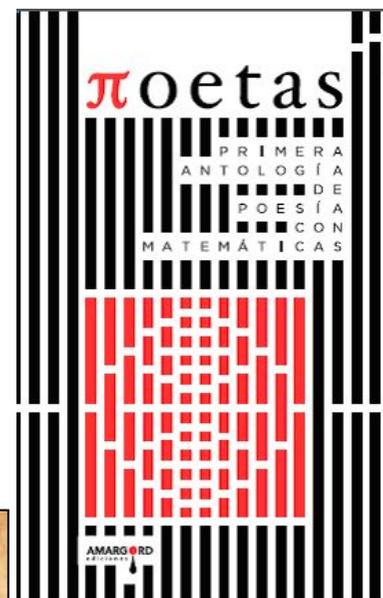
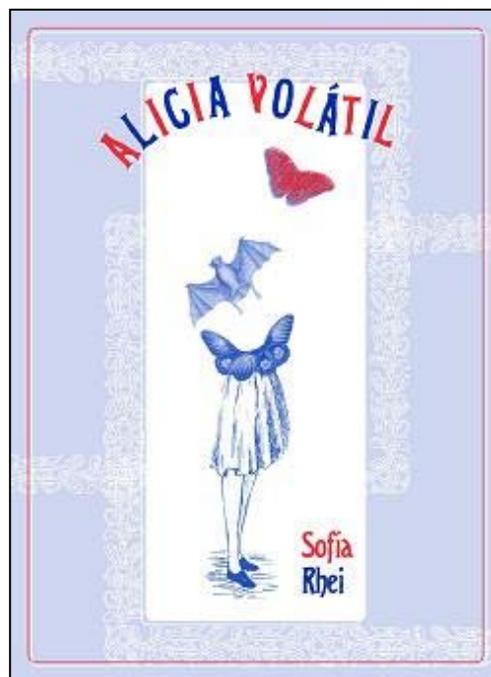
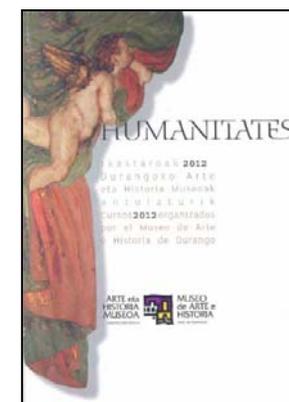
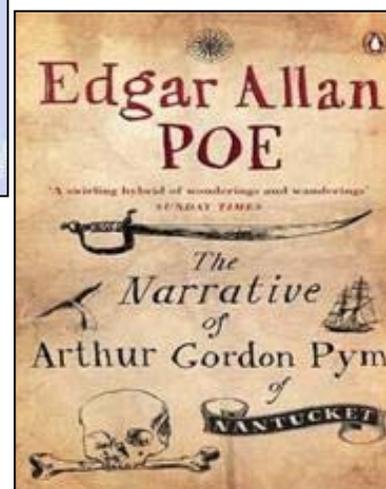


Las matemáticas de la literatura II

Marta Macho Stadler, UPV/EHU

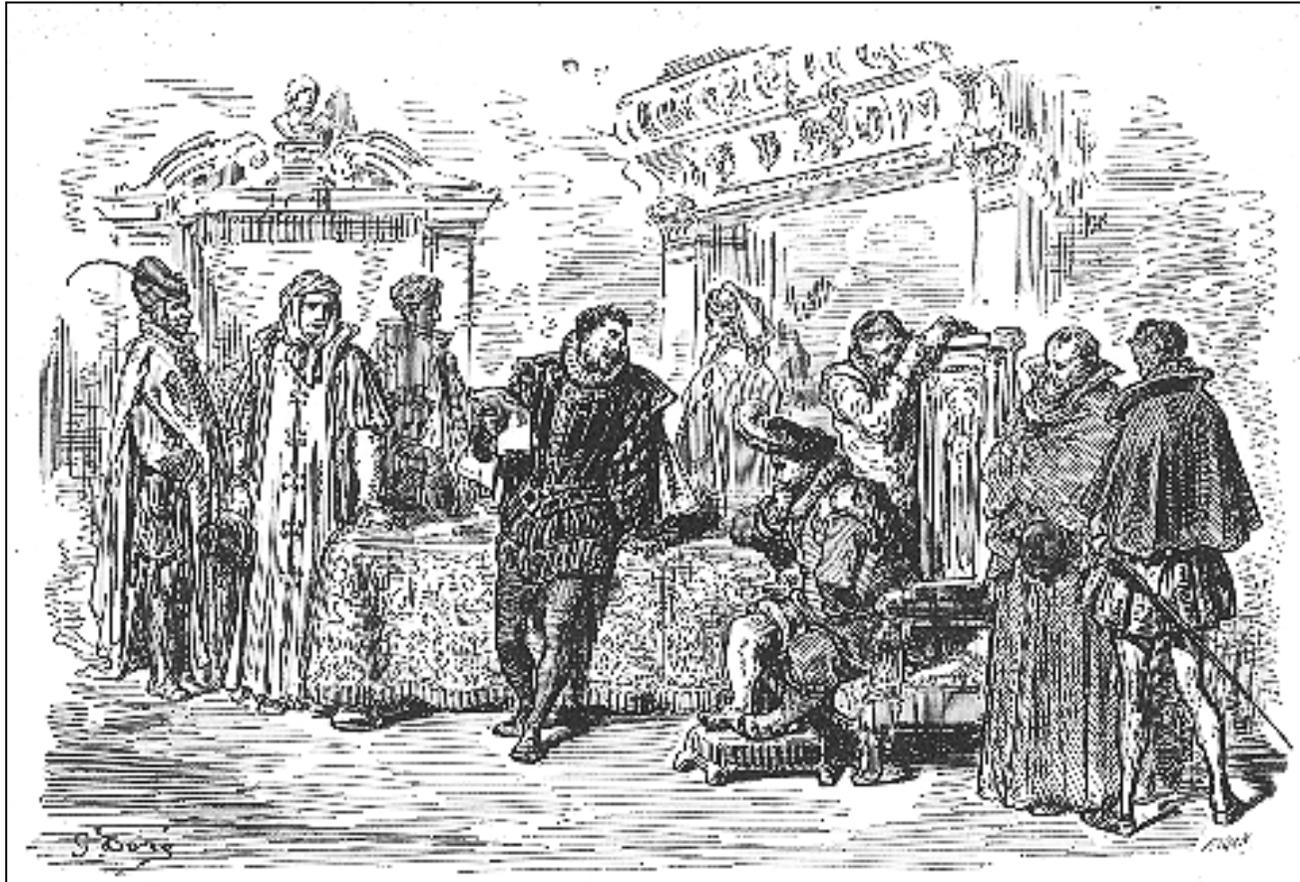


Durango,
19/03/2012





Miguel de Cervantes (1547-1616)



*Sancho Panza en
Barataria, Gustavo Doré*

En el tiempo que **Sancho** fue gobernador de la **ínsula Barataria**, tuvo que resolver complicadas situaciones que le planteaban sus “súbditos” para que hiciera justicia. Asombró a todos con las atinadas decisiones. Una de las más conocidas, es la siguiente paradoja.

El Quijote, capítulo LI, segunda parte:



– Señor, un caudaloso río dividía dos términos de un mismo señorío (y esté vuestra merced atento, porque el caso es de importancia y algo dificultoso). Digo, pues, que sobre este río estaba una puente, y al cabo della, una horca y una como casa de audiencia, en la cual de ordinario había cuatro jueces que juzgaban la ley que puso el dueño del río, de la puente y del señorío, que era en esta forma:

“Si alguno pasare por esta puente de una parte a otra, ha de jurar primero adónde y a qué va; y si jurare verdad, déjenle pasar, y si dijere mentira, muera por ello ahorcado en la horca que allí se muestra, sin remisión alguna”. [...]

Sucedió, pues, que tomando juramento a un hombre, juró y dijo que para el juramento que hacía, que **iba a morir en aquella horca que allí estaba, y no a otra cosa**. Repararon los jueces en el juramento y dijeron:

“Si a este hombre le dejamos pasar libremente, mintió en su juramento, y, conforme a la ley, debe morir; y si le ahorcamos, él juró que iba a morir en aquella horca, y, habiendo jurado verdad, por la misma ley debe ser libre”.

Pídese a vuesa merced, señor gobernador, qué harán los jueces con tal hombre.



EX LIBRIS

JOHN WHITING FRIEL
HELEN OTILLIE FRIEL

Jonathan Swift (1667-1745)



Parque de Gulliver, Valencia



Gulliver en Liliput

Sólo podía mirar hacia arriba; el sol empezaba a calentar y su luz me ofendía los ojos. Oía yo a mi alrededor un ruido confuso; pero la postura en que yacía solamente me dejaba ver el cielo. Al poco tiempo sentí moverse sobre mi pierna izquierda algo vivo, que, avanzando lentamente, me pasó sobre el pecho y me llegó casi hasta la barbilla; forzando la mirada hacia abajo cuanto pude, advertí que se trataba de una criatura humana cuya altura no llegaba a **seis pulgadas**, con arco y flecha en las manos y carcaj a la espalda. [...]

Estas gentes son excelentísimos **matemáticos**, y han llegado a una gran perfección en las artes mecánicas con el amparo y el estímulo del emperador, que es un famoso protector de la ciencia. [...]

Quinientos carpinteros e ingenieros se pusieron inmediatamente a la obra para disponer la mayor de las máquinas hasta entonces construida. Consistía en un tablero levantado tres pulgadas del suelo, de unos siete pies de largo y cuatro de ancho, y que se movía sobre veintidós ruedas. Los gritos que oí eran ocasionados por la llegada de esta máquina, que, según parece, emprendió la marcha cuatro horas después de haber pisado yo tierra. La colocaron paralela a mí; pero la principal dificultad era alzarme y colocarme en este vehículo. Ochenta vigas, de un pie de alto cada una, fueron erigidas para este fin, y cuerdas muy fuertes, del grueso de bramantes, fueron sujetas con garfios a numerosas fajas con que los trabajadores me habían rodeado el cuello, las manos, el cuerpo y las piernas.

Novecientos hombres de los más robustos tiraron de estas cuerdas por medio de poleas fijadas en las vigas, y así, en menos de tres horas, fui levantado, puesto sobre la máquina y en ella atado fuertemente. Todo esto me lo contaron, porque mientras se hizo esta operación yacía yo en profundo sueño, debido a la fuerza de aquel medicamento soporífero echado en el vino. [...]



¿Lo que cuenta Jonathan Swift es creíble?

¿Hacen falta realmente **900** liliputienses para instalar a Gulliver en un carro situado a 3 pulgadas del suelo?
¿No harán falta más?

Un liliputiense mide **6 pulgadas** (15 cm) y Gulliver unos **6 pies** (180 cm), es decir 12 veces más.

Si un hombre puede *desplazar* fácilmente a otro ¿no bastarían 12 liliputienses para desplazar a Gulliver?



¿Lo que cuenta Jonathan Swift es creíble?
¿Hacen falta realmente **900** liliputienses para instalar a Gulliver en un carro situado a 3 pulgadas del suelo? ¿No harán falta más? Un liliputiense mide **6 pulgadas** (15 cm) y Gulliver unos **6 pies** (180 cm), es decir 12 veces más. Si un hombre puede *desplazar* fácilmente a otro ¿no bastarían 12 liliputienses para desplazar a Gulliver?

No, un liliputiense no es sólo **12** veces menos alto que un hombre, sino **12** veces menos largo y **12** veces menos ancho. Así, un liliputiense pesa $12^3 = 1.728$ veces menos que un hombre.

Swift habla de **900** liliputienses (más o menos la mitad de 1.728), cada uno debe desplazar el equivalente a dos veces él mismo, lo que parece posible para liliputienses fuertes ayudados por un sistema de cuerdas y poleas...



El lector puede tener el gusto de observar que en la última de las normas necesarias para recobrar la libertad, el Emperador estipula que se me conceda una cantidad de comida y bebida suficiente para mantener a **1.728** liliputienses. Algún tiempo después, habiendo preguntado a un amigo de la Corte cómo se las arreglaron para fijar una cifra tan concreta, me dijo que los **matemáticos** de su Majestad, tras medir la altura de mi cuerpo usando un cuadrante y descubrir que era más grande que el suyo en la proporción de doce a uno, concluyeron por la semejanza de sus cuerpos que el mío debía contener, al menos, **1.728** de los suyos y consecuentemente requeriría tanto alimento como se necesitaba para mantener el mismo número de liliputienses. Con esto puede el lector hacerse una idea del ingenio de aquella gente, así como de la prudente y escrupulosa administración de soberano tan grande.

La comida de Gulliver



LA PROPRIÉTÉ C'EST L'ÉVOL



LIBRETS - ROBERTO GARRAMA

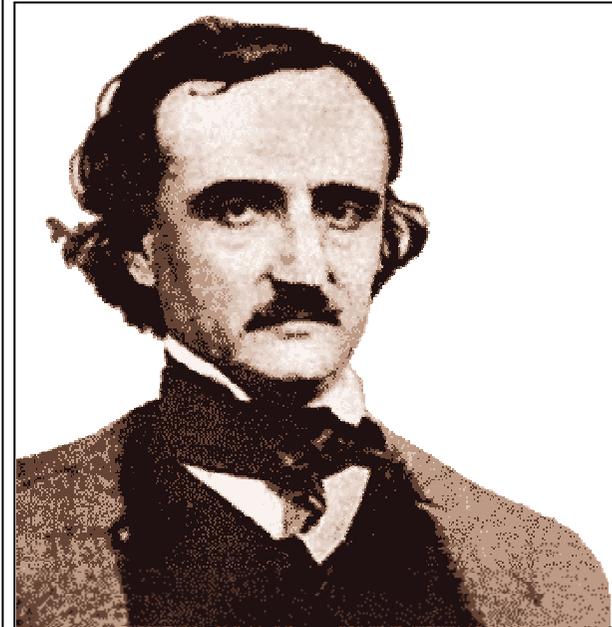
Edgar Allan Poe (1809-1849)

Charles Baudelaire decía de Poe:

*Conviene señalar de paso que Poe había demostrado ya, en Charlottesville, una aptitud de las más notables para las **ciencias físicas y matemáticas**. Más tarde la empleará con frecuencia en sus extraños cuentos, y obtendrá de ella medios absolutamente inesperados.*

Poe fue escritor, poeta y crítico literario.

