

Poesía entre teoremas

Antonio Córdoba

¿Qué es lo que hace a un poema ser completo: Que no podamos sustraer ni añadir una palabra sin destrozarlo, y que no se reduzca a unos pocos versos brillantes junto a otros anodinos?

El aire se serena
y viste de hermosura y luz no usada,
Salinas, cuando suena
la música extremada
por vuestra sabia mano gobernada.

Fray Luis de León

Enhiesto, surtidor de sombra y sueño
que acongojas al cielo con tu lanza.
Chorro que a las estrellas casi alcanza
devanado a sí mismo en loco empeño.

Gerardo Diego

To see a world in a grain of sand
and a heaven in a wild flower,
hold infinity in the palm of your hand
an eternity in an hour.

William Blake

Nadie rebaje a lágrima o reproche
esta declaración de la maestría
de Dios, que con magnífica ironía
me dio a la vez los libros y la noche.

Jorge L. Borges

¿Qué hace a un teorema ser profundo e importante? ¿Qué dosis de verdad y de belleza en el engarce de las ideas convierten su demostración en ese glorioso e incorruptible hito del pensamiento?

Hace más de veintiséis siglos los pitagóricos descubrieron que la raíz cuadrada de 2, la longitud de la diagonal de un cuadrado unidad, no es un número racional: no es el cociente de dos enteros. Se trata, posiblemente, de la primera revolución científica de la que tenemos constancia histórica, por cuanto echaba por tierra el paradigma pitagórico de que los números enteros eran la esencia última del universo. Según la leyenda, fue Hipaso de Metaponto quién hizo ese descubrimiento que la matemática griega tardó varios siglos en encajar, y hay que remontarse a finales del siglo XIX para que G. Cantor nos abriera el camino hacia la naturaleza íntima del continuo de los números reales. La prueba de Hipaso fue recogida por Euclides en esa espléndida Antología de Teoremas que son los Elementos, y mantiene la misma elegancia y frescura que tuvo al principio. Como muy bien escribió G.H.Hardy, el paso de los años no ha podido añadir ni una simple arruga a la belleza de esa magnífica demostración.

Juntar la Poesía con las Matemáticas parecerá una contradicción a la mayoría de ciudadanos, que asocian estas últimas no con la búsqueda de algún tipo de belleza, sino más bien con una especie de tortura mental sufrida durante los años de aprendizaje escolar. Sin embargo, desde Galileo sabemos que las Matemáticas son el lenguaje en el que se expresa la Naturaleza, y que la descripción del Universo requiere de ellas y de su capacidad para crear las definiciones, las metáforas precisas, y las reglas del razonamiento con las que engarzar las ideas que nos llevan a demostrar la verdad. Es cierto que los poemas no se hacen sólo con ideas, sino con palabras, y que únicamente con metáforas es difícil llegar a nada en la ciencia. Pero toda demostración de un hecho matemático profundo, que haya necesitado de nuevas e ingeniosas astucias de la razón, exigirá un lenguaje preciso y bello, y la adquisición de alguna forma de nombrar los conceptos creados. La lengua hablada es un instrumento eminentemente práctico, cuya finalidad es la comprensión. Si nos detenemos a buscar en el diccionario de la RAE cualquier definición, enseguida llegaremos a un círculo vicioso, algo que resultaría francamente odioso e intolerable en cualquier teoría matemática. En poesía el lenguaje está dominado por un sentimiento musical inconsciente: rimas, explícitas u ocultas, y ritmos sostenidos, sin necesidad alguna de justificación, como música de las esferas, de las impresiones y de los sentimientos personales.

Empero no debe extrañarnos que haya matemáticos con una “vena poética” o que, recíprocamente, encontremos algunos poetas que han sido fascinados por las Matemáticas. Un ejemplo notable es Omar Jayyam, astrónomo, asesor político y sobre todo poeta y matemático, cuya vida, que transcurrió en Persia entre los siglos XI y XII, ha sido novelada por Amin Maalouf en su excelente libro “Samarkanda”. Jayyam

se interesó por la ecuación cúbica a la que supo resolver con métodos geométricos. En poesía nos han llegado sus Rubaiyat, que es una colección de deliciosas cuartetas, tales como:

Un jardín, una cimbreada doncella,
un cántaro de vino, mi deseo y mi amargura.
He aquí mi Paraíso y mi infierno.
Pero ¿quién ha recorrido el cielo y el infierno?

