

Kirsten Mahlke

Los rayos de *Rayuela*: el libro atómico de Cortázar

Probablemente la única áncora de salvación sea la ciencia, el uranio 235, esas cosas. Pero además hay que vivir¹.

1. MOVIMIENTOS ELEMENTALES

Primero, no se puede decir manifiestamente que *Rayuela* sea una obra periférica: por lo menos no en el sentido de su vigor y peso literario. De algún modo, sin embargo, el libro de Cortázar presenta una perspectiva periférica, producida a través de la estructura inducida por el «Tablero de dirección»: en vez de una serie de acontecimientos relatados, se produce, desde el primer párrafo, una descentración narrativa que va transformando, cristalizando, precipitando² y hasta destruyendo todo el resto del texto. Según la lectura presentada a partir de esto, se trata de una forma de radiación que emplaza el orden novelesco tradicional. La radioactividad, en su sentido físico, forma la base de esta aproximación, porque parece el medio más parecido a los efectos literarios de *Rayuela* presentados como objetos de discusión. No es el núcleo mismo, sino sus alrededores los que son radiantes. Al final, París está en la periferia de Buenos Aires, tomándose en serio el título «Del lado de allá» de la primera parte del libro.

La segunda cuestión se refiere a los medios: pensarlos en *Rayuela* de Cortázar requiere pensar la noción de los medios de un modo elemental. El aire, la luz, la radiación atómica o la corriente eléctrica, normalmente, no son clasificados como medios, siendo demasiado generales y clasificados como ruido alrededor de los medios acústicos, visuales y técnicos. En su artículo «Das Medium der Kunst»³, Niklas Luhmann ha designado como radiación atómica, en la que quiero enfocar este artículo, al «residuo del comportamiento orientado

1 Cito según la edición crítica de Julio Cortázar, *Rayuela*, realizada por Julio Ortega y Saúl Yurkievich, Madrid, Archivos 1991, cap. 28, p. 306 de la siguiente manera (*R*, cap., p.).

2 El vocabulario científico es de Cortázar: «Me gusta la palabra «precipitado» en el sentido químico. Y yo agregaría cristalización, porque montones de elementos que flotaban como en un limbo fueron cristalizando una vez que yo encontré el camino, la vía»; Omar Prego Gadea, *La fascinación de las palabras. Conversaciones con Julio Cortázar*, Barcelona, Muchnik, 1985, p. 111.

3 Niklas Luhmann, «Das Medium der Kunst», en: *Delfin* 4 (1986), pp. 6–15. El texto referido no existe en traducción española.

en: Wolfram Nitsch/Matei Chihai/Alejandra Torres (eds.), *Ficciones de los medios en la periferia. Técnicas de comunicación en la literatura hispanoamericana moderna*, Köln, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, 2008 (Kölner elektronische Schriftenreihe, 1), pp. 323–338.

hacia un fin»⁴ y la ha colocado en una misma fila junto a las herramientas, las casas y el ruido de la calle, casi en un orden surrealista, debe uno decir, y en uno que seguramente hubiera gustado a Cortázar.

La radiación (eléctrica, acústica, óptica y atómica) que se ve actuando y que es tematizada en *Rayuela* es, al contrario de la opinión de Luhmann, menos residuo que condición de la funcionalidad mediática. Se refleja en su forma elemental en *Rayuela* de Cortázar. La condición básica de cualquier transmisión de sonidos, luz o radioactividad permite distinguir la más moderna competencia tecnológica y científica de Cortázar: uno podría afirmar que él ha superado, a través de *Rayuela*, los abismos entre las dos culturas (dos culturas vistas tanto en términos científicos como eurocéntricos). No obstante, lo que me parece más interesante es la radicalidad con la que él conecta radiación y literatura para estremecer los modelos culturales históricos de la literatura en sus fundamentos: oposiciones binarias, como la de centro y periferia, son así desarticuladas.

Antes de continuar la propuesta, es preciso explicar el procedimiento de la siguiente lectura «científica» de *Rayuela*. Ha sido observado en varias ocasiones⁵ que Cortázar integraba de manera creativa los planteamientos y resultados de la ciencia contemporánea⁶. Si Borges era el autor que anticipó algunas implicaciones de la física moderna, Cortázar incorporaba las consecuencias de las ciencias naturales en sus textos⁷, además del miedo ubicuo de la bomba atómica⁸ durante la Guerra Fría. Cortázar no comulga la prolífera hostilidad frente a la tecnología que resulta fácilmente de esa amenaza. Está buscando otro camino — literario — de manejar los problemas más urgentes de su generación. ¿Pero de qué manera se manifiesta su interés científico en su obra maestra? Ciertamente es más fácil constatar cuáles son los libros a los que se refiere un autor que de especificar las relaciones que hay entre los conocimientos y la arquitectura de su novela. La meta de este artículo es, por consiguiente, destacar algunos rasgos de la especial relación entre la novela cortazariana y los

4 «Relikt zweckgerichteten Verhaltens» (mi traducción), *ibid.*, p. 6.

5 Primero en las entrevistas que daba Cortázar mismo; desde entonces en algunos artículos que analizan el importante papel que Cortázar atribuía a salvar el abismo entre las dos culturas. J. Andrew Brown, *Test Tube Envy. Science and Power in Argentine Narrative*, Lewisburg, Bucknell University Press, 2005, pp. 160–188; Carolina Ferrer, «Cortázar cuántico», en: *Cyber Humanitatis* (1996), n° 1, Revista Electrónica de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, Santiago de Chile (<http://www2.cyberhumanitatis.uchile.cl/01/textos/CFerrer.htm>).

6 Cortázar y su mujer Aurora Bernárdez ganan su vida en Francia como traductores y «[a]guantan las inclemencias de un viaje a Viena para las sesiones de la Comisión de Energía Atómica», como enseña Luis Harss, «Julio Cortázar o la cachetada metafísica», en: Luis Harss, *Los Nuestros*, Buenos Aires, Sudamericana, 1975, pp. 252–300, aquí: p. 259.