Maestro del relato corto, renovador de la novela gótica e inventor del relato detectivesco, Poe hizo incursiones en campos tan dispares como la cosmología, la criptología y el mesmerismo...

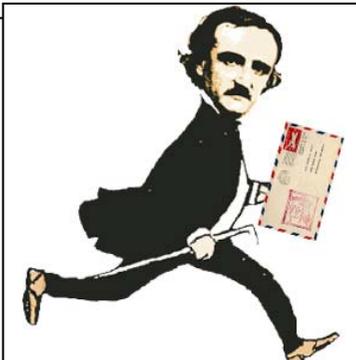


Este funcionario, sin embargo, ha sido completamente engañado; y la fuente originaria de su fracaso reside en la suposición de que el ministro es un loco porque ha adquirido fama como poeta. Todos los locos son poetas; esto es lo que cree el prefecto, y es simplemente culpable de un ***non distributio medii*** al inferir de ahí que todos los poetas son locos.

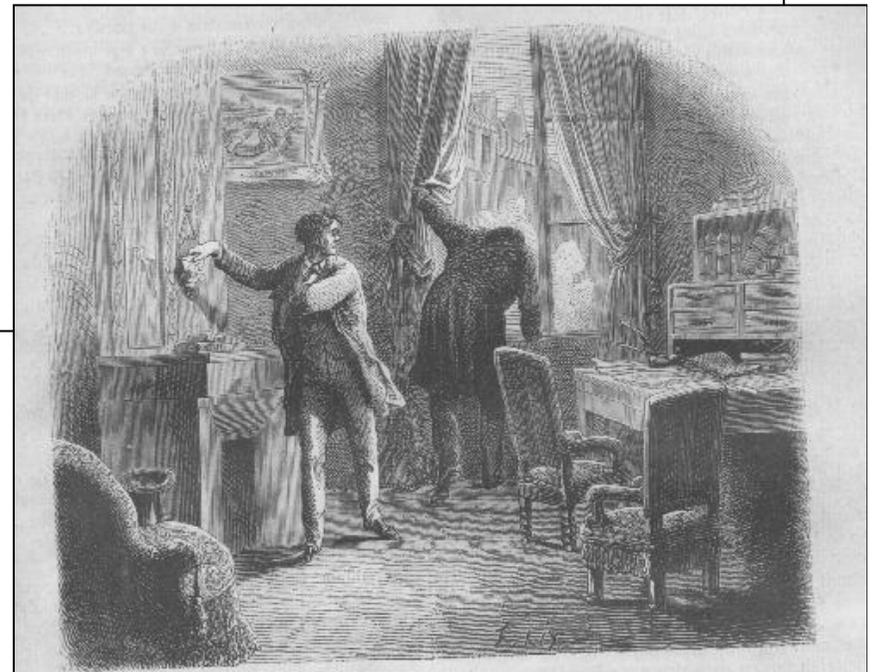
— ¿Pero se trata realmente del poeta? —pregunté— Hay dos hermanos, me consta, y ambos han alcanzado reputación en las letras. El ministro, creo, ha escrito doctamente sobre ***cálculo diferencial***. Es un ***matemático*** y no un poeta.

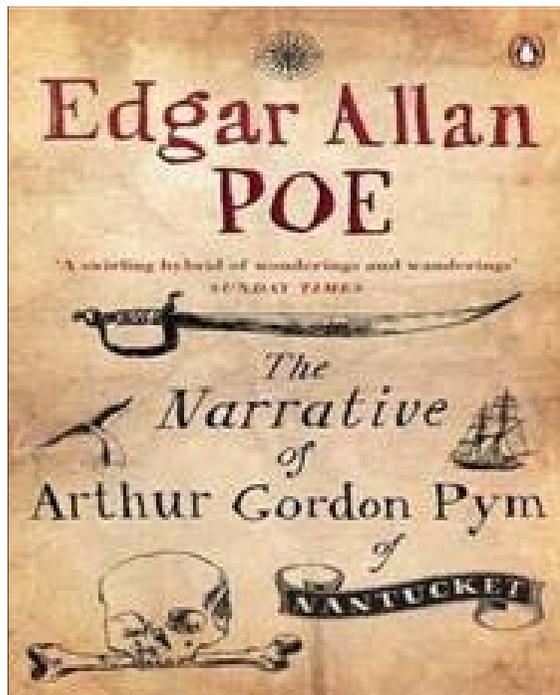
— Está usted equivocado; yo le conozco bien, es ambas cosas. Como poeta y matemático, habría razonado bien; como simple matemático no habría razonado absolutamente, y hubiera estado a merced del prefecto.

— Usted me sorprende —dije— con esas opiniones, que han sido contradichas por la voz del mundo. Supongo que no pretenderá aniquilar una bien digerida idea con siglos de existencia. La ***razón matemática*** ha sido largo tiempo considerada como la razón por excelencia.



La carta robada

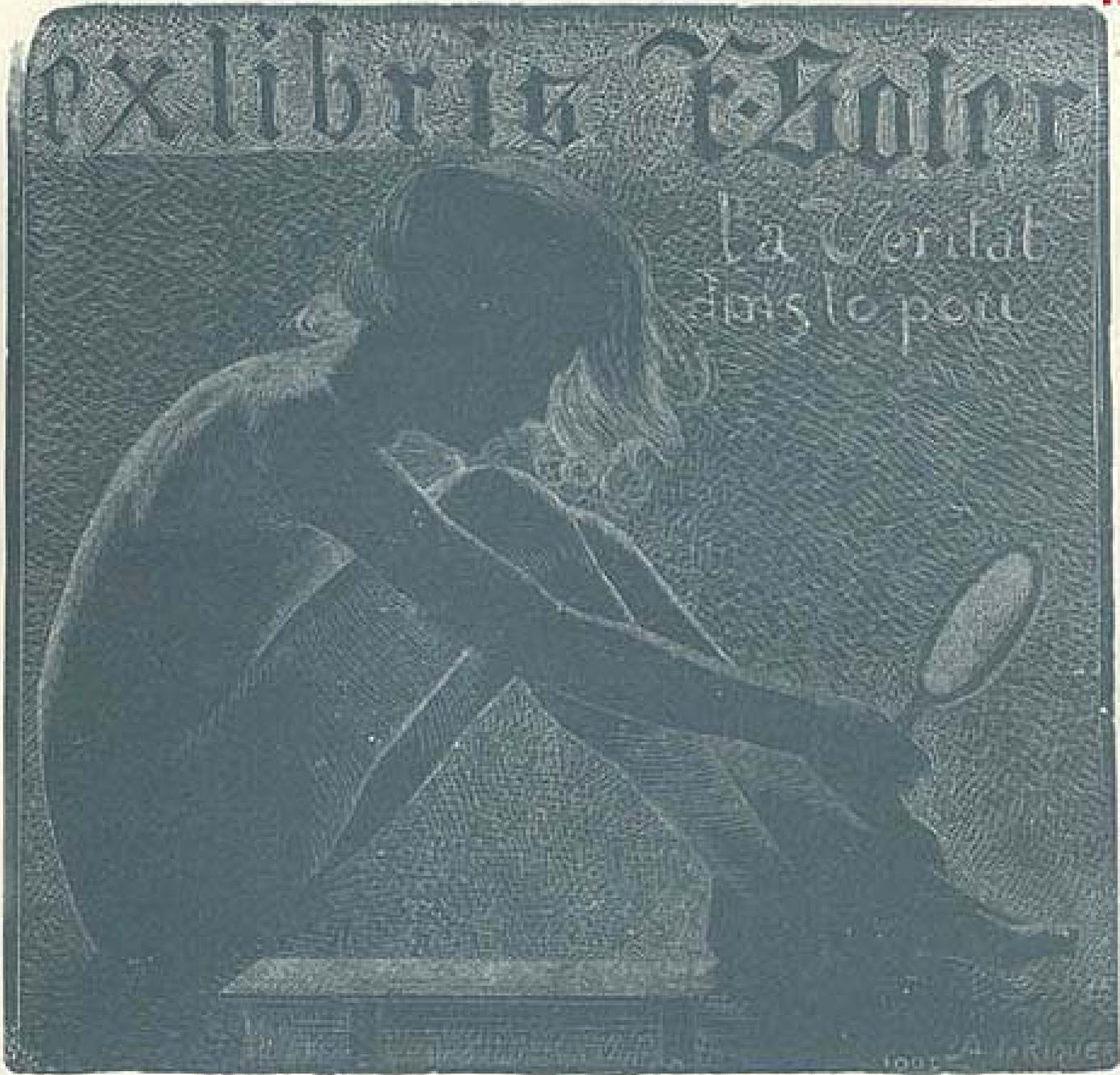




La narración de Arthur Gordon Pym es la única novela escrita por Poe. El intrépido protagonista se embarca clandestinamente en el barco ballenero *Grampus*. Tras sufrir terribles aventuras, se interna en los prodigiosos mares antárticos y la historia finaliza de manera desconcertante, sin saber cuál ha sido la suerte que ha corrido Arthur.

Verne dio continuación a este relato con su novela **La esfinge de los hielos**, que transcurre once años después de los sucesos narrados por Poe: el hermano del capitán de la *Jane Guy* donde había viajado Arthur Gordon Pym, parte hacia el polo en busca de su hermano, con el convencimiento de que aún está vivo...

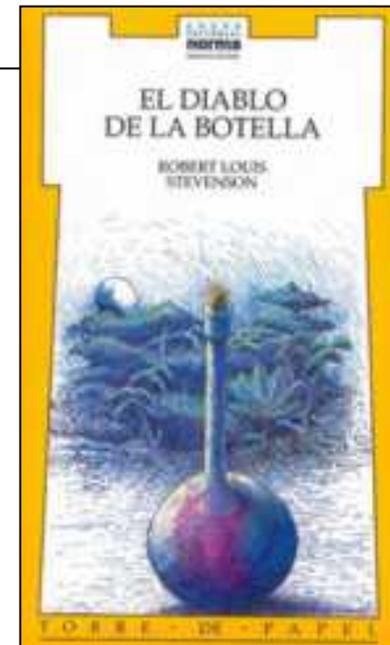
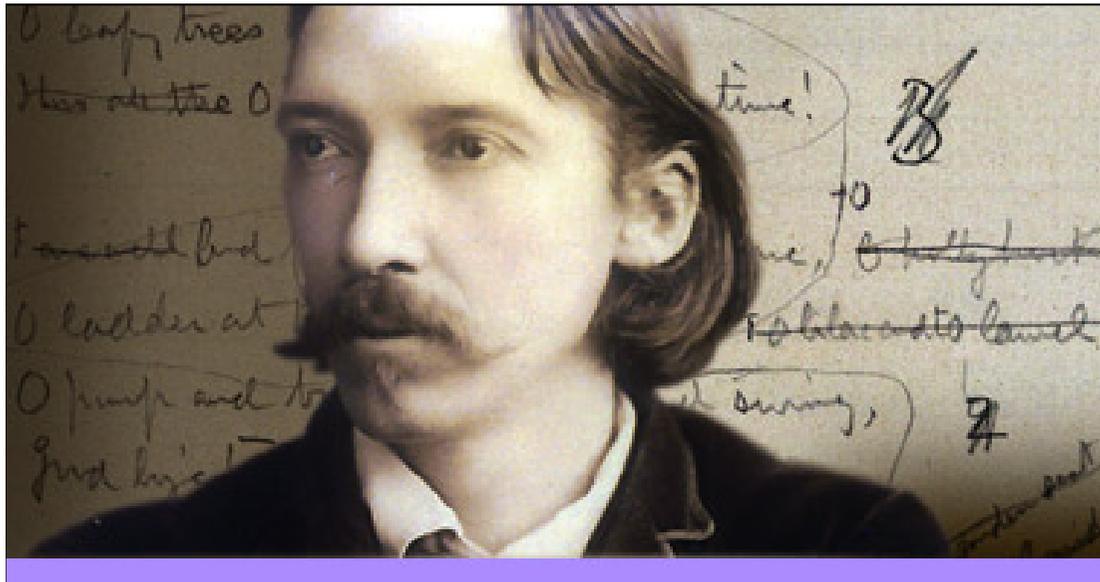
*Cuando llega la época de la incubación, estas aves se reúnen en gran número y durante varios días parecen deliberar acerca del rumbo más apropiado que deben seguir. Por último, se lanzan a la acción. Eligen un trozo de terreno llano, de extensión conveniente, que suele comprender tres o cuatro acres, situado lo más cerca posible del mar, aunque siempre fuera de su alcance. Escogen el sitio en relación con la lisura de la superficie, y prefieren el que está menos cubierto de piedras. Una vez resuelta esta cuestión, las aves se dedican, de común acuerdo y como movidas por una sola voluntad, a realizar, **con exactitud matemática**, un **cuadrado** o cualquier otro **paralelogramo**, como mejor requiera la naturaleza del terreno, de un tamaño suficiente para acoger cómodamente las aves congregadas, y ninguna más, pareciendo sobre este particular que se resuelven a impedir la entrada a futuros vagabundos que no han participado en el trabajo del campamento.*



Robert Louis Stevenson (1850-1894)

En *El diablo en la botella*, aparece una **paradoja de la predicción**:

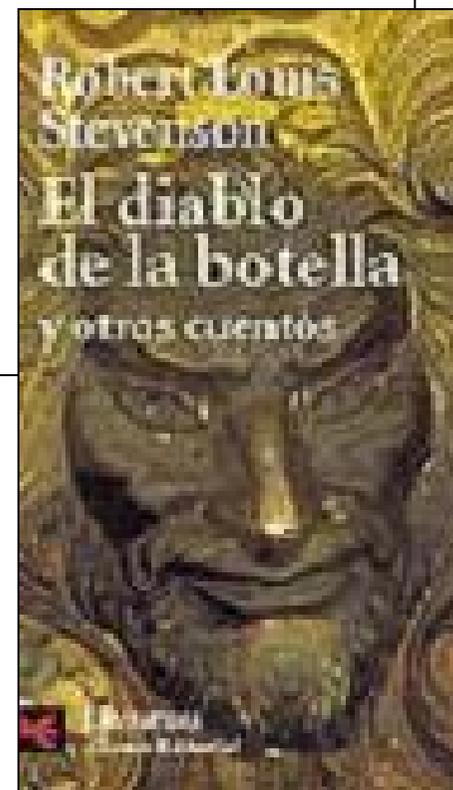
La persona que compre esta botella tendrá al diablo a su disposición, todo lo que la persona desee: amor, fama, dinero, casas como ésta e incluso una ciudad como San Francisco, todo, absolutamente todo, será suyo con sólo pedirlo. Napoleón fue dueño de esta botella, y gracias a ella llegó a ser el rey del mundo; pero la vendió al final, y ésta fue la causa de su fracaso ... Porque una vez vendida la botella, desaparecen el poder y la protección; y, a no ser que un hombre esté contento con lo que tiene, acaba por sucederle alguna desgracia. [...]



