones del tiempo y de sus duraciones asociadas (el ser y el devenir), los relojes no solo deben poseer dispositivos mecánicos de funcionamiento, sino también mecanismos poéticos. Y en el reto supremo al tiempo, el hombre deja de ser un ser para la muerte y se convierte en un ser para la resurrección.

Cualquier estudio que se haga sobre la vida y la obra de Lezama es, por necesidad, una experiencia extremadamente exigente y formativa. Se hace necesario enfrentarse con lo mejor de la tradición cultural, no solo de occidente, empresa que necesariamente reporta solo logros parciales, pero, a la vez, recompensas muy gratificantes. Y siempre quedan abiertas las puertas para seguir penetrando en lugares a los que pocos han intentado entrar: “Otro signo americano; entrar al templo por curiosidad, ganarlo por la simpatía y llevarlos después al saboreo de nuestra omnisciente libertad” (*La expresión americana* 128). Es así como, a partir de la investigación sobre la entrada de Einstein en La Habana, se abre campo al problema de completar el trabajo sobre la recepción y el impacto de las ideas del alemán, en esta ocasión en la cultura de toda América Latina. Un trabajo similar debe ser hecho para revisar publicaciones, encuentros y reflejos de Einstein y la relatividad en las artes y en las expresiones populares. A diferencia de otras referencias estéticas y culturales, la presencia de motivos

cinematográficos en la obra de Lezama es escasa e imprecisa. Sin embargo, la proyección de imágenes cinematográficas y su superposición y simultaneidad con otros planos narrativos ayudan a comprender la compleja noción de creación de la imagen según Lezama, el eje fundamental de su sistema poético del mundo. Existen dos ejemplos concretos de confluencias entre el cine y la ficción de Lezama. Tanto en el capítulo X de *Paradiso* como en el VIII de *Oppiano Licario*, Lezama hace uso de esta técnica de superposiciones y simultaneidades. En ambos casos, la cambiante iluminación de las imágenes del proyector propicia una atmósfera de claroscuro en donde interactúan y se confunden actores y anécdotas creando una correspondencia entre los seres de la pantalla con los de las novelas y con el texto. Por otro lado, son ya varias las realizaciones en donde aparece la figura de Lezama, como en *Fresa y chocolate* (1994) de Tomás Gutiérrez Alea, *Antes de que anochezca* (2000) de Julian Schnabel y, por supuesto, *El viajero inmóvil* (2008) y *Trocadero 162, bajos* (2010) de Piard. Más recientemente la imagen del poeta ha sido motivo de nuevas aproximaciones en las que el énfasis se hace en sus muy difíciles últimos años de vida, marcados por el exilio de su familia y el aislamiento y el ostracismo del que fue víctima por parte del gobierno de Cuba. Tal es el caso de “Lezama Lima: cartas a Eloísa” (2016) de la realizadora Adriana Bosch, un documental sobre Lezama contado a través de las cartas escritas a Eloísa Lezama, la hermana menor del poeta, quien vivió en el exilio. También “Lezama Lima: soltar la lengua” (2018), de Ernesto Fundora, aunque en esta ocasión la perspectiva sobre la vida del poeta es más amplia que en el documental de Bosch y abarca tanto su obra completa como un diálogo con diversos amigos y discípulos de Lezama. En cualquier caso, lo que se consigue a través de este Lezama del cine es ubicarlo en una triple perspectiva, similar a la que él mismo desarrollara para *Licario* y para *Garcilaso*: como personaje histórico, como recuerdo y como protagonista de una ficción. De manera que existen suficientes ingredientes para, usando sus propios términos, poner a Lezama a la sombra de un cinema.

Un tercer frente de trabajo se encuentra dentro de la variedad paraliteraria de la obra de Lezama, es decir, en otros medios de cultura material aparte de lo textual y de lo escrito. Con relación a la investigación realizada en La Habana, uno de los aspectos más impactantes lo constituyó el acercamiento a muchos de sus

## *Conclusión*

objetos: cerámicas, pinturas, fotografías. Algunas fotografías de estos objetos fueron incluidas en este trabajo procurando mostrar su conexión con el origen de pasajes específicos de sus obras, como sucedió con la original jarra danesa del capítulo XII de *Paradiso*. Una investigación rigurosa en este sentido debe, otra vez, proporcionar un ángulo novedoso para la comprensión de Lezama y para enriquecer la historia cultural de Cuba.

Sujetos a la temporalidad de Lezama, a sus causalidades alternas, las resonancias entre diversas narrativas científicas y otras manifestaciones culturales y estéticas deben servir como sólido punto de partida y apoyo para cualquiera de estas empresas. Así es posible decir con él que, con relación a este trabajo, a todas las tareas hechas y a las que quedan por hacer, podemos empezar.

## Notas

### Introducción

1. En 1951, en un texto titulado “Física,” publicado en el tomo V de la mexicana *Enciclopedia práctica Jackson*, el argentino había consignado consideraciones técnicas sobre los retos que entrañaba un entonces posible viaje a la luna. A pesar de que se cita el año 1943 como el momento de la ruptura definitiva de Sábato con las ciencias, el argentino continuaría produciendo y publicando textos relacionados con su formación académica como físico-matemático hasta bien entrada la década de los 50, sobre todo con el propósito de contribuir a la divulgación de complejos conceptos y teorías científicas. Además de escribir artículos relacionados con su propio trabajo científico, Sábato publicó también notas introductorias y prefacios de libros de divulgación científica, e incluso traducciones al español de autores como Gamow (*Nacimiento y muerte del sol: Evolución estelar y energía intratómica*, 1942) y Russell (*El A.B.C. de la relatividad*, 1943). Sobre este tipo de trabajo de Sábato, se puede consultar el texto “Ernesto Sábato en Colombia: Burgos Cantor, García Márquez y la metafísica de la esperanza” de Ómar Vargas, publicado por el diario *El Espectador*, en dos partes, en su edición en línea del 15 de diciembre de 2018.

2. La declaración de Borman está contenida en un documental de aproximadamente 30 minutos de duración, dirigido por Emmanuel Vaughan-Lee, que fue publicado originalmente en la sección OP-DOCS de la edición en línea de *The New York Times* el 6 de octubre de 2017. La afirmación sobre que se debieron enviar poetas y no astronautas puede ser vista y escuchada en el minuto 1:35, al comienzo del documental. Borman dice: “What they should have sent was poets, because I don’t think we captured, in its entirety, the grandeur of what we had seen.”

3. Por ejemplo, Roberto González Echevarría desarrolla esta idea en *Myth and Archive: A Theory of Latin American Narrative* (1990), al mostrar cómo la antropología, como ciencia, influye en el imaginario literario. González Echevarría conecta los estudios sobre el mito y las genealogías hechos por la antropología cultural de los 1950 (Lévi Strauss) con la exploración de los mismos en la ficción latinoamericana (Carpentier, García Márquez).

4. Ver por ejemplo *Historia de Cuba 1492–1898* (1975) de Portuondo; *Hechos históricos relacionados con la ciencia y la tecnología acaecidos en La Habana 1521–1988* de Pruna Goodgall (1994); o *Las ciencias exactas y naturales en Cuba* de Batard Martínez y Villegas Aguilar (2010).

5. Véase el texto “El extraño comportamiento de las palabras en el infinito: la teoría fractal, la teoría de conjuntos y ‘El Aleph,’” aparecido en el número 42 de *Variaciones Borges* (Vargas 139–57).

6. El libro de Guillermo Martínez *Borges y la matemática* (2003) se ocupa de establecer concretos vínculos entre la obra del argentino y las matemáticas, desarrollando temas como “El cuento como sistema lógico” y “Literatura y racionalidad.”

7. Se hace necesario mencionar los nombres de algunos de estos notables compañeros de Lezama, como los escritores Cintio Vitier, Fina García Marruz, José Rodríguez Feo, Virgilio Piñera, Ángel Gaztelu, Gastón Baquero, Gerardo Diego, Justo Rodríguez Santos; los pintores Mariano, Portocarrero, Amelia Peláez, Wilfredo Lam, Alfredo Lozano; y los músicos José Arvedol y Julián Orbón, entre muchos otros.

8. José Luis Moreno del Toro (1943–2015) fue poeta y discípulo de Lezama. En su condición de médico atendió a Lezama durante sus últimos días. Este testimonio particular aparece en el dossier publicado por la revista *Casa de las Américas* en octubre-diciembre de 2010 para conmemorar el centenario del nacimiento de Lezama.

9. En “Un cuestionario para José Lezama Lima” de Bueno, como respuesta a la pregunta sobre en qué medida su expresión literaria está destinada por las percepciones temporales, el oído, la vista, el olfato, etc., el poeta responde:

    Mi organismo ha asimilado un asma crónica, es decir, la respiración que es un ritmo normal, en mí es sobresaltada, subdividida, irregular. Eso motiva que en mí cada instante esté muy avivado, duermo poco y como el marqués de Villena, soy muy devoto del arte cisoria. (728)

10. La figura de Riemann (1826–66) y sus aportes a las matemáticas y a la obra de Einstein, se discutirán en detalle en los Capítulos 4 y 5 de este trabajo.

11. A la dificultad que encierra el uso del término francés *retombée*, el cual podría ser entendido en español como “repercusión” o “resonancia,” hay que añadirle el sentido que pretende darle Sarduy. Esencialmente él afirma que existe una correspondencia entre algunos discursos científicos—en particular teorías cosmológicas—y manifestaciones estéticas. Pero, subraya, no se trata necesariamente de una relación vertical o causal: “La *retombée* puede realizarse, no respetando las causalidades—como sostiene en nosotros el sentido común: el corpus conceptual humanista, naturalizado, que funciona como tal—, sino, paradójicamente, barajándolas, mostrando sobre una mesa, en *dépôt du bon sens*, su autonomía ...” (en la nota 18 de “Barroco,” *Obra completa*, 1213–14; cursiva en el original).

12. A lo largo de este trabajo se hará la distinción entre Oppiano Licario, el personaje, *Oppiano Licario*, la novela y “Oppiano Licario,” el texto que apareció en el número 34 de la revista *Orígenes* en 1953.

13. En la biblioteca de Lezama se encuentran libros de Einstein, Whitehead y Bergson. A diferencia de los volúmenes relacionados con Einstein, los libros de Whitehead y Bergson presentan evidencia de lecturas muy activas por parte de Lezama, con anotaciones al margen y pasajes subrayados.

14. En la “Suma de conversaciones,” entrevista dada por Lezama a Álvarez Bravo en 1966 e incluida en la edición de 2010 de *Valoración múltiple. José Lezama Lima*, al profundizar en su noción de eras imaginarias, Lezama dice: “Fue entonces que adquirí el punto de vista que enfrente a la teoría heideggeriana del hombre para la muerte, levantando el concepto de la poesía que

viene a establecer la causalidad prodigiosa del ser para la resurrección, el ser que vence a la muerte y a lo saturniano. De tal manera que si me pidiera que definiera poesía, una coyuntura casi desesperada para mí, tendría que hacerlo en términos de que es la imagen alcanzada por el hombre del la resurrección.

## Capítulo uno

1. El protomedicato fue un cuerpo técnico, creado en España en el siglo XVI y luego expandido a las colonias, encargado de vigilar tanto el ejercicio como la formación de las profesiones sanitarias (médicos, cirujanos y farmacéutas).

2. Hacia mediados del siglo XIX, el matemático alemán Riemann desarrolló lo que se conoce como “geometría de Riemann” y que resulta ser una especie de solución unitiva en la que se acogen tanto la convencional geometría euclidiana como las geometrías no euclidianas, es decir aquellas en las que no se cumple el quinto postulado de las paralelas. Riemann estableció la posibilidad de una geometría en la que la línea recta no es infinita y la suma de los ángulos de un triángulo es mayor que dos ángulos rectos (o sea,  $180^\circ$ ). También, influenciado por el concepto de hiperespacio del filósofo alemán Herbart, se dedicó a la investigación de variedades multidimensionales.

3. Como bien lo señala en nota 38 Bianchi Ross, el editor de los *Diarios*, este mismo pasaje, con algunas modificaciones, aparece en el texto “X y XX” de *Analecta de reloj*. Véanse las páginas 137–38 de la edición de *Obras Completas II*. Se respeta acá la puntuación original presente en los *Diarios*.

4. En lo que sigue, cuando se haga referencia a alguno de estos artículos, se remitirá a la versión y paginación incluida en *Tratados en La Habana*.

5. Añaden los autores que “Mimó ocupó la cátedra B (Trigonometría, Geometría Superior, Geometría Analítica y Geometría Descriptiva) de la Universidad de La Habana, mientras que su colega José Ramón Villalón impartía clases en la cátedra A (Análisis Matemático)” (Batard y Villegas 45).

