



## **Carrollia-81, jun 04**

¡20 años con Alicia!

Número extra

# CARROLLIA

Dirección en la web: [www.mensa.es/carrollia](http://www.mensa.es/carrollia)

La revista **CARROLLIA**, abreviada en [C], es el órgano trimestral de comunicación del **CARROLLSIG** de Mensa España, que se dedica a las Matemáticas Recreativas, la Lingüística, la Literatura Experimental, la Lógica, la Ciencia y todo aquello que hubiera gustado a Lewis Carroll.

Es coordinada, dirigida, editada y remitida por:

<b>Josep M. Albaigès</b> e-mail: <a href="mailto:jalbaiges@caminos.recol.es">jalbaiges@caminos.recol.es</a>	<b>Francesc Castanyer</b>
--	---------------------------

Permitida la reproducción de los escritos de este boletín, citando la procedencia. Las opiniones expresadas son las de sus autores. Mensa, como tal, no opina.

## Contenidos

81 .....	3
<b>Veinte años no es nada .....</b>	<b>4</b>
<b>Teoremas y otros bichos.....</b>	<b>9</b>
<b>POEMA-OCHO .....</b>	<b>15</b>
<b>¿Quién ganará? .....</b>	<b>16</b>
<b>VOCES DE LOS ANIMALES .....</b>	<b>18</b>
<b>LA IMPLACABLE ERRATA .....</b>	<b>19</b>
<b>Resuelto el último desafío criptográfico de RSA Security .....</b>	<b>20</b>
<b>La bola más pesada .....</b>	<b>21</b>
<b>MIGUEL DE GUZMAN: Un divulgador humanista de las matemáticas.....</b>	<b>22</b>
<b>CITAS DESGRACIADAS .....</b>	<b>23</b>
<b>ETIMOLOGIAS.....</b>	<b>24</b>
<b>Nombres tontos de la Química .....</b>	<b>25</b>
<b>Teorema del salario de Dilbert .....</b>	<b>26</b>
<b>Partes de accidente .....</b>	<b>26</b>
<b>UNA VISITA AL JARDÍN DE LAS VÍBORAS.....</b>	<b>27</b>
<b>Es para las personas que nacieron antes de 1965.....</b>	<b>29</b>
<b>REGIMIENTO DE INFANTERÍA.- PLANA MAYOR.....</b>	<b>30</b>
<b>MÁS SOBRE EL SÍMBOLO @.....</b>	<b>31</b>
<b>Tras las huellas de Imbrie .....</b>	<b>32</b>
<b>MEJORANDO LA BICICLETA .....</b>	<b>37</b>
<b>Colorful laugh .....</b>	<b>37</b>

## 81

Compuesto,  $3^4 = 9^2$ , cuarta potencia y noveno cuadrado, lo que le ha hecho acreedor a simbolismos: el emperador de la China debía tener 81 concubinas de cuarta categoría.

La relación entre las masas de la Tierra y la Luna es 81,36.

En loterías es “el abuelito”, pero, más frecuentemente, “el matrimonio”.

## Veinte años no es nada

Eso decía Carlos Gardel hace ya tres cuartos de siglo. Veinte años es toda una vida, pero también el soplo en que “febril la mirada, errante en las sombras” es posible mirar hacia atrás y decidir, en veinte minutos de reflexión, si lo que se ha hecho ha valido la pena.

¿Ha valido la pena *Carrollia* en esos veinte años de la revista? Para algunos sí, pues continúan presentes en la empresa. Otros han pasado de largo tras un tiempo, algunos nos han dejado no por su voluntad, los más se han incorporado y prosiguen. Para mí, desde luego ha sido una satisfacción que ha llenado casi un tercio de mi vida.

Pero dejemos la nostalgia. En tiempos venerables, se decía “No me cuente usted su vida”. Algunos llegaban a imprimir tarjetas de visita en las que rezaba:

Señor, le comprendo, yo también he sufrido mucho.  
Pero, por favor, NO ME CUENTE USTED SU VIDA.



Y se la endilgaban al primer pelmazo que asomaba contando sus batallitas.

Llegada la automoción en los años 60, hubo que reformar la frase: “No me cuente usted su accidente”, vista la irrefrenable ansia de cualquiera por explicarnos con todo tipo de señales como un bruto motorizado se le había arrojado encima con su automóvil deportivo.

Bueno, ya superamos ésta, pero asoma otra, ante la que habría que acuñar: “No me cuente usted su percance informático”. Fiel a ese principio, no os aburriré con la kafkiana serie de problemas que me acecharon en los meses de mayo-junio. Sólo apelo a ellos para excusar el

retraso con que ha salido esta edición de [C]. Espero vuestra comprensión.

Y ahora, al grano. Iniciamos, dentro de la venerable costumbre aportada por Jorge Viaña, el autor de ESQ, con unos soberbios ejemplares de sellos australes, que nos muestran una faceta argentina inesperada: un país tropical, ufanoso, junglesco, de enérgicas puestas



de sol y bravíos paisajes montañosos que exigen exploración. Jorge nos aporta, con el ESQ que hallaréis en estas páginas, los siguientes comentarios:

Te envío esta colaboración que ciertamente sabrás ampliar con tus saberes y dosis de humor (al cual suelen prestarse los epigramas, pese a su finalidad fúnebre).

Jorge envía una colaboración para la cátedra por él creada de Epitafiológia, que irán en un número posterior del Bofci (el presente ya estaba compuesto cuando llegó su carta). Me limito, como avance, a un epitafio transmitido a Jorge “por tradición oral y familiar”:

**Aquí yace don Procopio  
deste pueblo cura propio,  
y su pueblo, agradecido,  
a su cura tan querido,  
le dedica este epitafio  
que compuso don Gelafio,  
siendo su corregidor  
don Florencio Vacaflor.**

Y, atendiendo a la petición de Jorge, correspondo con otro de los que se recogen en mi libro *En dos palabras: ¡a-lucinante!*:

**A la memoria  
De Abraham Beaulieu  
Nacido 1 septiembre  
1822  
Muerto de un disparo  
4 de abril de 1844  
Como muestra de afecto  
De su hermano  
La Pointe, Wisconsin**

Pedro Crespo, de Barcelona, asiduo lector de [C], contribuye con siempre valiosas aportaciones. En este número hallaréis varias de ellas. Una es el problema que él bautiza como *La mosca ferroviaria*, que mereció variados comentarios entre él y yo. Me hace notar además esto para la teoría de las coincidencias:

Si cuentas los días que hay entre el 11 de septiembre de 2001 y el 11 de marzo del 2004 resultan 911. Pero 9 11 es el 11 de septiembre en notación americana (mes-día). Casualidad, ¿no?

Bueno... sí, pero lo malo de estas “coincidencias” es que nunca lo son del todo. Del 11.09.01 al 11.03.04 van en realidad 912 días. Esto me recuerda cuando se afirmaba que el 11 de septiembre era el día 254 del año para que sus cifras, sumadas, dieran 11 (en realidad era el 253, pero nadie se resiste a aprovechar la casi coincidencia...). Se salva esta imperfección con la hábil argucia de decir “entre”, entendiéndose los días que hay entre uno y otro, sin contar ninguno de ellos (lo que llamaríamos un intervalo abierto).

Pero hete aquí que Mariano Nieto, de Madrid, aporta información de todo tipo, y más comentarios al problema de *La mosca ferroviaria*:

Antes de Semana Santa estuvimos un par de días en Oviedo y visitamos en el pueblo de El Entrego el Museo de la minería que os recomiendo; es magnífico e interesante, sobre todo el recorrido de casi un kilómetro por el interior de una mina de carbón en la que todo es simulado, desde el descenso vertiginoso en una jaula típica de un pozo minero, hasta los ruidos de las máquinas y el goteo del agua.

No se si has leído en la prensa la muerte de Miguel de Guzmán. Me ha sorprendido pues era un hombre relativamente joven. Lo siento pues creo que es una pérdida para la docencia de la matemática en nuestro país. Yo tengo todos sus libros, interesantes y de lectura amena; también asistí a alguna de sus brillantes conferencias. Te adjunto un artículo dedicado a él aparecido en *El Mundo* del 17 de este mes.

Estos días he estado leyendo el libro *Mathematical snapshots* de Hugo Steinhaus y encuentro la siguiente afirmación cuya demostración está lejos de mi alcance: "Dados tres dominios de forma y situación arbitraria, siempre es posible dividir a los tres en dos partes iguales mediante un solo círculo." Ni siquiera soy capaz de demostrarlo para solo dos dominios. En el espacio, la correspondiente propiedad se conoce por "teorema del bocadillo": siempre es posible cortar un bocadillo de un solo tajo plano, de modo que el pan, el jamón y el queso queden divididos en dos raciones iguales. ¿Me podéis tú o Lerma echar una mano?

Otro tema. El quinto postulado de Euclides me parece "bastante" evidente como creo que a la mayoría de los mortales. Me sorprendió lo que cuenta Rosza Peter en su libro *Playing with infinity*: una de sus pequeñas discípulas dijo, "Puedo imaginar dos rectas que se aproximan más y más una a la otra sin llegar a encontrarse nunca". La verdad es que esto pasa entre una curva y su asíntota. Las explicaciones para poner en evidencia la no evidencia de este postulado siempre me han parecido poco evidentes... Pensando un poco sobre el tema he llegado a autoconvencerme de la no evidencia del 5º postulado de la siguiente manera: Sea L una recta prolongada hasta el infinito y P un punto fuera de ella. Consideremos sobre la recta L un segmento BA de magnitud invariable  $d$  que iremos desplazando más y más a lo largo de L. En el triángulo PBA los lados PB y PA son siempre dos líneas distintas; cuando el extremo A del segmento esté en el infinito (¿puede afirmarse esto?), la recta PA será paralela a L, pero en ese mismo momento la recta PB, distinta de la PA, también será paralela a L, de donde deducimos que por P pasa más de una paralela a L. En fin, la manipulación del infinito siempre es un juego peligroso y arriesgado.

Estos días he terminado de leer *La sombra del viento* de C. Ruiz Zafón, libro que está teniendo un éxito notable en España y en el extranjero, con más de un millón de ejemplares vendidos. Mi experiencia con los libros más vendidos es negativa; al parecer mi gusto es distinto al de la mayoría de la gente que lee. El argumento es ingenioso pero el desarrollo me resulta folletinesco. Tiene algunas frases felices y muy logradas pero, como me sucede con frecuencia, encuentro algún gazapo como este: "...Barceló, que tenía buen corazón, pero a quien de tanto leer se le habían podrido los sesos, como a Sancho Panza." ¿Confunde Lafón a Sancho con Don Quijote? ¿Sancho sabía leer? ¿Tenía los sesos podridos a consecuencia de la lectura?

Otro tema: me refiero a la solución de Pedro Crespo al problema de la mosca viajera, rebautizada como mosca ferroviaria. La solución de Crespo es correcta y tiene su mérito pero, ¿hay otra solución más "elegante y simple"? Tú juzgarás por lo que expongo a continuación:

Utilizo los mismos símbolos que usa Crespo excepto para designar los tiempos. En mis fórmulas  $t$  es el tiempo transcurrido hasta el cruce (o el choque) de los trenes.  $t_1$  es el tiempo de vuelo de la mosca a favor del viento, y  $t_2$  el tiempo en que el díptero vuela en contra del viento. Una primera ecuación que relaciona estos tiempos es evidentemente:  $t_1 + t_2 = t$  (1). Resulta claro que  $t$  es conocido en función de  $D$ ,  $U$  y  $V$ :  $t = D/(U+V)$

Para establecer la segunda ecuación, que da la clave para la resolución simple del problema, hay que darse cuenta de que la suma de las distancias que recorre la mosca volando en el sentido AB, a la velocidad  $t_1$ , **menos** la suma de las distancias que recorre volando en sentido contrario o sea BA, a la velocidad  $t_2$ , es exactamente igual a  $Ut$ . Es decir:  $ut_1 - vt_2 = Ut$  (2).

Es fácil percatarse de esto ayudándose de un grafico en el que vemos que esta diferencia total es suma de las diferencias parciales en cada recorrido de vaivén.

Ahora sólo queda despejar los valores de  $t_1$  y  $t_2$  utilizando (1) y (2) y aplicarlos a la fórmula que proporciona la distancia total recorrida por la mosca:  $d = ut_1 + vt_2$  con lo que llegamos sin dificultad a la fórmula hallada por Pedro Crespo.

Creo que es un problema muy bonito que merecería publicarse en Carrollia.

Gracias por tu carta, como siempre cargada de ideas y sugerencias. Ha sido completamente inesperada la noticia del fallecimiento de Guzmán; la matemática española pierde su más firme valedor en el terreno de la divulgación. Supongo recordarás que un tiempo fue suscriptor de Carrollia.

El teorema de los tres dominios me recuerda el de los dos dominios divididos cada uno en dos partes iguales por la misma recta. He buscado en qué libro de Gardner lo tengo, sin éxito. Pero la demostración no es difícil. A la pata de la llana, si trazo un haz de rectas paralelas a un dominio cualquiera de área  $S$  y llamo  $f(x)$  a la función continua (omito la demostración de que lo es) que define el área que queda a la izquierda de una cualquiera definida por su parámetro  $x$ , ese valor pasará de 0 a  $S$ . Luego para alguna de las rectas tomará el valor  $S/2$ .