Hay una cosa que el Diablo no puede hacer: prolongar la vida; y no será honrado ocultarle a Usted que la botella tiene un inconveniente: si un hombre muere antes de venderla, arderá para siempre en el infierno. [...]

Hace mucho tiempo, cuando el demonio la trajo a la tierra, era extraordinariamente cara, y fue el Preste Juan el primero que la compró por muchos millones de dólares; pero únicamente puede ser vendida si se pierde Dinero en ello. Si se vende por la misma cantidad que se ha pagado por ella, vuelve al anterior dueño como lo haría una paloma mensajera. Por eso el precio ha ido bajando de siglo en siglo y ahora la botella resulta realmente barata.

- ¿Cómo? - exclamó Keawe - ¿dos centavos? Entonces usted sólo puede venderla por uno. Y el que la compre... Keawe no pudo terminar la frase. El que comprara la botella no podrá venderla nunca, y la botella y el diablo se quedarán con él hasta su muerte, y cuando muriera sería llevado a las llamas del infierno. [...]



Hay una cosa que el Diablo no puede hacer: prolongar la vida; y no será honrado ocultarle a Usted que la botella tiene un inconveniente: si un hombre muere antes de venderla, arderá para siempre en el infierno. [...]

Hace mucho tiempo, cuando el demonio la trajo a la tierra, era extraordinariamente cara, y fue el Preste Juan el primero que la compró por muchos millones de dólares; pero únicamente puede ser vendida si se pierde dinero en ello. Si se vende por la misma cantidad que se ha pagado por ella, vuelve al anterior dueño como lo haría una paloma mensajera. Por eso el precio ha ido bajando de siglo en siglo y ahora la botella resulta realmente barata.

- ¿Cómo? - exclamó Keawe - ¿dos centavos? Entonces usted sólo puede venderla por uno. Y el que la compre... Keawe no pudo terminar la frase. El que comprara la botella no podrá venderla nunca, y la botella y el diablo se quedarán con él hasta su muerte, y cuando muriera sería llevado a las llamas del infierno. [...]

Está claro que no la compraremos por 1 centavo por que entonces no podríamos venderla a un precio inferior. Tampoco la compraremos por 2 centavos porque nadie querrá comprarla luego por 1 centavo por el mismo motivo. Tampoco daremos 3 centavos por ella, pues la persona a la que tendremos que vendérsela por 2 centavos no la podrá vender por 1. El mismo razonamiento puede aplicarse al precio de 4 centavos, de 5 centavos, de 6, de 7, etc. La inducción matemática, demuestra concluyentemente que no la deberíamos comprar por ninguna cantidad. Sin embargo, es casi seguro que la compraríamos por 1000 dólares. ¿En qué punto se vuelve convincente el razonamiento que desaconseja comprarla?



EX
LIBRIS
WILLARD S. MORSE

Arthur Conan Doyle (1859-1930)

Me entregó este mismo papel que tengo aquí, Watson, y tal es el extraño catecismo al que cada Musgrave había de someterse al hacerse cargo de la propiedad. Voy a leerle las preguntas y respuestas tal como aparecen aquí:

- ¿De quién era?*
- Del que se ha marchado.*
- ¿Quién la tendrá?*
- El que vendrá.*
- ¿Dónde estaba el sol?*
- Sobre el roble.*
- ¿Dónde estaba la sombra?*
- Bajo el olmo.*
- ¿Con qué pasos se medía?*
- Al norte por diez y por diez, al este por cinco y por cinco, al sur por dos y por dos, al oeste por uno y por uno, y por debajo.*
- ¿Qué daremos por ella?*
- Todo lo que poseemos.*
- ¿Por qué deberíamos darlo?*
- Para responder a la confianza.*

El original no lleva fecha, pero corresponde a mediados del siglo diecisiete –observó Musgrave–. Temo, sin embargo, que en poco puede ayudarte esto a resolver el misterio. [...] Fue perfectamente obvio para mí, al leer el Ritual de los Musgrave, que las medidas habían de referirse sin duda a algún punto al que aludía el resto del documento, y que si podíamos encontrar ese punto estaríamos en buen camino para saber cuál era aquel secreto que los antiguos Musgrave habían juzgado necesario enmascarar de un modo tan curioso y peculiar. Para comenzar se nos daban dos guías: un roble y un olmo. En cuanto al roble, no podía haber la menor duda. Directamente ante la casa, a la izquierda del camino que llevaba a la misma, se alzaba un patriarca entre los robles, uno de los árboles más magníficos que yo haya visto jamás.

– ¿Ya estaba aquí cuando se redactó vuestro Ritual? –pregunté al pasar delante de él.
– Según todas las probabilidades, ya lo estaba cuando se produjo la conquista normanda –me respondió–.
Tiene una circunferencia de veintitrés pies.

Así quedaba asegurado uno de mis puntos de partida.

– ¿Tenéis algún olmo viejo? –inquirí.

– Antes había uno muy viejo, pero hace diez años cayó sobre él un rayo y sólo quedó el tocón.

– ¿Puedes enseñarme dónde estaba?

– Ya lo creo.

– ¿Y no hay más olmos?

– Viejos no, pero abundan las hayas.

– Me gustaría ver dónde crecía.

Habíamos llegado en un dog-cart, y mi cliente me condujo en seguida, sin entrar en la casa, a una cicatriz en la hierba que marcaba donde se había alzado el olmo. Estaba casi a mitad de camino entre el roble y la casa. Mi investigación parecía progresar.

– Supongo que es imposible averiguar qué altura tenía el olmo? –quise saber.

– Puedo decírtelo en seguida. Medía sesenta y cuatro pies.

– ¿Cómo lo sabes? –pregunté sorprendido.

– Cuando mi viejo profesor me planteaba un **problema de trigonometría**, siempre consistía en una medición de alturas. Cuando era un mozalbete calculé las de todos los árboles y edificios de la propiedad.

Había sido un inesperado golpe de suerte y mis datos acudían a mí con mayor rapidez de la que yo hubiera podido esperar razonablemente. [...]

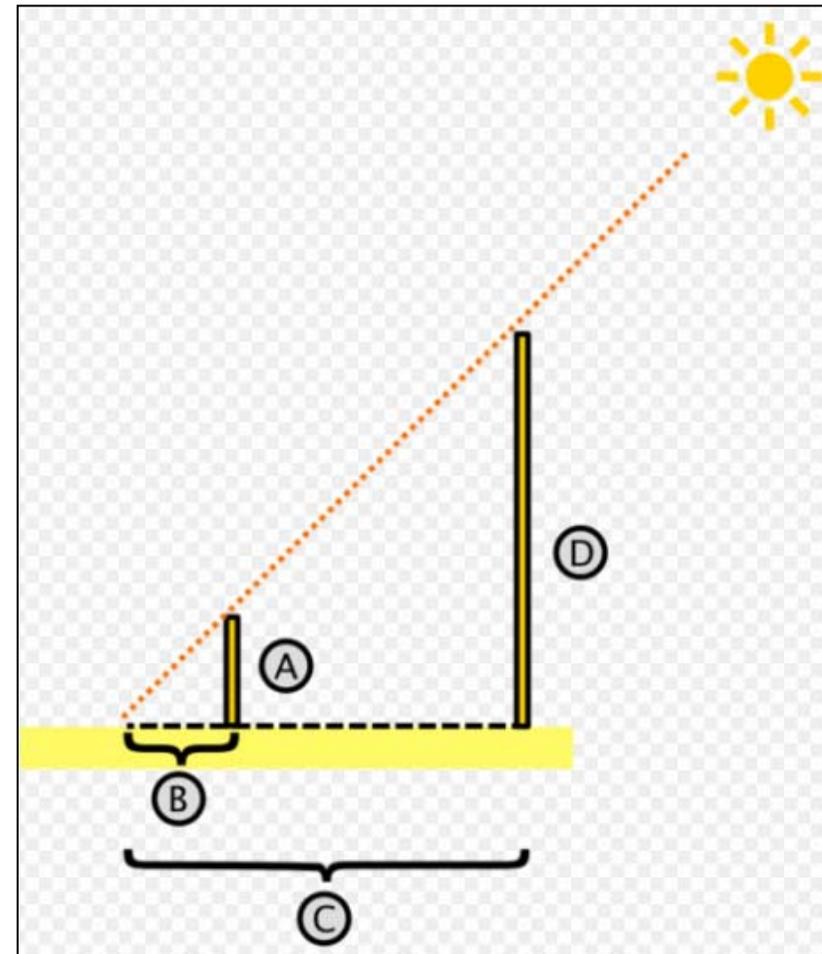
Ésta era una excelente noticia, Watson, pues indicaba que me encontraba en el buen camino. Miré el sol. Estaba bajo en el cielo, y calculé que en menos de una hora se situaría exactamente sobre las ramas más altas del viejo roble, y se cumpliría entonces una condición mencionada en el Ritual. Y la sombra del olmo había de referirse al extremo distante de la sombra, pues de lo contrario se habría elegido como guía el tronco. Por consiguiente, había de averiguar dónde se encontraba el extremo distante de la sombra cuando el sol estuviera exactamente fuera del árbol.

– Esto debió de ser difícil, Holmes, dado que el olmo ya no estaba allí.

El ritual de Musgrave

– Pero al menos sabía que, si Brunton pudo hacerlo, yo también podría. Además, de hecho no había dificultad. Fui con Musgrave a su estudio y me confeccioné esta clavija, a la que até este largo cordel, con un nudo en cada yarda. Cogí después dos tramos de caña de pescar, que representaban exactamente seis pies, y volví con mi cliente allí donde había estado el olmo. El sol rozaba ya la copa del roble. Aseguré la caña de pescar en el suelo, marqué la dirección de la sombra y la medí. *Su longitud era de nueve pies. Desde luego, el cálculo era ahora de lo más sencillo. Si una caña de seis pies proyectaba una sombra de nueve, un árbol de sesenta y cuatro pies proyectaría una de noventa y seis, y ambas tendrían la misma dirección. Medí la distancia, lo que me llevó casi hasta la pared de la casa, y fijé una clavija en aquel punto. [...]*

Sir Arthur Conan Doyle por B. Partridge, 1926

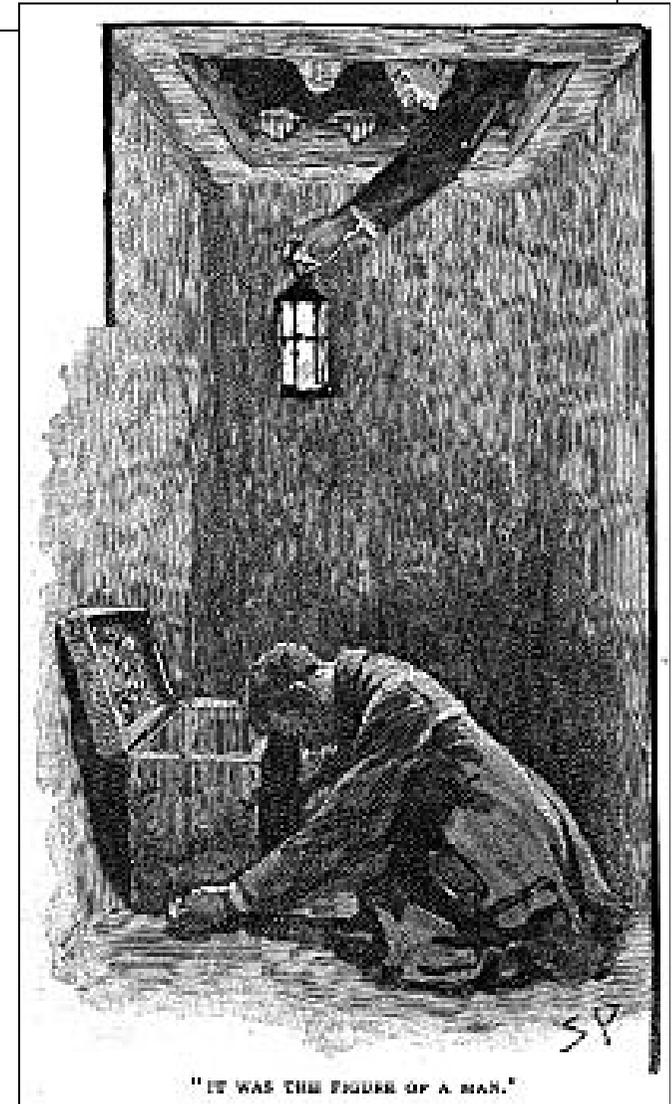


– Pero al menos sabía que, si Brunton pudo hacerlo, yo también podría. Además, de hecho no había dificultad. Fui con Musgrave a su estudio y me confeccioné esta clavija, a la que até este largo cordel, con un nudo en cada yarda. Cogí después dos tramos de caña de pescar, que representaban exactamente seis pies, y volví con mi cliente allí donde había estado el olmo. El sol rozaba ya la copa del roble. Aseguré la caña de pescar en el suelo, marqué la dirección de la sombra y la medí. *Su longitud era de nueve pies. Desde luego, el cálculo era ahora de lo más sencillo. Si una caña de seis pies proyectaba una sombra de nueve, un árbol de sesenta y cuatro pies proyectaría una de noventa y seis, y ambas tendrían la misma dirección. Medí la distancia, lo que me llevó casi hasta la pared de la casa, y fijé una clavija en aquel punto. [...]*



Y Holmes siguió el resto de las indicaciones del ritual y terminó por descubrir en una cava secreta la antigua corona de los reyes de Inglaterra... gracias al Teorema de Thales proporcionalidad de triángulos.

Sir Arthur Conan Doyle
por B. Partridge, 1926



ET-HAEC-OLIM-MEMINISSE J



U
B
A
K
U

EX LIBRIS...