Un poco de pan, un poco de agua fresca,
la sombra de un árbol y tus ojos.
Ningún sultán más feliz que yo.
Ningún mendigo más triste.

El mundo inabarcable: un grano de polvo en el vacío.
Toda la ciencia del hombre: palabras
Los pueblos, las bestias y las flores de los siete climas: sombras.
El fruto de tu constante meditación: la nada.

En cada teorema existe la voluntad implícita de expresar un hecho matemático relevante con un mínimo de hipótesis, necesarias y suficientes a ser posible, en unos términos diáfanos, sin adjetivos innecesarios, pero con la adecuada riqueza de argumentos indirectos y construcciones delicadas como tan bien expresan los versos de Robert Browning:

Oh! The little more!
And how much it is.
And the little less!
And how many world away.

La poesía es el género literario que mejor se ajusta al estilo de las Matemáticas. Entre los grandes poetas encontramos versos inspirados en ellas. Incluso en la literatura española, a pesar de que los hispanos, hasta hace bien poco, no las hayamos cultivado debidamente. Descuido desgraciado por el que se ha padecido a lo largo de la historia, desde Felipe II, que no tenía quién le asegurara el secreto de sus comunicaciones, hasta estos negros y chapapoteritos días de finales del 2002. Señalemos pues algunos ejemplos, que dan testimonio fehaciente de cómo nuestros mejores poetas se dejaron seducir por la belleza de la figuras geométricas y fascinar por los números.

La divina proporción.

A ti, maravillosa disciplina,
media, extrema razón de la hermosura
que claramente acata la clausura
viva en la malla de tu ley divina.

A ti, cárcel feliz de la retina,
aérea sección, celeste cuadratura,
misteriosa fontana de medida
que el Universo armónico origina.

A ti, mar de los sueños angulares,
flor de las cinco formas regulares
dodecaedro azul, arco sonoro.

Luces por alas un compás ardiente.
Tu canto es una esfera transparente.
A ti, divina proporción de oro.

Rafael Alberti.

La voz a ti debida

¡Sí, todo con exceso:
la luz, la vida y el mar!
Plural todo, plural,
luces, vidas y mares.
A subir a ascender
de docenas a cientos,
de cientos a millar,
en una jubilosa
repetición sin fin,
de tu amor, unidad.
Tablas, plumas y máquinas,
todo a multiplicar,
caricia por caricia,
abrazo por volcán.
Hay que cansar los números.
Que cuenten sin parar,
que se embriaguen contando,
y que no sepan ya
cuál de ellos será el último:
¡qué vivir sin final!

Que un gran tropel de ceros
asalte nuestras dichas
esbeltas, al pasar,
y las lleve a su cima.
Que se rompan las cifras,
sin poder calcular
ni el tiempo ni los besos.
Y al otro lado ya
de cálculos, de sinos,
entregarnos a ciegas
-¡exceso, qué penúltimo!-
a un gran fondo azaroso
que irresistiblemente está
cantándonos a gritos
fúlgido de futuro:
“Eso no es nada, aún.
Buscaos bien, hay más”.

Pedro Salinas.

Concluycamos esta mini-antología con unos fragmentos de la “Oda a los Números” de Pablo Neruda, de “El número Pi” de Wislawa Szymborska, ambos premios Nobel de Literatura, y con el poema “Tsunami”, del también premio Nobel, aunque de Química, Roald Hoffmann.

Oda a los números

¡Qué sed
de saber cuánto!
¡Qué hambre
de saber
cuántas
estrellas tiene el cielo!