Esto vale para cualquier dirección. Si ahora tomo el conjunto de todas esas rectas para las que  $f(x) = S/2$  y voy llamando  $g(y)$  a la parte que queda a un lado del dominio  $S'$ , por un razonamiento análogo, veré que en algún momento será  $g(y) = S'/2$ .

Lo mismo vale para circunferencias de un radio cualquiera  $r$ . Pero ahora podemos añadir un nuevo grado de libertad variando este radio, de manera que conseguiré dividir también el dominio  $S$  en dos partes.

El ejemplo de Rosza Meter no me convence nada. Pasar al infinito es una delicada operación de límite, y en esa operación ya no vale hablar de "dos rectas": éstas pasan a ser una sola.

Desde luego a Ruiz Lafón le juega una mala pasada la memoria. Citando yo también de esta forma, recuerdo que en el capítulo I del Quijote se dice, refiriéndose al hidalgo: "...y así, del poco dormir y del mucho leer se le secó el cerebro de manera que vino a perder el juicio". Sancho Panza no sabía escribir (don Quijote tuvo que escribirle la carta para el ama y la sobrina en la que le cedía los dos pollinos), pero sí que sabía firmar, pues en otro punto dice más o menos: "Bien sé firmar, que de chico aprendí a hacer unas letras como de marca de fardo, que decían que allí decía mi nombre".

Escribe José Facundo Agüero, de Barcelona:

Cada trimestre espero ávidamente a que llegue el nuevo número de [C]. Del último número quería destacar el artículo sobre el nuevo primo de Mersenne. Estoy unido a GIMPS (*Great Internet Mersenne Prime Search*) desde el año pasado y ya he acumulado 11.76 años de tiempo de cálculo.

El programa cliente se instala en el ordenador del usuario y no ralentiza su rendimiento ni entorpece las tareas cotidianas. En los 6 meses que lo tengo instalado no he tenido ningún problema.

Te transmito la sugerencia de crear un equipo de Carrollia para apuntarse al proyecto. Sería interesante conseguir un equipo formado por unos 100 ordenadores, lo que nos daría una gran potencia de cálculo.

Quien esté interesado en participar puede mandarme un correo a [faguero@prointec.es](mailto:faguero@prointec.es)

Por otra parte, me sorprende comprobar cómo merced a [C] el Partido Popular ha conseguido entrar en el Gobierno de la Generalitat.

Facundo se refiere al artículo *Banzhaf y las elecciones catalanas del 03*, donde se habla del pacto tripartito "PSC+ERC+PP", cuando debía decir "PSC+ERC+IC". Gracias por detectar con tanto humor el gazapo; ¡nadie más me lo ha hecho notar!

En cuanto a tu proyecto, me parece muy bien. Curiosamente, en este número verás que finalmente se ha conseguido factorizar un número primo de 100. Todo avanza, nada hay seguro.

Carta de José Antonio de Echagüe, de Madrid:

Adjunto la fotocopia de un delicioso —creo que es la palabra adecuada— artículo, sobre la mecánica de un juguete de *Payá* de los "*felices veinte*" (?). Seguro que el análisis del mecanismo, muy simple pero realmente ingenioso, revelaría cuestiones tales como su relación con movimientos deterministas pero caóticos, &cetera.

Otra cosa notable de este artículo es que no está publicado en ninguna revista de Física; Ingeniería, o Matemáticas recreativas, sino en el número 57, Mayo / Junio de 2.004, de la revista "Otrosí" del Colegio de Abogados de Madrid, lo que se explica por su título, y por su evidente relación con los Derechos Humanos.

Por otra parte supongo que ya conocerás el nuevo portal de Internet para acercar las Matemáticas al público: un centro virtual de divulgación matemática, como se define:

**[www.divulgamat.net](http://www.divulgamat.net)**

He visto que se han intercambiado en [C] opiniones sobre el símbolo **&**. En realidad este símbolo no es sino una grafía abreviada y bajo medieval de la conjunción copulativa latina **et**. Como tal aparece ya en manuscritos del siglo XIV, si no antes. Es frecuentísima en los primeros tiempos de la imprenta, y aparece desde luego, por citar un ejemplo, en las primeras ediciones de "El Quijote".

Cuando de forma elegante se quería decir eso de **etc. etc** (los horteras actuales, disfrazado de ejecutivos agresivos, dicen e-t-c; y se quedan tan frescos), ponían **&cetera**, es decir: **“y otros”**.

En castellano se suprimió por orden de la presunta Real Academia de la Lengua y de su dictador el Marqués de Villena, que la sustituyó por la mucho más exótica “y” (griega); y así hemos seguido, menos, afortunadamente, en catalán donde siguió al menos la “i” latina; y en euskera donde permaneció la “eta”, de siempre (sin intenciones, por favor, que no quiero problemas con el famoso juez estrella).

No es de extrañar, pues el ínclito marqués —que, por cierto, hizo cuanto pudo por eliminar de la Península cuantas lenguas no fuesen el neo castellano inventado por sus amigos, que además debió pronunciarse a partir de entonces como ellos lo escribían— no tuvo empacho en cambiar el apellido a D. Miguel (que siempre firmó “*Cerbantes*”, con b); y el título de su obra cumbre, que no hablaba de un tal Quijote, sino de un ingenioso hidalgo que dio en llamarse en el mundo de la caballería andante D. Quixote.

Coincido contigo en que el artículo es delicioso. Trataré de incluirlo en el presente [C] aprovechando que se está demorando muchísimo por culpa de unos desastres informáticos de los que sólo hace una semana pude librarme.

Estoy de acuerdo en el símbolo &; de hecho este tema ha sido tratado ya otras veces en la revista. Recuerdo haberlo yo llamado también e-t-c hace años en una poesía bufa de mi creación; nunca pensé que llegaría un día en que sería adoptado en serio. Quizá forma parte de la dinámica del momento, en que parece que hablar en serio es censurable, y las opiniones hay que disfrazarlas, para que sean “perdonadas”, de gracia y cachondeo.

En cuanto a la “y”, me has aclarado un enigma histórico; siempre me había preguntado por qué esta letra subsiste en el castellano como conjunción copulativa; sería mucho más lógica la “i”, que adopta por su cuenta espontáneamente algún que otro escritor hispanoamericano.

Sobre la grafía Quixote no sé que decirte. En el subconsciente colectivo español se ha afirmado una pueril idea: que el castellano se escribe como se pronuncia, y así muchos dicen /aksarquía/ por ajarquía, o siguen diciendo /méksiko/, incluso bastantes portadores del apellido Ximénez se autopronuncian /ksiménez/. Pronto veríamos proliferar /kiksote/. Peor es meneallo.

Y, burla burlando, así hemos llegado al final de esta edición veraniega de [C]. Que el estío os traiga felicidad, nuevos conocimientos y relaciones... y que os respeten las altas temperaturas.

El editor

**Chiste nosográfico** (de autor anónimo y sólo para psicólogos o psiquiatras que, además, se reconozcan en una de estas categorías).

Ésta es una transcripción de mensaje para un contestador telefónico de un Centro de Salud Mental:

Bienvenido/a al servicio de Salud Mental On-line

- Si Ud. es obsesivo-compulsivo, por favor apriete repetidamente 1.
- Si tiene Ud. una personalidad dependiente, por favor pida a alguien que pulse 2.
- Si Ud. tiene personalidad múltiple, apriete 3, 4, 5 y 6.
- Si Ud. es paranoide, nosotros sabemos quién es Ud. y qué quiere. Permanezca en línea de modo que podamos rastrear su llamada.
- Si Ud. delira, apriete 7 y su llamada será transferida a la nave espacial.
- Si es disléxico, apriete 96969696969 exactamente en ese orden.
- Si tiene amnesia, apriete 8 y diga su nombre, su dirección, su número de teléfono, fecha de nacimiento, No. de carné de identidad y de conducir, y el segundo apellido de su madre.
- Si tiene un trastorno bipolar, por favor deje un mensaje después de la señal o antes de la señal o después de la señal. Por favor, espere a la señal para empezar a apretar.
- Si tiene pérdida de memoria a corto plazo, por favor apriete 9.
- Sí tiene pérdida de memoria a corto plazo, por favor apriete 9.
- Sí tiene perdida de memoria a corto plazo, por favor apriete 9.
- Si tiene perdida de memoria a corto plazo, por favor apriete 9.

(Remitido por M. Dolors Hipólito)

# Teoremas y otros bichos.

El mundo de las matemáticas está colmado de teoremas, fórmulas, ecuaciones, problemas, algoritmos, curvas, etc. que son conocidos por el nombre del matemático que real o supuestamente los enunció, demostró o resolvió.

Unos, sin duda, son conocidos por todos los que hayan realizado estudios medios, como el famosísimo teorema de Pitágoras o el no menos conocido binomio de Newton, la fama de otros sólo alcanza al grupo de los iniciados en el estudio de las diversas ramas de la matemática o de la ingeniería.

Merece la pena recordar a estos insignes matemáticos a través de los enunciados que llevan sus nombres.

## **Teorema de Tales.** (625 – 546 a C)

Una familia de rectas paralelas, que cortan a dos rectas concurrentes, determinan en éstas segmentos proporcionales.

## **Teorema de Pitágoras.** (c 500 a C)

El cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. Al parecer, esta propiedad era conocida un milenio largo antes de la existencia de su pretendido autor.

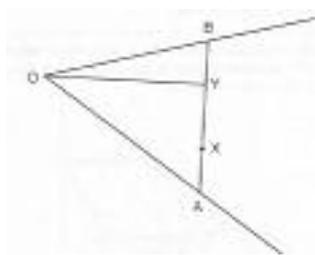
## **Algoritmo de Euclides.** (c 300 a C)

En la teoría de la divisibilidad hay un teorema fundamental que dice: Los divisores comunes a dos números son los comunes al menor de ellos y al resto, por defecto o por exceso, de la división de ambos. Este teorema conduce al algoritmo de Euclides que facilita hallar el m.c.d. de ambos números.

## **Criba de Eratóstenes.** (276 – 194 a C)

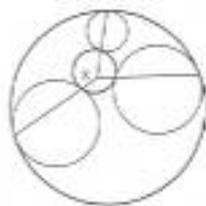
Método para registrar los primos inferiores a un cierto límite. Se escribe la sucesión de los números naturales hasta dicho límite, prescindiendo de los pares mayores que 2. Partiendo de  $3^2$  se tachan los números de 3 en 3. El primero que queda sin tachar es el 5, y a partir de su cuadrado, 25, se tachan de 5 en 5. Así se sigue hasta llegar al máximo número sin tachar cuyo cuadrado no exceda del límite superior de la tabla.

## **Línea de Philo.** (c 250 a C)



Dados los dos lados de un ángulo y un punto X en su interior, el segmento más corto AB que pasa por X delimitado por los lados del ángulo recibe el nombre de línea de Philo.

## **Problema de Apolonio de Perga.** (c. 225 a C – c 175 a C)

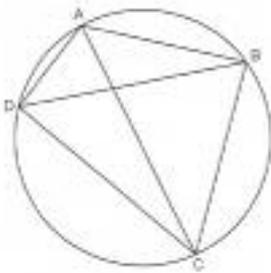


Apolonio fue el primero en plantear y resolver el problema de construir una circunferencia tangente a otras tres dadas. Tiene ocho soluciones. En la figura pueden verse dos; las líneas que unen los puntos de tangencia concurren en un punto X.

Si las 3 circunferencias son tangentes entre sí externamente, existen otras dos tangentes a las 3, una interna y otra externa que reciben el nombre de círculos de **Soddy** (1877 – 1956). Esta fórmula, que lleva el nombre de

**Descartes**, relaciona sus 4 radios:  $2(\varepsilon_1^2 + \varepsilon_2^2 + \varepsilon_3^2 + \varepsilon_4^2) = (\varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3 + \varepsilon_4)^2$ ,  
 donde  $\varepsilon_i = \frac{1}{R_i}$

**Teorema de Ptolomeo.** (S II d C)



Se refiere a las fórmulas trigonométricas que proporcionan las razones correspondientes a la suma o diferencia de dos ángulos. Otro teorema también llamado de Ptolomeo dice que en todo cuadrilátero cíclico, la suma de los productos de lados opuestos es igual al producto de las diagonales.  
 $AB \cdot CD + BC \cdot DA = AC \cdot BD$ .

**Teorema de Pappus.** (c 320 d C)

En el libro VII de la obra de Pappus *Colección matemática*, hay una proposición que más tarde se denominó teorema de **Pappus – Gouldin**, por el nombre del matemático suizo Paul Gouldin (1577 – 1643) que la redescubrió y que dice así: Toda superficie de revolución es igual al producto del perímetro de la sección generadora por la circunferencia descrita por el centro de gravedad de dicho perímetro.

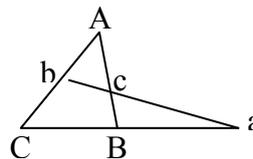
**Fórmula de Herón.** (20 – 62 d C)

Expresa el área de un triángulo en función de sus lados, siendo p el semiperímetro  
 $S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$

**Teorema de Menelao.** (c 100 d C)

Cuando un triángulo ABC es cortado por una transversal acb existe, entre los segmentos que esta recta determina sobre los lados, la relación:

$$\frac{aB}{aC} \frac{bC}{bA} \frac{cA}{cB} = +1$$



**Ecuaciones diofánticas.** (Diofante, mediados del S III d C)

La resolución en el campo de los números naturales de una ecuación algebraica con varias incógnitas, esto es, la determinación de los números naturales que la satisfacen, se llama *problema diofántico*.