6. Según “Cronología” elaborada por Julio Ortega y revisada y ampliada para la edición del volumen LXXXIII de la Biblioteca Ayacucho de 1981.

7. En *Cercanía de Lezama Lima* de Carlos Espinosa, en el apartado “Algo más que la biblioteca de un hombre culto” (296–98), escrito por Roberto Pérez León, se hace una reseña de la biblioteca de Lezama.

8. Esta entrevista aparece en por lo menos dos ediciones dedicadas a Lezama: en la parte final de los *Diarios* bajo el título “Asedio a Lezama Lima,” de acuerdo con la edición de 2010, entre las páginas 121 y 170; y en el volumen *Asedio a Lezama Lima y otras entrevistas* de Bianchi Ross, editado en 2009, entre las páginas 7 y 55. De este último es que se extraen las citas acá.

9. Escribe Otto Olivera que “Humboldt vino a América con el naturalista Aimé Bonpland. Y después de pasar un año y medio en tierras de Venezuela ambos llegaron a La Habana el 19 de diciembre de 1800” (41).

10. Piard es el director de dos producciones relacionadas con Lezama: *El viajero inmóvil* de 2008, una versión cinematográfica de *Paradiso; y Trocadero*



162, *bajos* de 2010, un documental sobre los últimos años del poeta, realizado con motivo de las celebraciones del centenario de Lezama.

11. Años antes, en 1985, sin embargo, Piard se arriesga y organiza una exposición de estos objetos en una de las galerías de la ciudad de La Habana, la cual, después del natural temor que causó el atrevimiento, convocó una singular respuesta, en especial de todo el cuerpo diplomático de la época. Esta información se basa en un testimonio obtenido a partir de una conversación con el propio Piard celebrada en La Habana en junio de 2011. Con relación a la exposición, Piard no menciona el nombre de la galería, pero recuerda que estaba situada “al frente del teatro América.”

12. En un principio, la fecha aparece escrita utilizando numeración romana. Por ejemplo, *Lira guerrera: obras completas, ordenadas y prolongadas por Alberto Chiraldo* de Martí, que corresponde al volumen 00112 del fichero, trae, de su puño y letra, su firma y la especificación de MCMXXX como el año de consecución. De ese mismo 1930—año del que nos ocuparemos más adelante—, sin embargo, hay volúmenes ya firmados con fechas escritas con caracteres arábigos.

13. Destaquemos *El ser y el tiempo*, *Kant y el problema de la metafísica* y *Doctrina de la verdad según Platón y carta sobre el humanismo* de Heidegger; *La evolución creadora*, *Materia y memoria* e *Introducción a la metafísica* de Bergson; *Modos de pensamiento* de Whitehead; y *Pensamientos de Blas Pascal sobre la religión y otros asuntos* de Pascal.

14. La versión en español de esta obra proviene de la colección “La bolsa de los libros,” de Montevideo, Uruguay, y se debe a la traducción de Carlos Sabat Ercasty y a la edición de Claudio García. Es de presumir que fue a través de Virgilio Piñera, quien por esos años vivía en Buenos Aires, que Lezama se hizo de este material.

15. Este libro se conserva en su versión original de 1924, en un estuche especial de color verde oscuro, pues es ejemplar único en la biblioteca del Instituto.

16. La traducción al español, cuya edición es de 1925, es del padre Joaquín de Barnola, también sacerdote jesuita, profesor de ciencias físico naturales en el colegio San Ignacio de Barcelona-Sarriá.

17. Traducido del inglés al español por J. Cabrera, y publicado en Madrid, en 1928, por la “Biblioteca de la Revista de Occidente.”

18. Para mayor información sobre Manuel Gran, véase el libro *Para una historia de las ciencias físicas y técnicas en Cuba* de Altshuler, Editorial Científico-Técnica, Bogotá, Colombia, 2006. En el capítulo 3, “El maestro Manuel Gran, en el recuerdo” (25–42), Altshuler, actual director de la Sociedad de Historia de la Ciencia y la Tecnología de Cuba, evoca a quien fuera su maestro. Altshuler destaca no solo la importancia de Gran en los campos de la docencia y la ciencia, sino también las calidades de su prosa, preguntándose si no debería ser considerado para él un lugar destacado en las letras cubanas. Según él, la prosa de Gran es “característicamente clara, cuidada, elegante, grávida de información precisa y salpicada de chispazos

evocadores o provocativos, cuya agudeza y feliz expresión le confiere a veces carácter genuinamente antológico ...” (30).

19. Todas las notas de *El Heraldo de Cuba* del sábado 20 de diciembre de 1930 que aquí se referencia aparecen en la primera página. La nota que aquí se transcribe, justo en medio de la palabra “cristalino,” se parte y termina en la página 17.

## Capítulo dos

1. En “Interrogando a Lezama Lima,” una suma de entrevistas incluida en la “Valoración múltiple de Lezama.” En este caso el pronunciamiento de Lezama sobre Pascal es parte de su respuesta a la pregunta formulada por Margarita García Flores “¿Qué es para usted la *eternidad*?”

2. Ver Nota 14 en la Introducción.

3. Esta referencia teórica resulta ser en sí representativa de una temporalidad alterna ya que integra tanto trabajos anteriores a Lezama—Einstein, Bergson y Whitehead—, de los cuales debió tener noticia, como posteriores a él—en el caso de Prigogine—cuya incorporación sorprende.

4. Curiosamente, dentro de *Tratados en la Habana*, “Incesante temporalidad,” que data de septiembre de 1957, es el penúltimo texto de la primera parte. La segunda parte empieza con “Reojos al reloj,” el cual aparece firmado en septiembre de 1956, un año antes de “Incesante temporalidad.”

5. Licario, junto con Cemí, son los dos grandes ejes de la novela. La reunión del joven Cemí con la presencia espectral de Licario se convierte en uno de los temas centrales pues, siendo *Paradiso* un *bildungsroman*, Licario funge como el puente que permite la consolidación de la formación artística de Cemí, al permitir su encuentro con la imagen. Además, está presente en eventos fundamentales de la vida de Cemí: en el momento de la muerte de su padre, el coronel Cemí—quien, antes de morir, le pide encargarse de la educación de su hijo—; y en los instantes previos al fatal accidente que terminará con la vida de su tío Alberto.

6. López de Zárate fue admirado por Lope de Vega y por Cervantes. Todos son poetas del siglo XVII.

7. La antología termina con un “Reloj poético” de veinticuatro horas, publicado originalmente y con menos textos en la revista *Precisión* (abril–mayo–junio, 1953). A cada una de las 24 horas le asigna uno o más poemas. Santos Torroella utiliza un reloj de 12 horas, de manera que hay una selección de poemas para la una de la mañana bajo el título “La una” y luego, bajo el mismo título, otra selección para la una de la tarde, haciendo así en total 24 selecciones. Por ejemplo, bajo el título “La una,” incluye “Wagner” de Manuel Machado, “Sonaba el reloj la una” de Antonio Machado y “La una, ‘Pureza’” de Juan Ramón Jiménez. Para las cinco de la tarde, bajo el título “Las cinco,” incluye “El llanto por Sánchez Mejías” de Federico García Lorca, “Las cinco de la tarde” de José Suárez Carreño, “Crepúsculo de invierno: ‘La visita del sol’” de Enrique Díaz-Canedo y “El niño pobre. ‘Historias para niños sin corazón’” de Juan Ramón Jiménez.

8. Las palabras en itálicas entre paréntesis no aparecen en el texto original.

9. En el ensayo “Sobre Paul Valéry,” de 1945, incluido en *Analecta del reloj* (*Obras Completas* II 101–17), Lezama discute, en el segundo apartado, lo que en su opinión es un garrafal error por arte del poeta cubano-francés José-María de Heredia (1842–1905)—Lezama lo llama Joseph Marie de Heredia—quien atribuye a la pereza un período de silencio en la producción de Valéry. De acuerdo con Lezama, ese silencio de Valéry corresponde a un momento de su poética que lo encuentra luchando con la *durée*: “Luchaba Valéry con la *durée*, favoreciéndola” (106; cursiva en el original).

10. “When it comes to understanding duration itself, science is powerless. What is needed is intuition, a ‘direct vision of the mind by the mind.’ (H. Bergson, *La pensée et le mouvant*, p. 1273; trans., p. 32) Pure change, real duration, is something spiritual. Intuition is what attains the spirit, duration, pure change” (Prigogine y Stengers 92).

### Capítulo tres

1. Este marco teórico resulta ser representativo de una temporalidad alterna, ya que integra tanto trabajos anteriores a Lezama—Einstein y Whitehead—, de los cuales debió tener noticia, como posteriores a él—en el caso de Prigogine—cuya incorporación sorprende.

2. Escriben Prigogine y Stengers: “An even more radical conclusion is to affirm with Einstein that time as irreversibility is an illusion that will never find a place in the objective world of physics” (251).

3. Whitehead es coautor, junto con Russell de *Principia Mathematica*, obra monumental de la lógica y las matemáticas, publicado en tres volúmenes que aparecieron originalmente en 1910, 1912 y 1913, respectivamente.

4. El libro, editado por Griffin, abre con un total de 38 epígrafes sobre el tiempo, provenientes de diferentes escritores, diversas disciplinas y diversos períodos. Se destacan los de científicos como Eddington y Einstein; filósofos como Bergson y San Agustín; escritores asociados con las matemáticas, la filosofía y la literatura como Russell, Whitehead, e incluso Omar Khayyám; y escritores como Borges y T. S. Eliot.

5. Transcribo la versión original de Griffin, las itálicas incluidas.

6. Lupi opina que la estrategia de Lezama constituye no propiamente un experimento mental sino “un simulacro de experimento mental como recurso poético” (“La ciencia según Lezama” 16), o una “parodia del experimento mental” (25).

7. Algunos ejemplos de conocidos experimentos mentales, que proporciona Lupi en su trabajo, son el gato de Schrödinger, el demonio de Maxwell, la máquina de Turing, o los trenes, relojes y varas de Einstein (19).

8. “This is certainly the case in *Muerte de Narciso*: indeed, the entire poem can be seen as a prolonged period of transition (what Turner would call a corridor or tunnel of transition, as opposed to a simple threshold), when

Narciso passes from life to death to rebirth, with most of the action taking place while he is (as if) dead” (Heller 41).

9. Lezama, por otra parte, intencionalmente o no, toma como base un texto que resulta estar en el centro de la coyuntura del paso del aristotelismo a la ciencia moderna. Lupi destaca que hacia el siglo XVII, al comprobarse por medios experimentales la existencia del vacío y el principio de inercia, se abandonan las doctrinas aristotélicas más fundamentales: la no existencia del vacío, el carácter absurdo del principio de inercia, y la relación entre velocidad y masa según la cual los objetos pesados caen más rápidamente que los livianos (16).

10. Escribe Lupi que “El objeto del experimento de Lezama no es la verdad sino el lenguaje, la retórica, la materialidad del texto y el discurso: los ‘hechos’ para Lezama son la escritura y la posibilidad misma del discurso” (24).

11. En *Paradiso: la aventura mítica*.

12. Véase por ejemplo “Orphic Odysseus: Mythical Method and Narrative ‘Technology’” el capítulo 3 de *From Modernism to Neobaroque* de Salgado.

13. En el índice del volumen VII de la compilación de los 40 números de la revista *Orígenes*, realizada conjuntamente en 1992 por Ediciones del Equilibrista, de México, y por Sociedad Estatal Quinto Centenario Turner Libros, de España, se corrige el error de edición y se titula la nota como “La muerte de José Ortega (y) Gasset” (502).

14. Los números corresponden al orden en que aparecen los fragmentos en el capítulo.

15. Escribe más concretamente Salgado: “Furthermore, in *Paradiso* Lezama makes great use of what Joyce called the ‘technique of the labyrinth’: the orchestration of stray, apparently disconnected stories in an interlacing, multiple narrative labyrinth best demonstrated in the ‘Wandering Rocks’ chapter but operating, as Joycean critics have shown, in the novel as a whole” (103).

16. En entrevista personal concedida en La Habana en junio de 2011.

17. “En el capítulo 12, dudé si ponerle como epígrafe: Sueños de José Cemi, después de la muerte de su padre. Después me decidí porque el lector por sí mismo precisara que eran sueños.” JLL en “Apuntes para una conferencia sobre *Paradiso*,” en el Dossier a la edición crítica de *Paradiso* de Vitier (*Paradiso* 715).

18. En la Casa Museo se conserva todavía lo que parece ser la jarra original, claramente reconstruida después de que se cayera y se rompiera. Al comienzo de *El viajero inmóvil*, la película de 2008 del director cubano Piard, basada en *Paradiso*, una de las primeras imágenes que se puede apreciar es un detallado close-up de la jarra.