Nos pasamos
la infancia
contando piedras, plantas,
dedos, arenas, dientes,
la juventud contando
pétalos, cabelleras.
Contamos
los colores, los años,
las vidas y los besos,
en el campo
los bueyes, en el mar
las olas. Los navíos
se hicieron cifras que se fecundaban.
Los números parían.
Las ciudades eran miles, millones,
el trigo centenaes
de unidades que adentro
tenían otros números pequeños,
más pequeños que un grano.
El tiempo se hizo número.
La luz fue numerada.

.....
Pablo Neruda.

Tsunami

A SOLITON is
a singularity
of wave
motion, an edge
travelling just
that way. We saw
one, once
filmed moving leed-
lessly cross
a platinum surface.
Soliton pass
through
each
other
unperturbed.
You are a wave.
Not standing, nor
travelling, satisfying
no equations.
You are a wave
which will not be (Fourier)
analyzed.
You are a wave, in
your eyes I sink
willingly.
Not solitons,
we can't pass through
unaltered.

Roald Hoffmann.

El número Pi

Digno de admiración es el número Pi
tres coma catorce
todas sus siguientes cifras también son iniciales,
quince noventa y dos porque nunca se termina.
No se deja abarcar sesenta y cinco treinta y cinco con la mirada,
ochenta y nueve con los cálculos
setenta y nueve con la imaginación
y ni siquiera treinta y dos treinta y ocho con una broma o sea
comparación
cuarenta y seis con nada
veintiséis cuarenta y tres en el mundo.
La serpiente más larga de la tierra después de muchos metros
se acaba.
Lo mismo hacen aunque un poco después las serpientes de las
fábulas.
La comparsa de cifras que forma el número Pi

no se detiene en el borde de la hoja,
es capaz de continuar por la mesa, el aire,
la pared, la hoja de un árbol, un nido, las nubes, y así
hasta el cielo,
a través de toda la hinchazón e inconmensurabilidad celestiales.

.....
Wisława Szymborska

Son más que notables los versos de estos poetas. Aunque podríamos decir, no obstante, que no se encuentran quizá entre los mejores de sus producciones respectivas. La razón áurea no es, después de todo, algo tan importante en matemáticas, y el poema sobre Pi es un poco tramposo en alguno de sus versos, porque aún no sabemos la normalidad del desarrollo decimal aludido. ¡Vanitas, vanitatis et omnia vanitas! Creo firmemente que la relación profunda entre la poesía y las matemáticas no puede ser reducida a una mera antología de poemas con contenido matemático, por inspirados que estos nos parezcan.

Acabemos este ensayo señalando también cierta analogía entre los comportamientos de poetas y matemáticos. Tratándose de artistas que buscan la belleza a través de las palabras, las metáforas y la creación de lenguaje, cabría esperar entre los poetas un trato exquisito, elegante y cortés. Nada más alejado de la realidad: son de sobra conocidos los insultos mutuos entre Quevedo, Lope y Góngora, las opiniones nada piadosas que J.R. Jiménez tenía de los poetas de su tiempo o las todavía recientes de J.A. Valente. No parece que el club de los poetas sea especialmente indulgente consigo mismo. Entre los matemáticos, gente especializada en la pulcritud del razonamiento, en la búsqueda de la verdad y de la belleza de las ideas engarzadas, que forman una elite planetaria, un tanto ácrata y alejada de las convenciones sociales, también se dan los comportamientos mezquinos, propios de un colectivo que, como ocurre con los poetas, es el principal, si no el único, observador y lector de sí mismo. La elegancia de las maneras suele ir paralela en su descenso a la calidad y universalidad de los artistas, hasta llegar a las versiones más locales y sectarias: los puros, los aplicados, los ultraístas, los geómetras, los analistas, los del norte, los del sur, los de la boina, los del realismo, los simbolistas, los que intertextualizan, los que se repiten, los de la cotidianidad, los dadaístas, los bornológicos, los algebristas, los topólogos, los parnasianos, los que publican, los que no publican, los surrealistas... No obstante, siempre resulta conveniente recordar con Gimferrer que hasta la Poesía tiene sus reglas, y las Matemáticas sus licencias.

Antonio Córdoba.