**Sucesión de Fibonacci.** (1170 – 1250)

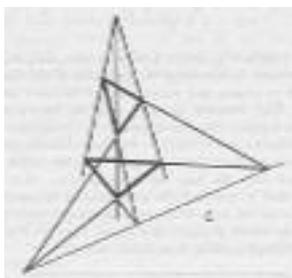
Es la siguiente: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13... , en la que cada término a partir del tercero es la suma de los dos anteriores. La sucesión formada por las razones entre cada número de Fibonacci y el anterior, tiene como límite la *razón áurea* que se suele representar por  $\phi = (\sqrt{5} + 1)/2$  . Si a  $\phi$  le restamos la unidad obtenemos su recíproco siendo el único número con esta propiedad.

**Logaritmos neperianos.** (Napier 1550 – 1617)

Napier o Neper, publicó en 1614 las primeras tablas de logaritmos. Los que tienen como base el número e reciben el nombre de neperianos.

**Primos de Mersenne.** (1588 – 1648)

Son números primos de la forma  $2^p - 1$ , con  $p$  primo. En 1995, el mayor primo de Mersenne conocido era  $2^{1257787} - 1$ . En 2003 se descubrió el 40° en que  $p$  vale 20.996.011, consta de 6.320.430 dígitos.



**Teorema de Desargues.** (1591 – 1661)

Dados dos triángulos ABA' y A'B'C' (en el plano o en el espacio), si las rectas (A,A'), (B,B') y (C,C') son concurrentes, las rectas de los lados correspondientes de ambos triángulos se cortan en puntos colineales. La figura es una prueba sin palabras.

**Teorema de Cavalieri.** (1598 – 1647)

Si dos sólidos tienen la misma altura y las secciones paralelas a sus bases, a la misma distancia de éstas, tienen áreas iguales, ambos sólidos tienen el mismo volumen.

**Ultimo teorema de Fermat.** (1601 – 1665)

Afirma que para cualquier entero  $n > 2$ , la ecuación  $x^n + y^n = z^n$  carece de soluciones enteras positivas. Hasta 1994 no se ofreció una demostración, debida a Wiles, que fue complicada y ocupaba centenares de páginas de alta matemática.

Dado un triángulo hay un punto llamado de Fermat tal que la suma de distancias de este punto a los vértices del triángulo es mínima. Torricelli fue retado por Fermat a encontrar este punto.

**Ecuación de Pell.** (1610 – 1685)

Es la ecuación diofántica  $x^2 = ny^2 + 1$ , donde  $n$  es un entero que no sea cuadrado perfecto. Lagrange demostró que esta ecuación tiene infinitas soluciones. Euler, equivocadamente le dio el nombre de Pell.

**Producto de Wallis.** (1616 – 1703)

Está formado por  $\prod_{n=1}^{\infty} \frac{4n^2}{4n^2 - 1}$  Este producto se va aproximando al valor de  $\pi/2$  a medida que va aumentando el número de factores.

**Triángulo de Pascal.** (1623 – 1662)



Disposición triangular de números combinatorios en que cada número es igual a la suma de los dos que tiene encima.

**Teorema de Pascal.**

(Véase su dual llamado teorema de Brianchon)

**Binomio de Newton.** ( 1642 – 1727)

$$(a + b)^m = a^m + \binom{m}{1} a^{m-1} b + \binom{m}{2} a^{m-2} b^2 + \dots + \binom{m}{n} a^{m-n} b^n + \dots + \binom{m}{m-1} a b^{m-1} + b^m$$

Esta es la fórmula impropriadamente llamada del binomio de Newton ya que en realidad es de Tartaglia, matemático italiano del siglo XVI

**Teorema de Ceva.** (1648 – 1734)

Las rectas trazadas desde un mismo punto O a los vértices de un triángulo ABC encuentran a los lados opuestos, considerados como indefinidos, en tres puntos a, b, c, que satisfacen la relación:

$$\frac{aB}{aC} \frac{bC}{bA} \frac{cA}{cB} = -1$$

**Fórmula de Moivre.** ( 1667 – 1754)

Esta fórmula tiene como expresión:  $[r(\cos \varphi + isen\varphi)]^n = r^n (\cos n\varphi + isenn\varphi)$  que combinada con el binomio de Newton, permite hallar el seno y el coseno de un ángulo múltiplo en función del simple.

**Conjetura de Goldbach.** (1690 – 1764)

Según ella, todo entero par mayor que 4, sería la suma de dos primos. Nadie ha conseguido hasta ahora refutarla o demostrarla, siendo uno de los más famosos problemas no resueltos de la Teoría de Números.

**Fórmula de Stirling.** (1692 - 1770)

Es la fórmula  $\frac{\sqrt{2\pi n}(n/e)^n}{n!} \rightarrow 1$ , que proporciona la aproximación de  $n!$  para valores grandes de  $n$ .

Esta fórmula se debe en realidad a Moivre.

**Teorema de Bayes.** (1702 – 1761)

Se aplica al cálculo de probabilidades a posteriori. Dice así:

Sean  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$  sucesos mutuamente excluyentes cuya unión sea la totalidad del espacio muestral de cierto experimento, y sea B un suceso con probabilidad no nula. Entonces,

$$Pr(A_i / B) = \frac{Pr(B / A_i) Pr(A_i)}{Pr(B / A_1) Pr(A_1) + \dots + Pr(B / A_n) Pr(A_n)}$$

**Regla de Cramer.** (1704 – 1752)

Un sistema de  $n$  ecuaciones lineales con  $n$  incógnitas cuyo determinante no es nulo, tiene solución única. El valor de cada incógnita se obtiene dividiendo por el determinante del sistema, el determinante formado sustituyendo por los términos constantes que están en los segundos miembros, la columna que forman los coeficientes de dicha incógnita.

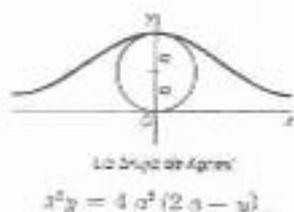
**Identidad de Euler.** (1707 – 1783)

Se conoce con este nombre la identidad  $e^{i\theta} = \cos \theta + isen\theta$ . Un caso particular notable por reunir a los números  $\theta, 1, i, \pi$  y  $e$ , es  $e^{i\pi} + 1 = 0$ .

Euler demostró que en un triángulo, el circuncentro, el ortocentro y el punto en que se cortan las medianas están alineados en la llamada línea de Euler.

**Regla de Simpson.** ( 1710 - 1761)Es un método para obtener valores aproximados de una

integral definida  $\int_a^b f(x)dx$ , utilizando los valores de la función  $f$  en puntos igualmente espaciados entre a y b.



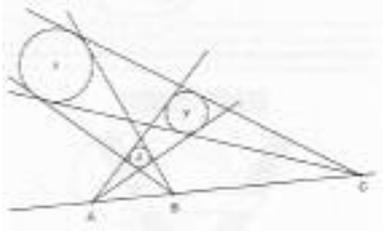
**Cúbica de Agnesi.** (1718 – 1799)

Descubierta por esta insigne matemática, su ecuación es  $yx^2 = 4a^2(2a - y)$  en que  $a$  es el radio de la circunferencia base. Recibe

también el nombre de la “bruja de Agnesi” debido a un error de traducción del italiano “versiera” por “witch”, bruja en inglés.

Entre otras curvas famosas podemos citar la cisoide de **Diocles**, la lemniscata de **Bernouilli**, la conchoide de **Nicomedes**, la hoja de **Descartes** y el caracol de **Pascal**.

#### **Teorema de Monge.** ( 1746 – 1818)



Dados tres círculos, las tangentes externas a cada par concurren en puntos A, B y C que están en línea recta.

#### **Regla de Ruffini.** (1765 – 1822)

Es un método para obtener el cociente y el resto de la división de un polinomio  $f(x)$  por  $x - h$ , operando únicamente con los coeficientes del polinomio.

#### **Series de Fourier.** (1768 – 1830)

Se llaman así las series trigonométricas del tipo

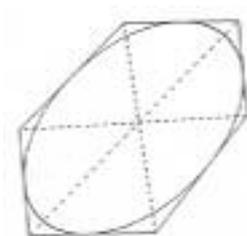
$$\frac{1}{2} a_0 + (a_1 \cos x + b_1 \sen x) + (a_2 \cos 2x + b_2 \sen 2x) + \dots + (a_n \cos nx + b_n \sen nx) + \dots$$

Cobraron importancia cuando se comprobó que gráficas con saltos o discontinuidades podían representarse mediante tales series.

#### **Campana de Gauss.** ( 1777 – 1855)

Esta curva representa la distribución continua de probabilidad que se utiliza con frecuencia en estadística. Hay otros tipos de distribuciones conocidas por los nombres de **Student**, **Bernouilli**, **Poisson**, **Pearson** y **Fisher-Snedecor**.

#### **Teorema de Brianchon.** ( 1783 – 1864)

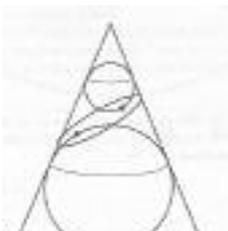


Si los seis lados de un hexágono son tangentes a una cónica, ocurre que las líneas que unen vértices opuestos concurren en un punto. Este es el dual de otro teorema descubierto por **Pascal** que dice: dado un hexágono inscrito en una cónica, los puntos de intersección de los lados opuestos se encuentran alineados.



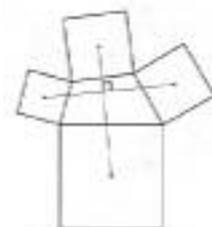
#### **Banda de Möebius.** (1790 – 1868)

Se trata de una superficie con una sola cara.



#### **Esferas de Dandelin.** (1794 – 1847)

La elipse es una sección cónica. Dadas dos esferas en el interior, tangentes a la superficie cónica y al plano de la elipse, tocan a este plano en los focos de la curva.



#### **Teorema de Van Aubel.** (1830 – 1906)

Si se construyen cuadrados sobre los cuatro lados de un cuadrilátero cualquiera, las dos rectas que unen los centros de cuadrados opuestos son iguales y perpendiculares.

**Triángulo de Morley.** ( 1860 – 1937)



En cualquier triángulo, los puntos de intersección de *trisectrices* adyacentes de los ángulos constituyen los vértices de un triángulo equilátero. Es curioso que este simple hecho de la geometría euclídea no se descubriera hasta los tiempos recientes.



**Teorema de Holditch.** ( 1864 – 1937?)

Si una cuerda de una curva convexa cerrada, de longitud constante  $a + b$ , es dividida en dos partes de longitudes  $a$  y  $b$  respectivamente, la diferencia  $S$  entre las áreas definidas por la curva cerrada, y por el lugar geométrico descrito por el punto de división, es:

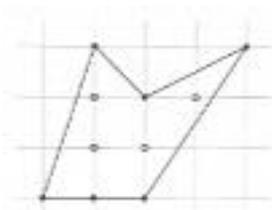
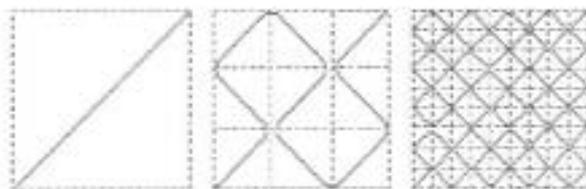
$$S = \pi a b$$

**Cadena de Markov.** ( 1856 – 1922)

Dado un proceso estocástico  $X_1, X_2, X_3, \dots$ , en el que el espacio de estados es discreto, constituye una cadena de Markov si la probabilidad de que  $X_{n+1}$  tome determinado valor sólo depende del valor de  $X_n$  y no del resto.

**Curva de Peano.** (1858 – 1932)

Tomemos la diagonal de un cuadrado. Sustituyámoslo por la 9 diagonales de los cuadrados más pequeños obtenidos al dividir cada lado en tres partes iguales. Reemplacemos de nuevo en cada uno de esos 9 cuadrados la diagonal seleccionada por otra poligonal formada por diagonales de 9 cuadrados más pequeños. La curva de Peano es la que se obtiene llevando al límite ese proceso. Esta curva tiene la notable propiedad de que pasa por cada uno de los puntos del cuadrado original, es decir llena esa región del plano.



**Teorema de Pick.** ( 1859 – 1943)

El área de un polígono cuyos vértices están situados en los puntos de una retícula cuadrada (medida en cuadrados de la retícula), viene dada por la fórmula  $\text{Área} = N + \frac{1}{2} B - I$ , donde  $N$  es el número de puntos de la retícula que se encuentran en el interior del polígono y  $B$  el de puntos de la retícula que se encuentran sobre el perímetro, incluidos los vértices.

**Décimo problema de Hilbert.** ( 1862 – 1943)

Es el propuesto por este matemático alemán: hallar un algoritmo capaz de determinar si una ecuación diofántica dada posee o no soluciones. En 1970 se probó que no existe tal algoritmo.