7 Cf. Brown, *Test Tube Envy* (n. 5), p. 160.

8 Ese miedo afecta al «club de la serpiente» como también a Cortázar mismo, quien formula su preocupación en una entrevista con Omar Prego Gadea: «Vos sabés que las intuiciones de Oliveira — para decirlo de una manera sintética y pobre — son que estamos metidos en un camino que nos lleva derecho a la bomba atómica, a la liquidación final»; Omar Prego, *La fascinación* (n. 2), p. 102.

intertextos técnicos y científicos basados en el mundo atómico. Las preguntas importantes pueden formularse así: ¿Las alusiones atómicas son más que puro turismo científico?⁹ ¿Qué efectos tienen los nuevos conocimientos del mundo físico, particularmente los que fueron obtenidos por la química y la física atómica, en la estructura narrativa de la novela? Cortázar mismo subraya que para él existe un puente más que metafórico entre los dos campos opuestos del saber:

Ahora, al final de estas preguntas que me estás haciendo, decís algo que quiero aclarar porque me parece que es una cuestión de honestidad: las menciones de físicos, de científicos como Planck y de Heisenberg que hay en *Rayuela* responden, sí, a eso que tu colega llama «un turismo de la ciencia». Pero es un turismo que no es completamente gratuito, porque a lo largo de mi vida, siempre que he podido acercarme a esos artículos de divulgación en donde problemas de física pura o alta matemática son presentados [...] los he leído siempre apasionadamente porque su reflejo sobre la literatura me parece evidente y total¹⁰.

Algunas secuelas de la pasión científica se muestran a lo largo de su novela maestra. Las «radiaciones» de *Rayuela* no son, a menudo, representadas en forma abierta — fuera de la fosforescencia, el uranio 235¹¹ y la luz eléctrica — más bien se evidencian a través de sus complementos sensoriales en los objetos visibles, perceptibles y audibles. Ellas tienen, en cierta medida, un efecto físico y estructural, pero no se manifiestan superficialmente; de la misma manera en que el título del libro hace referencia al juego infantil, conteniendo simultáneamente una forma femenina y diminutiva de «rayo». Fritz Heider estableció en 1911¹², en una muy temprana definición del concepto de medios, que habría que diferenciar entre las diferentes formas de percepción psíquica de los medios. Él es uno de los pocos que ha intentado expresar el lado objetivo (físico) de manera elemental. Las oscilaciones del aire y de la luz no son percibidas inmediatamente, pero no por eso son menos medios que los objetos de conocimiento; por ejemplo, la presión atmosférica, la temperatura o el tiempo. Físicamente, las radiaciones son olas de onda corta, y su movimiento, provocado externamente, origina una atracción estética. No quisiera agregar a la

9 Se le imputó a Cortázar ocasionalmente el «turismo de la ciencia». Cf. la entrevista realizada por Sara Castro-Klaren, «Cortázar lector» del verano de 1976, en Saignon, Francia, publicada en *Cuadernos Hispanoamericanos* (1980), n° 364–366, compilada por Antonio Crespo (ed.), *Confieso que he vivido y otras entrevistas*, Buenos Aires, LC, 1995, pp. 11–38, aquí: p. 16.

10 *Ibid.*

11 En la conversación después de la muerte de Rocamadour, Horacio pregunta «¿Cuál será la naturaleza de ese fenómeno luminoso? ¿Te has enterado de lo que es el uranio enriquecido? ¿Te gustan los isótopos, sabías que ya transmutamos el plomo en oro? Todo muy incitante, muy vertiginoso, pero siempre a partir del sillón donde estamos cómodamente sentados.» (*R*, 28, 306)

12 Fritz Heider, «Ding und Medium», in: Claus Pias/Joseph Vogl/Lorenz Engell (eds.), *Kursbuch Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart, DVA, 1999, pp. 319–333, aquí: pp. 321 y ss.

definición de Heider más que un punto: hay que mirar los medios básicos y sus efectos estéticos.

De radiaciones de onda corta, imperceptibles a los sentidos, se tratará a continuación; de su función mediática en la estructura comunicativa del libro y de su validez dentro de los estudios culturales en relación con el planteamiento de la cuestión de la periferia.

Rayuela, si se permite introducir la tesis a comprobar, es un libro que a través del movimiento y del sujeto de la radiación

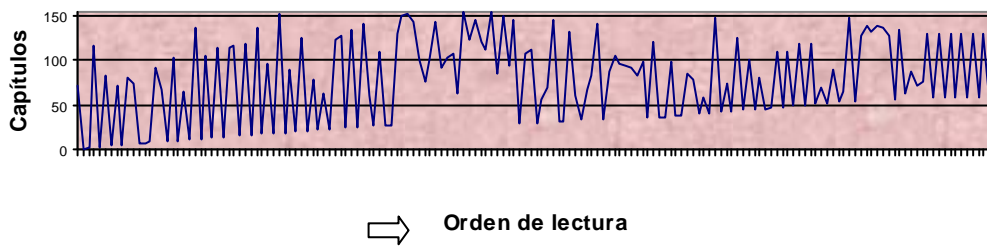
1. remueve las categorías de periferia y centro;
2. refleja una medialidad elemental, es decir, en forma atómica y molecular.

La medialidad representada y fingida refleja al mismo tiempo siempre dimensiones narrativas y teórico-culturales. La radiación no tiene en su forma representada solamente una fuerza enunciativa, sino que afecta directamente la forma narrada y es en magnitud semejante a lo que hace la más amplia dimensión cultural, esto es, comunicación verbal o musical, o las presunciones básicas de corte geográfico y político. En más de un sentido, *Rayuela* de Cortázar se propone disolver la oposición centro/periferia o, al menos, ponerla en tela de juicio.