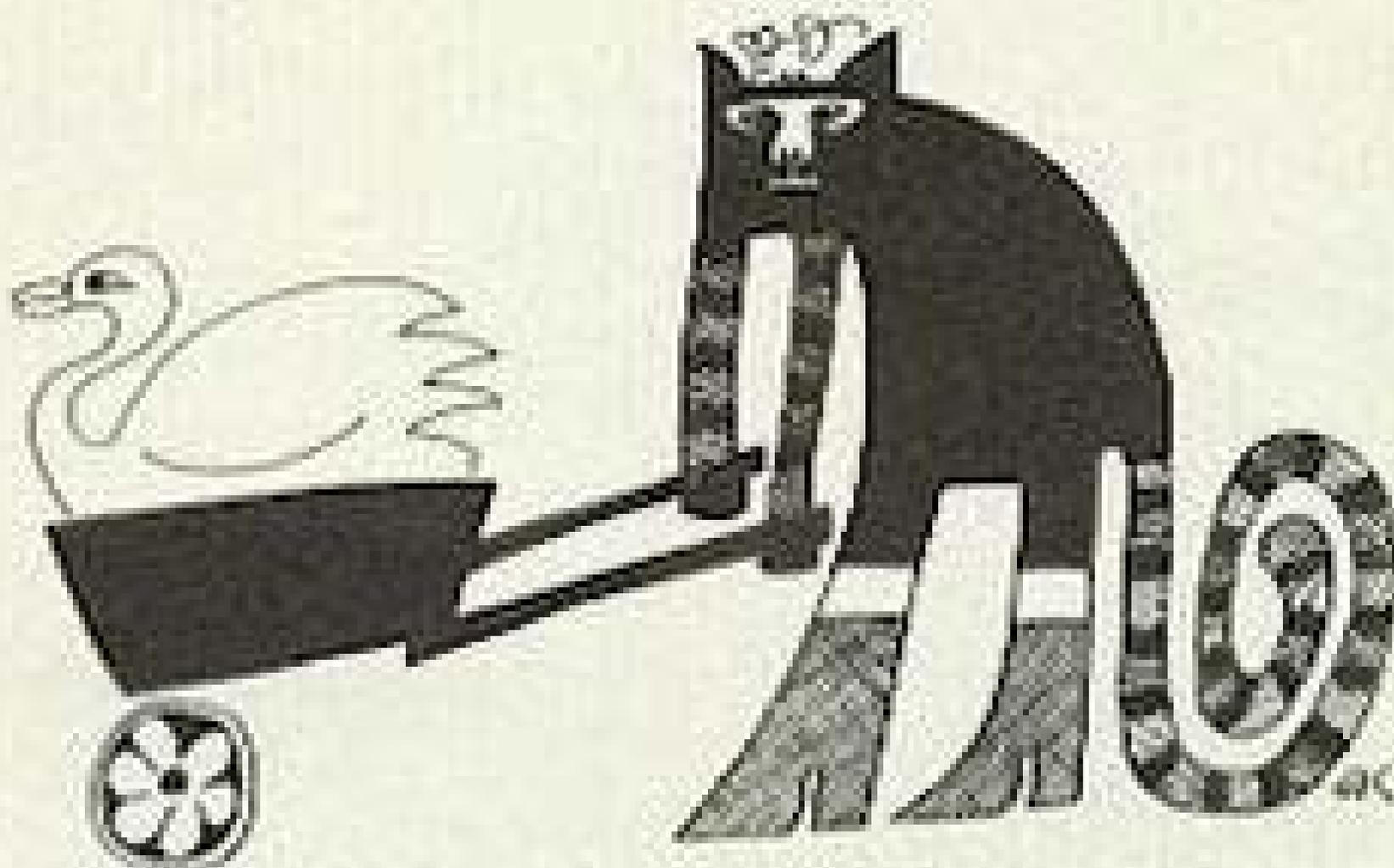
Herbert George Wells (1866-1946)

Pues, sencillamente, esto. De ese Espacio, tal como nuestros **matemáticos** lo entienden, se dice que tiene **tres dimensiones**, que pueden llamarse Longitud, Anchura y Espesor, y que es siempre definible por referencia a tres planos, cada uno de ellos en ángulo recto con los otros. algunas mentes filosóficas se han preguntado: ¿por qué tres dimensiones, precisamente?, ¿por qué no otra dirección en ángulos rectos con las otras tres? E incluso han intentado construir una geometría de **Cuatro Dimensiones**. El profesor Simon Newcomb expuso esto en la Sociedad Matemática de Nueva York hace un mes aproximadamente. Saben ustedes que, sobre una superficie plana que no tenga más que dos dimensiones, podemos representar la figura de un sólido de tres dimensiones, e igualmente creen que por medio de modelos de tres dimensiones representarían uno de cuatro, si pudiesen conocer la perspectiva de la cosa. ¿Comprenden?



La máquina del tiempo

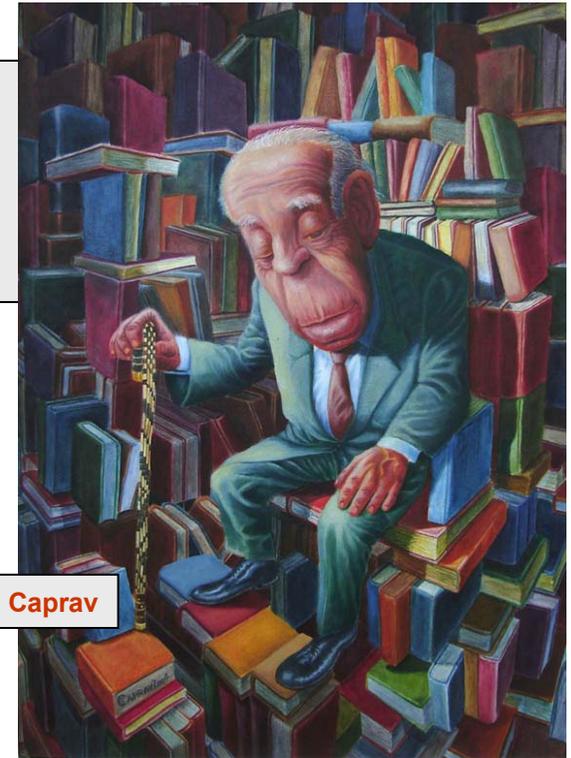




EX LIBRIS ELZBIETY WOJCIESZEK

Jorge Luis Borges

(1899-1986)



El Paraíso según Borges, Gabriel Caprav



He divisado, desde las páginas de Russell, la doctrina de los **conjuntos**, la *Mengenlehre*, que postula y explora los vastos números que no alcanzaría un hombre inmortal aunque agotara sus eternidades contando, y cuyas dinastías imaginarias tienen como cifras las letras del alfabeto hebreo. En ese delicado laberinto no me fue dado penetrar.

La Cifra

Me pidió que buscara la primera hoja. Apoyé la mano izquierda sobre la portada y abrí con el dedo pulgar casi pegado al índice. Todo fue inútil: siempre se interponían varias hojas entre la portada la mano. Era como si brotaran del libro.

- Ahora busque el final.

También fracasé; apenas logré balbucear con una voz que no era mía:

- Esto no puede ser.

Siempre en voz baja el vendedor de biblias me dijo:

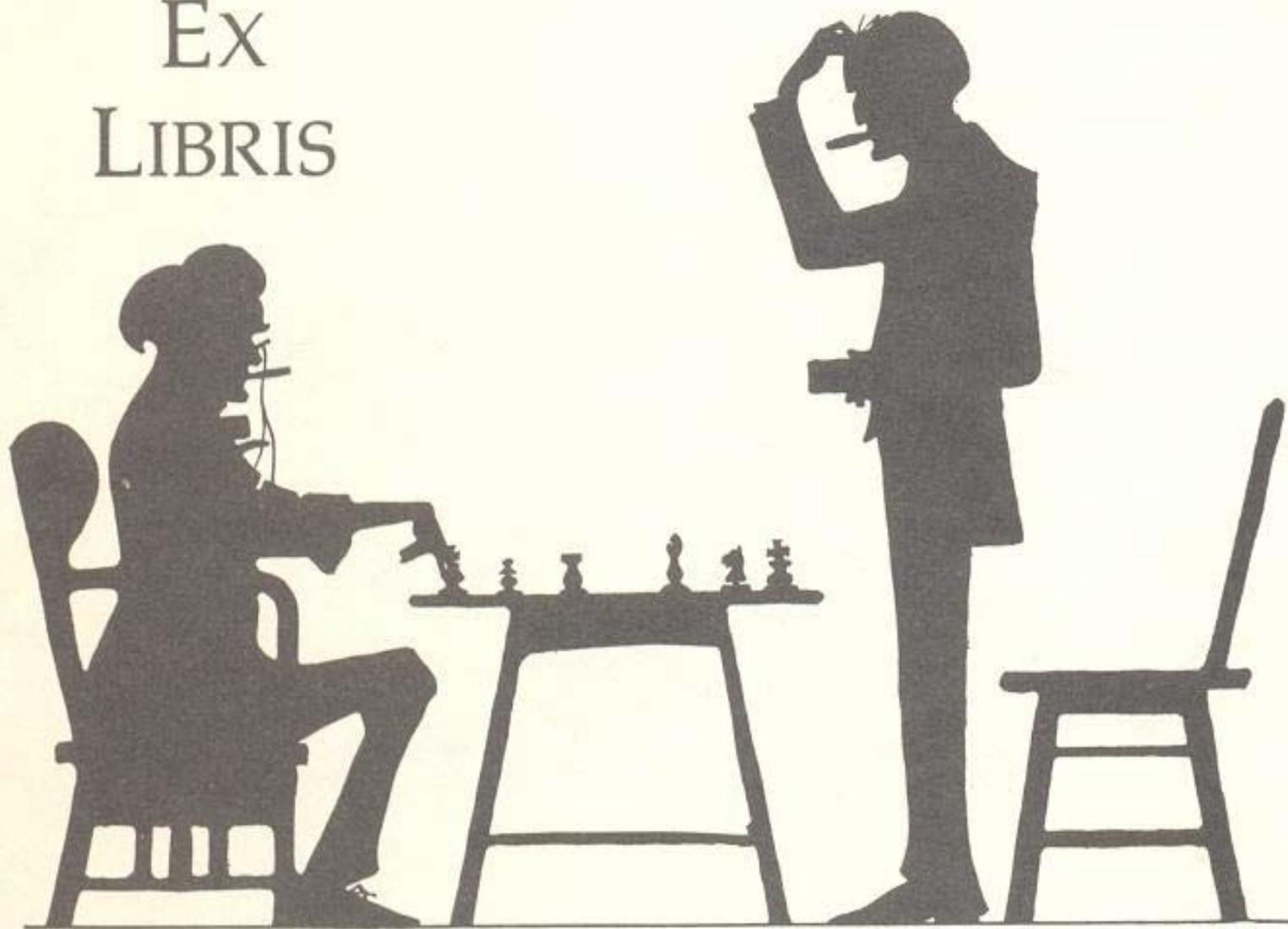
- No puede ser, pero **es**. El número de páginas de este libro es infinito. Ninguna es la primera; ninguna, la última. No sé por qué están numeradas de ese modo arbitrario. Acaso para dar a entender que los términos de una serie infinita admiten cualquier número.

El libro de arena

Cierro los ojos y veo una bandada de pájaros. La visión dura un segundo o acaso menos; no sé cuántos pájaros vi. ¿Era definido o indefinido su número? El problema involucra el de la existencia de Dios. Si Dios existe, el número es definido, porque Dios sabe cuántos pájaros vi. Si Dios no existe, el número es indefinido, porque nadie pudo llevar la cuenta. En tal caso, vi menos de diez pájaros (digamos) y más de uno, pero no vi nueve, ocho, siete, seis, cinco, cuatro, tres o dos pájaros. Vi un número entre diez y uno, que no es nueve, ocho, siete, seis, cinco, etcétera. Ese número entero es inconcebible, *ergo*, Dios existe.

El hacedor

EX
LIBRIS



JAMES J. BARRETT • BUFFALO

Raymond Queneau (1903-1976)



*Tome una palabra tome dos
póngalas a cocinar como si fuesen huevos
tome una pizca de sentido
luego un gran trozo de inocencia
caliente a fuego lento
al fuego lento de la técnica
vierta la salsa enigmática
sazone con algunas estrellas
eche pimienta y luego arríe las velas*

¿Adónde quiere llegar?

A escribir

¿Realmente? ¿¿A escribir??

Raymond Queneau, *Pour un art poétique*
en *Le Chien à la mandoline*

Eso es muy corto, joven; yo os abono que podáis variar bastante el tono.

Por ejemplo:

Agresivo: *'Si en mi cara tuviese tal nariz, me la amputara'.*

Amistoso: *'¿Se baña en vuestro vaso al beber, o un embudo usáis al caso?'*

Descriptivo: *'¿Es un cabo? ¿Una escollera? Mas, ¿qué digo? ¡Si es una cordillera!'*

Curioso: *'¿De qué os sirve ese accesorio? ¿De alacena, de caja o de escritorio?'*

Burlón: *'Tanto a los pájaros amáis, que en el rostro una alcándara les dais?'*

Brutal: *'Podéis fumar sin que el vecino ¡Fuego en la chimenea! - grite?'*

Fino: *'Para colgar las capas y sombreros esa percha muy útil ha de seros'*

Solícito: *'Compradle una sombrilla: el sol ardiente su color mancilla'.*

Previsor: *'tal nariz es un exceso: buscad a la cabeza contrapeso'.*

Dramático: *'Evitad riñas y enojo: si os llegara a sangrar, diera un Mar Rojo'.*

Enfático: *'¡Oh, Nariz!... ¡Qué vendaval te podría resfriar? Sólo el mistral'.*

Pedantesco: *'Aristófanos no cita más que un ser solo que con vos compita en ostentar nariz de tanto vuelo: el Hipocampelephantocamelo'.*

Respetuoso: *'Señor, bésoos la mano: digna es vuestra nariz de un soberano'.*

Ingenuo: *'De qué hazaña o qué portento en memoria, se alzó este monumento?'*

Lisonjero: *'Nariz como la vuestra es para un perfumista linda muestra'*

Lírico: *'¿Es una concha? ¿Sois tritón?'*

Rústico: *'¿Eso es nariz o es un melón?'*

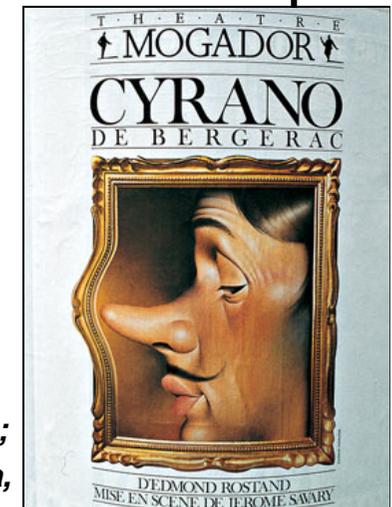
Militar: *'Si a un castillo se acomete, aprontad la nariz: ¡terrible ariete!'*

Práctico: *'¿La ponéis en lotería? ¡El premio gordo esta nariz sería!'*

Y finalmente, a Píramo imitando: ¡Malhadada nariz que, perturbando el rostro de tu dueño la armonía, te sonroja tu propia villanía!'