19. El capítulo 1 de la parte 1 de su libro *Secondary Moderns: Mimesis, History, and Revolution in Lezama Lima’s “American Expression,”* se titula “History through the ‘Imperfecta Copia’: Lezama after Plato and Mariátegui.”

20. Es el número 29 de “Sucesiva o Las coordenadas habaneras” en *Tratados en La Habana*.

21. “Son puntos de concentración de las fuerzas que despiertan en los demás apetitos de conocimiento. En primer lugar, la transmutación de etapas

cronológicas de la vida, efímeras y pasadistas, en perdurables estados como la niñez y la adolescencia. La niñez con su simultaneidad y su desdén innato de la causalidad” (*Paradiso* 727).

22. Vitier titula su resumen crítico del capítulo XII “La ausencia del padre” y recuerda cómo ya antes se ha referido a él como un “desfiladero infernal de los sueños que alegorizan el terror y la infinita nostalgia de la ausencia del padre” (*Paradiso* 672). También alude a la continuidad y sentido orgánico de los cuatro sueños constitutivos del capítulo como a un rompecabezas o como “figuras geométricas del sueño” (672).

23. Es difícil, además de la noción de “azar concurrente,” encontrar una definición más precisa de lo que, en términos de la teoría del caos, es denominado como un “atractor extraño.”

24. Estas explicaciones no solo dan cuenta eufórica de la victoria de Longo sobre el tiempo, sino sobre cualquier concepto del tiempo: del temporal de los griegos; del de Plotino; del tiempo tomista; del sutil distingo escolástico entre causa, causación y causalidad; y del tiempo como *entre* “según la concepción de algunos contemporáneos” (*Paradiso* 396).

25. Recuérdese que él los llama “El uno,” “dos,” “el ternario,” “el cuaternario,” “la pentada,” “el hexaedro” y “el septenario.”

26. El sueño como ejercicio mental, como reflexión temporal, se asocia entonces con la impresión de una lógica onírica en los experimentos mentales. La “lógica del sueño” sirve para, por ejemplo, explicar las ideas de Einstein.

## Capítulo cuatro

1. El grifo tiene las orejas y la parte posterior del cuerpo del león, la cabeza y la parte delantera del cuerpo de un águila. Es un animal noble, reuniendo las características del rey de los animales y del rey de las aves, ejerciendo su dominio tanto en la tierra como en el cielo. La tarasca era una combinación de dragón con seis patas cortas de oso y cuerpo de buey cubierto con caparazón de tortuga y una cola que terminaba en un agujón de escorpión. También tenía cabeza de león.

2. Véase el capítulo XV, “Criticism of Euclid’s Postulate V: Non-Euclidean Geometries,” de *Mathematics and Logic in History and in Contemporary Thought*, el libro de Ettore Carruccio.

3. Véase *Mathematics and Logic in History and Contemporary Thought*, de Carruccio, páginas 248 y 272. Sostiene Carruccio que el concepto de un espacio con un número de dimensiones mayor que tres encontró dificultades, sobre todo objeciones filosóficas. En su *Critica de la razón pura*, Kant afirma que el espacio debe tener necesariamente tres dimensiones. Además, agrega Carruccio, se había observado a menudo que era imposible entender un espacio de más de tres dimensiones (Carruccio 248).

4. El artículo “A Brief History of Relativity,” escrito por Hawking e incluido en *Einstein, A Hundred Years of Relativity* (42–52), detalla muy bien las conexiones entre Einstein y Riemann.

5. La denominada revolución científica, que empieza con Newton y que en la primera mitad del siglo XX alcanza su punto de quiebre con la relatividad de Einstein y con la teoría cuántica, está estudiada y reseñada en innumerables trabajos. Acá se siguen fundamentalmente los lineamientos generales contenidos en tres textos: *The Arrow of Time*, de Coveney y Highfield, el cual pretende revisar la concepción del tiempo debida a la ciencia clásica, razón por la cual presenta un panorama muy ilustrativo de dicha revolución en el que las complejas ideas de la relatividad y la cuántica se ubican en un paisaje no tan árido y agresivo para un lector no especializado en las ciencias; *Joyce, Chaos and Complexity*, de Rice, que cuenta al final con apéndices con información básica sobre matemáticas y física; y lo expuesto por Prigogine y Stengers en *Order Out of Chaos*.

6. Dentro de la inagotable cantidad de material sobre Einstein, su vida, sus experimentos mentales y sus ideas, quiero destacar *Albert Einstein, His Work and Its Influence on Our World*, escrito en 1950 por uno de sus destacados alumnos, Leopold Infeld; y *Einstein, A Hundred Years of Relativity*, una publicación de 2005 dirigida por Andrew Robinson en colaboración con The Albert Einstein Archives, que cuenta con contribuciones de destacadas personalidades como Arthur C. Clark, Hawking y Philip Glass, entre muchos otros.

7. Una versión literaria del concepto de espacio-tiempo es el cronotopo de Bajtín.

8. Véanse las páginas 89–96 de *The Arrow of Time* de Coveney y Highfield; o el “Appendix B: Modern Physics,” páginas 145–49, de *Joyce, Chaos and Complexity* de Rice para información más detallada. Las referencias de textos explicativos sobre las ideas de Einstein son inagotables. Para este trabajo, además de los dos referenciados arriba, que cumplen con el propósito de contextualizar conceptos y teorías desde una óptica no especializada, también se ha utilizado *Order Out of Chaos*, de Prigogine y Stengers, así como *Einstein y el Universo, un resplandor en el misterio del cosmos*, de Charles Nordmann.

9. Véase el capítulo V del libro de Infeld, “Einstein’s Part in the Great Unfinished Revolution” (85–111), para precisiones básicas sobre la teoría cuántica.

10. Este pronunciamiento de Heisenberg hace parte de una conferencia dada con ocasión de una Reunión General de la “Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aertze,” en Hannover, el 17 de septiembre de 1934. El texto con el título en inglés “Recent Changes in the Foundations of Exact Sciences,” recogido en el volumen *Philosophical Problems of Nuclear Science*, publicado en 1952, apareció originalmente en *Naturwissenschaften* 1934, 22 Jahrg., Heft 40.

11. En el capítulo 4 del libro de Salgado *From Modernism to Neobaroque: Joyce and Lezama Lima*, titulado “Oppiano’s Wake: Vico, Resurrection and Neologism in *Finnegans Wake* and *Oppiano Licario*.”

12. La *Scienza Nuova* está dividida en cinco libros repartidos en un total de 1111 secciones. La paginación de esta cita es tomada del segundo de cuatro volúmenes (“De la sabiduría poética, I”) de la traducción al español de

Manuel Fuentes Benoit. De acuerdo con la nomenclatura original propuesta por Vico para su obra, sin embargo, la misma cita corresponde a una parte de la sección 448.

13. Siendo los primeros siete números primos 2, 3, 5, 7, 11, 13 y 17, la regla de formación de esta secuencia corresponde a la fórmula “número primo  $- 1$ ,” pues  $2 - 1 = 1$ ;  $3 - 1 = 2$ ;  $5 - 1 = 4$ ;  $7 - 1 = 6$ ;  $11 - 1 = 10$ ;  $13 - 1 = 12$ ; y  $17 - 1 = 16$ . En la parte final del Capítulo 6 se analiza con más detalle esta sucesión.

## Capítulo cinco

1. Es pertinente hacer una acotación a propósito de la tesis de Rice y la distinción entre los términos “geometría de Riemann” y “geometría no euclidiana.” De acuerdo con lo que él sugiere, el eje fundamental que explica la transformación que conduce a la escritura de *A Portrait* tiene que ver con la conciencia de una tensión entre los polos euclidiano y no euclidiano. La geometría de Riemann se ubica precisamente como un puente entre estos dos mundos que concilia sus polaridades; no como una de tales polaridades (lo no euclidiano). De manera que resultaría más apropiado afirmar que la mencionada transición sí refleja la tensión entre estos dos polos, pero también implica una solución riemanniana de dicha tensión. Se puede colegir también del planteamiento de Rice que esta tensión/resolución va más allá de ser un estático y exclusivo ingrediente estético incorporado en *A Portrait*.

2. Rice cita ejemplos como *Flatland* (1884) de Abbott (sobre la que se ofrecen más detalles en el párrafo siguiente), *Time Machine* (1895) de H. G. Wells (“which opens with a speculative discussion of four dimensional geometry” [Rice 57]), *The Invisible Man* (1897) también de Wells, y *Lilith* (1895) de George MacDonald, entre otros textos.

3. En lo que sigue se estará haciendo referencia a la edición de 1991 *Flatland: A Romance of Many Dimensions*, la cual cuenta con una valiosa introducción del matemático norteamericano Thomas F. Banchoff.

4. Existen varias traducciones de *Flatland* al español bajo el título de *Planilandia*.

5. La elipse cuenta tanto con un centro como con dos focos. El centro tiene una connotación más relacionada con la simetría de la figura que con las características de su forma y construcción.

6. En el ensayo de François Moulin Civil, “Invención y epifanía del neobarroco: excesos, desbordamientos, reverberaciones” incluido en la sección “Otros ensayos” del segundo volumen de la Obra Completa (1663).

7. *El viajero inmóvil*, “un filme cubano de Piard inspirado en la novela PARADISO de José Lezama Lima,” como reza la promoción oficial, es una producción del Instituto Cubano del Arte e Industria Cinematográfica (ICAIC) con la colaboración de la Biblioteca Nacional José Martí. La recepción de la película fue variada, encontrando alguna resistencia al ser presentada a la comunidad del exilio cubano en Miami, en particular en

Eloísa Lezama Lima, la desaparecida hermana del poeta. En entrevista con Piard en La Habana, en junio de 2011, él gentilmente me facilitó material que incluye crítica de su película dentro de la isla. Puede consultarse, por ejemplo, “Lezama, el viaje a la novela,” texto escrito por Alberto Ramos Ruiz, y publicado en el número 168 de abril–mayo de 2008 de la revista *Cine Cubano* (42–44).

8. El capítulo 6 de *The Arrow of Time*, de Coveney y Highfield, titulado “Creative evolution” (182–219), presenta un muy adecuado panorama del desarrollo de la teoría del caos, con referencias concretas a los trabajos de Lorenz, Feigenbaum, Mandelbrot y Prigogine, e incluso a los del matemático inglés Alan Turing. El “monopolio de la complejidad” hace referencia a la teoría de la complejidad, es decir, a la rama de la teoría de la computación que estudia, de manera teórica, la complejidad inherente a la resolución de un problema computable.

9. Peter Francis Mackey publicó también, después de Rice, un trabajo sobre Joyce y la teoría del caos, *Chaos Theory and James Joyce’s Everyman*, de 1999. Mackey sostiene que aunque su estrategia argumentativa es más limitada que la de Rice—él se concentra exclusivamente en *Ulysses* y en Bloom (el “Everyman”), mientras que el texto de Rice abarca toda la obra narrativa del irlandés—, su trabajo es más extenso dado que él consigue mostrar cómo la teoría del caos, al igual que *Ulysses*, tiene una resonancia fundamental en la vida de cualquier persona. Esto lo consigue considerando la multitud de conexiones entre el mundo de Bloom, la conciencia y las fuerzas caóticas.

10. El primer capítulo del libro de Rice se titula “The Elements of Geometry in Dubliners” y abre con un epígrafe del primer relato, “The Sisters”: “I said softly to myself the word paralysis. It had always sounded strangely in my ears, like the word gnomon in the Euclid and the word simony in the Cathecism. But now it sounded to me like the name of some maleficent and sinful being. It filled me with fear, and yet I longed to be nearer to it and to look upon its deadly work.”

11. El capítulo del libro de Rice abre con este epígrafe tomado del episodio “Aeolus” de Ulises:

Pause. J.J. O’Molloy took out his cigarette case.

False lull. Something quite ordinary.

Messenger took out his matchbox thoughtfully and lit his cigar.

I have often thought since looking back over that strange time that it was that small act, trivial in itself, that striking of that match, that determined the whole aftercourse of both our lives. (U 7.760–65)

12. Ver por ejemplo la sección “Of Fractals, Strange Attractors and Chaos” del capítulo 6 escrito por Coveney y Highfield.

13. Concretamente a través de Joyce se puede ver un puntual camino de regreso entre la literatura y la ciencia. Murray Gell-Mann, uno de los más importantes teóricos de la investigación cuántica y de la teoría de la



complejidad y premio Nobel de física en 1969, quiso bautizar, hacia 1964, un tipo especial de partículas elementales. Entonces se encontró con la palabra “quark” en el comienzo del capítulo 12 de *Finnegans Wake* (“Three quarks for Muster Mark!”) y desde entonces el quark, un constituyente fundamental de la materia, adquirió su carta de identidad.

## Capítulo seis

1. *La cantidad hechizada* es también el título de un volumen de ensayos publicado por Lezama en 1970.