**Curva de Koch.**-(1870 – 1924)

En un triángulo equilátero se reemplaza el tercio interior de cada lado por dos lados más



pequeños, que formarían un triángulo equilátero con el tercio borrado. Se obtiene la curva repitiendo la operación indefinidamente. (Ver figura). El interior de esta curva tiene área finita, pero la longitud de la misma es infinita.

**Teorema de Johnson.** (Roger A. Johnson 18..?)

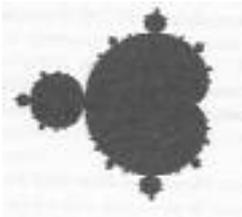


Si tres circunferencias iguales pasan por un mismo punto P, entonces sus otros tres puntos de intersección están sobre una cuarta circunferencia del mismo radio.

**Teorema de Gödel.** (1906 – 1978)

Demostró en 1931 que en cualquier sistema axiomático hay **proposiciones indecidibles** dentro del mismo sistema, es decir, cuya verdad o falsedad no puede probarse.

**Conjunto de Mandelbrot.** ( 1924)



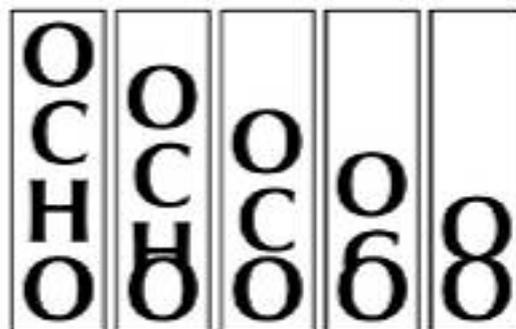
Es el conjunto de los puntos  $c$  del plano complejo para los que una aplicación repetida de la función  $f_c(x) = z^2 + c$  a partir del origen produce una sucesión acotada. Se trata de un conjunto extraordinariamente complicado, cuyo borde o frontera es un *fractal* geométrico.

Sin duda esta relación podría incrementarse con otros muchos nombres de insignes científicos como **Maclaurin, Kepler, Boole, Descartes...** pero conviene poner punto final para no cansar al lector.

Madrid, marzo 2004.

**Aristogeronte.**

## POEMA-OCHO



# ¿Quién ganará?

## La física de los juguetes y de los derechos fundamentales

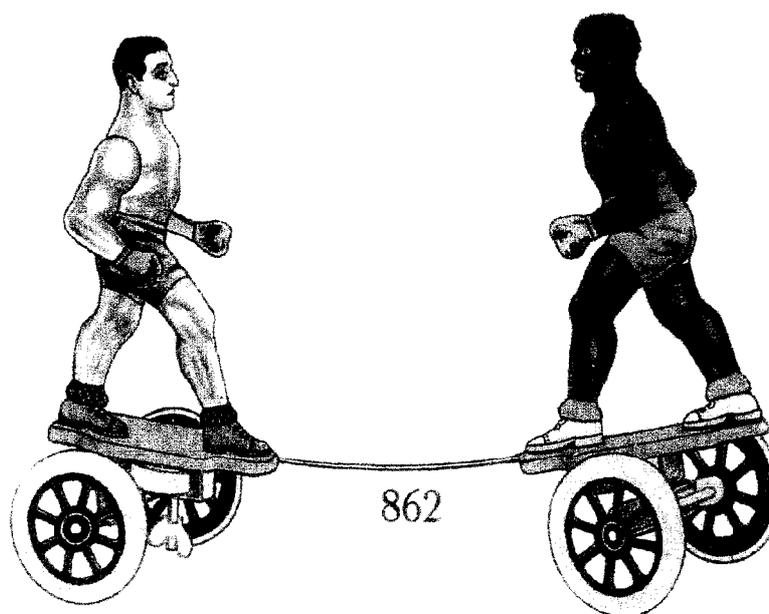
### NOTA

El autor agradece al Museo del Juguete de Ibi (Alicante) y a su director, José Pascual, la gentileza de facilitarle un vídeo en el que pudo volver a contemplar en acción a los boxeadores de los que habla este artículo

El niño, como Gulliver, está cautivo en el país de los gigantes pero sus sueños son de juguete y pueblan el país de los enanos. ¡Juguetes! Mundos a escala donde se infiltra la realidad bajo el ornamento insidioso de la ingenuidad y de la fantasía. Pero ¿caben las escalas en los juicios morales? ¿Existe una ética reducida para los liliputienses? Tengo en mis manos una edición facsímil del mítico catálogo de juguetes de hojalata de la casa Payá de 1923. Año, por cierto, del *putsch* de la cervecería de Munich. Son los viejos juguetes soñados, más que recordados, y evanescentes como rescoldos de un sueño recién interrumpido. El esplendor del juguete alemán emulado por unos intuitivos hojalateros de Ibi. La elegante, acaso algo sombría, técnica litográfica alemana elevada hasta el culto, y el delirio festivo del color por los artesanos y la mano de obra rural de la Foia de Castalla.

Fijemos nuestra atención en la pieza número 862 del catálogo. Son dos boxeadores, uno blanco y otro negro, blandiendo sus puños y montados sobre sendas plataformas con ruedas. Ambas plataformas están ligadas por una tira metálica muy fina y flexible. Bajo una de las plataformas se esconde un ingenioso mecanismo de resorte. El truco consiste en que el engranaje del diferencial no es continuo sino hemisférico, y, de este modo, el movimiento se transmite a las ruedas como una secuencia periódica de impulsos discontinuos sucesivos. La física en la que se basa este juguete está muy lejos de ser trivial. Más bien oculta, como veremos, se trata de la linda sutileza matemática de un fenómeno muy general denominado *resonancia paramétrica*.

Dicha resonancia es básicamente un fenómeno de inestabilidad que se produce cuando un



sistema de naturaleza oscilatoria se alimenta, o bombea, con otra oscilación. En nuestro delicioso juguete mecánico, la vibración natural de la varilla metálica flexible que liga ambos carritos se ve forzada por la sucesión periódica de los empujones que produce el

mecanismo de resorte. Pero hay otros ejemplos muy bien conocidos como el botafumeiro de la catedral de Santiago o las barquichuelas de las antiguas verbenas con sabor a Neville, a Gómez de la Serna o a Baroja: "... cuando fregatrices y soldados se dedicaban a las delicias

del columpio y del baile, mientras que por la calle Real cruzaban calesas, diligencias destartaladas y coches de muerto”. Aquellas antiguas verbenas y diligencias y otros parecidos nostálgicos vehículos, pueden verse en el famoso catálogo de Payá de 1923 reproducidos en hojalata bellamente policromada. El caso es que los chulapones haciendo temerarias flexiones arriba y abajo, subiendo y bajando el centro de gravedad de las barquichuelas con doble frecuencia que la propia de oscilación del mismísimo columpio, lo hacen caer de lleno en la llamada *lengua de inestabilidad subarmónica de la ecuación de Mathieu* y, sin saberlo, ¡que le vamos a hacer! a que las amplitudes de oscilación de las barquitas dejan de ser temperadas y crezcan sin límite hasta alcanzar las nubes del poniente. Y hay confusión de faldas y el arrebol de la tarde se prende en las mejillas de las azaradas muchachas. Son los *alegres riesgos del columpio* que plasmara Fragonard en su célebre cuadro dieciochesco.

Otros fenómenos físicos fundamentales, como la reflexión de Bragg de las ondas electrónicas en los cristales, que es causa de las *bandas prohibidas* de energía y juega un papel crucial en la física del transistor, pueden entenderse también como inestabilidades espaciales del tipo de la resonancia paramétrica. Pero ésta es otra historia muy distinta de la que ahora nos ocupa.

Así que volvemos a nuestro juguete favorito. ¿Quién ganará? Le damos cuerda y comienza la acción que es enérgica y breve, fatal. Ambos boxeadores se enfrentan con ímpetu creciente. Las acometidas son cada vez más caóticas. La física de la resonancia paramétrica nos garantiza oscilaciones cada vez más violentas. Hasta que, de repente, el boxeador negro pierde por *knock-out*. Aunque repitamos el juego una y mil veces, el resultado es siempre el mismo. Despiadada e inexorablemente, siempre pierde el boxeador negro. ¿Cuál es la mistificación? Es muy sencilla. El boxeador blanco esta firmemente fijado a su plataforma, mientras que el negro está articulado a la suya por una disimulada charnela y, cuando la amplitud de la oscilación es suficientemente grande, cae de improviso de espaldas. Inerme, vencido y humillado. La asimetría moral del juguete no depende del fabricante alemán o español —Tipp & Co, en Nuremberg, o Payá, en Ibi—, está en la entraña misma de su añada industrial reflejando la moral de la época.

No sé si me fascinan por un extraño proceso de *neotenia* o por su pátina lustrosa de globos de colores brillando brevemente en el recuerdo, como antepuestos ante un fugaz ocaso que los devuelve, opacos ya, a la oscura memoria. Pero no soy el único que les consiente sus travesuras en el desván de la melancolía. Su plástica belleza navega por el tiempo y alcanza la indulgencia plenaria, como Friné ante los lascivos jueces del Areópago. Los he visto aparecer fugaces en el parpadeo luminoso del cinematógrafo. Como en *Nuestro culpable*, de Fernando Mignoni, una ¡comedia musical! producida milagrosamente por los anarquistas en plena Guerra Civil. O en *Hay un camino a la derecha*, de Rovira Beleta, o en *El juego de la oca*, de Manuel Summers. O al final de *Canciones para después de una guerra*, de Martín Patino, cuando *Se va el caimán* y nos da un par de pases de juguete el Currito torero. O mágicos y estáticos junto al nimbo glorioso de Alicia presentida, en *Hable con ella*, de Pedro Almodóvar. Son los bellos juguetes perdidos en la luz del pasado y rescatados en la oscuridad del presente, de una vida que se nos ha pasado como si fuera un sueño. Demos cuerda a la vida de nuevo. La acción es enérgica y breve. ¿Quién ganará?

Manuel Torres, científico, investigador del Instituto de Física Aplicada del CSIC.  
(Publicado en *Otrosí*, del Colegio de Abogados de Madrid. Remitido por José Antonio Echagüe)

## VOCES DE LOS ANIMALES

Los distintos ruidos que pueden emitir los animales están designados con unos verbos y sustantivos muy peculiares y en general poco conocidos. Exponemos los principales como curiosidad.

ANIMAL	ACCIÓN	VOZ
asno	rebuznar	rebuzno
becerro	berrear	berrido
buey	mugir	mugido
búfalo	bramar	bramido
búho	ulular	ululato
caballo	relinchar	relinco
cabra	balar	balido
carnero	balar	balido
cerdo	gruñir	gruñido
ciervo	balar	balido
cigarra	chirriar	chirrido
cigüeña	crotorar	
cisne	graznar	graznido
conejo	chillar	chillido
coyote	aullar	aullido
cuervo	graznar, crascitar	graznido
elefante	barritar, berrear, bramar	barrito, berrido, bramido
gallina	cacarear	cacareo
gamo	balar	balido
ganso	graznar	graznido
gato	maullar	maullido
graja	graznar, crascitar	graznido
león	rugir	rugido
lobo	aullar, gruñir	aullido, gruñido
loro	garritar	
mono	chillar	chillido
oveja	balar	balido
paloma	arrullar, zurear	arrullo, zureo
pantera	himplar	
pato	parpar	
perro	ladrar, gruñir, aullar, gañir	ladrido, gruñido, aullido, gañido
pollo	piar	pío
rana	croar	
serpiente	silbar	silbo, silbido
tigre	rugir	rugido
toro	bramar, mugir	bramido, mugido
vaca	mugir	mugido

# LA IMPLACABLE ERRATA

Nada hay tan ubicuo, omnipresente e inevitable como la errata tipográfica, ésa que se cuela en el rincón más impensado y a menudo desluce todo un trabajo literario o de investigación. El zaragozano Ángel Mostajo se ha dedicado recientemente a localizar las existentes en el DRAE, sea en forma de errores de imprenta, definiciones incongruentes o simplemente machismos o racismos heredados de ediciones anteriores y que todavía no se han corregido, pese al ímprobo trabajo que hace ya unos años realizó mi buen amigo Álvaro García Meseguer, ya comentada en anteriores números de [C].

El aragonés Hernández Mostajo, sin el menor afán de zaherir a los académicos responsables del Diccionario, sino de colaborar constructivamente con ellos, localizó hasta 163 erratas en la 21ª edición (1992), de todas las cuales envió comentarios a la RAE. Desde ella agradecieron su labor, que le había exigido la lectura completa y calmada del Diccionario (en la 22ª, de 2001, fueron subsanadas).

Tiene gracia que los diablillos de la imprenta se alojaron precisamente en las palabras **corrección** y **error**, que salieron así:

**corrección.** (Del lat. *correctio*, *-onis*). f. Acción y efecto de corregir.

**error.** (Del lat. *error*, *-oris*). f. Concepto equivocado o juicio falso.

A veces el problema estaba en la transcripción:

**participio.** (Del lat. *participium*). m. Forma no personal del verbo. Es regular si termina en –ado o –ido, por ejemplo, ‘escrito’, ‘impreso’, ‘hecho’.

El machismo y el racismo seguían presentes:

**grajo.** (Del lat. *graculus*). m. Olor desagradable que se desprende del sudor, especialmente de los negros desaseados.

**ir de pingo.** (fras. coloquial). Andar una mujer de visitas y paseos en vez de estar dedicada al recogimiento y a las labores de su casa.