Algo por el estilo me dijerais si más letras e ingenio vos tuvierais; mas veo que de ingenio, por la traza, tenéis el que tendrá una calabaza, y ocho letras tan sólo, a lo que infiero:

*las que forman el nombre: **Majadero**. Sobre que, si la faz de este concurso me hubieseis dirigido tal discurso e, ingenioso, estas flores dedicado, ni una tan sólo hubierais terminado, pues con más gracia yo me las repito. Y que otro me las diga no permito.*



Cyrano de Bergerac, Edmond Rostand

SONETO

Subido al autobús, por la mañana,
Entre golpe, cabreo y apretón,
Me encuentro con tu cuello y tu cordón,
Lechuguino chuleta y tarambana.

De improviso y de forma un tanto vana,
Gritando que te ha dado un pisotón,
Provocas a un fornido mocetón
Que por poco te zurra la badana.

Y vuelvo a verte al cabo de dos horas
Discutiendo con otro pisaverde
Acerca del gabán que tanto adoras.

Él critica con saña que remuerde;
Tú te enojas, fastidias y acaloras
Y, por toda respuesta, exclamas: “¡Merde!”.

GEOMÉTRICO

*En el paralelepípedo rectangular que se desplaza a lo largo de una línea recta de ecuación $84x + S = y$, un homoide **A** que presenta un casquete esférico rodeado por dos sinusoides, sobre una parte cilíndrica de longitud $1 > n$, presenta un punto de intersección con un homoide trivial **B**.*

*Demostrar que este punto de intersección es un punto de inflexión. Si el homoide **A** encuentra un homoide homólogo **C**, entonces el punto de intersección es un disco de radio $r < l$. Determinar la altura **b** de este punto de intersección en relación al eje vertical del homoide **A**.*

CONJUNTOS

Consideremos en el autobús S el conjunto A de los viajeros asentados y el conjunto D de los viajeros de pie. En una parada concreta se encuentra el conjunto P de las personas que esperan. Sea C el conjunto de los viajeros que suben; se trata de un subconjunto de P y representa la unión de C' , conjunto de los viajeros que se quedan en la plataforma, y de C'' , conjunto de los que van a sentarse. Demostrar que C'' es un conjunto vacío.

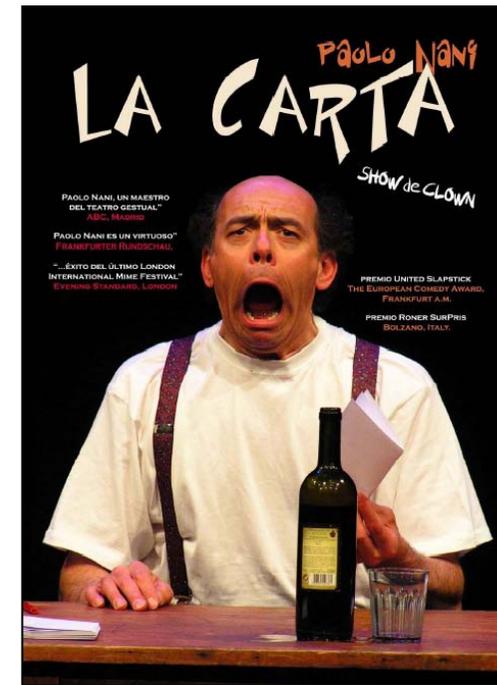
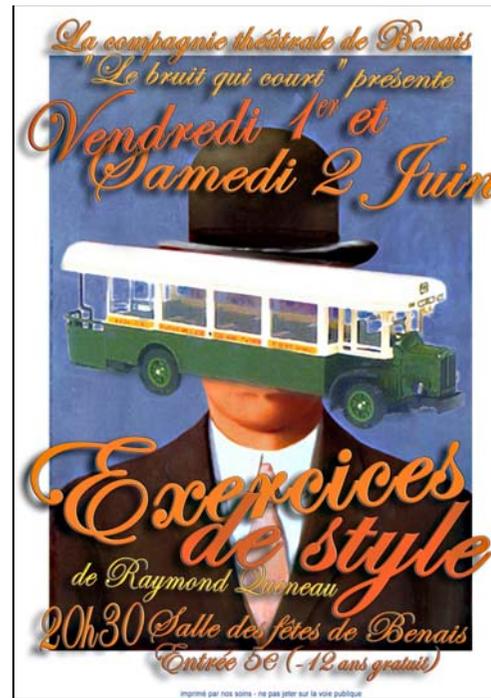
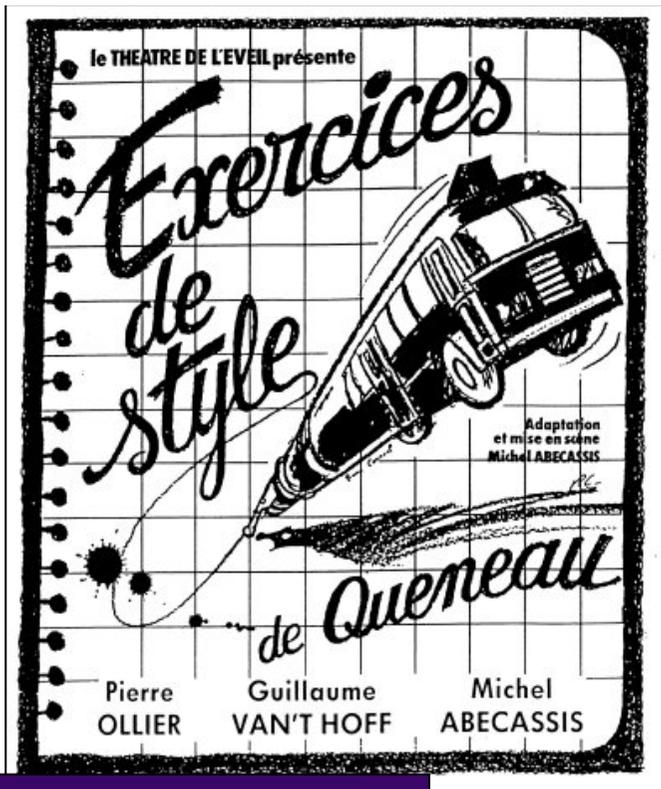
Siendo Z el conjunto de los zopencos y $\{z\}$ la intersección de Z y de C' reducida a un solo elemento. Como consecuencia de la sobreyección de los pies de z sobre los de y (elemento cualquiera de C' diferente de z), se origina un conjunto V de vocablos pronunciados por el elemento z . Habiéndose transformado el conjunto C'' en no vacío, demostrar que se compone de un único elemento z .

Sea ahora P el conjunto de los peatones que se encuentran delante de la estación de Saint-Lazare, $\{z, z'\}$ la intersección de Z y de p , B el conjunto de los botones del abrigo de z , y B' el conjunto de las posiciones posibles de dichos botones según z' , demostrar que la inyección de B en B' no es una biyección.

PROBABILISTA

Los contactos entre habitantes en una gran ciudad son tan numerosos que no deberíamos extrañarnos si se producen algunas veces fricciones entre ellos, generalmente sin gravedad. He podido asistir recientemente a uno de estos encuentros desprovistos de amenidad que tienen lugar por lo general en los vehículos destinados al transporte colectivo de la región parisina, en las horas de tráfico. No hay nada sorprendente, por otra parte, en lo que he visto, teniendo en cuenta que suelo viajar así. Ese día, el incidente fue de poca monta, pero sobre todo lo que me llamó la atención fue la apariencia y el atuendo de uno de los protagonistas de este drama minúsculo. Era un hombre aún joven, pero con el cuello de una longitud probablemente superior a la media, y cuya cinta del sombrero había sido sustituida por un galón trenzado. Cosa curiosa, lo volví a ver dos horas más tarde mientras escuchaba los consejos de orden indumentario que le daba un compañero con el que se paseaba de arriba abajo, y, con negligencia, decía.

Había en este asunto pocas posibilidades de que se produjese un tercer encuentro, y de hecho, desde aquel encuentro, no he vuelto a ver al joven, de acuerdo con las leyes razonables de la verosimilitud.



La troupe de théâtre de l'Espérance de Froideville présente:

Les Exercices de

Style	STYLE	Style	style
	Sonia Dias	Style	Style
	Maëlle Grivet	Style	Style
	Laurence Savary	Style	Style
	Anne Raemy	Style	Style
	Pierre Deltheil	Style	Style
Denis Roch	Style	Style	Style
Style	Style	Style	Style

de Raymond Queneau

Mise en scène: Denis Roch / Nicolas Ruegg

Grande salle de Froideville

3 et 4 octobre 20h30 - 5 octobre 17h00
10 et 11 octobre 20h30

Réservations: épicerie Mille-Feuilles Froideville
079/662.82.36 - www.aglagla.ch



Sobre el grupo

Director: Paco Gómez.
Componentes: Luisa Bastero, Mati Fernández, Machus Garcia, Paco Gómez, José Ranzy Kurt Schweiger.

Breve historia del grupo: En 1997 se funda la asociación cultural Max Estrella que impulsa actividades tales como el coro, el grupo de teatro y el cine en la E.U. de Informática. En el primer año de funcionamiento, el grupo Max Estrella atraviesa una etapa de formación. Cuando ya ha considerado que estaba suficientemente maduro, se ha atrevido a presentar esta obra. Entre sus miembros, aunque pocos, hay diferentes sensibilidades y experiencias: desde el cabaret hasta el teatro negro pasando por el teatro clásico.

Sobre la Asociación:

Max Estrella es una asociación universitaria sin ánimo de lucro y de reciente constitución, que se dedica a la difusión de la cultura. Entre sus actividades destaca el grupo de teatro, el taller de voz, la creación de una videoteca de cine, con las correspondientes proyecciones de las películas de reciente adquisición, y un ciclo de cine mudo con acompañamiento al piano en directo.

WAX ESTRELLA PRESENTA:

EJERCICIOS de ESTILO



la plaza de Roma de majestuosas proporciones

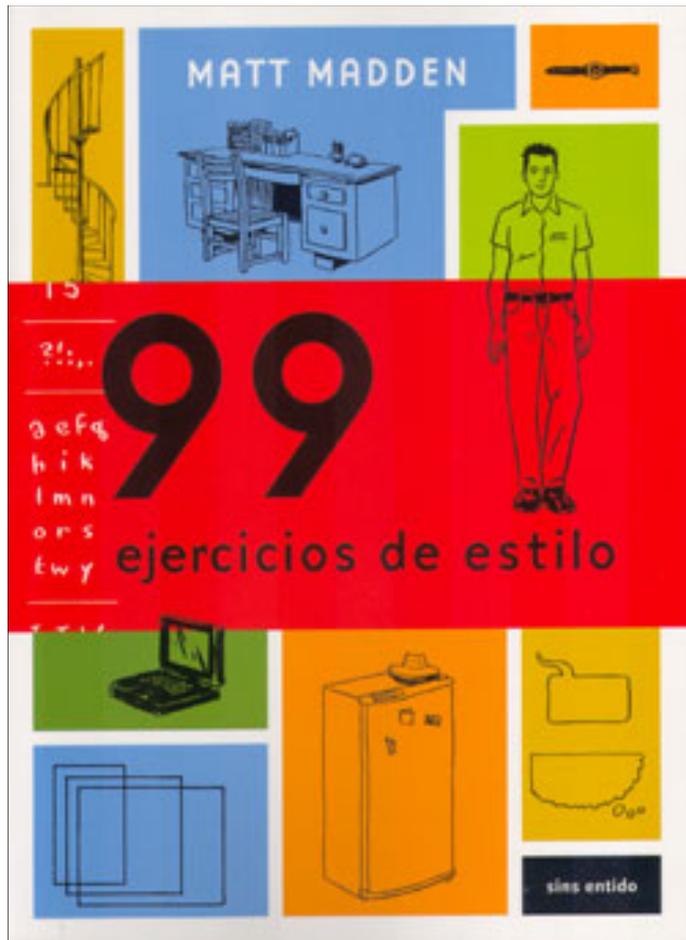


viernes
17:00 | 6 | 12:30
horas horas

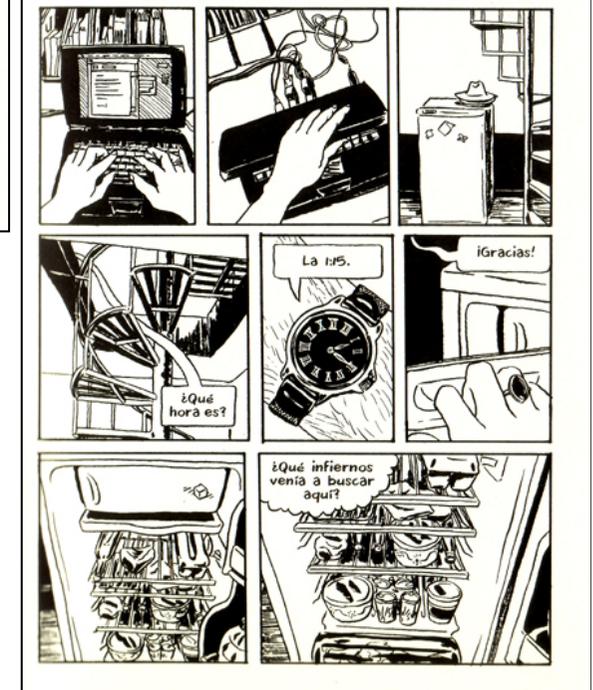
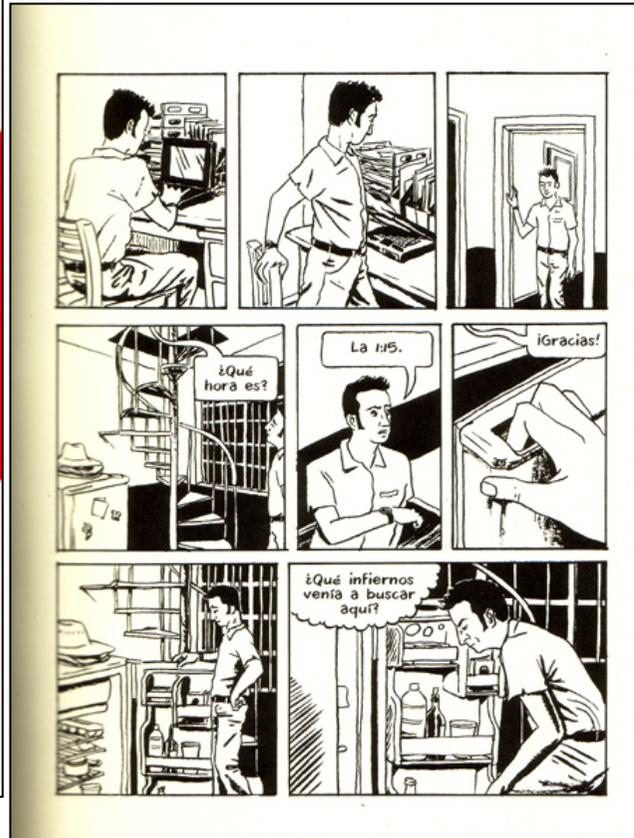
Salón de Actos de la
Escuela de Informática



En 2008, una de las versiones de *Ejercicios de Estilo –Stilske Vježbe–* entró en el *Libro Guinness de los Récords* como la obra de teatro que se había representado durante más tiempo **con el mismo reparto**. Los dos actores croatas Lela Margetić y Pero Kvrđić habían compartido escena con esta obra durante 39 años –de los 41 que se llevaba representando en aquel país bajo la dirección de Tomislav Radić– .