El movimiento continuo constituye la estructura dinámica de *Rayuela*, desde el lector hojeando sin descanso entre los capítulos dispersos, hasta el protagonista, quien vaga de un lugar a otro en las calles de París y Buenos Aires. Por fin, el movimiento condiciona la escritura misma. El movimiento perpetuo parece ser el fundamento filosófico de una filosofía que supera al cartesianismo.

2. DESCENTRALIZACIÓN: ESPIRAL CONTRA CÍRCULO

En términos narrativos, el orden convencional — como ya es conocido — busca ser desbaratado mediante el tablero: el orden de lectura de la cultura dominante, de derecha a izquierda y de adelante hacia atrás, es negado en *Rayuela*. Pero también son cuestionadas otras condiciones lógicas y estructurales de la cultura dominante: la causalidad, al igual que el espacio y el tiempo. Éstos se disuelven en un gráfico de dos dimensiones, en un libro palpitante, cuyas amplitudes pueden subir mucho, pero que, al final, se transforma en una armónica oscilación: allá, donde el capítulo 131 y 58 desembocan en un meandro interminable. En vez de una cadena narrativa de causas y efectos, Cortázar intenta ya en su *Cuaderno de bitácora* un orden eléctrico de narración: el capítulo 13 se puede leer como la carga del 116; el capítulo 4 como la del 84 y así sucesivamente.



Las dos áreas de acción — Buenos Aires y París — llegan de este modo a tener una relación que puede ser mejor entendida como una superposición de ondas¹³ («En París todo le era Buenos Aires y viceversa»¹⁴), como un par opuesto de semiósferas culturales en un espacio newtoniano: ya no es posible hablar de un centro y de una periferia, sean éstos geográficos, semánticos o topológicos. Esto empieza con la puesta en perspectiva a través de la deixis en el entretítulo *Del lado de allá*, donde al otro lado de la orilla señala a Francia, mientras que *Del lado de acá* se refiere a Buenos Aires. A través de una tercera parte, *De otros lados*, se abre paso una negación categorial del par antagónico anteriormente planteado. La posición del narrador permanece así indeterminada gracias a la introducción de la tercera parte.

Las ondas y radiaciones tienen la cualidad de esparcirse en todas las direcciones, pueden superponerse unas a otras y apagarse. Desde el punto de vista estructural, los capítulos que tienen lugar en Buenos Aires y en París se superponen, de tal modo que en esta continua oscilación, una metrópoli llega a ser metáfora de la otra, por lo que la metáfora es, a la vez, concepto y medio: un medio de transporte para la carga semántica. Pero un medio que, por su lógica oscilatoria, desarbola todo sentido fijo, corta analógicamente el efecto magnético al cesar la corriente eléctrica. París es una enorme metáfora que palpita tan fuerte, dada que ella, del mismo modo que el impulso electromagnético, recibe su profundidad a través de la forma de la espiral. Horacio caracteriza a París como «el gran tornillo»¹⁵, y Cortázar selecciona como forma poética de *Rayuela*, explícitamente, la espiral¹⁶. En oposición al círculo, la espiral representa apertura, redundancia y complejidad.

13 La superposición aquí es un término derivado de la física cuántica. Describe el fenómeno que en el campo subatómico, los objetos poseen aparentemente dos o más valores de una entidad observable. Cf. Jürgen Audretsch, *Entangled Systems. New Directions in Quantum Physics*, Weinheim, Wiley, 2007.

14 R, 3.

15 El tornillo París o el Gran Tornillo capitalizado aparece ya en el primer capítulo (73) de la lectura, según el tablero. Cf. también Wolfram Nitsch, «Die lockere und die feste Schraube: Spiel und Terror in Julio Cortázar's *Rayuela*», en: Ulrich Schulz-Buschhaus/Karlheinz Stierle (eds.), *Projekte des Romans nach der Moderne*, München, Fink, 1997, pp. 263–287.

16 En su *Cuaderno de bitácora* Cortázar opta por la espiral como símbolo de apertura estructural de su obra. Cf. R, 469–513, aquí: p. 507.

En la era eléctrica, la forma de la espiral se impone por su característica de superponer concéntricamente la velocidad de la electricidad a la profundidad. De acuerdo con Marshall McLuhan, la espiral es

[...] una forma redundante, inevitable en la era eléctrica, en la cual el patrón concéntrico es impuesto por la calidad instantánea y superpuesto en profundidad por la velocidad eléctrica. Pero lo concéntrico, con sus infinitas intersecciones de planos, es necesario para tener perspectiva¹⁷.

McLuhan compara la espiral cargada de electricidad con las formas orales de los diálogos de adquisición de conocimientos en las culturas orientales:

El modo oriental y hebreo de pensamiento aborda los problemas y las soluciones en el transcurso de una discusión de una manera típica en las sociedades orales en general. Todo el mensaje es revisado y vuelto a revisar, de nuevo y de nuevo, como en las curvaturas concéntricas de una espiral, con redundancia aparente¹⁸.