A veces en dos definiciones análogas no se observaba la natural uniformidad:

**homosexual.** (de *homo-* y *sexual*). adj. Persona con tendencia a la homosexualidad.

**heterosexual.** (De *hetero-* y *sexual*). adj. Persona que practica la heterosexualidad.

**orquitis.** (Del gr. *testículo* y *-itis*). f. Inflamación del testículo.

**oftalmia.** (Del lat. *ophthalmia*, y éste del gr.). f. Inflamación de los ojos.

Otro buen amigo, Antonio Casao, me ha obsequiado con el divertido libro de José Esteban *Vituperio (y algún elogio) de la errata*, donde se detallan multitud de cambiazos en los textos por obra y arte de algún tipógrafo perverso (o de algún autor con letra manuscrita infernal, todo hay que decirlo) que han llegado a provocar apoplejías y suicidios al ver prostituidas las obras culmen de las vidas de algunos. “Tu nunca deseada presencia nos alerta y nos persigue y a veces nos tiendes el espejo de la lógica ante nuestras propias narices. ¡Extraña errata, siempre con gran poder evocador!”, dice Esteban. Y señala ejemplos tan divertidos como la transformación que la poesía de la izquierda sufrió hasta verse transformada en la de la derecha:

Aunque me encuentro de tu vista lejos Jamás en mi alma tu memoria muere, Guarda, hijo mío, siempre mis consejos, No olvides a tu padre que te quiere; Yo sé que tú te portas como debes.	Aunque me encuentro de tu vista lejos Tomás, en mi alma tu memoria muere, Guarda, hijo mío, siempre mis conejos, No mires a tu padre que te quiere; Yo sé como te portas, que tú bebes,
--	---

Sigue aparte del mal, sigue el sendero De la inmortalidad, que es lo primero, Las horas de la vida son muy breves Y todo en este mundo es pasajero.	Sigue, parte del mal, sigue el sendero De la inmoralidad, que es lo primero, Las horas de la viuda son muy breves Y todo en este mundo es pasajero.
--	--

La verdad, nos parece este ejemplo algo inventado. Pero el autor prosigue con otros de antología, algunos clásicos:

- *Dedico estos artículos sobre estética de vanguardia a la Condesa, cuyo exquisito gusto bien conocemos.* Una g apareció cambiada en b.
- *A la señorita XX, anhelando que estos versos hagan reír a la boca más graciosa del mundo.* La b se transmutó en l.
- *Mis fuerzas se han agotado* (frase del grandilocuente ministro francés Guizot). Fuerzas (*forces*) apareció como farsas (*farces*).

Y hay muchas otras tan desconocidas como divertidas:

- *El joven crudito...* (por erudito).
- *La estatua de mármol blando parece labrada por Judías* (por blanco y Fidias).
- *La sensible dama dirigía a su esposo miradas de apasionada ternera* (por ternura).
- *Presta servicio en Barcelona el servicio de Tragones* (por dragones).
- *Para matar el hambre tomaremos un piso alto* (por pisco labis).
- *En el presidio de Ceuta se pone gran cuidado en tener a los extranjeros apestados de los españoles* (por apartados).

Y así, a lo largo de un centenar de páginas, Esteban nos divierte y a la vez nos hace pensar. Recomiendo sin reservas el libro como un antídoto contra el aburrimiento.

Claro está que, como ya había previsto el autor, tampoco en la obra se salva de alguna errata. Aparece como su promotora la *Editorial Renacimiento*, de ignorado paradero, pues no se cita su dirección, ni siquiera su población. Temo será de Madrid, pues este tic sigue siendo frecuente en las cosas, por otra parte tan meritorias, que se hacen en la capital de España.

Josep M. Albaigès  
Torredembarra (Tarragona), abril 04

## Resuelto el último desafío criptográfico de RSA Security

Oxygen3 24h-365d, por Panda Software (<http://www.pandasoftware.es>)

Madrid, 28 de abril de 2004 - En poco más de tres meses, y con la potencia de cálculo de cerca de 100 sistemas, un equipo multinacional de matemáticos han logrado resolver el último desafío criptográfico -el RSA-576- promovido por RSA Security.

En esta ocasión, el reto consistía en determinar qué dos números primos habían sido utilizados para generar ocho números desafíos, basados en claves RSA de 576 bits (174 dígitos decimales). Su resolución ha demostrado que 576 bits es una longitud de clave insuficiente, que puede ser atacada con éxito si se cuenta con los recursos necesarios, por lo que se aconseja utilizar como mínimo claves de 1024 bits (310 dígitos decimales), muy extendidas en la actualidad.

Para resolver el reto se ha necesitado la colaboración internacional de expertos matemáticos e informáticos de dos grupos de investigación alemanes y de uno de los Países Bajos, y se ha contado con el apoyo adicional de teóricos de Canadá, Estados Unidos y Reino Unido. Como premio a su esfuerzo, recibirán 10.000 dólares.

Más información en RSA Security:

([http://www.rsasecurity.com/company/news/releases/pr.asp?doc\\_id=3520](http://www.rsasecurity.com/company/news/releases/pr.asp?doc_id=3520))

(Tomado de Internet)

## La bola más pesada

### Enunciado

Con una balanza para la que no se dispone de pesas, y que consiste únicamente en dos platillos y un fiel, se permite efectuar un número  $p$  de operaciones de comparación de pesos.

Se tiene un conjunto de bolas, todas en apariencia exactamente iguales y pesando lo mismo, con excepción de una de ellas, que pesa algo más que las otras. Se pregunta cuál es el número máximo de bolas que hace posible la solución del problema de localizar la bola más pesada mediante  $p$  operaciones con la balanza antes descrita.

### Solución

Sea  $N(p)$  el número que se busca. En la primera operación se coloca un conjunto B1 de bolas en uno de los platillos y un conjunto B2 en el otro (el número de bolas del conjunto B1 debe ser igual al del conjunto B2, o de otro modo no se obtendrá ninguna información relevante de la pesada), quedando aparte un conjunto B3. Después de esta primera operación, la bola más pesada quedará localizada en uno de los tres conjuntos B1, B2 o B3, según que la balanza se incline hacia B1, B2 o bien permanezca mantenida en su fiel. Así pues, el problema vuelve a resultar el mismo, pero con  $p - 1$  operaciones de pesar permitidas. Por lo tanto, para que  $N(p)$  sea el mayor número posible, interesa que el número de bolas que integran los conjuntos B1, B2 y B3 sea el mismo e igual a  $N(p - 1)$ , según la definición de  $N$  antes convenida.

El resultado es inmediato, sin más que aplicar sucesivamente el razonamiento anterior:

$$N(p) = 3.N(p - 1) = 3^2.N(p - 2) = \dots = 3^{p-1}.N[p - (p - 1)] = 3^{p-1}.N(1)$$

Pero  $N(1) = 3$ , ya que en una sola pesada se localiza el conjunto B1, B2 o B3, y éste debe ser ya la bola que se busca, puesto que no se puede volver a operar con la balanza. En consecuencia, la fórmula que se busca es en definitiva

$$N(p) = 3^p$$

### Procedimiento

Conviene observar que la demostración que hemos ofrecido proporciona a la vez el procedimiento a seguir:

- Si el número de bolas es igual a  $3^p$ , se separan tres conjuntos de  $3^{p-1}$  bolas (o lo que es lo mismo, se hacen tres partes iguales) y se coloca uno en cada platillo dejando el tercero aparte. La primera pesada localiza la bola en uno de los conjuntos, que se dividirá igualmente en tres partes de  $3^{p-2}$  bolas cada uno, y se continúa del mismo modo hasta determinar la bola en cuestión en la última pesada.
- Si el número de bolas dado no fuera el máximo  $3^p$ , se forman tres conjuntos; los dos destinados a los platillos han de ser iguales en número de bolas, y ninguno de los tres conjuntos ha de tener más de  $3^{p-1}$  bolas. Se va aplicando el mismo criterio, y cabe la posibilidad de que la bola resulte determinada en menos de  $p$  operaciones.

### Nota

Si la bola que es distinta en peso fuera más ligera en lugar que más pesada que las otras, es obvio que no existe ninguna diferencia en cuanto a la solución del problema, con la salvedad de que ahora el fiel se inclinará en su caso hacia el plato contrario al que contiene la bola buscada.

### Variante

Proponemos una variante más complicada de este problema, que se da en el caso de que la bola singular tenga un peso distinto de las otras, con la misma apariencia externa, y sin que se conozca de antemano el signo de la diferencia de peso. Se trata de averiguar, si se dispone de  $p$  pesadas, el

número máximo de bolas que permite hallar dicha bola de peso distinto, y averiguar a la vez si pesa más o menos que las demás.

Pedro Crespo, mayo 2004

## MIGUEL DE GUZMAN: Un divulgador humanista de las matemáticas

KIKO ROSIQUE

“Las matemáticas, esa disciplina hermética, inaccesible para la mayoría de los niños y de los adultos con vocación de letras”. La vida y la obra de Miguel de Guzmán Ozámiz, que ha fallecido a los 68 años, parecen haber sido expresamente diseñadas para acabar con un cliché tan dañino.

Desde muy joven, Guzmán Ozámiz fue consciente de que su especialidad no era una ciencia enrocada en sí misma, y se interesó por los vínculos que la unen con otros ámbitos de la cultura. Así lo atestigua su doble formación, filosófica en Alemania y matemática en Madrid, que culminó con su doctorado en Chicago en 1968, tutelado por uno de los grandes matemáticos españoles del siglo, Alberto P. Calderón. Su actividad divulgativa se inaugura en 1976 con la publicación de *Mirar y ver. Nueve ensayos de geometría intuitiva*.

Catedrático de la Universidad Complutense, en junio de 1982 fue admitido como miembro numerario en la Real Academia de Ciencia. Su discurso de ingreso es una clara prueba de la amplitud de miras de este humanista de los números; se tituló *Impactos del análisis armónico* y dio repaso a la búsqueda secular, desde los pitagóricos, de una fórmula que expresara la armonía perfecta de las esferas del cosmos.

Su didacticismo le llevó también a rechazar la enseñanza tradicional de las Matemáticas. Este planteamiento hizo de él la elección idónea cuando la Editorial Anaya se propuso renovar sus libros de texto sobre la materia en BUP y COU. Guzmán introdujo en ellos semblanzas biográficas de los grandes teóricos, juegos en los que aplicar los conceptos aprendidos y textos que ponían de manifiesto la integración de las matemáticas en la cultura. Su innovación sentó precedente, y desde entonces todos los manuales han seguido el talante del pionero. Él reunió en 1984 algunos de sus inventos pedagógicos en el libro *Cuentas con cuentos*.

Otro de sus temas predilectos era la presencia de una lógica eminentemente matemática en el funcionamiento del cerebro y en muchas actividades cotidianas. El trabajo paradigmático de esta vertiente de su obra es *Para pensar mejor. Desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos*, editado en 1991.

Convertido ya por entonces en una autoridad mundial en la pedagogía de la asignatura, fue presidente de la Comisión Internacional de Educación Matemática entre 1991 y 1998. Era habitual su participación en los congresos matemáticos y en los ciclos de conferencias organizados por la Real Academia de Ciencia y otras instituciones. Pero, gracias a su interdisciplinariedad, también publicó artículos en revistas tan alejadas de su especialidad como *Qué leer*, *Saber leer* o *Razón y fe*.

Su último gran proyecto era la Escuela de Pensamiento Matemático de Torrelodones, para ofrecer una educación específica a niños de 12 y 13 años especialmente dotados para esta disciplina. El Ayuntamiento de la localidad madrileña ha anunciado ya que llevará su nombre.

Miguel de Guzmán Ozámiz. Matemático español. Nació en Cartagena el 12 de enero de 1936 y falleció en Getafe (Madrid) el 14 de abril de 2004.

Miguel de Guzmán fue miembro de *Carrollia*. Descanse en paz.

(Remitido por Mariano Nieto)

## CITAS DESGRACIADAS

*Los inventos han alcanzado ya su límite, y no veo esperanzas de que se mejoren en el futuro.*

*Julius Sextus Frontinus (ingeniero romano, s I).  
(Repetida hacia 1900 por el Jefe de la Oficina de Patentes de USA.)*

*Es evidente para mí que las posibilidades del aeroplano, que hace dos o tres años se pensaba que podían resolver el problema de la máquina voladora, han sido agotadas, y debemos volvernos hacia otro lado.*

Thomas Edison (1895)

*Esta demencial idea de disparar a la luna es un ejemplo de las absurdidades a las que la viciosa especialización puede llevar a los científicos.*

A.W. Bickerton (1926)

*El hombre nunca alcanzará la Luna, independientemente de los avances científicos futuros.*

Lee De Forest (+1961)

*Hablar de viajes espaciales es decir tonterías.*

Richard Woolley, Astrónomo Real (1956)

*Los viajes espaciales son bobadas.*

Harold Spencer Jones (2 semanas antes del lanzamiento del Sputnik)

*Las máquinas voladoras más pesadas que el aire son una imposibilidad.*

Lord Kelvin (1900)

*La teoría de los gérmenes de Louis Pasteur es una ficción ridícula.*

Pierre Pachtet, Profesor de Fisiología en Toulouse (1872)

*Jamás se podrá conocer la composición química de las estrellas.*

Auguste Comte, pocos años antes de la espectrografía estelar.