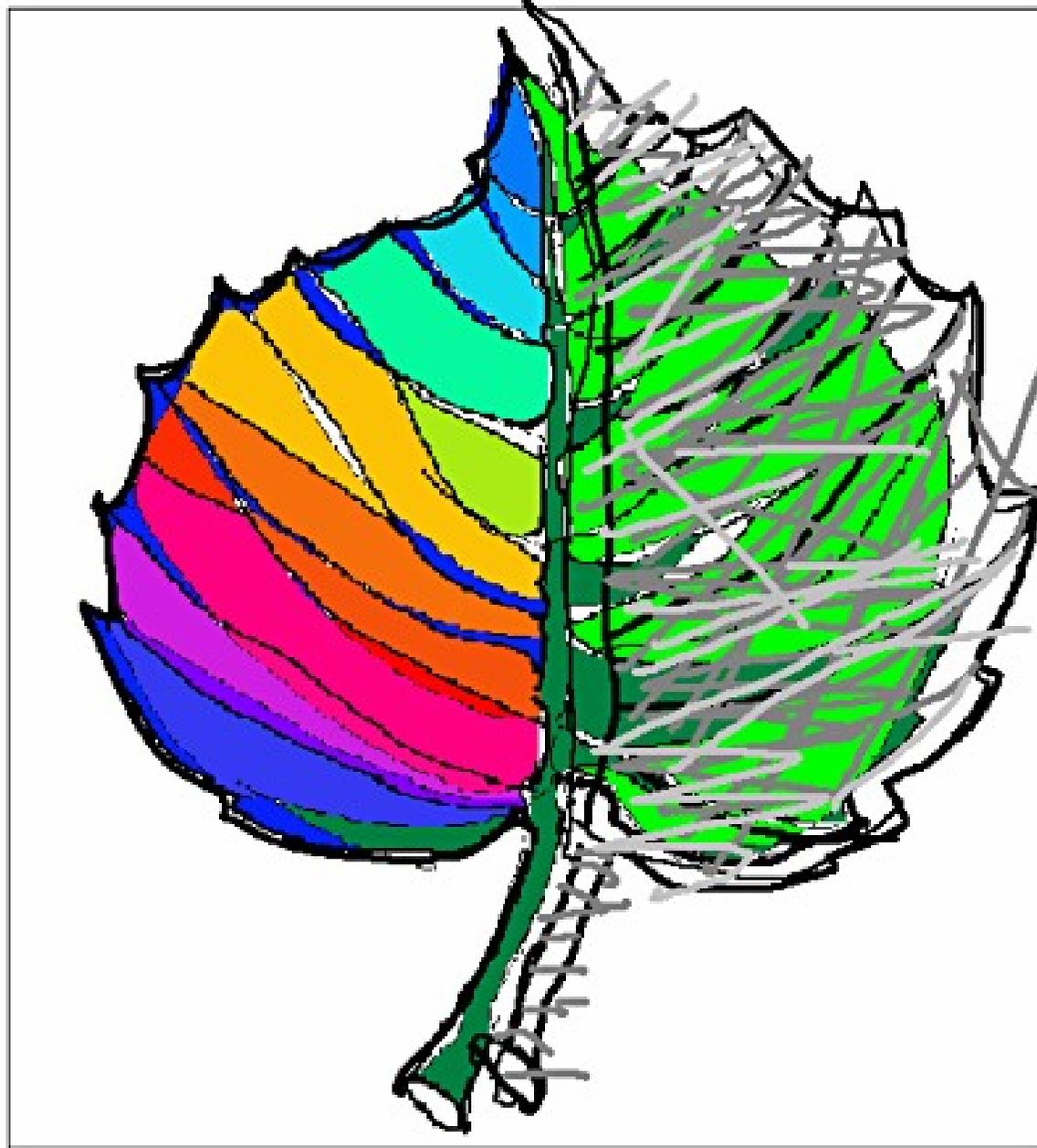
Matt Madden



Matt Madden está trabajando en su ordenador, cuando se levanta para ir a buscar algo a la nevera. De camino Jessica, su mujer, le pregunta la hora desde el piso de arriba. Cuando llega a la nevera, Matt no recuerda que había ido a buscar...

EX LIBRIS MATYLDY BUKOWIECKIEJ

EX LIBRIS MATYLDY BUKOWIECKIEJ

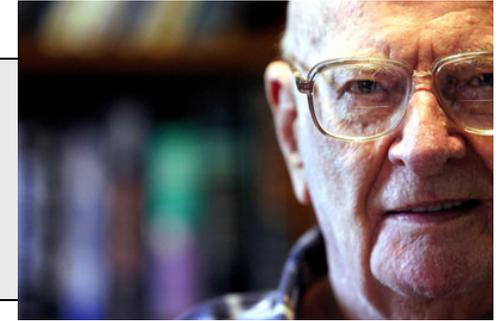


EX LIBRIS MATYLDY BUKOWIECKIEJ

SZKOŁA PODSTAWOWA nr81 w ŁODZI

EXLIBRIS EKOLOGICZNY

Arthur C. Clarke (1917-2008)



- Esta es una petición un tanto desacostumbrada- dijo el doctor Wagner, con lo que esperaba podría ser un comentario plausible-. Que yo recuerde, es la primera vez que alguien ha pedido un ordenador de secuencia automática para un monasterio tibetano. No me gustaría mostrarme inquisitivo, pero me cuesta pensar que en su... hum... establecimiento haya aplicaciones para semejante máquina.

¿Podría explicarme que intentan hacer con ella?

- Con mucho gusto- contestó el lama, arreglándose la túnica de seda y dejando cuidadosamente a un lado la regla de cálculo que había usado para efectuar la equivalencia entre las monedas-. Su ordenador Mark V puede efectuar cualquier operación matemática rutinaria que incluya hasta diez cifras. Sin embargo, para nuestro trabajo estamos interesados en letras, no en números. Cuando hayan sido modificados los circuitos de producción, la maquina imprimirá palabras, no columnas de cifras.

- No acabo de comprender... [...]

- En realidad, es sencillísimo. Hemos estado recopilando una lista que contendrá todos los posibles nombres de Dios. [...]

-Tenemos motivos para creer- continuó el lama, imperturbable- que todos esos nombres se pueden escribir con no más de nueve letras en un alfabeto que hemos ideado.

- ¿Y han estado haciendo esto durante tres siglos?

- Sí; suponíamos que nos costaría alrededor de quince mil años completar el trabajo. [...]

- Por suerte, será cosa sencilla adaptar su ordenador de secuencia automática a ese trabajo, puesto que, una vez ha sido programado adecuadamente, permutará cada letra por turno e imprimirá el resultado. Lo que nos hubiera costado quince mil años se podrá hacer en cien días.[...]

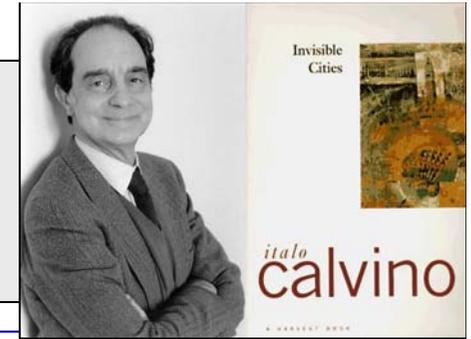
Siempre hay una última vez para todo. Arriba, sin ninguna conmoción, las estrellas se estaban apagando...

Los Nueve Mil Millones De Nombres De Dios

EX LIBRIS



Italo Calvino (1923-1985)



En **Eudoxia**, que se extiende hacia arriba y hacia abajo, con callejas tortuosas escaleras, callejones sin salida, chabolas, se conserva un tapiz en el que puedes contemplar la verdadera forma de la ciudad. A primera vista nada parece semejar menos a Eudoxia que el dibujo del tapiz, ordenado en **figuras simétricas** que repiten sus motivos a lo largo de **líneas rectas y circulares**, entretejido de hebras de colores esplendorosos, cuyas tramas alternadas puedes seguir a lo largo de toda la urdimbre. Pero si te detienes a observarlo con atención, te convences de que a cada lugar del tapiz corresponde un lugar de la ciudad y que todas las cosas contenidas en la ciudad están comprendidas en el dibujo, dispuestas según sus verdaderas relaciones que escapan a tu ojo distraído por el trajín, la pululación, el gentío. Toda la confusión de Eudoxia, los rebuznos de los mulos, las manchas del negro del humo, el olor de pescado, es lo que aparece en la perspectiva parcial que tú percibes; pero el tapiz prueba que hay un punto desde el cual la ciudad muestra sus verdaderas proporciones, el **esquema geométrico** implícito en cada uno de sus mínimos detalles.

Las ciudades invisibles: Las ciudades y el cielo. 1



Vadeado el río, cruzado el paso, el hombre se encuentra de pronto frente a la ciudad de **Moriana**, con sus puertas de alabastro transparentes a la luz del sol, sus columnas de coral que sostienen los frontones con incrustaciones de mármol serpentín, sus villas todas de vidrio como acuarios donde nadan las sombras de las bailarinas de escamas plateadas bajo las arañas de luces en forma de medusa. Si no es su primer viaje, el hombre ya sabe que las ciudades como ésta tienen un reverso: basta recorrer **un semicírculo** y será visible la faz oculta de Moriana, una extensión de chapa oxidada, tela de costal, ejes erizados de clavos, caños negros de hollín, montones de latas, muros ciegos con inscripciones borrosas, armazones de sillas desfondadas, cuerdas que sólo sirven para colgarse de una viga podrida.

Parece que la ciudad continúa de un lado a otro en perspectiva multiplicando su repertorio en imágenes: en realidad **no tiene espesor**, consiste sólo en un anverso y un reverso, como una hoja de papel, con una figura de un lado y otra del otro, que no pueden despegarse ni mirarse.

Las ciudades invisibles: Las ciudades y los ojos. 5





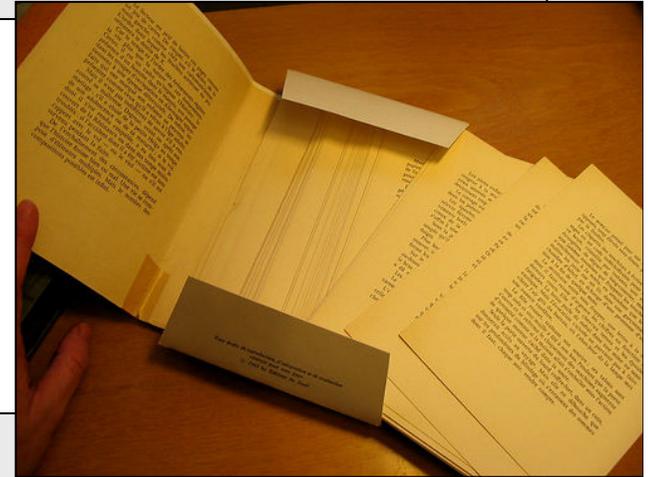
EX . WEBIS

JOSEP
MANZANO ARNE

J. Garçon

Marc Saporta (1923-)