2. En la biblioteca de Lezama figuran otros textos de Vasconcelos, como *El realismo científico*, publicado en México por el Centro de Estudios Filosóficos de la Facultad de Filosofía y Letras, pero no el de *Pitágoras, una teoría del ritmo*. Con relación a *El realismo científico*, no aparecen en el fichero créditos sobre la Universidad a la que pertenece esta facultad ni tampoco sobre el año de publicación. No obstante, se detalla que el libro está firmado por Lezama en 1943.

3. En *From Modernism to Neobaroque*, Salgado interpreta a Pitágoras como un modelo o alter ego de Licario.

4. Este texto fue originalmente publicado en italiano en 1958 bajo el título *Matematica e logica nella storia e nel pensiero contemporaneo*. A lo largo de este trabajo se usa la versión en inglés cuya traducción y edición de 1964 se debe a Isabel Quigly.

5. Se conocen varias traducciones del ensayo al inglés bajo el título *Nature Itself; or, the Inherent Force and Activity of Created Things—Confirming and Illustrating the Author’s Dynamics*, como por ejemplo la hecha por Richard Francks y R. S. Woolhouse incluida en el volumen de textos de Leibniz *Philosophical Texts*, que es la que se refiere acá.

6. Lezama habla acá metafóricamente sobre una “cartesiana progresión matemática” cuyos términos, en un típico caso de operación binaria, se generan por medio de analogías. Se pueden distinguir en la práctica dos tipos de progresiones clásicas: las aritméticas y las geométricas. En una progresión aritmética se requieren un término generador y una diferencia común que, combinados, permiten formar y determinar cualquier otro término. Por ejemplo, si el término generador es 3 y la diferencia común es 4, tenemos la progresión 3, 7, 11, 15, etc., en donde cada término se obtiene a partir del anterior sumando 4:  $3 + 4 = 7$ ,  $7 + 4 = 11$ ,  $11 + 4 = 15$ . En una progresión geométrica, también hay un término generador, pero, en lugar de una diferencia común, hablamos de una razón común. Así, por ejemplo, si el término generador es 2 y la razón es 5, tendremos la progresión 2, 10, 50, 250, etc., en donde cada término se obtiene a partir del anterior multiplicando por 5:  $2 \times 5 = 10$ ,  $10 \times 5 = 50$ ,  $50 \times 5 = 250$ . Los números, en esta ocasión, ilustran los rudimentos de las operaciones lógicas de la silogística poética.

7. Van Heijenoort, en su introducción a Frege y su obra, titulada “*Begriffsschrift*, a formula language, modeled upon that of arithmetic, for pure thought” (1–5) cita apartes del prefacio que Frege escribió para

*Begriffsschrift*. Este es precisamente el texto con el que abre *From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879–1931*, un volumen que incluye otros cuarenta textos de la historia de la lógica matemática en ese período. La traducción del alemán al inglés del libro de Frege fue hecha por Stefan Bauer-Mengelberg, y es publicada en el volumen (van Heijenoort 5–82) con autorización de Georg Olms Verlagsbuchhandlung.

8. Algunos conjuntos son miembros de sí mismos y otros no. Por ejemplo, el conjunto de todas las ideas abstractas es una idea abstracta; pero el conjunto de todas las estrellas no es una estrella. La paradoja es el resultado de definir el conjunto de todos los conjuntos que no son miembros de sí mismos, como en el ejemplo de las estrellas. Russell se dio cuenta que si ese conjunto no es miembro de sí mismo, entonces, de acuerdo con su definición, se debe contener a sí mismo; pero, si se contiene a sí mismo entonces contradice su propia definición como el conjunto de todos los conjuntos que no son miembros de sí mismos. La paradoja es comúnmente ilustrada por medio del ejemplo del barbero que afeita a todos aquellos que no se afeitan a sí mismos. La respuesta a la pregunta “¿se afeita este barbero a sí mismo?” resulta en una contradicción, pues si no se afeitara a sí mismo entonces debería ser afeitado por él mismo.

9. Según Russell: “The question ‘What is a number?’ is one which has been often asked, but has only been correctly answered in our time. The answer was given by Frege in 1884, in his *Grundlagen der Arithmetik*. (The same answer is given more fully and with more development in his *Grundgesetze der Arithmetik* vol. *i*, 1893). Although this book is quite short, not difficult, and of the very highest importance, it attracted almost no attention, and the definition of number which it contains remained practically unknown until it was rediscovered by the present author in 1901” (*Introduction to Mathematical Philosophy* 11).

10. La reacción inmediata que produce esta definición es la sensación de circularidad, pues parece como si usara número para definir número. Sin embargo, esto es algo que, en el desarrollo riguroso que hace Russell, está suficientemente aclarado pues él demuestra que “número de una clase dada” está definido sin usar la noción de número.

11. Siete son las notas musicales; siete los cuerpos visibles en el cielo (el sol, la luna, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno); siete los días de la creación del mundo, de acuerdo con la mitología cristiana.

12. El gran cuaternario, explica Lezama, es la suma de los cuatro primeros números pares con los cuatro impares: “ $1 + 3 + 5 + 7 = 16$  y  $2 + 4 + 8 + 10 = 20$ . Sumados dan el gran cuaternario, 36” (*Paradiso* 327).

13.  $5^2 = 5 \times 5 = 25$ ;  $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ ;  $5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$ ;  $5^5 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 3125$ , etc. Lezama se fascina con esta propiedad. En boca de Fronesis, la expresa como “Es el número esférico porque multiplicado por sí mismo varias veces, la desinencia del producto mantiene su fidelidad a sí mismo” (*Paradiso* 327).

14. Sobre la teoría china de los tubos musicales, en el texto del capítulo XI se lee: “Seis tubos machos y seis tubos hembras, mito musical de los

doce tubos. Danzas sexuales basadas en el acoplamiento de los doce tubos musicales, que hicieron bailar a una pareja de faisanes. Tubos musicales que están hechos para imitar las alas del faisán, símbolo del resurgir como fénix” (*Paradiso* 327–38).

**15.** Y Fronesis, en la discusión con su padre a propósito de su relación con Foción, también en el mismo capítulo XI, refiere el complejo de Diaghilev, el crítico de arte, empresario y fundador del ballet ruso detrás del cual huye su madre biológica: “un complejo que se engendra por el espacio de la huida, de alguien o de algo, que no ha sido llenado con nada. La característica esencial de Diaghilev era su fuerza espermática para aglutinar. Allí donde había un dualismo, su calor espermático lograba la unidad primigenia” (*Paradiso* 361).

**16.** El término *razón* está utilizado aquí en el sentido aritmético de cociente de dos números.

**17.** Este descubrimiento, cuyo razonamiento, según Carruccio (26), también se presume fue usado por Aristóteles y por Euclides, en el escolio al Libro X de los *Elementos*, tiene que ver con la búsqueda de la razón o proporción entre la diagonal de un cuadrado y uno de sus lados, hecho que termina conduciendo a un absurdo.

**18.** Una teoría rigurosa y exclusivamente numérica, no geométrica, de los irracionales fue propuesta formalmente apenas a mediados del siglo XIX por el matemático alemán Richard Dedekind.

**19.** A la manera de los pitagóricos en la Grecia clásica, un grupo de matemáticos franceses de la École Normal Supérieure en París, hacia el año de 1934, adoptó el seudónimo de Nicolás Bourbaki para publicar diversos trabajos, entre los cuales se destaca esta historia de las matemáticas por su énfasis en aspectos técnicos.

**20.** Una ecuación de “tercer grado” es aquella en que la variable aparece con un máximo exponente de 3, como por ejemplo  $x^3 + 2x - 5 = 0$ , o,  $x^3 - 2x^2 - 6x + 8 = 0$ .

**21.** Por ejemplo,  $\sqrt{49}$  es  $-7$  o  $7$ , pues  $-7 \times -7 = 49$  y  $7 \times 7 = 49$ . Pero  $\sqrt{-49}$  no tiene solución real porque no existe un número que multiplicado por sí mismo de  $-49$ . La solución al problema  $\sqrt{-49}$  es  $7i$ , pues  $7i \times 7i = 49i^2 = 49 \times -1 = -49$ .

**22.** Esto implica que  $i^2 = -1$ , lo cual explica mejor el paso de  $49i^2 = 49 \times -1 = -49$  de la nota 21.

**23.** En lo que sigue de la discusión, cada vez que se hable de “números” debe entenderse que nos referimos solamente a los naturales (1, 2, 3, ...). No se estarán considerando ningún otro tipo de cantidades.

**24.** Por ejemplo, para un número cualquiera, digamos 50, no haría falta efectuar en principio todas las divisiones por 50, 49, 48, ..., 3, 2 y 1. Una primera simplificación eliminaría de la lista de posibles divisores a todos los múltiplos de 2 y de 5 y en general a todos los números mayores de 25. Sin embargo, si el número a considerar fuese muy grande habría que buscar otros procedimientos que agilizaran la verificación. En general, sobre todo para grandes cantidades, la comprobación de si se trata de un número primo no es un asunto sencillo.

25. A partir de acá se hace un resumen de los hechos contenidos entre las páginas 339 y 341 del capítulo VI de *Oppiano Licario*. Los números en negrilla aparecen de esa manera y en ese orden en el texto.

26. La notable longevidad de este problema fue comprobada con el hallazgo de un fallido intento de solución en el documento matemático más antiguo que se conoce, el “Papyrus Rhind,” cuyo origen en el antiguo Egipto se remonta a casi 4000 años.

27. En 1874 George Cantor demostró teóricamente que los números trascendentales son incontables, hecho que sorprende porque demostrar la trascendencia de un número es una de las tareas más complicadas de las matemáticas. Bien conocidas son, sin embargo, la ya reseñada prueba de la trascendencia de  $\pi$  y también la de otro número notable, el número  $e$ , llamado así en honor del matemático suizo Leonard Euler. De hecho, se debe también a Euler la ecuación que lleva a su nombre y que, en un conjuro de la razón y la poesía, reúne a los cinco números más importantes ( $e$ ,  $\pi$ ,  $i$ ,  $1$  y  $0$ ):  $e^{i\pi} + 1 = 0$ .

28. Así es como Lezama escribe Le Cateau-Cambrésis. La batalla sucedió el 26 de agosto de 1914.

## Epílogo

1. En el número 35 de la revista *Orígenes*, de 1954, se incluyen, a manera de autopromoción, dos notas sobre *Analecta del reloj*. La primera, firmada por Marcelo Arroita-Jáuregui, introduce una de las tempranas visiones panorámicas de los objetivos de Lezama al reunir este volumen: “Se trata de estudios literarios, de determinaciones y precisiones en torno al fenómeno poético, en torno a la expresión poética y artística, en torno a una serie de figuras literarias” (62). En la segunda nota, cuyo autor no se identifica, se concreta lo que al entender de quien la escribe es el objetivo que persigue Lezama de desplegar su visión de la poesía: “José Lezama Lima, una de las mayores autoridades con que cuenta la poesía hispanoamericana de hoy, ha escrito un libro de singular y difícil encanto. Solo una personalidad tan acusada como la de Lezama Lima podía llevar a cabo este trabajo: el de pasar por temas y por nombres de la poesía de todos los tiempos—sobre los que tanto se ha dicho y escrito—dando una nueva y original perspectiva de cada uno” (“Nota” 63).

2. La nota de Arroita-Jáuregui dice esto sobre “El secreto de Garcilaso”: “El volumen se abre con un estudio sobre Garcilaso, estudio que se centra en la cualidad serena de Garcilaso para unificar en su poesía, y pese a que la polémica empieza por él y en él se ceba Castillejo, las dos direcciones que va a seguir la lírica española: la popular y la culta. El ensayo acredita un conocimiento profundo de la poesía garcilasiana, sin degenerar en ningún caso a la molesta y aburrida erudición, desembocando en un certero y agudo análisis de Garcilaso que abre camino para la interpretación gongorina.”

3. Tres libros en los que se pueden encontrar minuciosos trabajos sobre este y otros episodios de la vida de Lope de Vega son el ya señalado de

Entrambasaguas, publicado en 1942, el de Américo Castro—inicialmente un proyecto de traducción del trabajo *The Life of Lope de Vega* de Hugo A. Rennert—el cual fue publicado originalmente en 1918 bajo el título *Vida de Lope de Vega*. Una segunda edición de esta obra, en la que Castro y Rennert aparecen compartiendo los créditos de autoría, fue publicada en 1968. El tercer libro es *Lope—vida y valores*, de Francisco Márquez Villanueva, publicado por la Editorial de la Universidad de Puerto Rico en 1988.

4. Entrambasaguas y Peña reconoce este incidente como la causa de la rivalidad, pero, aclara, que “otra habría surgido de no existir esta” (135).