*El profesor Goddard no conoce la relación entre acción y reacción y la necesidad de tener algo mejor que el vacío para actuar contra él. Parece carecer de los conocimientos básicos impartidos en el bachillerato.*

*The New York Times* (editorial, 1921)

*Este "teléfono" tiene demasiadas carencias para poder ser considerado seriamente como un medio*

*de comunicación. Este aparato carece de valor.*  
Informe interno de la *Western Union* (1876).

*Cualquiera que espere una fuente de energía de la transformación de estos átomos está diciendo pamplinas.*

Ernest Rutherford (1937)

*Estamos alcanzando probablemente el límite de lo que podemos llegar a conocer sobre astronomía.*

Simon Newcomb (1888)

*Creo que existe un Mercado mundial para quizá cinco computadoras.*

Thomas Watson, presidente de IBM (1943)

*No existe razón por la que nadie pueda querer tener una computadora en su casa.*

Ken Olsen, Presidente de *Digital Equipment Corporation* (1977).

*Podría llegar a pensar que estos dos profesores yanquis mienten antes que creer que estas piedras puedan caer del cielo.*

Thomas Jefferson, al oír de la caída de un meteorito en los Estados Unidos.

*Mientras que hoy una calculadora de la ENIAC está equipada con 18.000 tubos de vacío y pesa 30 toneladas, quizás en el futuro tenga sólo 1000 tubos y pese 1,5 toneladas.*

*Popular Mechanics*, marzo 1949

*Todo el procedimiento [de disparar cohetes al espacio]... presenta dificultades de una naturaleza tan fundamental, que estamos obligados a descartar la hipótesis como esencialmente impracticable, pese a la insistente manifestación del autor de dejar a un lado los prejuicios refiriéndose a la supuesta imposibilidad del vuelo de aparatos más pesados que el aire antes de que éste fuera realidad.*

Richard Woolley, comentando el artículo de P.E. Cleator's *Rockets in Space*, revista *Nature*, 1936.

*Nunca vayamos a Plutón, es el planeta de Mickey Mouse.*

Robin Williams

Internet:

[http://www.abailey.org/humor/Bad\\_bad\\_quot es.html](http://www.abailey.org/humor/Bad_bad_quot es.html)

# ETIMOLOGIAS

**San Isidoro de Sevilla** (+636) fue una figura relevante en la España visigoda (visigodo significa godo del oeste). Perteneció a una familia hispanorromana que podríamos llamar "episcopal" ya que su hermano mayor Leandro fue obispo de Sevilla, su otro hermano Fulgencio lo fue de Ecija y él mismo sucedió a Leandro en el obispado de Sevilla. Su relevancia tanto en la iglesia como en la política fue importante; presidió varios concilios, entre ellos el IV de Toledo donde se unificó la liturgia peninsular y colaboró en todo tipo de acciones políticas bajo los reinados de **Gundemaro, Sisebuto, Suíntila y Sisenando**.

A parte de esto fue un escritor prolífico. En su época, por supuesto, se escribía en latín y sobre pergamino, practicándose de manera normal la llamada "scriptura continua" es decir sin separación de las palabras mediante un espacio en blanco.

La obra más conocida de Isidoro, que le dio fama y prestigio durante siglos, lleva el título de **Etimologías**. En esta extensa obra se dice que trabajó durante años hasta el final de sus días. Alguien la ha definido como la "enciclopedia británica" de la época. Consta de XX libros donde se trata de todo lo divino y humano.

Un hombre de la extensa cultura de Isidoro cuenta en esta obra cosas tan peregrinas que se hace muy cuesta arriba pensar que pudiera darlas por ciertas. Claro que Isidoro siempre se escuda tras frases como "se dice...", "dicen...", "se cuenta que...", "afirman..." con lo cual uno no sabe si nuestro santo cree o no en lo que dice que "se dice". Recojo aquí algunos ejemplos para que el lector se haga una idea.

En el Libro XVII ***Acerca de la agricultura***, se lee:

"Dicen que las peras son enormemente pesadas cuando se cargan encima de los jumentos, aunque sean muy pocas".

"Existe la creencia de que, cuando los ancianos toman con frecuencia higos en sus comidas, sus arrugas acaban por desaparecer. Afirmar asimismo que los toros más bravos se amansan repentinamente cuando se los ata a una higuera".

"Se dice que las hojas de la morera, puestas encima de una serpiente, le causan la muerte".

"Afirmar que sus semillas (las del sauce) tienen tales virtudes que, si uno las toma disueltas en agua, no tiene hijos y a las mujeres las hace infecundas".

"Afirmar que mediante este árbol (el tamarindo), y sirviéndose de maleficios, se concitan odios".

En el libro XI ***Acerca del hombre y los seres prodigiosos***, dice:

"Se cree que en Libia nacen los *blemmyas*, que presentan un tronco sin cabeza y que tienen en el pecho la boca y los ojos".

"Se ha escrito que en las lejanas tierras de oriente hay razas cuyos rostros son monstruosos: unas no tienen nariz presentando la superficie de la cara totalmente plana y sin rasgos; otras ostentan el labio inferior tan prominente que, cuando duermen, se cubren con él todo el rostro para preservarse de los ardores del sol; otras tienen la boca tan pequeña, que solamente pueden ingerir la comida sirviéndose del estrecho agujero de una caña de avena".

"Cuentan que en la Escitia viven los *panotios*, con orejas tan grandes que les cubren todo el cuerpo"

Podríamos multiplicar los ejemplos hasta llenar varias páginas.

El Libro XVI se titula ***Acerca de las piedras y los metales***. En él trata de las tierras, las piedras vulgares, las relevantes, las preciosas, los mármoles, las gemas, el vidrio y los metales. De estos últimos dice que su nombre procede del griego *metallân*, "investigar". "Y es que su naturaleza es tal que donde ha aparecido un filón hay esperanzas fundadas para buscar otro. Siete son las clases de metales que existen: oro, plata, cobre, electro, estaño, plomo y hierro, que todo lo doma".

¿Qué será el electro? Trataremos de saberlo leyendo lo que dice Isidoro: "El electro se llama así porque, expuesto a los rayos del sol, resplandece con un brillo superior al del oro y la plata. Este metal supera en esplendor a todos los demás." Esto no nos aclara gran cosa, pero sigamos leyendo: "Hay tres tipos de electro: uno, que fluye de los pinos y se denomina ámbar..." ¡Gran sorpresa por nuestra parte al descubrir que los árboles producen un metal! "...otro un metal que se encuentra

en la naturaleza y es muypreciado". Sigue sin aclararnos el tema. "...y un tercero, que se obtiene por la aleación de tres partes de oro y una de plata". Así pues uno de los tres tipos es una aleación resplandeciente. Pero este maravilloso metal tiene, según Isidoro, otra propiedad realmente admirable y sorprendente que nadie podría sospechar ni de lejos: "Y además denuncia la presencia de veneno. Pues, si se vierte veneno en una copa de electro, emite un sonido estridente y lanza reflejos variados semejantes a un arco iris". Así de sencillo era detectar un veneno; tal vez por eso los reyes godos, tan aficionados a eliminar a sus rivales en el trono, recurrían a procedimientos más expeditivos.

Aristogeronte.

Madrid. Marzo 2004.

## Nombres tontos de la Química

A pesar de que en la Feria Medieval de Santander me encontré a una buena mujer diciendo que sus productos cosméticos eran naturales y no contenían «ningún compuesto químico», nuestro mundo es un inmenso laboratorio químico. Y los químicos, como otros muchos científicos, también tienen sentido del humor. Y una prueba de ello es reparar la terminología química.



De este modo, y como existen innumerables compuestos a los que dar nombre, nos encontramos con nombres que, como mínimo, deberíamos calificar de peculiares. Es el caso, por ejemplo, del ácido traumático, una hormona vegetal que hace que las células dañadas se dividan y ayuda a reparar el "trauma", o del ácido erótico, que por supuesto no es el mejor afrodisíaco. Su nombre correcto es el ácido orótico, pero que en la literatura química a veces aparece mal deletreado. Quizá su nombre más conocido sea el de la vitamina B13. Y como comentó un químico, "si añades un carbono, tienes el ácido homoerótico".

Un nombre algo más diabólico es el de la luciferasa, una enzima que reacciona con el ATP, que podríamos decir que es la molécula de la energía, para hender a la luciferina, su sustrato. Esta reacción causa ese brillo en las luciérnagas y en ciertos tipos de peces.

También existe el ácido diabólico, bastante difícil de aislar usando las habituales técnicas cromatográficas. O el factor anticoagulante draculina, que se encuentra en la saliva del murciélago-vampiro. Es una glicoproteína bastante larga, constituida por 411 aminoácidos. Para contrarrestar tenemos el ácido angélico, el cual, la verdad, no tiene demasiado de angelical. Se trata de una sustancia de defensa de ciertos escarabajos. Toma su nombre de la planta sueca *Archangelica officinalis*, de cuyas raíces se obtuvo por primera vez en la década de 1840.

Algo más fuera de tono se encuentra la mencionada en la revista científica *Phytochemistry*, la clitorina, o la abreviatura oficial (en inglés) del xantato etílico de sodio, SEX. Curiosamente, se puede adquirir tanto en su forma sólida o líquida y, de acuerdo con la *Australia's Nation Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme*, las consecuencias de exponerse a una alta concentración de SEX incluyen vértigo, temblores, dificultad al respirar, visión borrosa, dolores de cabeza, vómitos e incluso muerte. O el erectono, que es uno de los miembros de un grupo de compuestos extraídos de la hierba china *Hypericum erectum*, que la Medicina tradicional de aquel país usa para tratar la artritis, el reumatismo y como astringente.

Pero lo mejor llega de la Universidad Rica de Texas. Desde allí, un grupo de investigadores liderados por los químicos Chanteau y Tour, hablaron en la revista *Journal of Organic Chemistry* de las moléculas NanoPutianas, en honor a los liliputienses de "Los Viajes de Gulliver": el nanochico, el nanoatleta, el nano-rey o el nanopanadero.

Doctor en Astrofísica  
(Remitido por Antonio Casao)

## Teorema del salario de Dilbert

Los Ingenieros y los Científicos, nunca pueden ganar tanto como los Ejecutivos y los Comerciantes.  
Se lo demuestra matemáticamente a partir de los siguientes dos postulados que son del dominio popular:

- Postulado N°1: Knowledge is Power (el Conocimiento es Poder)
- Postulado N°2: Time is money (el Tiempo es Dinero)

Todos conocemos el siguiente principio de la física:

$$\text{Power} = \text{Work} / \text{Time}$$

(Potencia es = Trabajo/Tiempo)

- Pero considerando que Knowledge es = Power
- Tenemos que: Knowledge = Work/Time (Conocimiento es = Trabajo/Tiempo)

Y como Time es = Money

Tenemos que: Conocimiento (Knowledge) es = Trabajo (Work) / Dinero (Money)

Ahora, si en esta ecuación, despejamos la variable "Dinero", obtenemos que:

$$\text{Dinero es} = \text{Trabajo} / \text{Conocimiento}$$

Así se demuestra que, cuando Conocimiento se aproxima a cero (0), el dinero tiende a infinito, independientemente de la cantidad de trabajo realizado. Con lo que queda demostrado que:

**CUANTO MENOS  
SEPAS; MÁS GANARAS.**

Nota: Si no has entendido la demostración de este Teorema, no te preocupes. Seguramente estarás gozando de un jugoso sueldo.

(Remitido por Carles Sala)

## Partes de accidente

Declaraciones hechas en formularios de seguros donde los conductores trataban de resumir los detalles con el mínimo de palabras posibles.

- “El otro coche chocó contra el mío sin previo aviso”.
- “Creía que el cristal de la ventanilla estaba bajado, pero me di cuenta de que estaba subido cuando saqué la cabeza”.
- “El tío estaba por toda la calle y tuve que hacer varias maniobras bruscas antes de atropellarle”.
- “Cuando el coche abandonó la calzada salí despedido; más tarde me encontré en un hoyo unas vacas sueltas”.
- “Saqué el coche del arcén, miré a mi suegra y me fui directamente al terraplén”.
- “Llevaba cuarenta años conduciendo cuando me dormí al volante y tuve un accidente”.

- “Un coche invisible que salió de la nada me dio un golpe y desapareció”.
- “Le dije al policía que no estaba herido, pero cuando me quité el sombrero descubrí que tenía fractura de cráneo”.
- “El peatón no sabía en qué dirección correr, así que le pasé por encima”.
- “La causa indirecta del accidente fue un tipo bajito en un coche pequeño con la boca muy grande”.

(Tomado de *20 minutos*, 08.06.06)

## UNA VISITA AL JARDÍN DE LAS VÍBORAS

Jaime Campmany ha compuesto el libro-acerico *El jardín de las víboras*, en el que, entre bromas y veras, fustiga cariñosamente al mundo de las letras a través de coplas, letrillas y anécdotas. Nos hemos permitido transcribir algunas de las que pudieran figurar en los manuales de la literatura potencial.

\*\*\*

Una vez preguntaron a don Ramón María del Valle-Inclán en el café:  
—Don Ramón, ¿hay algún consonante de baile que no sea fraile?  
—Hayle —respondió don Ramón<sup>1</sup>.