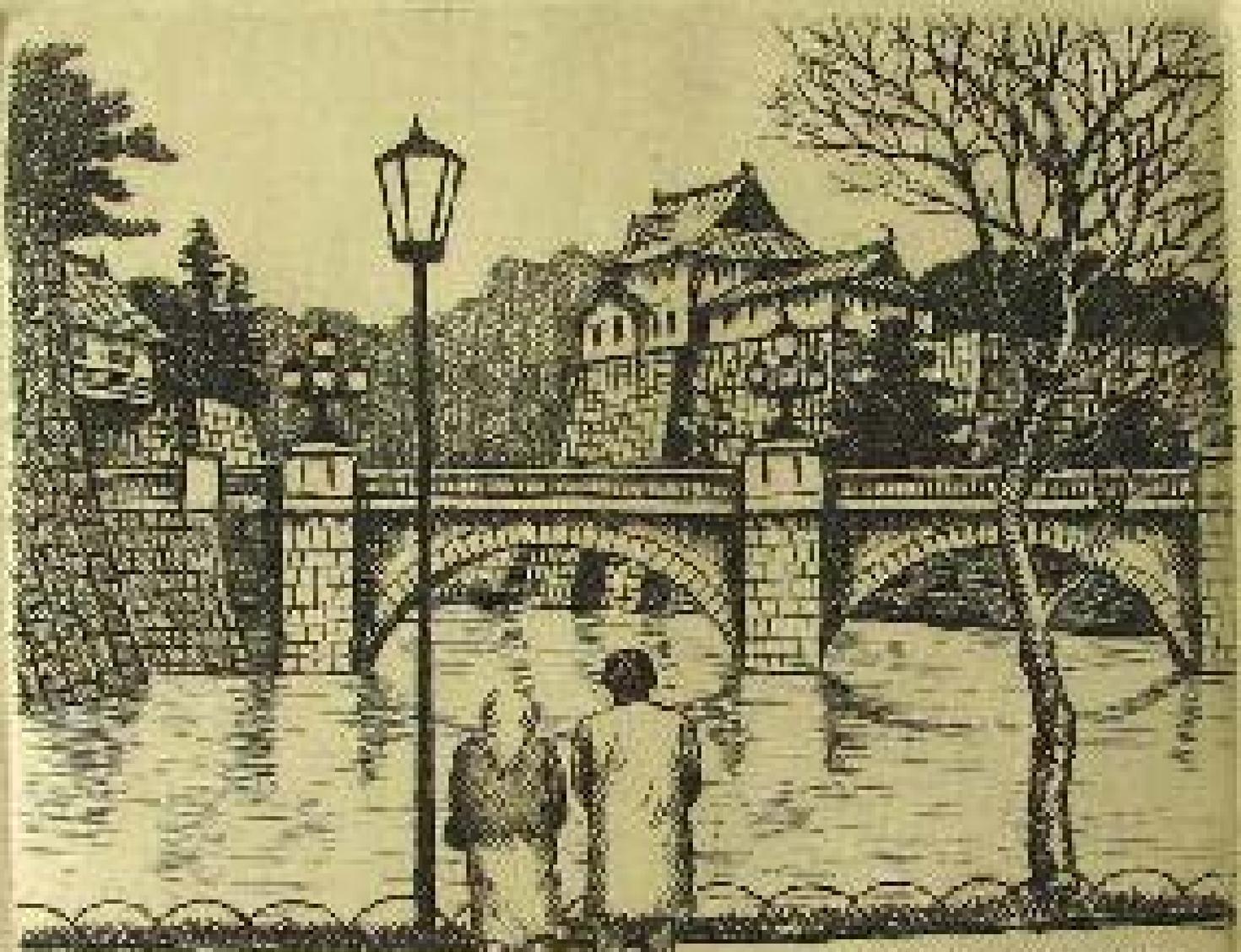
Está formado por 150 hojas no numeradas y escritas sólo por un lado. Cada hoja describe una escena centrada en un personaje. La obra contiene una conclusión única donde intervienen todos los personajes de la novela y 149 páginas que el lector puede leer en cualquier orden.



En el prólogo, el autor indica que *« Se ruega al lector que baraje estas páginas como en un juego de cartas. De cortar, si lo desea, con la mano izquierda, como donde una echadora de cartas. El orden en el que las páginas salgan del juego orientará el destino de X. Ya que el tiempo y el orden de los acontecimientos regulan la vida más que la naturaleza de estos acontecimientos. [...] De la forma en que se encadenan los acontecimientos depende que la historia finalice bien o mal. Una vida se compone de elementos múltiples. Pero el número de composiciones posibles es infinito. »*

¡Se pueden construir $5,7 \times 10^{262}$ novelas diferentes! Es (potencialmente) la mayor cantidad de libros jamás escrita por un escritor...

Composition n°1: primera novela combinatoria (1962)



EX LIBRIS



Y. SHINGU

Shingushita

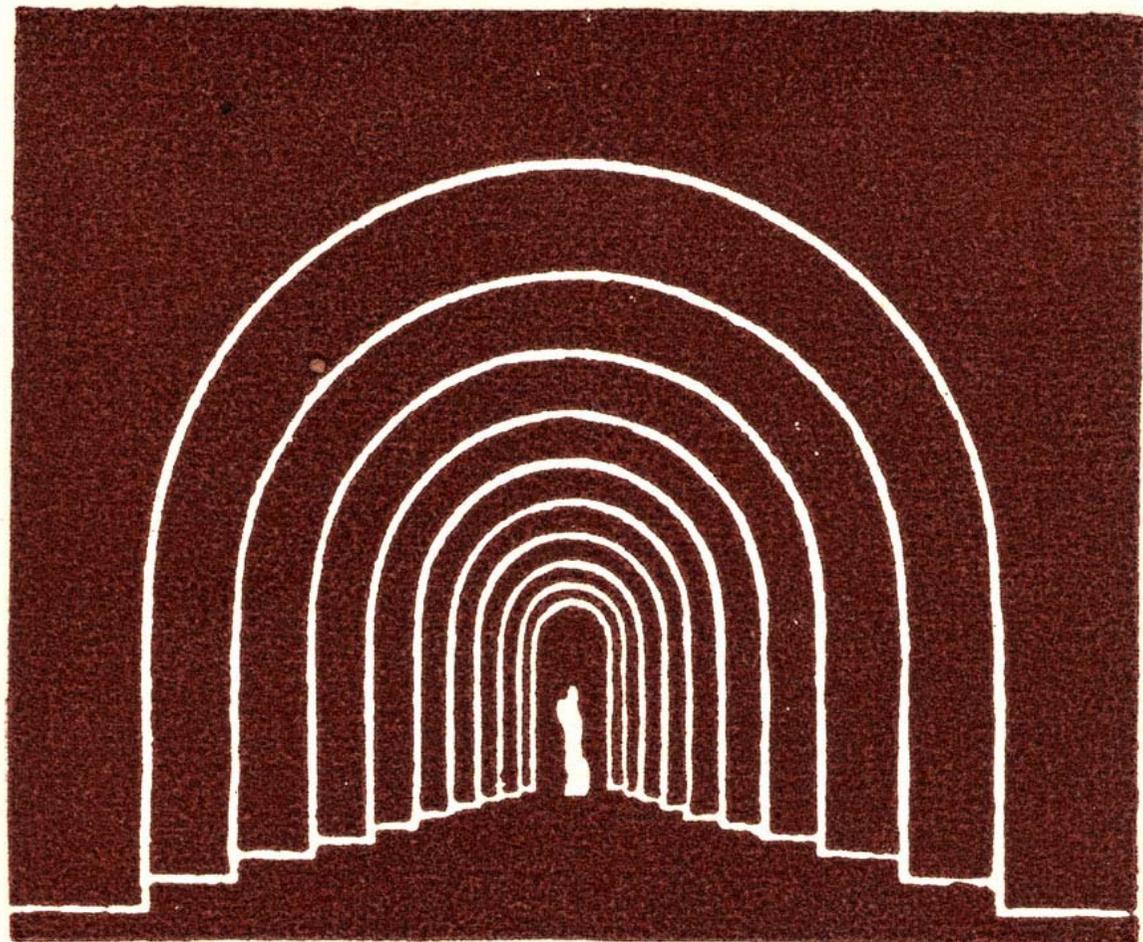
Harper Lee (1926-)



Las lámparas de la calle aparecían vellosas a causa de la lluvia fina que caía. Mientras regresaba a mi casa, me sentía muy mayor, y al mirarme la punta de la nariz veía unas cuentas finas de humedad; mas el mirar cruzando los ojos me mareaba, y lo dejé. Camino de casa iba pensando en la gran noticia que le daría a Jem al día siguiente. Se pondría tan furioso por haberse perdido todo aquello que pasaría días y días sin hablarme. Mientras regresaba a casa, pensé que Jem y yo llegaríamos a mayores, pero que ya no podíamos aprender muchas más cosas, excepto, posiblemente, *álgebra*.



Matar a un ruiseñor



EX LIBRIS TITO STROZZI

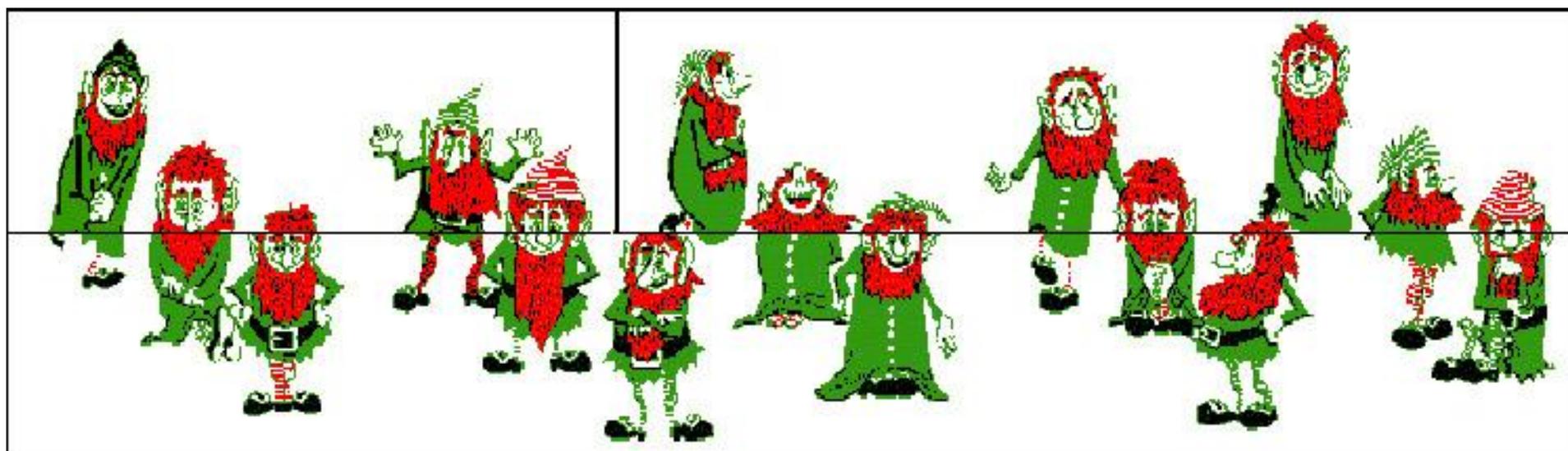
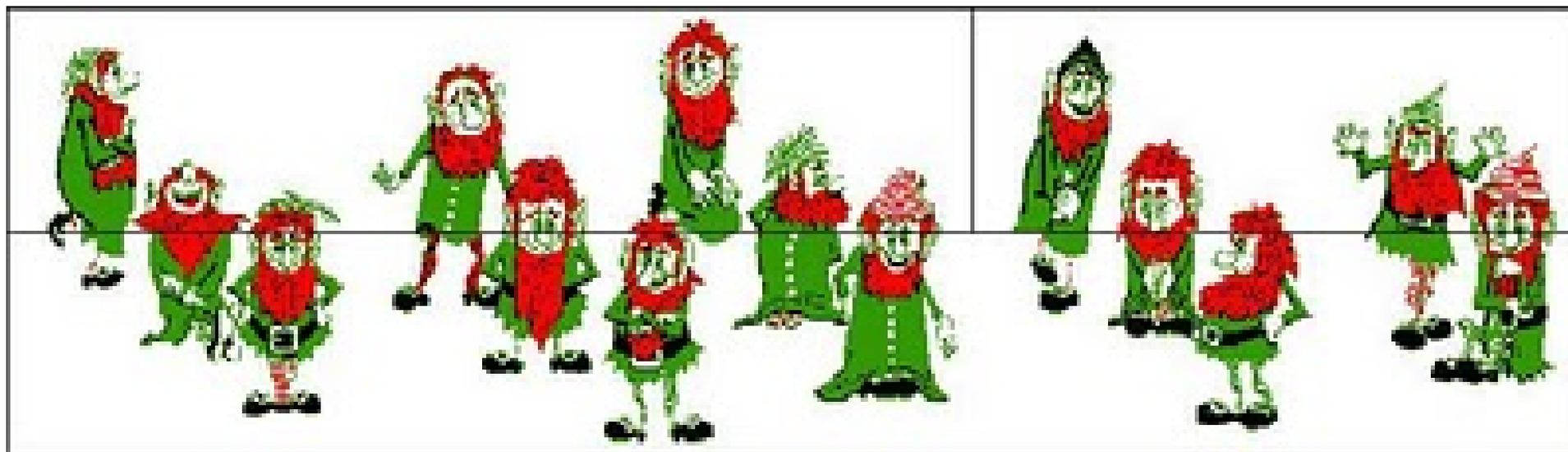
SPECIES.

[]