5. Me refiero a la obra Luis de Góngora, *Sonetos*, publicada en Madison en 1981 por The Hispanic Seminary of Medieval Studies, Ltd., con edición de Biruté Ciplijauskaitė. En la obra de Entrambasaguas y Peña el texto completo del soneto aparece en la página 136.

6. En la edición de Ciplijauskaitė, el soneto aparece fechado en 1622 y además incluye el título “A Lope de Vega y sus sequazes.” Los textos tanto de este soneto de Góngora, como también del que a continuación se reproduce de Lope, se encuentran en la obra de Entrambasaguas y Peña en las páginas 216 y 217, respectivamente.

7. Edición de 1981 de Clásicos de Castilla con selección, introducción y notas de José Manuel Blecua.

8. Reiteremos que no es clara para Lezama la distinción entre geometrías no euclidianas y geometría de Riemann.

9. A principios de 1534, en uno de sus viajes a Toledo, Garcilaso se entera de la muerte de Isabel Freire, su antiguo amor. El poeta visita la tumba de quien fuera la inspiración de sus poemas y se despide de su ciudad natal, lugar al que solo regresará después de muerto. Juan Boscán era poeta, amigo y compañero de armas de Garcilaso. Con él compartía su admiración por la métrica y la versificación italiana y ambos serían los principales responsables de su introducción en la lírica castellana. En 1533, durante un viaje que lo lleva hasta Barcelona, Garcilaso se encuentra con su amigo quien, alentado por Gerónima Palova, la mujer de un primo hermano suyo, está terminando la traducción al castellano de *Il cortegiano*, de Baltasar de Castiglione. Según Mariano Calvo López, a Garcilaso este hecho “le mueve a dedicar una carta de agradecimiento a Gerónima Palova, que constituye la única muestra de prosa literaria que tenemos del poeta. Boscán pondrá dicha carta como prólogo de su traducción, publicada al año siguiente” (198).

## Bibliografía

- Aaboe, Asger. *Matemáticas: Episodios históricos desde Babilonia hasta Ptolomeo*. Trad. Antonio Linares. Nueva York: Random House, 1964.
- Abbott Abbott, Edwin. *Flatland: A Romance of Many Dimensions*. Princeton: Princeton UP, 1991.
- “Albert Einstein, el hombre de ciencia alemán.” *El Diario de la Marina*, 28 de dic. de 1930.
- Alfonso X, el Sabio. *Libro de los juegos: acedrex, dados e tablas. Ordenamiento de las tafurerías*. Raúl Orellana Calderón. Madrid: Fundación José Antonio de Castro, 2007.
- Altshuler, José. *Las 30 horas de Einstein en Cuba*. La Habana: Sociedad cubana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 2005.
- . *Para una historia de las ciencias físicas y técnicas en Cuba*. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 2006.
- Álvarez Bravo, Armando. “Suma de conversaciones.” Ed. Roberto Méndez Martínez. *José Lezama Lima*. La Habana: Fondo Editorial Casa de las Américas, 2010. 43–52.
- Arroita-Jáuregui, Marcelo. “Nota.” *Orígenes* 1953.
- Barnett, Lincoln. *El universo y el Dr. Einstein*. México: Fondo de Cultura Económica, 1957.
- Batard Martínez, Lorgio Félix, y Pedro Julio Villegas Aguilar. *Las ciencias exactas y naturales en Cuba*. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 2010.
- Bayer, Thora Ilin y Donald Phillip Verene. *Giambattista Vico Keys to the “New Science”*. Ithaca: Cornell UP, 2009.
- Bejel, Emilio. *Gay Cuban Nation*. Chicago: The U of Chicago P, 2001.
- Bergson, Henri. *Introducción a la metafísica*. Trad. Carlos Sabat Ercasty. Montevideo: Claudio García y Cia, 1944.
- . *La evolución creadora*. Montevideo: Claudio García, 1942.
- . *Materia y memoria. Ensayo sobre la relación del cuerpo con el espíritu*. Trad. Martín Navarro. La Plata: Cayetano Calomino, s.f.
- Bianchi Ross, Ciro. *Asedio a Lezama Lima*. Ed. Mónica Olivera Guerra. La Habana: Editorial Letras Cubanas, 2009.
- Brian, Denis. *The Curies*. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2005.
- Bourbaki, Nicolas. *Elements of the History of Mathematics*. Berlin: Heidelberg Springer-Verlag, 1984.
- Bueno, Salvador. “‘Un cuestionario para José Lezama Lima,’ de Salvador Bueno.” José Lezama Lima. *Paradiso*; edición Cintio Vitier. Madrid: Colección Archivos, 1988. 727–32.

## Bibliografía

- Cabrera Felipe, Blas. "La imagen del universo, según la relatividad." *Revista de Occidente* XCVII (1931): 58–72.
- Calabrese, Omar. *Neo-Baroque, A Sign of the Times*. Trad. Charles Lambert. New Jersey: Princeton UP, 1992.
- Calvo López, Mariano. *Garcilaso de la Vega. Entre el verso y la espada*. Castilla-La Mancha: Junta de comunidades de Castilla-La Mancha, 1992.
- Carpentier, Alejo. *Relatos*. La Habana: Ediciones Unión, Unión de Escritores y Artistas de Cuba, 2001.
- Carruccio, Ettore. *Mathematics and Logic in History and Contemporary Thought*. Trad. Isabel Quigly. Chicago: Chicago: Aldine Pub. Co, 1964.
- Casanovas, Martín. *Revista de Avance*. La Habana: Instituto Cubano del Libro, 1972.
- "Cierran el Diario de la Marina." *El Heraldo de Cuba*, 19 de dic. de 1930.
- Cortázar, Julio. *Clases de literatura: Berkeley, 1980*. Bogotá: Alfaguara, 2013.
- Coveney, Peter y Roger Highfield. *The Arrow of Time: A Voyage Through Science to Solve Time's Greatest Mystery*. New York: Fawcett Columbine, 1991.
- Chiampi, Irlemar. "La historia tejida por la imagen." José Lezama Lima. *La expresión americana*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica, 2005. 11–38.
- Diccionario de la lengua española* (22 edición). Real Academia Española. (2001). Consultado en [www.rae.es/rae](http://www.rae.es/rae).
- "Dicen los sabios." *Bohemia* 22 marzo 1931: 32.
- Dostoevski, Fiódor M. *Los hermanos Karamázov. Traducción de José Laín Entralgo*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial, 2019.
- Eddington, Arthur. *Estrellas y átomos*. Madrid: Biblioteca de la Revista de Occidente, 1928.
- . *Sir David Gill*. Madrid: Biblioteca de la Revista de Occidente, 1914.
- "Einstein, distinguido visitante de Cuba." *El Heraldo de Cuba*. 18 de dic. de 1930.
- "Einstein y la Radiotelefonía." *El Diario de la Marina*, 28 dic. 1930.
- "El ilustre viajero que llega mañana a Cuba." *El Diario de la Marina*, 18 de dic. de 1930.
- "El sabio alemán Albert Einstein." *El Heraldo de Cuba*, 20 de dic. de 1930.
- El viajero inmóvil*. Dir. Tomás Piard. ICAIC, 2008. DVD.

- “En honor a Einstein.” *El Heraldo de Cuba*, 19 de dic. de 1930.
- Entrambasaguas y Peña, Joaquín de. *Vida de Lope de Vega*. Barcelona: Editorial Labor, 1942.
- Espinosa, Carlos. *Cercanía de Lezama Lima*. La Habana: Editorial Letras Cubanas, 1986.
- Frege, Gottlob. *The Foundations of Arithmetic. A logico-mathematical enquiry into the concept of number*. Trad. J. L. Austin. Evanston: Northwestern UP, s.f.
- Fuentes de la Paz, Ivette. *La incesante temporalidad de la poesía*. Santiago de Cuba: Editorial Oriente, 2006.
- Gamow, George. *En el país de las maravillas: relatividad y cuantos*. Trad. José Almela Castell. México, D. F.: Fondo de cultura económica, 1958.
- Gamow, George, George W. Gray y Hannes Alfvén. *La nueva astronomía. Edición de Scientific American*. Trad. Fernando Valera. Madrid: Revista de Occidente, 1957.
- Garro, Elena. “¿Qué hora es...?” “¿Qué hora es?” *Diálogos: Artes, Letras, Ciencias humanas* 1 (1964): 18–23.
- Góngora, Luis de. *Romances*. Edición de Antonio Carreño. Madrid: Ediciones Cátedra, 2000.
- . *Soledades*. Edición, introducción y notas de Robert Jammes. Madrid: Editorial Castalia, S. A., 1994.
- . *Sonetos*. Ed. Biruté Ciplijauskaitė. Madison: The Hispanic Seminary of Medieval Studies, 1981.
- González Echeverría, Roberto. *Myth and Archive: A Theory of Latin American Narrative*. New York: Cambridge UP, 1990.
- Gran y Gilledo, Manuel F. “Coherencia de la discontinuidad espacio temporal.” *Revista de Avance* 32 (1929): 75.
- . “Incertidumbres de la geometría del espacio real.” *Revista de Avance* 35 (1929): 168–71.
- . “La onda fresneliana.” *Revista de Avance* 58 (1930): 210.
- Griffin, David Ray. *Physics and the Ultimate Significance of Time. Bohm, Prigogine, and Process Philosophy*. Ed. David Ray Griffin. Albany: State U of New York P, 1986.
- Hawking, Stephen. *God Created the Integers*. Philadelphia: Running Press Book, 2007.
- Heidegger, Martin. *Doctrina de la verdad según Platón y carta sobre el humanismo*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 1947.
- . *Kant y el problema de la metafísica*. México: Fondo de Cultura Económica, 1954.



## Bibliografía

- Heidegger, Martin. *El ser y el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica, 1951.
- . *Sobre la cuestión del ser*. Madrid: Revista de Occidente, 1958.
- Heisenberg, Werner. *Philosophic Problems of Nuclear Science*. New York: Pantheon Books, 1952.
- Heller, Ben. *Assimilation/Generation/Resurrection: Contrapuntual Readings in the Poetry of José Lezama Lima*. London: Associated UP, 1997.
- Infeld, Leopold. *Albert Einstein: His Work and Its Influence on Our World*. New York: Scribner, 1950.
- Joyce, James. *Dubliners*. Trad. Guillermo Cabrera Infante. Madrid: Alianza Editorial, 1985.
- . *Finnegans Wake*. London: Faber and Faber Limited, 1964.
- . *A Portrait of the Artist as a Young Man*. New York: The Modern Library, 1928.
- . *Selected Letters of James Joyce*. Ed. Richard Ellmann. New York: The Viking Press, 1975.
- . *Stephen Hero: A Part of the First Draft of A Portrait of the Artist as a Young Man*. New York: New Directions, 1944.
- . *Ulysses*. Ed. Hans Walter Gabler, Wolfhard Steppe y Claus Melchiord. New York: Random House, 1986.
- Keller, Stephen H. *Borrowed Knowledge: Chaos Theory and the Challenge of Learning Across Disciplines*. Chicago: The U of Chicago P, 2008.
- Kline, Morris. *Mathematics in Western Culture*. London: Oxford UP, 1953.
- Laertius, Diogenes. *Lives of Eminent Philosophers*. Trad. Robert Drew y M.A. Hicks. 2 vols. London: William Heineman, 1925.
- “La diferencia de la situación política.” *El Heraldo de Cuba*, 19 de dic. de 1930.
- Leibniz, G. W. *Philosophical Texts*. Trad. Richard Francks y R. S. Woolhouse. New York: Oxford UP, 1998.
- Levinson, Brett. *Secondary Moderns: Mimesis, History and Revolution in Lezama Lima’s “American Expression.”* London: Associated UP, 1996.
- Lezama Lima, Eloísa. *Una familia habanera*. Miami: Ediciones Universal, 1998.
- Lezama Lima, José. *Analecta del reloj*. La Habana: Instituto Cubano del Libro. Editorial Letras Cubanas., 2010.
- . “Apuntes para una conferencia sobre *Paradiso*.” Lezama Lima, José. *Paradiso*. Edición de Cintio Vitier. Madrid: Colección Archivos, 1988. 712–16.