Cortázar está listo para sostener distintas referencias del pensamiento y de la comunicación. En el capítulo 62, Morelli arriesga el esbozo de una alternativa a la motivación psicológica, que en su opinión permanece en términos narrativos caduca y prisionera de una causalidad insostenible. En lugar de eso, según Morelli, se debería crear una forma de acción cercana al proceso electroquímico, que renunciara a las características convencionales. Él se deja inspirar por el neurólogo noruego Holger Hyden, quien examina los procesos mentales en sus fundamentos moleculares y electroquímicos. Pero al mismo tiempo, señala las «primitivas» connotaciones de esta clase de procesos cargados de tal manera:

Química, electromagnetismo, flujos secretos de la materia viva, todo vuelve a evocar extrañamente la noción del *maná*; así, al margen de las conductas sociales, podría sospecharse una interacción de otra naturaleza, un billar que algunos individuos suscitan o padecen, un drama sin Edipos, sin Rastignacs, sin Fedras, drama *impersonal* en la medida en que la conciencia y las pasiones de los personajes no se ven comprometidas más que a posteriori. Como si los niveles subliminales fueran los que atan y desatan el ovillo del grupo comprometido en el drama. O para darle el gusto al sueco: como si ciertos individuos incidieran sin

17 «[...] a redundant form inevitable to the electric age, in which the concentric pattern is imposed by the instant quality, and overlay in depth, of electric speed. But the concentric with its endless intersection of planes is necessary for insight» (trad. Jairo Ordoñez); Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, McGraw-Hill, 1965, p. 26. La traducción española con el título *Comprender los medios de comunicación*, Barcelona, Paidós, 1998, desgraciadamente no me fue accesible.

18 «The Hebrew and Eastern mode of thought tackles problem and resolution, at the outstep of a discussion, in a way typical of oral societies in general. The entire message is then traced and retraced, again and again, on the rounds of a concentric spiral with seeming redundancy» (*ibid.*).

proponérselo en la química profunda de los demás y viceversa, de modo que se operaran las más curiosas e inquietantes reacciones en cadena, fisiones y transmuciones (*R*, 62, 296 y ss.).

¿La acción del drama como acontecimiento impersonal, acaso molecular o radioactivo, que penetra, mueve y destruye el macrocosmos? El hecho de que uno pueda leer *Rayuela* consistentemente en este sentido se muestra en varios niveles.

Una variación de la poética atómica se encuentra en el capítulo cuarto, donde se habla del proyecto de Morelli, en el que se procura transferir la vigencia del principio de indeterminación a la literatura y en el que él «pretendía hacer de su libro una bola de cristal donde el micro y el macrocosmos se unieran en una visión aniquilante» (*R*, 4, 151). En la era nuclear, el microcosmos significa una realidad atómica y molecular, la cual no solo evoca reacciones en cadena, sino que además palpita e irradia. La radiación no permanece en el exterior, sino que penetra toda la materia y convierte al sujeto y al objeto en categorías indistinguibles. El protagonista Horacio Oliveira tiene múltiples experiencias que radican en ese tipo de penetración. Cito su sensación — realmente solo reservada a las ondas — de estar regresando simultáneamente de tres o cuatro sitios diferentes:

Vuelvo de cuatro partes simultáneas: el sueño de esta mañana, que sigue vivo y coleando. Unos interludios con Pola que te ahorro, tu descripción tan vistosa del sepelio del chico, y ahora me doy cuenta de que al mismo tiempo yo le estaba contestando a Traveler, un amigo de Buenos Aires que en su puta vida entendió unos versos míos que empezaban así, fíjate un poco: «Yo, entresueño, buzo de lavabos» (*R*, 57, 289).

La existencia ondulatoria de Oliveira puede ser leída, en una etapa posterior, de manera algo inusual, aunque en Morelli absolutamente adecuada, como un acrónimo del agua: H₂O, donde la doble H se justifica por su gusto de anteponer una hache a las palabras. Horacio Holiveira: un juego no solamente con las cifras alfabéticas del medio de la escritura, sino también con los símbolos de los elementos químicos. ¿Pero puede referirse el tablero mismo como sistema periódico? Hay algunas secuelas que sugieren una relación lúdica entre la clasificación de Mendeleev y el orden del libro segundo de *Rayuela*. En la edición crítica, Julio Ortega nos presenta una lista de colores de los 155 capítulos según el manuscrito cortazariano de Austin, recomendando: «El lector interesado puede convertir los números de los capítulos a los del libro, utilizando la tabla anterior, y establecer sus propias conclusiones»¹⁹.

Las diez colores (amarillo, verde, rojo, negro, naranja, morado, celeste, rosa, marrón y azul) corresponden a capítulos particulares, mientras que una gran parte (49) queda sin color. Estableciendo la base para mis propias

19 Ortega, «Nota sobre el texto», en: Cortázar, *Rayuela* (n. 1), pp. XXVII-XXXV, aquí: p. XXXIV.

conclusiones, quisiera presentar el tablero de dirección de colores según el sistema del manuscrito:

73	1	2	116	3	84	4	71	5	81	74
6	7	8	93	68	9	104	10	65	11	136
12	106	13	115	14	114	117	15	120	16	137
17	97	18	153	19	90	20	126	21	79	22
62	23	124	128	24	134	25	141	60	26	109
27	28	130	151	152	143	100	76	101	144	92
103	108	64	155	123	145	122	112	154	85	150
45	146	29	107	113	30	57	70	147	31	32
132	61	33	67	83	142	34	87	105	96	94
82	99	35	121	36	37	98	38	39	86	78
40	59	41	148	42	75	43	125	44	102	45
80	46	47	110	48	111	49	118	50	119	51
69	52	89	53	66	149	54	129	139	133	140
138	127	56	135	63	88	72	77	131	58	131

Puede verse la similitud con el sistema periódico:

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	0		
1	H															He		
2	Li	Be									B	C	N	O	F	Ne		
3	Na	Mg									Al	Si	P	S	Cl	Ar		
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	L	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	A															
			L	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
			A	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

Sistema periódico de elementos²⁰

El número de los elementos conocidos (106) equivale al número de capítulos de color en el tablero de Cortázar. Y hay más: la ruptura entre el primer libro y los «capítulos prescindibles» se produce después del capítulo 56. El elemento 56 descontinúa el grupo de los metales alcalinotérreos para extraer los lantánidos, un grupo de tierras raras iniciado por el lantano (57 La) y finalizado por el lutecio (Lu 71). El elemento lantano debe su nombre al verbo griego *lanthaneîn* (λανθανεῖν), lo que significa «escondido», y es uno de los productos radiactivos de la fisión del uranio, el torio o el plutonio. Comparte su carácter oculto así como su primera sílaba con la protagonista, La Maga, escondida en París (Lutetia). La analogía entre el sistema periódico y la estructura de *Rayuela* queda abierta y sirve de lúdico intertexto material. Podría ayudar a entender algunas tramas de las figuras literarias conceptualizadas por el autor ficticio Morelli. Aquí se manifiesta una idea de relaciones e interacciones no-personales, ¿químicas? *Rayuela* puede ser calificada sin exageración como las «*Afinidades electivas* del siglo XX».