\*\*\*

Tomás de Iriarte, el famoso fabulista canario, traductor de Voltaire, compuso, por apuesta, esta preciosa miniatura de juguete literario en donde se responde con las mismas palabras de la pregunta que hace años figuraba en todas las gramáticas escolares.

— He reñido a un hostelero.  
— ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Cómo?  
— Porque cuando donde como  
sirven mal, me desespero.

\*\*\*

Don Luis Ortiz Muñoz fue un hombre de la Santa Casa, del entorno del fundador de la Editorial Católica, cardenal don Ángel Herrera Oria.- A Ortiz Muñoz le hizo Ibáñez Martín subsecretario de Educación en su ministerio. Proverbial era en don Luis su voracidad. El Epigramista Desconocido tuvo un buen pretexto para hacer un juego poético de zetas.

De Alcañiz a Badajoz,  
de Mondariz a Alcaraz,  
no hay un hombre más voraz  
que don Luis Ortiz Muñoz,  
que es capaz  
de comerse con arroz  
la paloma de la paz.

\*\*\*

Soneto compuesto en honor de Alfonso Guerra, inspirándose en uno similar en que se zahería disimuladamente al general Primo de Rivera durante su dictadura<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> En realidad, el DRAE todavía registra otro: **ciquibaile**, “ladrón, que roba” (de las voces germanescas *cigarra*, *bolsa*, y *baile*, ladrón).

<sup>2</sup> El soneto aludido pasó la censura pese a su acrosticidad.

Genio andaluz, asombro de la Bética,  
Universal lumbrera socialista,  
Egregio sabio, primoroso artista,  
Roble de la honradez y de la ética.

Retrato fiel de la virtud ascética.  
Amparo de la plebe desprovista,  
Ejemplo de político izquierdista,  
Sembrador de las rosas de la estética.

Larga y próspera vida te concedan,  
Alto cargo te den, siempre que puedan,  
Dioses que tantos dones te donaron.

Infame sea quien tu honor mancilla,  
Nadie te iguale aquí ni en tu Sevilla,  
Oh, Apolo al que los cielos encumbraron<sup>3</sup>.

\*\*\*

Ana nació ante la expectación del *couché* y los *paparazzi*. Todo el país estuvo pendiente del nacimiento de aquella niña de Miguel Boyer e Isabel Preysler, *el último de la filipina*. Para ella escribí yo una nana, en versos hexasílabos, algunas de cuyas estrofas traigo aquí.

<i>La nana de Ana</i>	tragante y tragona,	última derrama	del moro de KIO,
	rica y ricachona	de la filipina,	que a la boyerina
A la nana, nana,	nació la lactante,	primero la mama,	de la Isabelina
de la niña Ana.	la nueva habitante	luego el biberón,	y a sus dedos yertos
	de Villa Meona.	que rica menina	den la gabardina
A la nana, nana,	A la nana, nana,	del socialistón.	de los dos Albertos.
de la niña Ana,	de la niña Ana.		
que nació pequeña,		A la nana, nana,	A la nana, nana,
mas nació muy sana,	Palo de canela,	de la niña Ana.	de la nana nina.
que nació pequeña	bola de algodón,		De la niña Ana

---

P aladín de la patria redimida,  
R ecio soldado que pelea y canta,  
I ra de Dios, que cuando azota, es santa,  
M ístico rayo que al matar es vida.  
O tra es España a tu virtud rendida;  
E lla es feliz bajo tu noble planta,  
S ólo el hampón, que en odio se amamanta,  
B lasfema ante tu frente esclarecida.  
O tro es el mundo ante la España nueva,  
R encores viejos de la edad medieva  
R ompió tu lanza, que a los viles trunca.  
A hora está en paz tu grey bajo el amado  
CH orro de luz de tu inmortal cayado.  
O h pastor santo! ¡No nos dejes nunca!

<sup>3</sup> Campmany incluye también un propuesta de terceto último, mandada por un lector anónimo:

Réprobo sea quien tu honor mancilla,  
Oh, asombro del asombro de Sevilla,  
Nave que las espumas encumbraron.

pero muy risueña,      jugará a rayuela      Si el frío no acaba,      de la filipina.  
y muy comilona,      con el *Conycón*.      si sintiera frío,  
tragona, tragona,      Canelita en rama,      si no le abrigaba  
tragona y tragante,      canelita fina,      la dulce chilaba

Jaime Campmany  
(Transcrito por Josep M. Albaigès)

## Es para las personas que nacieron antes de 1965.

Este correo está dedicado a las personas que nacieron antes de 1965. La verdad es que no sé como hemos podido sobrevivir.

Fuimos la generación de la "espera"; nos pasamos nuestra infancia y juventud esperando. Teníamos que hacer "dos horas de digestión" para no morirnos en el agua, dos horas de siesta para poder descansar, nos dejaban en ayunas toda la mañana del domingo hasta la hora de la comunión, los dolores se curaban esperando.

Mirando atrás, es difícil creer que estemos vivos:

- Viajábamos en coches sin cinturones de seguridad y sin airbag, hacíamos viajes de 10-12 h. con cinco personas en un 600 y no sufríamos el síndrome de la clase turista.
- No tuvimos puertas, armarios o frascos de medicinas con tapa a prueba de niños.
- Marchábamos en bicicleta sin casco, hacíamos auto-stop, más tarde en moto, sin papeles.
- Los columpios eran de metal y con esquinas en punta. Jugábamos a ver quién era el más bestia.
- Pasábamos horas construyendo carretones para bajar por las cuestas y sólo entonces descubríamos que habíamos olvidado los frenos.
- Jugábamos a pídola, a pillar y a montarse unos sobre los otros, y nadie sufrió hernias ni dislocaciones vertebrales.
- Salíamos de casa por la mañana, jugábamos todo el día, y sólo volvíamos cuando se encendían las luces de la calle. Nadie podía localizarnos.
- No había móviles, estábamos totalmente ilocalizables.
- Nos rompíamos los huesos y los dientes y no había ninguna ley para castigar a los culpables.
- Nos abríamos la cabeza jugando a guerra de pedradas y no pasaba nada, eran cosa de niños y se curaban con mercromina y unos puntos. Nadie a quién culpar, sólo a nosotros mismos.
- Tuvimos peleas y nos "esmorramos" unos a otros y aprendimos a superarlo.
- Comíamos dulces y bebíamos refrescos, pero no éramos obesos. Si acaso alguno era gordo y punto.
- Compartimos botellas de refrescos o lo que se pudiera beber y nadie se contagió de nada.
- Nos contagiábamos los piojos en el cole y nuestras madres lo arreglaban lavándonos la cabeza con vinagre caliente.
- Quedábamos con los amigos y salíamos. O ni siquiera quedábamos, salíamos a la calle y allí nos encontrábamos y jugábamos a las chapas, a coger, al rescate, a la taba..., en fin, tecnología punta.

- Íbamos en bici o andando hasta casa de los amigos y llamábamos a la puerta. ¡Imagínense!, sin pedir permiso a los padres, y nosotros solos, allá fuera, en el mundo cruel, ¡sin ningún responsable! ¿Cómo lo conseguimos?
- Hicimos juegos con palos, perdimos mil balones de fútbol.
- Bebíamos agua directamente del grifo, sin embotellar, y algunos incluso chupaban el grifo.
- Íbamos a cazar lagartijas y pájaros con la escopeta de perdigones, antes de ser mayores de edad y sin adultos, ¡Dios mío!
- En los juegos de la escuela, no todos participaban en los equipos, y los que no lo hacían tuvieron que aprender a lidiar con la decepción.
- Algunos estudiantes no eran tan inteligentes como otros y repetían curso... ¡Qué horror, no estaban inventados los exámenes extra!
- Veraneábamos durante 3 meses seguidos, y pasábamos horas en la playa sin crema de protección solar de factor 30, sin clases de vela, de paddle o de golf, pero sabíamos construir fantásticos castillos de arena con foso y pescar con arpón.
- Tuvimos libertad, fracaso, éxito y responsabilidad, y aprendimos a crecer con todo ello.

No te extrañe que ahora los niños salgan atontolinados. Si tú eres de los de antes... ¡Enhorabuena! Pasa esto a otros que tuvieron la suerte de crecer como niños.

(Tomado de Internet)

## **REGIMIENTO DE INFANTERÍA.- PLANA MAYOR.**

### **ORDEN DEL DÍA: ECLIPSE DE SOL**

ORDEN DEL SR. CORONEL A LOS COMANDANTES.

Mañana habrá eclipse de sol a las 09'10, lo cual no ocurre todos los días. Hará salir a la tropa en traje de campaña al patio, para que presencien este raro fenómeno, y yo les daré las explicaciones necesarias, en caso de lluvia no se podrá ver nada y entonces llevarán a los hombres al gimnasio.

DEL COMANDANTE AL CAPITÁN:

Por orden del Sr. Coronel, mañana a las 09'00 habrá eclipse de sol. Según las instrucciones dadas por el Sr. Coronel, si llueve no se podrá ver nada al aire libre y entonces, en traje de campaña, el eclipse tendrá lugar dentro del gimnasio, cosa que no ocurre todos los días.

DEL CAPITÁN AL TENIENTE:

De orden del Sr. Coronel, mañana a las 09'00 en traje de campaña, inauguración del eclipse de sol en el gimnasio. El Sr. Coronel dará las órdenes de si debe llover, lo cual no ocurre todos los días.

DEL TENIENTE AL SARGENTO:

Mañana a las 09'00 el Sr. Coronel en traje de campaña eclipsará al sol, en el gimnasio si llueve y si hace buen tiempo en el patio.

DE LOS SARGENTOS A LOS CABOS:

Mañana a eso de las 09'00 tendrá lugar el eclipse del Sr. Coronel en traje de campaña por efecto del sol. Si llueve en el gimnasio, cosa que no ocurre todos los días, se saldrá al patio.

## COMENTARIOS ENTRE LA TROPA:

Mañana a las 09'00 parece que el sol en traje de campaña hará eclipsar al Sr. Coronel en el gimnasio, quien ordenará que llueva todos los días.

(Remitido por Arturo Aguinaga)

## MÁS SOBRE EL SÍMBOLO @

Una comunicación de Xavi Burgués amplía detalles sobre el símbolo @ mediante el artículo *Què hi fa la @ en un document del segle XVII?*, de Josep Matas Balaguer, que gentilmente me ha remitido mi comunicante (revista *Turissa 1*, abril 2004).

De hecho, el uso del símbolo como representativo de “arroba” no es tan, tan obsoleto. Yo mismo recuerdo haber resuelto en mi infancia problemas aritméticos en los que abundaba profusamente, y en mi pueblo las transacciones se hacían casi siempre en arrobas, quintales, libras, onzas, etc. Parece que la palabra “arroba” deriva del árabe *ar'ba*, que significa ‘cuatro’, y equivalía tradicionalmente a 26 libras, o sea 10,400 kg, con abundantes variaciones comarcales.

Como ya se dijo, el símbolo proviene de la fusión de las letras *a* y *d* en que se descomponía a palabra latina *ad*, muy utilizado en el mundo anglosajón, y que fue adoptado en nuestras latitudes para representar la arroba, palabra que ha resultado práctica para nominar el símbolo sin confusionismos (que de todos modos existen: una secretaria mía lo llamaba “algarroba”).

Precisamente por su no tanta antigüedad había sido incorporado a los teclados de las máquinas de escribir en el mundo anglosajón. Ray Tomlinson, un ingeniero de *BBN Technologies*, en el año 1971, cuando estaba vigente ARPANET, la red de usos militares precedente de Internet, diseñó un programa, con 200 líneas de código, que perfeccionaba el software existente hasta el momento creando un buzón electrónico similar a los que conocemos actualmente. Llegado el día de ponerlo a prueba, para escribir el destinatario, Tomlinson tecleó su propio nombre (ya que pensaba enviárselo a sí mismo), y buscando en el teclado de la máquina un símbolo para separarlo del nombre del servidor que lo acogía, se fijó en aquella @ tan poco utilizada. ¿Qué cosa más práctica que utilizar precisamente *ad*, o sea ‘en, en casa de’ para representarlo? Y así nació la difusión universal del símbolo.

JMAiO, may 04

## Fórmulas cafeteras

- **Al caramelo:** partes iguales de café y caramelo, cubierto con crema de leche.
- **Americano:** hecho con el doble o más de agua de lo normal.
- **Árabe:** café azucarado, hecho con agua en la que se ha hervido canela y cardamomo.
- **Biberón de Milán:** café mezclado con leche condensada, yema de huevo, vermouth, rodaja de limón y canela. Se sirve con hielo granizado.
- **Blanco y negro:** es un granizado de café con leche merengada.
- **Bombón:** café con leche condensada.
- **Brúle:** también conocido como **Diablo** o **Quemado**. Es café mezclado con brandy y una piel de limón que posteriormente se flambea.
- **Capuchino:** café exprés con leche que se ha calentado con el vapor de la cafetera para conseguir muchas espuma. Su nombre procede del monje capuchino que lo bautizó hacía el año 1600.
- **Carajillo:** café con brandy o ron que se toma en casi toda España.
- **Catalán:** café mezclado con licor de crema catalana.
- **Colombiano:** café mezclado con ralladura de jengibre y endulzado con azúcar de caña.
- **Café irlandés:** café con whisky, cubierto por una capa de nata líquida.
- **Chateau:** Café mezclado con licor de cerezas y cubierto con crema de chantilly.
- **Escocés:** café mezclado con azúcar, licor de crema de café, whisky escocés y crema de leche decorado con nata batida y pistachos picados.
- **Express:** café en el que el agua hirviendo pasa a presión por el filtro lleno de café molido no demasiado fino.
- **Java:** se mezcla una taza de café y una taza de chocolate caliente sin hacer hervir la mezcla.