- . “Cronos o la sospecha que ciega.” *El Diario de la Marina* (1949).
- . *Diarios (1939–1949/1956–1958)*. La Habana: Ediciones Unión, 2010.
- . “El juego de pelota o la historia como hipérbole.” *El Diario de la Marina* (1949).
- . *El reino de la imagen*. Caracas: Biblioteca Ayacucho, 1981.
- . *Fragmentos a su imán*. México, D. F.: Ediciones Era, 1978.
- . “Guerra atómica o la ironía de la especie.” *El Diario de la Marina* (1950).
- . *La expresión americana*. México, D. F.: Fondo de cultura económica, 2005.
- . “La muerte de José Ortega y Gasset.” *Orígenes* 40 (1956): 76–78.
- . *Obras Completas*. México, D. F.: Aguilar editor S. A., 1975.
- . “¿Cómo pueden contribuir la radio y la televisión a la educación popular?” *Imagen y posibilidad*. La Habana: Editorial Letras Cubanas, 1981. 122–25.
- . *Oppiano Licario*. Ed. César López. Madrid: Ediciones Cátedra, 1989.
- . “Oppiano Licario.” *Orígenes* 34 (1953): 322–51.
- . “OVNI o el ninivita arcádico.” *El Diario de la Marina* 25 de marzo de 1950.
- . *Paradiso*. Ed. Cintio Vitier. Edición crítica. Madrid: Colección Archivos, 1988.
- . *Tratados en La Habana*. La Habana: Universidad Central de Las Villas, 1958.
- Limonta Justiz, Yamile. *Las mujeres en Lezama*. La Habana: Editorial Extramuros, 2009.
- “Llega Einstein.” *El Heraldo de Cuba*, 1930.
- “Llegó hoy el Prof. Einstein a La Habana.” *El Heraldo de Cuba*, 1930.
- Lope de Vega, Félix. *Lírica*. Madrid: Editorial Castalia, 1981.
- Lupi, Juan Pablo. “La ciencia según Lezama.” *Chasqui* 38.2 (2009): 20–36.
- Mackey, Peter Francis. *Chaos Theory and James Joyce Everyman*. Gainesville: UP of Florida, 1999.
- “Mañana llega el sabio alemán A. Einstein.” *El Heraldo de Cuba*, 18 de dic. de 1930.
- Martí, José. *Lira guerrera: obras completas, ordenadas y prolongadas por Alberto Chiraldo*. Madrid: Editorial Atlántida, 1925.

## Bibliografía

- Martínez, Guillermo. *Borges y la matemática*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires, 2003.
- Mateo Pálmer, Margarita. “Las palabras como peces dentro de la cascada: Lezama Lima y el lenguaje.” Ed. Roberto Méndez Martínez. *José Lezama Lima*. La Habana: Fondo Editorial Casa de las Américas, 2010. 339–51.
- . *Paradiso: La aventura mítica*. La Habana: Editorial Letras Cubanas, 2002.
- Méndez Martínez, Roberto. *Valoración múltiple, José Lezama Lima*. La Habana: Fondo Editorial Casa de las Américas, 2010.
- Moreno del Toro, José Luis. “Últimos días de Lezama.” *Casa de las Américas* oct.-dic. 2010: 127–34.
- Nordmann, Charles. *Einstein y el universo, un resplandor en el universo del cosmos*. Trad. J. N. Aguado de la Loma. La Habana: Sociedad Económica de Amigos del País, 1922.
- “Nota.” *Orígenes*, 1953.
- Olivera, Otto. *Viajeros en Cuba (1800–1850)*. Miami: Ediciones Universal, 1998.
- Ortiz, Fernando. *El huracán: Su mitología y sus símbolos*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1947.
- Pascal, Blas. *Pensamientos de Blas Pascal sobre la religión y otros asuntos*. París: Ed. Garnier, 1927.
- Portuondo, Fernando. *Historia de Cuba, 1492–1898*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1975.
- Prigogine, Ilya e Isabelle Stengers. *Order Out of Chaos, Man’s New Dialogue with Nature*. New York: Bantam Books, 1984.
- Ramos Ruiz, Alberto. “Lezama, el viaje a la novela.” *Cine Cubano* 168 (2008): 42–44.
- Rennert, Hugo y Americo Castro. *Vida de Lope de Vega*. Madrid: Ediciones Anaya, 1968.
- Rice, Thomas Jackson. *Joyce, Chaos and Complexity*. Urbana and Chicago: U of Illinois P, 1997.
- Robinson, Andrew. *Einstein: A Hundred Years of Relativity*. New York: Harry N. Abrams, 2005.
- Rodríguez, Tomás. *Realidad, modernismo y matematicismo*. Sociedad Económica de Amigos del País, 1924.
- Russell, Bertrand. *Historia de la filosofía occidental I*. Trad. José Mosterín. Barcelona: Espasa Libros, 2010.

- . *Historia de la filosofía occidental II*. Trad. Julio Gómez de la Serna Dorta y Antonio Dorta. Barcelona: Espasa Libros, 2010.
- . *Introduction to Mathematical Philosophy*. Overland Park: Digireads, 2010.
- Sábato, Ernesto. *Abbadón, el exterminador*. Bogotá: Editorial Oveja Negra, 1983.
- . “Física.” *Enciclopedia Práctica Jackson. Conjunto de conocimientos para la formación autodidáctica*. México, D. F., 1951. 153–249.
- Sáenz, Tirso and Emilio G. Capote. *Ciencia y tecnología en Cuba*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1989.
- Salgado, César Augusto. *From Modernism to Neobaroque: Joyce and Lezama Lima*. London: The Bucknell Studies in Latin American Literature and Theory, 2001.
- Santos Torroella, Rafael. *Los números del tiempo. Antología del reloj y las horas en la poesía castellana*. Madrid: Roberto Carbonell Blasco, 1953.
- Sarduy, Severo. *De donde son los cantantes*. Ed. Roberto González Echeverría. Madrid: Ediciones Cátedra, 2005.
- . *Obra Completa*. Ed. Gustavo Guerrero. Tomo 2. Madrid: Galaxia Gutemberg, 1999. 2 vols.
- Simón, Pedro. “Interrogando a Lezama Lima.” Roberto Méndez Martínez. *Valoración múltiple. José Lezama Lima*. La Habana: Fondo Editorial Casa de las Américas, 2010. 17–42.
- “Un notable visitante de las costas de América.” *El Heraldo*, 18 de dic. de 1930.
- van Heijenoort, Jean. *From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879–1931*. Cambridge: Harvard UP, 1967.
- Varela, Fernando. *El arte al cubo*. Madrid: Cuadernos Literarios, 1927.
- Vargas, Ómar. “Ernesto Sábato en Colombia: Burgos Cantos, García Márquez y la metafísica de la Esperanza.” *El Espectador*, 15 de dic. de 2018.
- . “El extraño comportamiento de las palabras en el infinito: la teoría fractal, la teoría de conjuntos y ‘El Aleph.’” *Variaciones Borges* 42 (2016): 139–57.
- Vasconcelos, José. *Pitágoras: una teoría del ritmo*. México, D. F.: Editorial México Moderno, S.A., 1921.
- Vaughan-Lee, Emmanuel. “A First Glimpse of Our Magnificent Earth, Seen from the Moon.” *The New York Times*, 6 de oct. de 2017.
- Vico, Giambattista. *Principios de una ciencia nueva sobre la naturaleza de las naciones (Tomo II: De la sabiduría poética)*. Buenos Aires: Aguilar, 1956.

## *Bibliografía*

- Whitehead, Alfred North. *Modos de pensamiento*. Buenos Aires: Editorial Losada, 1944.
- . *Naturaleza y vida*. Buenos Aires: Instituto de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras, 1942.
- Whitehead, Alfred North and Bertrand Russell. *Principia Mathematica (I, II, III)*. Cambridge UP, 1925.
- Wulf, Teodoro, S. J. *La teoría de la relatividad de Einstein, expuesta de un modo elemental*. Trad. S. J. Joaquín Ma De Barnola. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 192.

## Índice alfabético

*Nota: Números de página en **negrita** indican figuras.*

- absoluto, 17, 61–62, 65, 80, 93, 108, 132, 151, 164, 177
- absurdo, 81, 106, 175, 201n9, 208n17
- ajedrez, 22, 99, 101–03, **104**, 106, 120
- Alfonso X, 99, 101–02, 135
- América Latina, 7, 9, 11, 28, 192
- aparato, 45, 71–73, 110, 121, 134–35
- apropiaciones, 23, 36, 116, 136, 191
- Aristóteles, 2–3, 18, 22, 81–82, 86, 141, 146, 148–53, 157, 187, 208n17
- aritmética, 70, 144, 153–56, 158, 165–66, 206n6
- asombro*, 2, 5, 114
- atomistas griegos, 33–34, 77, 110, 114
- atractor extraño, 16, 137, 151, 187, 202n23
- azar, 6, 16, 58, 101, 111, 136–37, 151, 171, 187, 202n23
- barroco, 10, 23, 29, 71, 130–32, 178, 189, 196n11, 204n6
- Bergson, Henri, 13, 17, 40, 56, 59, 72, 192, 196n13, 198n13, 199n3, 200n10, 200n4
- Bianchi Ross, Ciro, 37–39, 49, 112, 132–33, 197n3, 197n8
- Biblioteca Nacional José Martí, 13–14, 38–39, 43, 204n7
- Big Bang, 14, 19, 22, 100–01, 109, 112, 116–17, 120, 130, 132, 178, 189
- cantidad
- hechizada, 2, 3, 12, 23, 97, 100, 125, 135, 144, 145, 148, 172, 187, 206n1
  - sexuada, 22, 164
- canto de los numerales pitagóricos, 2, 19, 23, 71, 94, 141, 143, 156–57, 160, 168
- Capablanca, José Raúl, 99, 101–02, 135
- cartesianismo, 101, 113–14, 120
- causalidad, 16, 58, 64, 67, 75, 79, 89, 97, 126, 131, 137, 151, 159, 180, 187, 192, 194, 196n11, 196n14, 201n21, 202n24
- Cemí, 19, 53, 81, 85–86, 92, 94–95, 103, 115–19, 133–34, 140–41, 146, 151, 157, 159–60, 162–64, 166–68, 170–72, 183, 190, 199n5, 201n7
- ciencia, 6–7, 11, 17, 59, 75, 78, 120, 192, 203n5
- complejidad, 8, 21, 44, 72, 76, 100, 115, 130, 132, 136–37, 173, 205n8, 205n13
- confluencia, 13, 48, 69, 76, 82–83, 94, 96, 125, 150, 193
- conocimiento, 2, 6, 16, 23, 25, 28–29, 33, 40, 75, 77, 100, 104, 135, 153, 190
- contrapunto, método del, 22, 120, 124–28, 130–31, 178, 181, 187, 191
- copia, 42, 85, 127, 180, 187, 201n19
- correspondencia, 2, 15–16, 23, 36, 77, 81, 90, 101, 117, 122–23, 129–30, 137, 140, 144, 158, 160, 189, 191, 193, 197
- cuarta dimensión, 22, 47–48, 54, 59, 105, 128, 129, 141
- Cuba, 7–11, 14, 16, 21–26, 28, 30, 35–36, 38, 42–43, 46–47, 51–54, 118, 135, 193–94, 195n2, 198n18, 199n19
- cupismo, 15, 31, 123, 173, 182

## Índice alfabético

- curiosidad, 25, 28–29, 51, 71, 192  
barroca, 25, 28, 29
- devenir, 17, 59, 72, 78–79, 83,  
126–27, 179, 192
- diálogo, 5, 9, 13, 20, 32, 53,  
55–56, 96, 124, 129, 133,  
135, 143, 192–93
- discurso, 19, 36, 58–59, 76–77, 79,  
82–83, 113, 131, 169, 185,  
189–90, 196n11, 201n10,
- dualidad/es, 66, 108, 110, 157,  
159, 186
- duración, 17, 30, 40, 60, 62, 65,  
72, 77–78, 126, 138, 192,  
195n2
- durée*, 17, 72, 89, 200n9. *Ver*  
Bergson, Henri
- ecuaciones, 66, 76, 109, 111, 117,  
138, 140, 151, 163, 169,  
208n20, 209n27
- Einstein, Albert, 14, 18–20, 25,  
30–31, 34, 36–41, 43–45,  
48–56, 59–66, 68, 71, 74,  
76, 100, 104, 107, 122,  
130, 132, 192, 196n10,  
196n13, 203n6, 203n8.  
*Ver* experimento mental; La  
Habana; masa; relatividad;  
tiempo; termodinámica;  
segunda ley
- El Diario de la Marina*, 14, 32, 41,  
49–51, 61, 86
- El Heraldo de Cuba*, 14, 50–53,  
199n19
- El viajero inmóvil*, 22, **104**, 124,  
132, **134**, 193, 197n10,  
201n18, 204n7. *Ver* Piard,  
Tomás
- ensayos y conferencias de Lezama  
“Alfonso X el sabio y  
Capablanca,” 101, 135  
*Analecta del Reloj*, 12, 31, 56,  
60, 84
- La cantidad hechizada*, 12, 97,  
145, 206n1  
“La curiosidad barroca,” 29, 71  
“El acto poético y Valéry,” 143,  
190  
“El romanticismo y el hecho  
americano,” 29, 178  
“El secreto de Garcilaso,” 14,  
19, 23, 31, 40–41, 123, 173,  
184–85, 187, 189, 209n2
- La expresión americana*, 12,  
60, 71, 126–27, 135, 178,  
191–92  
“Incesante temporalidad,” 17,  
21, 56, 61, 63, 65–66, 116,  
119, 125, 184–85, 199n4  
“Preludio a las eras imaginarias,”  
97, 137  
“Rejos al reloj,” 17, 21, 56, 68,  
71, 74, 125, 199n4
- Tratados en La Habana*, 12,  
33, 48, 60–61, 71, 84, 86,  
101, 143, 197n4, 199n4,  
201n20
- Eratóstenes, criba de, 19, 143,  
164–65
- espacio-tiempo  
configuración poética del, 21,  
23, 48, 74–75, 100–01,  
191  
física del, 15, 31, 40, 108, 182,  
187
- estética, 12, 19, 23, 29, 31, 46, 60,  
69, 76, 83, 139, 141, 143,  
145, 173–74, 192, 194,  
196n11
- estrategia, 18–20, 35, 69, 71, 76,  
79, 81–82, 87, 89, 103, 106,  
115, 122, 126, 134, 136,  
185, 200n6, 205n9
- estructura, 41, 43, 71, 96, 100,  
104, 107, 110, 121, 137,  
156, 159, 183
- evento, 6, 59–60, 62, 65, 78–79,  
96