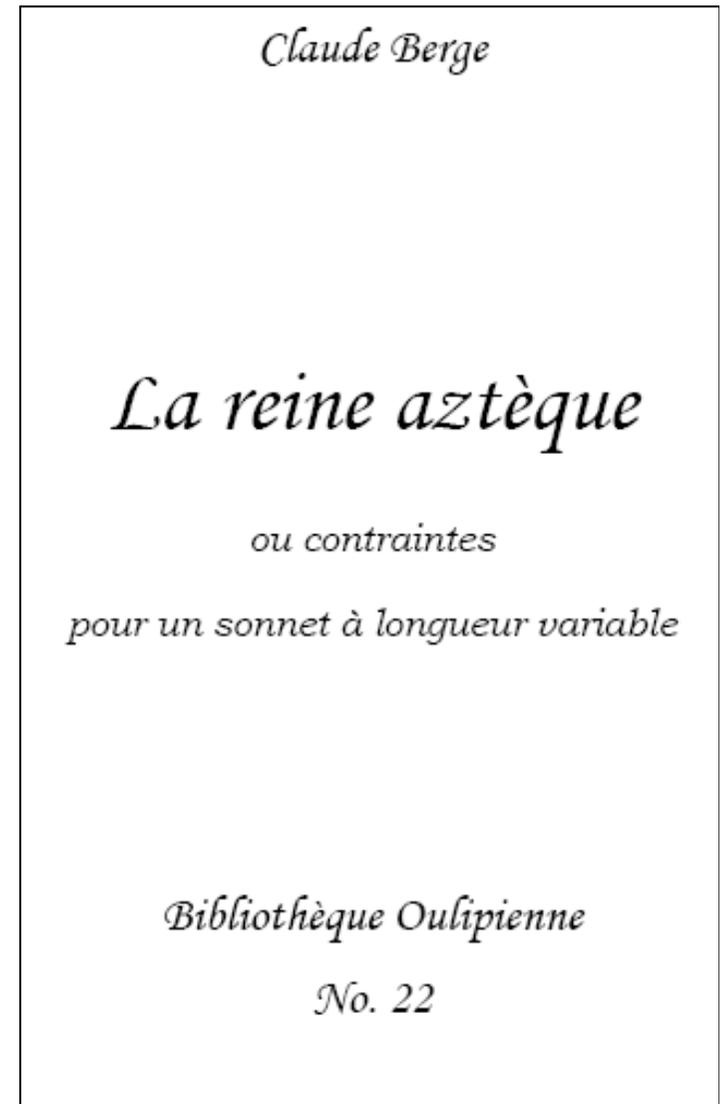
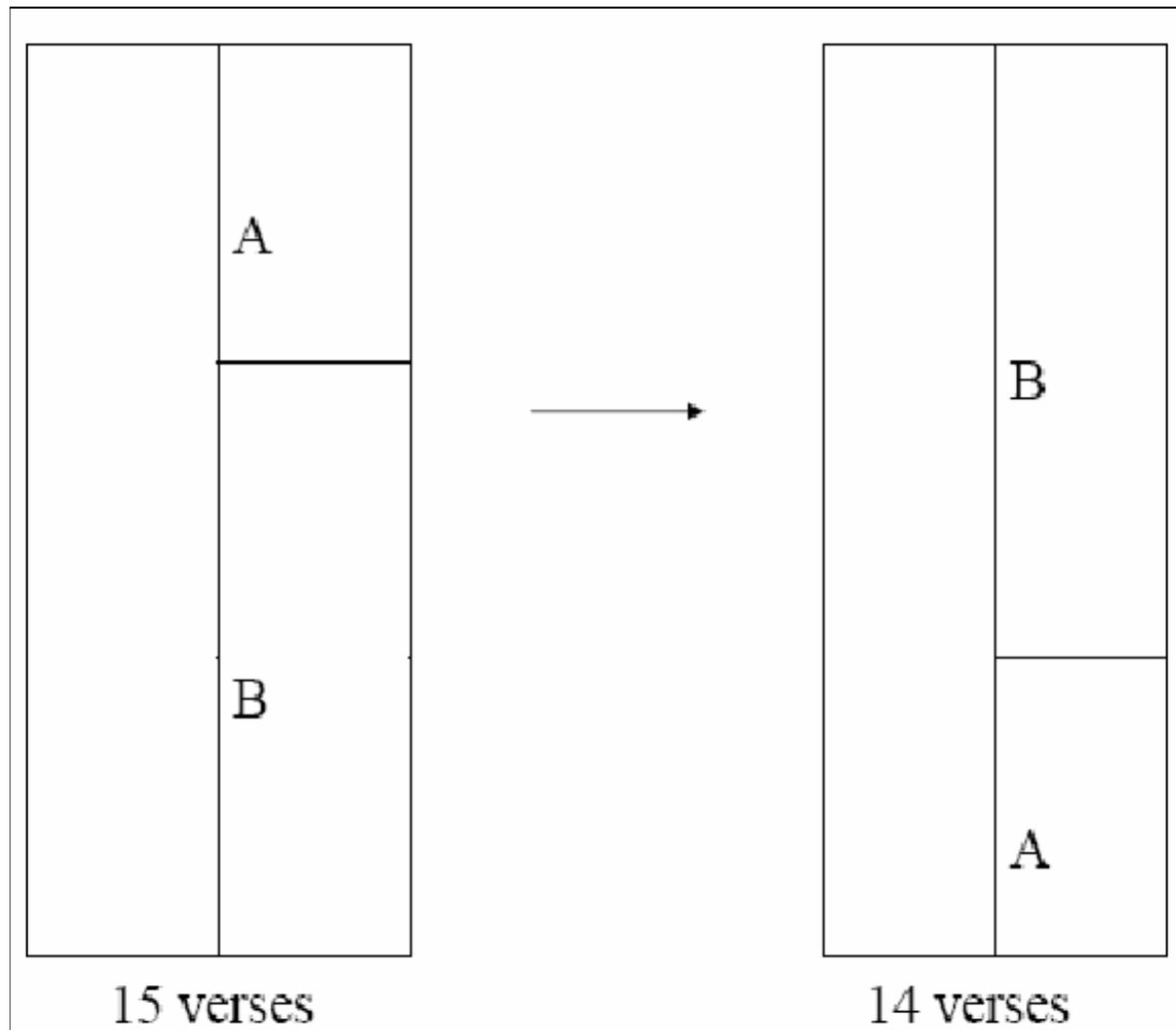
NUMERUS:

[]

$$14 = 15$$



Claude Berge (1926-2002)



Sobre el uso de operaciones no conmutativas que provocan sorprendentes apariciones y desapariciones geométricas...

A	B



Se intercambian A y B... y suceden cosas sorprendentes..

B	A

LA REINE AZTEQUE

Tandis qu'en frissonnant elle conjecturait,
L'ami présomptueux plus fou qu'il ne paraît,
Serrait sa souveraine une blonde farouche
D'un lien à la fois oppresseur et charmant
Dans l'Ouest enfoui dit-elle à son amant ...
C'est là que l'art fuit et détruit sa souche
Et que la pyramide abolit l'univers

Nul n'entend le muet qui égrenait des vers
Azèque imperturbable à la touque imprécise
Comme le perspicace inouï aux yeux verts
Jeune libidineux que la froidure attise
N'offre pas de pactole à ton gardien pervers,
Si le verbe jaillit, que l'Inca prosaïse,
D'un tel triomphateur ne trouble le diamant !
Même Xipe Totec tout doucement s'enlise...

LA REINE AZTEQUE

Tandis qu'en frissonnant elle égrenait des vers

L' Aztèque imperturbable à la touque imprécise

Serrait sa souveraine une blonde aux yeux verts

D'un lien libidineux que la froidure attise

Dans l'Ouest enfoui dit-elle à son amant pervers

C'est là que l'art jaillit, que l'Inca prosaïse

Et que la pyramide abolit l'univers !

Nul n'entend le muet qui tout doucement s'enlise...

Comme le perspicace inouï conjecturait,

Jeune ami présomptueux plus fou qu'il ne paraît,

N'offre pas de pactole à ton gardien farouche,

Si le verbe à fois oppresseur et charmant

D'un tel triomphateur ne trouble le diamant ...

Même Xipe Totec fuit et détruit sa souche

EX LIBRIS: ANANDA



COOMARASWAMY

Sofía Rhei (1978-)



Alicia volátil

Alicia, ya adulta, y el reverendo Dodson, casi anciano, intercambian una serie de cartas, en las que lo que no está escrito es más importante que lo visible.

La última de esas cartas, que no llega a ser enviada, sino que es deslizada por el reverendo por detrás del azogue de un espejo, provoca que la Alicia del pasado y la del presente se fundan en una sola, y reconstruyan el viaje a un país de las maravillas que no son sólo las de la mente, sino también las del laberinto del cuerpo.

Cada vez que Alicia tiene que escoger entre comer de un lado o de otro de la seta, o beberse un líquido con un letrero sospechoso, lo que está en juego no es su tamaño físico, sino su edad. El regreso al país de las maravillas es un paseo en el que la Alicia anciana dialoga con la que sólo es una niña, y la mujer con la adolescente. Todas se asombran de cosas diferentes. Su mente ha ido cambiando a la medida de su cuerpo, de los encuentros que se han producido en su vida. El camino que Alicia está recorriendo es el de sus propias venas, entrando y saliendo de su corazón.

Con ilustraciones de Sofía Rhei, Ignacio Vleming y Lewis Carroll, *Alicia Volátil* se revela en la contraportada como Poesía en tres dimensiones, con precisas instrucciones de uso:

1: Abra el libro.

Recorte y póngase las gafas

2: Cierre uno de sus ojos.

Lea un poema

3: Cierre el ojo contrario.

Vuelva a leer el mismo poema

4: Abra los dos ojos.

Lea el poema

en su tercera dimensión.

En efecto, el libro contiene el material necesario para construir unas gafas 3D, que una misma debe recortar y construir: una bonita cartulina decorada con flores, dos trocitos de papel celofán azul y rojo... se recorta, se pega, y ¡todo listo para comenzar la aventura!



Alicia perpleja, Alicia rodante, Alicia Ícaro, Alicia Newton, Alicia Einstein, ... , Alicia Primordial, Alicia Múltiple, ... , Alicia anciana, Alicia Proust: el idioma,..., Alicia asimétrica, Alicia y la sonrisa volátil, Alicia tira los dados para abolir el azar, ... , Alicia retráctil, Alicia Moebius, ... , Alicia alterada, ... , Alicia de seda, Alicia Dédalo, ... , Alicia Evanesciente. 64 Alicias componen este libro, en donde las referencias científicas abundan: la biología, la física, las matemáticas, la química, dibujan las facetas y las singularidades de cada Alicia.

Alicia Moebius

**Si a los adultos sólo les muestro una cara, siempre la misma,
me veré obligada a curvarme de maneras
cada vez más osadas, porque los adultos están por todas partes.**

**Desgarrada por lo que imagino que piensan,
por la torsión de las opiniones,
vuelvo a encontrarme, yo misma después del bucle,
y comprendo que ha sido necesario.**

27 Co	3 Li	35 Br	53 I
----------	---------	----------	---------

Los átomos pesan, pero tú eres leve,
 semejante a las paredes de los conjuntos, a la teoría de los bordes
 (porque me hundo al mirarte, en un océano de órbitas,
 en una corriente levógiara de espuma de elipses,
 en un caudal de antimateria disolviente)

y aunque los átomos tengan masa, y cuerpo,
 tú eres leve,

como si no quisieras otra órbita
 que la pureza del hueco.



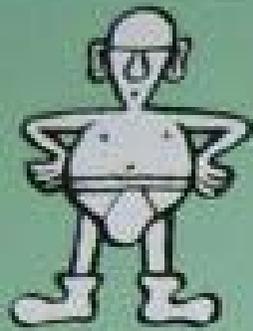
WELLS - WELLS - WELLS

EX LIBRIS



EX LIBRIS

WELLS - WELLS - WELLS



DoMiP®

1. Auflage 2008

DoMiP
Mittelschule für Kitzbühel

100 100 100 100



DoMiPo es el título de un tebeo-dominó de la guionista **Anne Baraou** en colaboración con el dibujante **Patrice Killoffer** (editado en **L'Association**, 2009).
Es un cómic de **lectura aleatoria**.

DoMiPo es un juego de dominó normal, pero las fichas con números se han sustituido por otras con las viñetas de un tebeo. El juego contiene 28 fichas impresas por el anverso-reverso, de 11 cm x 5 cm y en cuatricromía...

En cada ficha aparecen entre 0 y 6 personajes y, como en el dominó clásico, los jugadores y jugadoras deben unir sólo los lados que contienen al mismo número de personas, es decir, fichas con dibujos iguales. Al final de una partida resultará una larga cinta, que será de hecho una historia diferente dependiendo de la suerte y de las elecciones realizadas.



π oetas

PRIMERA
ANTOLOGÍA
DE
POESÍA
CON
MATEMÁTICAS

AMARGORD
ediciones

- **Rodolfo Hinostroza** (Lima, 1941)
- **Enrique Verástegui** (Cañete, Perú, 1950)
- **José Florencio Martínez** (Trespaderme, Burgos, 1950)
- **David Jou** (Sitges, Barcelona, 1953)
- **Ramon Dachs** (Barcelona, 1959)
- **Daniel Ruiz** (Upata, Venezuela, 1964),
- **Agustín Fernández Mallo** (La Coruña, 1967)
- **Javier Moreno** (Murcia, 1972)
- **Julio Reija** (Madrid, 1977) y
- **Jesús Malia** (Barbate, Cádiz, 1978)

son los diez poetas que llenan las páginas de este libro.

Las matemáticas se parecen mucho a la poesía. Lo que hace un buen poema –un gran poema – es que expresa una gran cantidad de pensamientos con muy pocas palabras. En este sentido, las fórmulas como

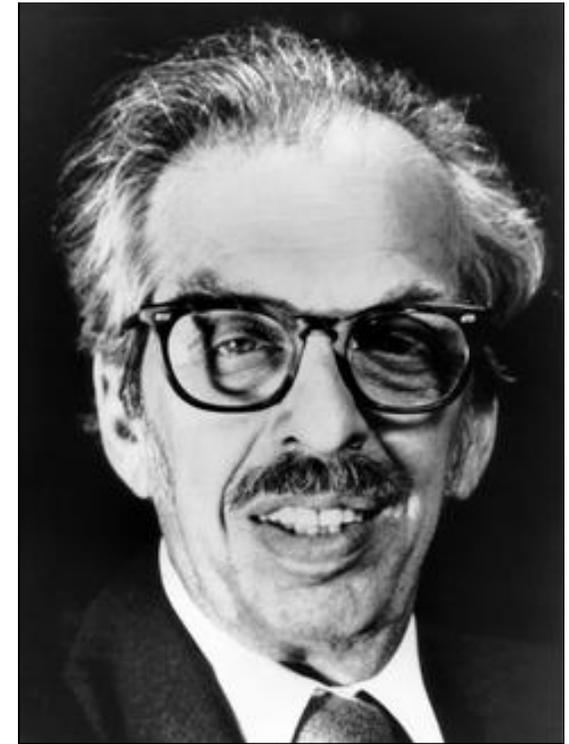
$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

o

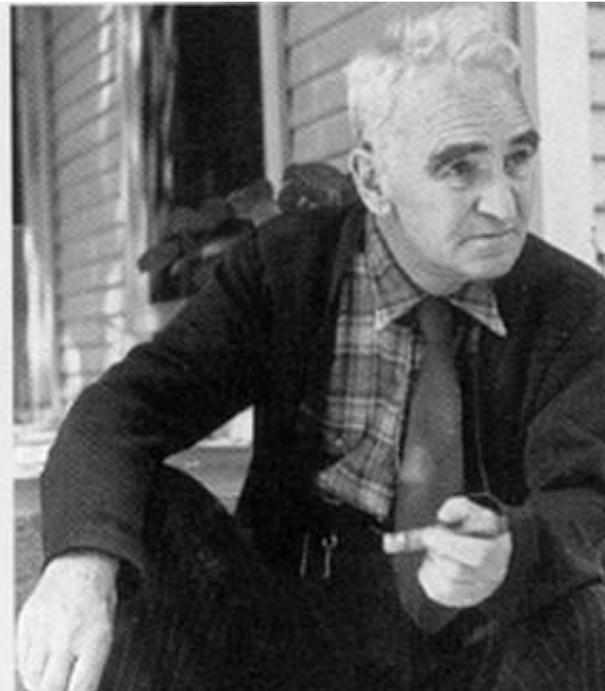
$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx = \sqrt{\pi}$$

son poemas.

Lipman Bers (1914-1993)



¡GRACIAS!



La matemática y la poesía son simplemente isomorfas... el matemático y el poeta son ambos creadores.

Eric Temple Bell (1883-1960)