Las reacciones subliminales, el argumento, las relaciones y las conversaciones podrían precisamente aludir a este nivel, en el que lo alfabético (esto es, el medio cognitivo, hablado, cultural) y lo atómico-químico (es decir, el medio elemental, material) superponen sus símbolos. Leemos aquí una vez más el proyecto de argumentación de Morelli:

Así las cosas, basta una amable extrapolación para postular un grupo humano que cree reaccionar psicológicamente en el sentido clásico de esa vieja, vieja palabra, pero que no representa más que una instancia de ese flujo de la materia

20 <http://www.elanceur.org/IconoArticles/IconoShirky/TablePeriodiqueDesElements.jpg> (5 de agosto de 2008).

inanimada, de las infinitas interacciones de lo que antaño llamábamos deseos, simpatías, voluntades, convicciones, y que aparecen aquí como algo irreductible a toda razón y a toda descripción: fuerzas habitantes, extranjeras, que avanzan en procura de su derecho de ciudad (*R*, 62, 297).

Cualquier interpretación psicológica diagnosticaría a los protagonistas como dementes e ignoraría el patrón de movimiento: la llave, de la que Morelli habla tan frecuentemente. Las percepciones y los recuerdos, tal como transcurren en los procesos electroquímicos, encuentran su analogía en la acción y en la comunicación. A continuación proponemos una ojeada sobre la lectura de Morelli, que él incluye como una cita de *L'Express* parisino en toda su extensión:

La memoria correspondería, pues, a la ordenación de las moléculas de ácidos nucleicos en el cerebro, que desempeñan el papel de las tarjetas perforadas en las computadoras modernas. Por ejemplo, el impulso que corresponde a la nota «mi» captada por el oído, se desliza rápidamente de una neurona a otra hasta alcanzar a todas aquellas que contienen las moléculas de ácido RNA correspondiente a esta excitación particular. Las células fabrican de inmediato moléculas de la proteína correspondiente regida por este ácido, y realizamos la audición de dicha nota (*R*, 62, 297).

Y *Rayuela* misma podría ser leída como una enorme metáfora de esta memoria química que funciona según las leyes de la combinatoria, pero que opera plenamente en una esfera no local. El tablero ofrece solo una de las miles de posibilidades de combinación de los capítulos individuales, los cuales ofrecen nuevas *Rayuelas*. Bajo esta luz, el artículo sobre el neurólogo sueco se lee poetológicamente:

La riqueza, la variedad del pensamiento se explican por el hecho de que un cerebro medio contiene unas diez mil millones de neuronas, cada una de las cuales encierra varios millones de moléculas de distintos ácidos nucleicos: el número de combinaciones posible es astronómico. Esta teoría tiene, por otra parte, la ventaja de explicar por qué en el cerebro no se han podido descubrir zonas netamente definidas y particulares de cada una de las funciones cerebrales superiores; como cada neurona dispone de varios ácidos nucleicos, puede participar en procesos mentales diferentes y evocar pensamientos y recuerdos diversos (*ibid.*).

Vale la pena también intentar un examen de las relaciones entre los protagonistas sobre una base elemental: si Morelli intenta constituir la novela más allá de la causalidad psicológica podría ser que las relaciones y tramas de las personas funcionaran según una lógica elemental. La búsqueda de la Maga por parte de Horacio, por ejemplo, se ve tan motivada como irrealizable. Hay muchos encuentros breves que asemejan a los que tienen las moscas al zumbear sin sentido, mientras dibujan poco a poco un movimiento que es igual al movimiento molecular browniano, un término físico que encontramos en el párrafo siguiente.

Maga, vamos componiendo una figura absurda, dibujamos con nuestros movimientos una figura idéntica a la que dibujan las moscas cuando vuelan en una pieza, de aquí para allá, bruscamente dan media vuelta, de allá para aquí, eso es lo que se llama movimiento browniano, ¿ahora entendés? (*R*, 34, 164).

Aparentemente, la noción de «figura», dibujada por La Maga y Horacio en el soliloquio citado, necesita una explicación adicional. «Figuras» no son personas individuales, sino, según Cortázar, constelaciones de personas que desconocen su estado de constelación. En *Los Premios* Cortázar coloca una definición en la boca de Persio: «Es como el sentimiento [...] de que aparte de nuestros destinos individuales somos parte de figuras que desconocemos. Pienso que todos nosotros componemos figuras»²¹.

La noción de figura incluye un enfoque muy diferente a las acciones: figuras son constelaciones de personajes llenas de vida. En vez de interacciones individuales hay una especie de «superacción», «superestructura»²², obedeciendo leyes que escapan al mundo individual. Una de las leyes es la ley de la física cuántica, según la cual se comportan todos los elementos. Propongo, como puesta en práctica experimental, la figura Maga-Oliveira: la Maga se llama propiamente Lucía; ella, como la luz que es, representa naturalmente la fuente de radiación óptica por excelencia. Lucía se entiende desde un punto de vista químico como el elemento fósforo, el cual (el fósforo blanco) continúa ardiendo en el agua cuando entra en contacto con oxígeno, lo que hace más comprensible algunas de sus reacciones. La combinación de sus dos nombres, La Maga-/Lucía, puede hacer alusión a aquella esencia tan admirada que brilla en la oscuridad y que fue descubierta a través de los experimentos alquímicos de Henning Brandt en 1669 como la «piedra de la luz»: el fósforo. Para ello destiló orina humana en descomposición y la concentró a través de la evaporación. El médico Daniel Krafft puede ser considerado como el eslabón entre los dos polos de la alquimia y la física atómica: el primer isótopo radioactivo fabricado artificialmente resultó del exitoso bombardeo, realizado por los Curie-Joliot en París en 1934, de aluminio con partículas alpha, tratándose de un isótopo fosfórico.