- experimento mental, 7, 15, 18, 35, 74, 79, 81, 107, 128, 200n7, 202n26, 203n6
- fenómeno, 6, 11, 15–17, 57–59, 62, 65–67, 71, 96, 99, 101, 107, 127–28, 138, 146, 174, 179, 186, 192, 209n1
- flecha del tiempo, 17, 21, 59, 78, 87
- Foción, Eugenio, 23, 133, 146, 158–62, 166–67, 172, 208n15
- Frege, Gottlob, 2, 23, 153–56, 158, 206n7, 207n9
- Fronesis, Ricardo, 23, 80–81, 94, 133, 141, 146, 157, 159–62, 166–68, 172, 207n13, 208n15,
- Gauss, Karl Friedrich, 18, 105
- geometría, 11, 14–15, 18–19, 22, 24–25, 31, 40, 43, 45, 52–53, 99, 100, 104–06, 108–09, 112, 120, 121–25, 128, 130, 135–37, 139, 141–42, 153, 173, 179, 182, 185–87, 191, 197n2, 204n1, 210n8
- Góngora, Luis de, 29, 55, 70, 131, 173, 175–78, 185–86, 189, 210nn5–6
- gótico*, 15, 178, 182
- gravedad, 15, 34, 63, 87, 107–08, 128
- hecho poético, 57, 60, 76, 96, 186, 192
- Heidegger, Martin, 18, 40, 57, 84, 192, 198n13
- Humboldt, Alejandro von, 7, 38, 197n9
- huracán/huracanes 19, 22, 115–20  
     lezamianos, 22, 99  
     paralelos, 112
- identidad 11, 29, 67, 190, 205n13  
     cultural americana, 11
- imagen  
     armonía entre la metáfora y la, 16  
     creación de la, 81–82, 193  
     formación y recepción de la, 115  
     hospital de la, 79–80,  
     poética, 57, 125  
     resurrección por la, 82, 84, 87
- imaginación, 36, 51, 58, 60, 64, 66, 73, 79, 85, 87, 102, 106–07, 113, 127, 140–41, 161, 163, 191
- imaginario cultural, 14, 18, 53
- incertidumbre, principio de, 111, 125
- incesante temporalidad, 17, 21, 56, 61, 63, 65–66, 116, 119, 125, 184–85, 199n4
- incondicionado, lo, 58, 97, 137
- incorporación, 11, 22, 24, 36, 43, 67, 100, 114, 122, 130, 139, 142, 148, 186, 190–91, 199n3, 200n1
- Instituto de Literatura y Lingüística, 13–14, 43–44, 49
- intuición, 32, 40, 55, 72–73, 76, 121, 153
- irreversibilidad, 17, 21, 57, 76–77, 84, 87, 126, 136
- jarra danesa, 42, 84–86, **88**, 89, 91–92, 194
- Jiménez, Juan Ramón, 11–12, 173, 199n7
- Joyce, James, 20, 22, 84–85, 112, 114, 121–6, 135–9, 141, 192, 201n15, 203n5, 203n8, 205n9
- escritura de, 122  
     lectura de Lezama, 112  
     y Lezama, 112, 135–6  
     técnica del laberinto, 85  
     uso del primer trueno, 114. (*ver* Vico, Giambattista)



## Índice alfabético

- Kant, Emmanuel, 15, 182, 198n13, 202n3
- La Habana, 11, 14, 16, 18, 21, 25–26, 28, 30, 33, 36–37, 39, 44, 48–54, 60–61, 71, 84, 86, 91, 101, 107, 143, 170, 192–93, 195n4, 197n2, 197n5, 195n9, 198n11, 199n4, 201n16, 201n20, 204n7
- lenguaje, 22, 101, 112, 114, 120, 146, 153, 161, 201n10
- Lezama Lima, José  
biblioteca de, 13, 21, 37–39, 41, 69, 196n13, 197n7, 206n2  
entrevistas, 37, 89, 112, 196n14, 197n8  
estudios sobre, 19–21  
muerte de, 37, 39  
*Orígenes*, 11, 14, 16, 33, 38, 69, 84, 150, 196n12, 201n13, 209n1  
patrones de trabajo, 13  
revistas, 11  
secreto de, 23, 173, 187  
universo bibliográfico, 39  
*Ver ensayos y conferencias; obra poética de Lezama; Oppiano Licario; Paradiso*
- Licario, Oppiano, 16, 23, 68–69, 73, 95, 115, 138, 140–41, 146, 150–52, 159, 162–64, 166–72, 183, 190, 193, 196n12, 199n5, 206n3. *Ver Oppiano Licario*, 196n12
- lógica, 3, 22–23, 144, 149, 152–54, 149
- Lope de Vega, 70, 173, 175–77, 199n6, 209n3, 210n6
- Mandelbrot, Benoît, 16, 136, 205n8
- máquina  
mundo como, 6, 96  
de poesía, 96  
de Turing, 200n7
- masa, 63, 65–66, 109–10, 140, 147, 201n9
- matemática/s, 1–2, 6–7, 9, 27, 15, 31–32, 35–36, 43, 45, 47, 54–55, 77–78, 104, 106, 121, 136–37, 139, 142–45, 148, 150–51, 155–54, 158, 162, 169, 173, 181, 191, 195n6, 196n10, 200nn3–4, 203n5, 206n4, 206nn6–7, 208n19, 209n27
- mecánica, 6, 19–20, 22, 55, 61, 76, 81, 100, 108, 110, 147, 179, 186–87
- metafísica, 17, 40, 56, 59, 76–78, 96–97, 125, 168, 195n1, 198n13
- metáfora, 2, 16, 22, 56–58, 60, 80, 96, 100, 106, 115–16, 120–21, 124–26, 131, 136, 141, 161, 168, 183, 192
- método hiperbólico, 41–44
- mito, 29, 99, 113, 166, 177, 186, 195n3
- mitología, 22, 53, 101, 113, 115, 120, 158, 207n11
- modelo, 6, 8, 61, 121, 126, 132, 154, 156, 206n3
- muerte del tiempo, 18, 21, 74–75, 79, 81–82, 87, 89–91, 95–96, 164, 192. *Ver obra poética de Lezama, “Muerte del tiempo”*
- narración, 1, 3, 6, 15, 19–20, 24, 56, 84, 150, 173, 191
- neobarroco, 23, 132, 189, 204n6
- Newton, Isaac, 18, 45, 59, 61, 63, 78, 100, 104, 107, 109, 180, 203n5
- número, 2, 22, 26, 144–5, 153, 155–6, 158, 160–64, 166–7, 169, 172, 207n10, 208n18

- obra poética de Lezama, 12  
 “Muerte de Narciso”/ *Muerte de narciso*, 12–13, 56, 80, 84, 173, 183, 200n8  
 “Muerte del tiempo,” 17, 18, 21, 48, 76, 79–81, 84, 86, 95–96, 125
- observación, 5, 45, 57, 64, 66, 109, 111, 114–16, 138
- observador, 17, 59, 62, 64–65, 74, 111, 123, 132, 140, 150
- Oppiano Licario* (ver 196n12)  
 encuentro sexual entre José Cemí e Ynaca Eco, 166–7 (ver sexual/es)  
 huracán, 22, 115  
 números primos, 23  
 posibles Licarios, 183
- primer trueno, Big Bang y origen del lenguaje, 22, 114, 116  
 producción de la imagen, 81  
 tiempo protometafórico, 126  
 sucesión numérica, 167, 209n25
- originalidad, 11, 67, 149, 179–80, 182
- paradigma, 6, 22, 75, 100, 130, 142, 189
- Paradiso*  
 bromas temporales, 68  
 conciliación de realidad e imaginación, 163  
 configuración poética del espacio-tiempo, 76  
 “El cubilete de cuatro relojes,” 21, 56, 125  
 elaboración de la imagen, 42  
 física y geometría de la imagen, 82  
 liberación del tiempo y el espacio, 48  
 muerte del espacio, 95  
 negación del tiempo, 95  
 “Oppiano Licario,” 16, 69 (ver 196n12)  
 papel del tiempo, 94–97
- perspectiva mítica del tiempo, 83–84
- primer encuentro de Licario con Cemí, 171
- primera relación sexual de Frenesis, 166 (ver sexual/es)
- propuesta estética, 76
- resumen crítico, 202n22
- silogística del sobresalto, 150
- técnica de superposiciones y simultaneidades, 193
- temporalidad en la historia, 138
- teoría de la imagen, 21
- vencimiento/muerte del tiempo, 18, 21, 48, 84, 90, 95
- paradoja, 9, 33, 90, 126, 153, 155, 207n8
- paralelismo, 18, 21–22, 43, 54, 100–02, 106–07, 113, 120–21, 123–26, 130, 142, 178  
 en crisis 18, 22, 121, 124–26
- Pascal, Blas, 40, 57, 112, 198n13, 199n1
- pensamiento  
 alfabeto del, 152  
 de Aristóteles, 187  
 científico en Cuba, 25  
 creador, 36, 190  
 crítico y escéptico, 47  
 de Lezama/lezamiano, 15, 82, 127, 190  
 matemático, 153  
 mítico, 7  
 modos de pensamiento, 198n13  
 primer, 114  
 procesos de, 2  
 racional, 107  
 sistemas de, 121, 124
- percepción  
 aparatos de, 134  
 de la cuarta dimensión, 129  
 del espacio, 106  
 de un observador, 150  
 órdenes de, 107  
 del tiempo, 59, 63

## Índice alfabético

- periódico/s, 14, 21, 26, 30, 44,  
49–51, 107, 136
- perspectiva, 10, 31, 34, 65, 83, 87,  
100, 122, 124, 131, 146–47,  
151, 153, 183
- Piard, Tomás, 14, 22, 39, **104**,  
124, 132–35, 193, 197n10,  
198n11, 201n18, 204n7
- Picasso, Pablo, 15, 31, 60, 123
- pintura, 9, 97, 130–31, 182, 189, 194
- Pitágoras, 2, 22, 141, 144–46,  
148–49, 156–58, 160–61,  
187, 206nn2–3
- pitagóricos, 17, 94, 119, 145, 148,  
160, 162, 171–72, 208n19
- poesía  
auxilio de la, 3, 5  
como herramienta epistemológica,  
190  
elementos de la, 57  
incesante temporalidad de la,  
19, 60, 72, 83  
temas, 69  
voz del hombre, 66
- poética, 2–3, 7, 12, 16, 19, 21,  
23–24, 32, 42, 48, 56–58,  
61, 66, 69–71, 74–76, 82,  
84, 86–7, 99–101, 112–14,  
120, 125, 132, 135, 138,  
144–45, 171, 173, 175,  
181, 184–87, 189, 191–92,  
200n9, 203n12, 206n6,  
209n1
- polaridad, 64–65, 71, 178, 204n1
- postulado de las paralelas, 22, 100,  
103, 105, 121, 128, 130,  
137, 141, 179, 191, 197n2
- prensa, 12–13, 18, 36–37, 50, 52
- Prigogine, Ilya, 17, 20, 56, 59, 72,  
76–78, 96–97, 136, 199n3,  
200nn1–2, 200n10, 203n5,  
203n8, 205n8
- quinto postulado, 18, 52, 103–06,  
123, 130, 135, 197n2. *Ver*  
postulado de las paralelas
- razonamiento, 2, 3, 5, 7, 15, 119,  
148, 149–50, 153, 208n17
- realidad, 1, 6, 41, 44–45, 58, 61,  
64, 69, 72, 77, 79–80, 100,  
102, 105, 111, 121, 124–25,  
127, 153, 163–64, 191
- reglas, 2, 22, 58, 99, 106, 146, 152,  
162, 180
- relatividad, teoría de la, 6, 14–15,  
20–21, 31, 40, 43, 45, 50,  
52, 56, 60–61, 76, 100, 129  
especial, 61, 65, 107–08, 179  
general, 61, 107–09, 130,  
179–80, 186
- reloj, 17, 68–71, 73–74, 199. *Ver*  
ensayos y conferencias
- repetición, 83, 132, 189
- reposo, 17, 62, 80, 140, 164
- resonancia, 23, 31, 71, 89, 130,  
132, 136, 170, 181–82, 189,  
194, 196n11, 205n9
- resurrección, 12, 18, 22, 58, 60,  
74, 80, 82, 84, 87, 90, 112,  
120, 124, 140–41, 187, 192,  
196n14
- retombée*, 15, 23, 31, 130–31, 181,  
189, 196n11. *Ver* resonancia
- retórica, 79, 82, 112, 201n10
- reversibilidad, 17, 21, 58, 60, 87,  
126
- Revista de Occidente*, 14, 41, 43–44,  
46
- Riemann, Bernhard, 14, 18, 22,  
24, 31, 40, 45, 100, 106,  
108–09, 112, 122, 128, 130,  
135, 137, 179, 185–86, 191,  
196n10, 197n2, 202n4,  
204n1, 210n8
- ruptura  
binarias, 132  
de la causalidad aristotélica, 58  
con la ciencia clásica, 78  
del concepto de la elipse, 131  
con las creencias religiosas, 114  
de la homogeneidad, 132  
del legado mítico, 83

- mecanismo de, 95  
 puntos de, 162  
 sensorial, psicológica y cogniti-  
 va, 105
- Russell, Bertrand, 2, 9, 23, 33,  
 145, 149–50, 154–56,  
 158, 195n1, 200nn3–4,  
 207nn8–10
- Sábato, Ernesto, 4, 9–10, 195n1  
 sabiduría poética, 19, 101, 113–44,  
 120, 203n12
- Salgado, César A., 20, 85, 112–16,  
 135, 141, 201n12, 201n15,  
 203n11, 206n3
- Scienza Nuova*, 22, 101, 112–13,  
 124, 203n12. *Vé*r Vico,  
 Giambattista
- ser  
 para la muerte, 18, 58, 192  
 para la resurrección, 18, 58,  
 192. (*ver* resurrección)
- Severo Sarduy, 10, 15, 23, 31, 52,  
 130–32, 189–90, 196n11
- sexual/es  
 actividad, 152  
 asexual, 158  
 cópula, 168  
 crisis, 171  
 danzas, 207n14  
 dualismo, 159  
 emparejamientos, 166  
 encuentro/s, 19, 23, 53, 116,  
 166, 169  
 frustraciones, 161  
 homosexuales, 159, 170  
 “license,” 116  
 mecanismos, 144  
 mitología, 158  
 primera relación, 166  
 lo sexual, 145, 152  
 singularidad, 145  
 sucesión numérica de Lezama,  
 167–9  
 tensiones, 160
- siglo XIX, 2, 14, 18, 28, 43, 61,  
 76, 101, 104–06, 128, 144,  
 149–50, 152–54, 197n2,  
 208n18
- siglo XX, 1, 5–7, 9, 14, 30–31, 37,  
 43, 47, 77, 102, 110, 112,  
 122, 132, 136, 189, 203n5
- silogística del sobresalto, 2, 16–17,  
 19, 58, 68, 100, 125, 144,  
 148, 150, 190
- simultaneidad, 15, 17, 64, 89, 101,  
 103, 123, 132, 185, 193,  
 201n21
- sistema poético de conocimiento,  
 2, 24, 48, 56, 100, 120, 124,  
 144–45, 191
- sueño/s, 1, 12, 82, 86, 91–96,  
 181–82, 194, 202n26  
 espacio-tiempo de los, 90  
 figuras geométricas del, 202n22  
 de Fronesis, 167  
 de José Cemí, 85, 201n17  
 mundo de los, 91  
 región de, 18  
 territorio de los, 21, 90, 96
- superposición, 82, 101, 132, 178, 193
- temporalidad, 16–17, 19, 21,  
 56–57, 60–61, 63, 65–66,  
 69, 71–73, 83, 116, 119,  
 125, 137–39, 184–85, 187,  
 194, 199nn3–4, 200n1
- tensión, 22, 76, 97, 145, 158, 160,  
 178–79, 185
- teoría 2, 22, 141, 148, 162  
 del caos, 11, 16, 19–20, 22,  
 125, 135–38, 190, 202n23,  
 205nn8–9  
 cuántica, 6, 14, 100, 109–12,  
 125, 203n5, 203n9
- termodinámica 6, 8, 17, 19–21, 24,  
 56–57, 59–60, 76–78, 87,  
 96, 125, 132, 136, 142, 191
- segunda ley de la, 21, 57,  
 59–60, 87, 132

## *Índice alfabético*

- tiempo  
  anulación del, 48, 76, 81, 84, 89, 159  
  como creación de la imaginación, 60  
  como devenir, 78  
  dilatación o ralentización del, 17, 21, 62, 180  
  dispositivos poéticos para medir el, 70  
  espacialización del, 71  
  fugitivo, 69  
  incesante elaboración del, 60  
  muerte del, 74–76, 81–82, 84, 86–89, 92, 95–96, 125, 164, 192  
  naturaleza del, 59, 64, 80, 86  
  percepción relativa del, 63  
  personal, 62, 65  
  como proceso, 17  
  como producto, 17  
  ralentización del, 17, 21, 62, 180  
  significado del, 78  
  tiempo/luz, 116  
  tiempo/sonido, 116  
  en el vacío, 79  
  viaje en el, 64, 140, 177
- tradición  
  clásica, 2  
  cultural, 11, 153, 191–92  
  occidental, 13
- transmutación, 89, 95, 142, 201n21
- transposición, 22, 101, 124–25
- tropo, 16, 79, 87, 112
- vanguardia, 70, 179
- vacío, 4–5, 18, 20, 34, 55, 79–82, 86–87, 90–94, 96, 107, 134, 164, 171, 177, 201n9
- validez, 33, 44–45, 81–82, 108–09, 153
- Valéry, Paul, 143, 183, 190–91, 200n9
- Vico, Giambattista, 19, 22, 99, 101, 112–14, 116, 120, 122, 124, 135, 141, 192, 203nn11–12  
  primer trueno, 22, 101, 114, 116, 120
- virtuosismo estético, 2, 57
- vivencia oblicua, 58, 138
- Whitehead, Alfred North, 13, 17, 40, 56, 59, 76–79, 83, 97, 192, 196n13, 198n13, 199n3, 200n1, 200nn3–4
- Ynaca Eco, 19, 115–19, 164, 166–68

## Sobre el libro

Ómar Vargas

*Cantidades hechizadas y silogísticas del sobresalto:*

*La secreta ciencia de José Lezama Lima*

PSRL 82

Probablemente el escritor Cubano más importante del siglo XX, José Lezama Lima (1910–76) es reconocido como poeta, ensayista, promotor cultural y novelista, pero no por su relación con alguna disciplina de las ciencias puras. ¿Cómo es posible entonces establecer algún tipo de asociación entre el pensamiento y la obra de Lezama con disciplinas científicas? ¿Cómo se registran en el imaginario cultural de la Cuba de la primera mitad del siglo XX ciertos descubrimientos y desarrollos científicos como la teoría de la relatividad, la mecánica cuántica, la lógica moderna, la termodinámica, o la teoría del Big Bang? Y finalmente, ¿quedan registrados esos descubrimientos y desarrollos científicos en la producción estética de Lezama?

Apoyado en la perspectiva que le brinda su formación académica tanto en matemáticas como en estudios literarios, Vargas intenta resolver estos interrogantes. Una lectura detallada de la obra narrativa del autor cubano, incluyendo sus dos novelas—*Paradiso* y *Oppiano Licario*—y de gran parte de sus ensayos, artículos de prensa y entrevistas concedidas por él, así como un examen cuidadoso de lo que sobrevivió de su biblioteca personal, muestran que la propuesta poética de Lezama está sustentada sobre una fascinante y original apropiación de conceptos, problemas, soluciones y características retóricas del quehacer científico.

## About the book

Ómar Vargas

*Cantidades hechizadas y silogísticas del sobresalto:*

*La secreta ciencia de José Lezama Lima*

PSRL 82

Arguably the most important Cuban writer of the 20th century, José Lezama Lima (1910–76), is well known as a poet, essayist, cultural promoter and novelist, but not as a scientist. In fact, there is no evidence of any concrete relationship between him and any pure science discipline. How then it is possible to establish connections between Lezama's literary works and the disciplines of science? How are certain scientific discoveries and developments, such as the theory of relativity, quantum mechanics, modern logic, thermodynamics, or the Big Bang theory, embraced in the cultural imaginary of Cuba during the first half of the 20th century? And finally, how do those scientific discoveries and developments inform Lezama's aesthetic production?

Grounded in his disciplinary experience in both literary and mathematical studies, Vargas attempts to unearth the overlaps and connections between science and art, thus offering a new critical apparatus with which scholars can study Lezama's works. In this book, he provides a close reading of Lezama's narrative works, including his two novels—*Paradiso* and *Oppiano Licario*—, as well as his essays, press articles and interviews. The author also examines the catalogue of Lezama's personal library, revealing that his poetics are based on an original and fascinating appropriation of concepts, problems, solutions and rhetorical devices in science.

## **Sobre el autor**

Ómar Vargas es profesor asistente de español para el Departamento de lenguas modernas y literaturas de la Universidad de Miami. Vargas terminó su PhD en literatura hispanoamericana en la Universidad de Texas en Austin y sus estudios de pregrado en matemáticas en la Universidad Nacional de Colombia. Su área de investigación se ocupa de las relaciones entre descubrimientos y desarrollos científicos y la ficción narrativa de América Latina y el Caribe durante los siglos XX y XXI, particularmente en los casos de autores como José Lezama Lima, Jorge Luis Borges, Salvador Elizondo, y Gabriel García Márquez. Actualmente trabaja en una investigación que explora la transición de científico a escritor en el caso del autor argentino Ernesto Sábato. Ha publicado en *Latin American Literary Review*, *Ciberletras*, *Variaciones Borges*, *Revista Revolución y Cultura*, *Nueva Revista del Pacífico*, y *La Habana Elegante*.

## **About the author**

Ómar Vargas is an assistant professor of Spanish in the Department of Modern Languages and Literatures at the University of Miami where he has been a faculty member since 2015. Vargas completed his PhD in Spanish American literature at the University of Texas at Austin and his undergraduate studies in mathematics at Universidad Nacional de Colombia. His research interests focus on the relationships between scientific discoveries and developments, and the narrative fiction of Latin America and the Caribbean in twentieth and twenty-first centuries, particularly in the cases of authors such as José Lezama Lima, Jorge Luis Borges, Salvador Elizondo, and Gabriel García Márquez. He is currently exploring the transition of the scientist to a writer in the case of Argentine author Ernesto Sábato. He has published in *Latin American Literary Review*, *Ciberletras*, *The Borges Center*, *Revista Revolución y Cultura*, *Nueva Revista del Pacífico*, and *La Habana Elegante*.



*Cantidades hechizadas* representa un análisis prudente de la relación entre la lógica y la poesía, o la ciencia y el arte, en los ensayos, poemas y prosa de Lezama Lima. Hace un trabajo excelente resumiendo la historia de la erudición sobre Lezama y dialogando con ella. Al mismo tiempo, ofrece una intervención singular a esta tradición, atendiendo más seriamente que las investigaciones anteriores al tema de la ciencia—y a la historia de la ciencia—según surja en la obra de Lezama.

Este libro será de gran interés a los estudiosos de Lezama y aquellos interesados en la poética latinoamericana, incluyendo la de realismo mágico. Esto es debido al análisis minucioso de los textos, la interacción con la historia de la erudición sobre Lezama, el alcance de las investigaciones y el estudio de la conexión entre la lógica y la creación, la cual es clave para la poética latinoamericana.

—Brett S. Levinson  
State University of New York at Binghamton

*Cantidades hechizadas* represents a careful analysis of the relationship between logic and poetry, or science and art, in the essays, poems, and prose of Lezama Lima. It does an excellent job of summarizing the history of scholarship on Lezama, and of dialoguing with that history. At the same time, it offers a singular intervention into this tradition, attending more seriously to the theme of science—and to the history of science—as it surfaces in Lezama's work than previous research.

This book will be of enormous interest to Lezama scholars, and those interested in Latin American poetics, including that of magical realism. This is due to the close textual analyses, the engagement with the history of Lezama scholarship, the breadth of the investigations, and the examination of the connection of logic and creation which is so key to Latin American poetics.

—Brett S. Levinson  
State University of New York at Binghamton