En un París que es casi exclusivamente recorrido de noche, Lucía incorpora una iluminación más allá de la intelectualidad. Su sospechado suicidio en el Sena es más bien improbable a causa de sus características elementales y se transforma en una metáfora ulterior de la relación subliminal entre fósforo y agua (H₂O). El fósforo es utilizado como metáfora de los encuentros casuales entre La Maga y Horacio:

Con la Maga hablábamos de patafísica hasta cansarnos, porque a ella también le ocurría (y nuestro encuentro era eso, y tantas cosas oscuras como el fósforo)

21 Me hizo notar Gudrun Rath la visión de Persio en *Los Premios*. Cf. Julio Cortázar, *Los Premios*, Buenos Aires, Sudamericana, 1967, pp. 277 y ss.

22 Harss, *Los Nuestros* (n. 6), p. 289.

caer de continuo en las excepciones, verse metida en casillas que no eran las de la gente, y esto sin despreciar a nadie (*R*, 1, 120).

Los fósforos encendidos acompañan constantemente los encuentros del club, donde iluminan fugazmente rostros y cosas. Horacio, en su estado enloquecido, suele destruir sus artefactos geométricos de hilo con fósforos²³, otra trama simbólica del establecimiento y la destrucción del texto/la textura para conseguir sus letras/elementos más básicos.

La reducción, la descomposición, la precipitación — Cortázar usa todo el espectro, desde la práctica alquímica hasta la física atómica moderna y la electroquímica para su poética.

3. «TODO VIBRA Y TIEMBLA»

Una forma de llevar a cabo en la prosa la disolución morelliana del macrocosmos mediante el microcosmos consiste en transformar la esfera de la acción en una suerte de escenario de las reacciones químicas.

Otra posibilidad sería la de relacionar la irradiación y oscilación de la materia elemental con los sujetos macroscópicos, para luego destruirla en el plano estructural y posteriormente en el físico. «SWING ergo soy» declara el protagonista Horacio, escuchando los discos de jazz²⁴. De allí en adelante, el campo semántico musical del «swing» va expandiéndose hacia la escritura²⁵ y la materia en general; su movimiento atómico y molecular, que comprende todas las cosas: sujetos como objetos, la vida y la muerte, con lo que permanece omnipresente, incesante e imperceptible. La oscilación propia, quisiera recalcar, puede ser identificada como movimiento fundador en la ficción mediática de *Rayuela*, condicionando la narratología y la lectura, los protagonistas y sus constelaciones, el ámbito del relato y sus estados psíquicos. Esta oscilación,

23 «Lo único seguro era que los piolines y los hilos lo alegraban, que nada le parecía más aleccionante que armar por ejemplo un gigantesco dodecaedro transparente, tarea de muchas horas y mucha complicación, para después acercarle un fósforo y ver cómo una llamita de nada iba y venía» (*R*, 127, 411).

24 A la primera mención, la frase está sumergida en el elogio del jazz: «Por un instante la máquina Ellington los arrasó con la fabulosa payada de la trompeta y Baby Cox, la entrada sutil y como si nada de Johnny Hodges, el crescendo (pero ya el ritmo empezaba a endurecerse después de treinta años, un tigre viejo aunque todavía elástico) entre riffs tensos y libres a la vez, pequeño difícil milagro: *Swing, ergo soy*. Apoyándose en la manta esquimal, mirando las velas verdes a través de la copa de vodka (íbamos a ver los peces al Quai de la Mégisserie) era casi sencillo pensar que quizá eso que llamaban la realidad merecía la frase despectiva del Duke, *It don't mean a thing if it ain't that swing*» (*R*, 16, 63).

25 En una de las *Morelliana* que reflejan el proceso de la escritura, el swing figura como elemento básico, antes de los temas de forma y contenido: «Ese balanceo, ese *swing* en el que se va informando la materia confusa, es para mí la única certidumbre de su necesidad, porque apenas cesa comprendo que no tengo ya nada que decir. Y también es la única recompensa de mi trabajo: sentir que lo que he escrito es como un lomo de gato bajo la caricia, con chispas y un arquearse cadencioso» (*R*, 82, 330).

aunque no tangible, es apenas sospechable en algunos pocos momentos extáticos. A continuación quisiera presentar una escena que puede ser interpretada de esta manera: el capítulo 71 es un fragmento de las *Morelliana*. Después de la lectura de un artículo sobre la teoría cuántica de Planck y Heisenberg, Morelli contempla la taza en su mano. Ella pierde sus contornos progresivamente y desaparece en una conglomeración imaginaria de vibrantes átomos y moléculas:

[...] simplemente agarrando una tacita de café y mirándola por todos lados, no ya como una taza sino como un testimonio de la inmensa burrada en que estamos metidos todos, creer que ese objeto es nada más que una tacita de café cuando el más idiota de los periodistas encargados de resumirnos los quanta, Planck y Heisenberg, se mata explicándonos a tres columnas que todo vibra y tiembla y está como un gato a la espera de dar el enorme salto de hidrógeno o de cobalto que nos va a dejar a todos con las patas para arriba (*R*, 71, 309).

El acto de leer un texto no ficcional afecta la percepción convencional de la «realidad» que, paradójicamente, pasa a ser reconocida como ficticia, mientras que el mundo «verdadero» solo puede ser comprendido a partir de la interacción de conocimientos selectos y la observación, para finalmente revelarse en extremo fantástico. Una común taza de café se transforma en las manos de Horacio, a través de la lectura del artículo de física, en una vibrante y temblorosa concentración microscópica de materia que, al mismo tiempo, afecta todo lo demás: «todo vibra y tiembla». El proceso de transformación físico-cuántica de la realidad se puede seguir miméticamente en la esfera de la representación. La aparente calma se disuelve en un estado de constante movimiento: la masa y la fuerza de gravedad de un macro-objeto se transforman, desde una perspectiva atómica, en energía y frecuencia²⁶. La taza vibrante no permanece aislada: acaso una curiosidad de la mirada atómica, que todavía puede ver el mundo alrededor como «realmente» es. Tan pronto como las consecuencias físico-cuánticas del «todo vibra y tiembla» son comprendidas, se pone en tela de juicio la integridad subjetiva. No solo su mano, la que sostiene el asa de la tasa, sino la existencia humana entera se percibe como amenazada: el mundo atómico está — como el gato — a un paso de extinguir la vida, literalmente íntegra e integrada. Una metáfora del gato de connotación físico-atómica no se deja leer sin la referencia al gato de Schrödinger, que tanto vivo como muerto está expuesto a un mecanismo venenoso, puesto en funcionamiento por vía radioactiva. La desintegración atómica y el gato están en una situación superpuesta, al menos mientras nadie eche un vistazo a la cámara de acero. En el caso mencionado por Morelli se comporta, sin embargo, al revés: el gato está atado al mecanismo radioactivo a través de una alegoría elemental — lo encarna, por así decirlo — y a un paso (cuántico) de eliminar a la humanidad. La visión microcósmica no conduce solamente a que la aparente calma del

26 Esta ecuación muy simplificada se refiere a sus condiciones físicas: la conocida fórmula de Einstein ($E = mc^2$) y la cognición por Louis de Broglie, que sostiene que la materia tiene cualidades ondulatorias ($\lambda = h/p$).

mundo cotidiano caiga en un movimiento incontrolable, sino además a que ese movimiento invada en una escala gigantesca al observador — y metonímicamente a «todos» — para llevar finalmente a una muerte bestial: «[...] el enorme salto de hidrógeno o de cobalto que nos va a dejar a todos con las patas para arriba» (*R*, 71, 309).

El «salto» es el movimiento inconstante que une metonímicamente al gato y a las partículas atómicas; el salto cuántico y el salto del gato no son «enormes» en su extensión, sino en su impacto.

Hidrógeno y cobalto corresponden en este punto a sinécdoques que hacen referencia a su utilización militar en la Guerra Fría. Los dos elementos, hidrógeno y cobalto, fueron usados en los años 50, parcialmente en la realidad (H)²⁷, y parcialmente de manera proyectiva (Co) para construir armas nucleares²⁸. El miedo de Morelli a terminar con el resto de la humanidad con las patas para arriba es, en vista de las pruebas de la bomba H, muy eufemístico. El principio de la fisión nuclear, empleado en bombas como las del tipo *Little Boy* (Hiroshima) y *Fat Man* (Nagasaki), es de efectos mucho más reducidos que en el caso de la fusión nuclear, dado que en la fusión de núcleos livianos se libera más energía de enlace que en la fisión de núcleos pesados²⁹.

En orden a entender el contenido físico de la frase «todo vibra y tiembla» vale la pena observar las relaciones de fuerza y el movimiento en el núcleo atómico, en el que los protones y los neutrones (nucleones) se mantienen unidos a través de las fuerzas de enlace del núcleo. La «interacción nuclear fuerte», la más fuerte de las cuatro fuerzas físicas, empieza a operar a una distancia de 8×10^{-12} cms., la cual solo puede ser alcanzada bajo la influencia de muy altas temperaturas (por lo menos un millón de grados Celsius). La fuerzas de enlace se dejan liberar bien, sea a través de la división o fusión del núcleo³⁰. En este caso, Cortázar realiza la fusión con isótopos de hidrógeno³¹.

27 La primera bomba hidrógena, *Ivy Mike*, detonó el 1 de noviembre de 1952 y pulverizó la isla Elugelab. Cf. Gerhard Piper, «50 Jahre H-Bombe — Reif für die Insel», in: *antilitarismus information (ami)* (2002), n° 10, pp. 18–23, aquí: p. 18.

28 Sobre la utilización de cobalto en la construcción de armas nucleares en finales de los años 50: «Auch spezielle Wasserstoffbomben mit einem Mantel aus Kobalt wurden vorgeschlagen. Kobalt-60 ist ein enorm starker Gammastrahler. Mit einer einzigen Kobaltbombe ließe sich die gesamte Erdatmosphäre über Jahre hinweg verstrahlen. Durch Zündung einer Wasserstoffbombe über der Arktis würde die polare Eiskappe schmelzen und eine riesige Welle freisetzen, die zahlreiche Länder überfluten würde. Auch ließe sich durch die Detonation mehrerer Wasserstoffbomben vor der kalifornischen Küste eine Tsunami-Welle auslösen, die den Westen der USA bis zu den Rocky Mountains überschwemmen würde» (*ibid.*, p. 21).

29 La diferencia entre gasto y efecto es explicada por Jacques Bergier en su libro *L'énergie H*, Monte Carlo, Editions du Cap, 1958, pp. 19–22. Bergier es uno de los autores citados en las *Morelliana*. Cf. *R*, 86, 574.

30 La fusión es posible con elementos de un ordinal bajo de 47, la fisión nuclear con núcleos más grandes. Cf. el diagrama en Bergier, *L'énergie H* (n. 29), p. 13.

31 Hay 4 isótopos H, 1. el ordinario H 1 con la masa 1, 2., el deuterium con la masa 2 y la carga 1 (2/10000 en el agua), 3., tritium con la masa 3 y la carga 1 y 4. el hidrógeno extremadamente fugaz con la masa 4 y la carga 1. Cf. *ibid.*, p. 34.

El movimiento vibrante que Morelli está dispuesto a percibir en la taza de café se encuentra en el campo de mesones de los núcleos atómicos, que bajo circunstancias determinadas se condensa en mesones que saltan extremadamente rápido entre partícula y partícula³²: «Cette oscillation extrêmement rapide entre les mésons et les nucléons à l'intérieur du noyau constituerait le ciment maintenant ensemble les particules élémentaires³³.

Las cifras que Bergier ha traducido a medidas humanas revelan en qué desproporción se encuentra la energía nuclear en relación con la masa de los elementos: la división de un gramo de uranio 235 permite liberar 2200 kWh, la fusión de un gramo de deuterio (hidrógeno pesado) con helio libera 16000 kWh.

Los movimientos de vibración de la energía nuclear se hacen notar como defectos de masa en la masa elemental; la suma de las masas de los nucleones individuales es menor que la masa real del núcleo: un núcleo de helio es un poco más liviano de lo que debería ser de acuerdo a la masa de ambos protones y neutrones. Esta masa faltante corresponde a la energía de enlace del núcleo. Y aquí se da la compleja conexión entre la taza de café, el salto del hidrógeno y la humanidad patas arriba: la fórmula de Einstein $e=mc^2$ aclara el inmenso impacto que tiene el minúsculo defecto de las masas. La semántica física del miedo del gato es, en la relación entre el fundamento infinitesimal de su efecto y su impacto global, al mismo tiempo real y fantástica.

Para resumir el fenómeno microcósmico: «On the micro-scale, existence is the flickering texture of oxymoronically conceived energy forms³⁴.

Todo esto — un fantasma, provocado por la observación de una taza de café por parte de Morelli después de la lectura del periódico. Su resultado agita el fondo poétológico elemental: cuando en realidad la búsqueda del otro mundo solo es posible al precio de la extinción subjetiva, entonces el *otro mundo* es el resultado de una ficción, creación-poiésis. Luego de la destrucción del macrocosmos a través del microcosmos, Morelli cae en cuenta de la creación del primero a través del último: «Ese mundo no existe, hay que crearlo como el fénix» (R, 71, 311).

No es totalmente arbitrario el que, junto a las identidades de Morelli como investigador de sánscrito y poeta, también le sea familiar la de físico cuántico. Con ocasión de su inexplicable accidente en el transporte público de París, Horacio cavila en el capítulo 22: «[...] un hombre que quizá es una eminencia del sánscrito o de la física de los quanta, se convierte en un *pépère* para el camillero que lo asiste en un accidente» (R, 22, 90).

32 Hoy en día este movimiento es descrito así: «It is the binding which causes the protons (all positively charged and naturally repellent to stay clumped in the nucleus. The emission and reabsorption of virtual pions is the cause of this strong force. That is, a proton emits a pion and becomes a neutron, the pion can be taken by a neutron making it a proton, or it can go back to the original de-pioned proton. The pion never really existed and is called a virtual particle because all it this takes places in time covered by uncertainty and complementarity»; David Overstreet, «Oxymoronic Language and Logic in Quantum Mechanics and James Joyce», en: *SubStance* 9 (1980), n° 3, pp. 37–59, aquí: p. 41.

33 Bergier, *L'énergie H* (n. 29), p. 11.

34 Overstreet, «Oxymoronic Language» (n. 32), p. 44.

Por consiguiente, la radiación como medio elemental tiene como objetivo en *Rayuela* disolver las categorías narratológicas convencionales: entre éstas cabe mencionar la linealidad y la causalidad, que son reemplazadas a través de transmutaciones y reacciones elementales:

1. La comprensión en términos absolutos del espacio y del tiempo es reemplazada por conceptos permeables y variables: Buenos Aires es un París superpuesto (en París todo le era Buenos Aires y viceversa, cf. *R*, 3, 141). La acción, por su parte, toma lugar posiblemente al mismo tiempo.

2. La radiación conduce a la disolución de la representación misma de la materia, y en forma de desdoblamiento: los protagonistas son en gran medida dobles, como Talita/Maga y Traveler/Horacio.

3. La radiación impide un entendimiento: todo se comunica con todo, el zumbido es inevitablemente audible. Una representación atómica de la realidad trae consigo no solo la fusión nuclear como medio de destrucción, sino también la destrucción nuclear de la comunicación social:

«La incomunicación total», pensó Oliveira. «No tanto que estemos solos, ya es sabido y no hay tu tía. Estar solo es en definitiva estar solo dentro de cierto plano en el que otras soledades podrían comunicarse con nosotros si la cosa fuese posible. Pero cualquier conflicto, un accidente callejero o una declaración de guerra, provocan la brutal intersección de planos diferentes» (*R*, 22, 90).

Como conclusión se puede enfatizar un efecto destructivo de la medialidad atómica, produciendo un efecto constructivo poético, algo parecido al proyecto poético anunciado por Cortázar en su ensayo «La teoría del túnel», donde propone

[...] la existencia de un movimiento constructivo, que se inicia sobre bases distintas a las tradicionalmente literarias, y que sólo podría confundirse con la línea histórica por la analogía de los instrumentos. Es en este punto donde el término literatura requiere ser sustituido por otro que, conservando la referencia al uso instrumental del lenguaje, precise mejor el carácter de esta actividad que cumple cierto escritor contemporáneo³⁵.

La característica del túnel, «que destruye para construir», representa tanto su concepto de literatura como, simultáneamente, todo principio elemental.

35 La «Teoría del túnel», inédita durante la vida de Cortázar, fue publicada en la revista virtual *La máquina del tiempo*, Buenos Aires, 1994, p. 12 (<http://www.lamaquinadeltiempo.com>, 11.08. 2008).