- **Lieja:** café caliente fuerte y dulce en un copa cuyo fondo hay helado de vainilla y adornado con nata.
- **Piccolo:** café italiano muy corto y concentrado.
- **Ruso:** es una preparación fría en la que se mezcla granizado de café con una bola de helado de vainilla.
- **Turco:** el polvo finísimo de café se coloca mezclado con el azúcar en la cafetera, se añade agua y se hierva, dejar reposar y se bebe sin filtrar con cuidado de no sorber los posos.
- **Vienés:** café con una cucharadita de nata montada, espolvoreado con cacao en polvo.

(Tomado por JMAiO de la revista *Divina Barcelona*)

## Tras las huellas de Imbrie

Se cumplen en 2004 los ochenta años del viaje de Robert Whitney Imbrie a la Anatolia. Imbrie era un explorador, periodista y viajero a quien atraían los espacios abiertos y las tierras inexploradas, y, conocedor de los estupendos cambios que se estaban operando en Turquía, decidió atravesar la parte más desconocida de la gran meseta de Anatolia para conocer de primera mano el desconocido país más allá de Estambul.

El imperio de la Sublime Puerta acababa de caer estrepitosamente por obra de un joven e implacable militar y estadista que no se había resignado a la balcanización a que las potencias europeas sometían en el Tratado de Versalles al Imperio Otomano, uno de los perdedores en la I Guerra Mundial. Antiguo héroe en la defensa de Gallípoli, en abierta rebelión con el gobierno imperial había desembarcado en 1919 en Samsun, en el norte del país, organizando acto seguido las maltrechas y desmoralizadas fuerzas turcas. En pocos años expulsó a los invasores griegos, destronó al emperador, consiguió renegociar el ominoso tratado de forma más favorable para Turquía e instauró un régimen republicano, que naturalmente presidió. Sin dar reposo a sus atónitos súbditos, organizó el país según el modelo occidental, cambiando el modelo de Estado, la capital, la legislación, el alfabeto, la vestimenta, las costumbres, y lanzándolo por la senda de la modernidad.

El mundo contemplaba sorprendido el nuevo camino emprendido por Mustafá Kemal, que había adoptado el apellido de Atatürk ('padre de los turcos'). El interior de Turquía, antes totalmente desconocido para los extranjeros, podía ser ahora visitado, y a ello se aplicó Imbrie. Partiendo de Adana, en el sur, ascendió la cordillera del Tauro para instalarse en la salvaje Anatolia, desde donde continuó hacia el norte hasta salir al mar Negro. Su experiencia quedó reflejada en el artículo *A través de Asia Menor*, publicado en el *National Geographic* de octubre de 1924.

Con Arturo Aguinaga, un amigo y colega que comparte conmigo el amor a las tierras lejanas y a la historia, nos animamos a seguir el camino de Imbrie. Para mí éste era ya conocido entre Adana y Konya, que había recorrido hace años y que reseñé en mi crónica *Tras las huellas de san Pablo*, de manera que, aprovechando las ventajas (es un decir, en esos tiempos de controles y retrasos) del transporte aéreo decidimos iniciar la ruta por Konya, en el centro de la explanada anatola, que ha cambiado bastante en ochenta años.

Con todo, Konya continúa presa de su carácter mesetario, alejada de las rutas de la modernidad. En ninguna otra parte de Turquía se verán tantos velos femeninos, tantos zocos al aire libre ni tanto fundamentalismo. Antigua *Iconium* en los tiempos de san Pablo, primera tierra emergida tras el Diluvio según la leyenda, adquirió una importancia desusada en el siglo XIII, cuando los turcos selyúcidas instalaron en ella su capital.

Dicen los turcos que Asia posee un "gran pie" que larga patadas de vez en cuando a sus pueblos nómadas en todas direcciones. Algunas de ellas bien conocidas por nosotros han sido los hunos, los mongoles y los tártaros. No lo es tanto la primera invasión de los turcos, llamados selyúcidas, que se instalaron en el país primero como una provincia del sultanato de Irán, después con entidad propia. Ardientes musulmanes, acabaron ocupando casi toda el Asia Menor, y se erigieron en una amenaza gravísima para el Imperio romano con capital en Bizancio, que vio como se perdían la mayor parte de las tierras que poseía en la península. Allí permanecieron esos primeros turcos un par de siglos, y desaparecieron barridos por otra oleada de primos suyos, los

otomanos, quienes completarían el trabajo suprimiendo el Imperio de Oriente y estableciendo el suyo propio en aquel fatídico 29 de mayo de 1453.

Son ya poco visibles las huellas de este pasado esplendor en Konya, ciudad triste, apagada, salvo en las estatuas de Atatürk que veremos repetirse en cualquier rincón del país. Pero subsiste la tumba de Mevlana, el gran sufí que llevó la fe islámica por nuevos y sublimes derroteros, hoy recordado gracias a la ceremonia de los derviches giróvagos, en cuyo movimiento giratorio incesante “hay cierta ferviente dignidad, que la libera de cualquier matiz absurdo”, según Imbrie. Poco imaginaba éste que hoy quedaría la ceremonia reducida a un espectáculo turístico más. La tumba de Mevlana es presa de los turistas, pero siguen siendo inmensa mayoría los fieles que se extasían ante el lugar. No es la suya una fe exteriormente agresiva y ruidosa como la de La Meca, sino reposada, tranquila y devota. Era obligado corresponder con la misma actitud y meditar cuántos tesoros desconocidos encierra para nosotros la fe islámica.

Pero había que seguir. El día siguiente fue una travesía hacia el noreste de la gran meseta. Zona despoblada, en la que el primer accidente notable era el *Tüz Gölü* (‘lago salado’), inmensa extensión endorreica de agua que va reduciendo su tamaño por la evaporación con el tiempo, aunque su perímetro supera todavía los 100 km. Al paso de Imbrie ya se había iniciado el proceso, y relucía al sol, como si fuera nieve, su aureola de costra salina. Hoy ésta ha desaparecido para ser sustituida por unas marismas que imposibilitan llegar hacia el centro, al menos en vehículo. Conque nos resignamos a ver el lago desde lejos mientras asistimos a un mercado al aire libre en Eskiil, el mayor que hemos visto en Turquía, inmenso y sorprendente en una zona tan poco poblada. Los puestos de melones, cerezas y frutas de todo tipo se acumulan, y el vocerío de los vendedores no permite entenderse. Salvo en las mercancías, entre las que figuran hoy también pilas, relojes de pulsera y transistores, el espectáculo debe de ser igual al que vieron los asombrados ojos de Imbrie.

Avanzamos por la monótona carretera como en un sueño. La parada más larga es en Nevsehir (‘nueva ciudad’), en la zona de mayor renta por cápita (salvo Estambul) según las guías, y dotada de una animación trepidante, pero donde no encontramos absolutamente nadie que hable algo distinto del turco. Sus maravillosas murallas, casi intactas, nos hablan de la importancia de la población en otros tiempos, pero nuestra preocupación es comer, lo que conseguimos finalmente de forma aleatoria recurriendo a los famosos *kebabs*, esos espetones giratorios verticales que exponen al fuego los empacamientos de carne que se corta en virutas, acompañándolas de todo tipo de verduras. Recordamos la frase de Imbrie: “El paladar occidental debe estar preparado para recibir sorpresas terribles”.

Por el camino vemos diversos *karavansaray*, que siguen allí, algunos en ruinas, otros igual que hace medio milenio. Eran inmensos espacios fortificados con departamentos para los viajeros y las caballerías, organizados como fortalezas, al abrigo de los bandidos. Allí se detenían las caravanas a pasar la noche. Uno de ellos, en el que nos detenemos, bastante bien conservado, exhibe aún las atalayas de vigía para los cuerpos de vigilancia al servicio de los huéspedes. Los inmensos sillares, dignos de una catedral, convertían estos espacios en inexpugnables, y permitían el mantenimiento, entre otras, de la famosa Ruta de la Seda.





Casi con la puesta del sol llegamos a Sivas. Sivas es la “vieja Turquía”, un lugar cargado de historia, que rumía pasadas grandezas entre sus polvorientos edificios. Ya mucho antes de que existieran Grecia y Roma, había sido el centro clave de un Imperio frigio (1200 aJC). Los romanos le dieron el nombre de *Sebastea* (‘venerable’), de donde el actual, y bajo los selyúcidas presidió el sultanato de Rum, ofreciendo a la posteridad los más acabados edificios musulmanes de factura selyúcida. Sólo quedan los dos torreones de la fachada principal de la *Çifte Minara Medresse*, que ya fotografió Imbrie en su día, pero ellos solos merecen el viaje. Todavía la cúpula de estilo Santa Sofía no se había adueñado en exclusiva del arte religioso musulmán en Turquía, y

no cabe duda, a juzgar por las soberbias espadañas que se recortan contra el cielo de atardecer, que los derroteros que hubiera podido seguir este arte primitivo musulmán habrían dado cuando menos una mayor variedad a la religiosidad turca. De un estilo similar, la *Gök Medresse* y la *Sifaiye Medresse* ofrecen su multitud de reflejos al sol naciente. Todo esto terminaría en 1408 con la irrupción de los otomanos, que sumirían a Sivas en el olvido durante varios siglos.

Curiosamente, el renacimiento de la ciudad llegaría de la mano de Atatürk, que estableció allí un embrión de Asamblea Constituyente para cambiar el régimen imperial. En todo caso, cuando el enérgico caudillo decretó en 1925 la obligatoriedad de vestir a la europea, en Sivas aparecieron también los primeros disturbios, que serían reprimidos sin piedad.

Desde Sivas, donde hemos tenido que resignarnos a un hotel digno de los tiempos de Imbrie, continuamos, parando en Pazar, donde admiramos la *Balıca Magarası*, la inevitable gruta kárstica presente en todos los países, y llegamos a Amasya, considerada por algunos la ciudad pequeña más maravillosa de Turquía. Situada en uno de los lentos meandros fósiles del Yesılırmak<sup>4</sup>, encajonada entre unas masas rocosas que cierran el paso hacia el interior, posee un valor estratégico poco común. La leyenda la atribuye a una reina amazona, Amasis, pero en la historia entró con el extravagante reino de Pontus, formado con los derribos del macedónico por un curioso personaje, Mitrídates, fundador de una dinastía que aguantó un par de siglos hasta la llegada de los implacables romanos, frente a los que no servirían las artes del mitridatismo. Estrabón (64 aJC-25 dJC) tuvo sin duda ocasión de ver como Julio César pronunciaba en 47 aJC, en la cercana Zile, el primer telegrama de la historia, *Veni vidi vici*, con que resumió el aplastamiento fulgurante e instantáneo del último representante del reino.

En los tiempos modernos, Amasya presenció el discurso de Atatürk, recién desembarcado en la cercana Samsun (1919), que según los historiadores turcos inicia el movimiento de desobediencia patriótica (había sido mandado para disolver a los grupos resistentes) y la guerra patria contra las potencias europeas y Grecia.

Imbrie describe los edificios en los que tenían que alojarse en el interior de las poblaciones, los llamados *khan*, sin duda sucesores pobres de los *karavansaray*, organizados alrededor de un patio abierto, sin la menor comodidad. El azar nos depara ver lo que posiblemente fue uno de ellos, hoy reconvertido en un complejo de talleres de todo tipo, en los que sigue la actividad de carpinteros, guarnicioneros, tejedores y otros artesanos, de forma no muy



□ Atención a la i sin punto, “ı”, exclusiva del alfabeto turco, de sonido entre nuestras “e-i”.

distinta a como debió de ser por la época. Nos cansamos de tomar fotografías, y nos dirigimos seguidamente a la ladera meridional de la montaña, donde campean algunos de los monumentos más famosos de Turquía, las tumbas de los reyes de la dinastía pónica, escavadas en la roca, hoy desde luego vaciadas de ofrendas, tesoros e incluso huesos. Siempre el afán humano de inmortalidad, siempre la miopía de ignorar que nuestros descendientes van a disponer el mundo como a ellos se les antoje y no como hayamos pretendido imponerles nosotros.

No es posible imaginar cosa más evocadora que la ciudad vista desde las alturas al anochecer. Los puntos luminosos van ganando terreno al brillo natural de las cúpulas, y el sol poniente cede paso a una suave tonalidad rojiza que la noche no conseguirá desterrar.

Por la mañana, partiendo del hotel, somos saludados cariñosamente por el alcalde de la ciudad, que por lo visto anda a la caza de votos para una reelección. Nos asegura conocer no sólo



España, sino Juneda, mi población de origen. Bueno, que haya suerte. Continuamos, y las carreteras pasan bruscamente a un nivel similar a las de España en los 40, lo que propicia desvíos a aldeas desconocidas. En una de ellas unos simpáticos lugareños nos invitan a compartir con ellos un té.

Desdeñamos parar en Samsun, terminando así con la ruta de Imbrie. Hay que volver a Estambul, y nada mejor que aprovechar la ocasión visitando la costa del mar Negro. Nos desviamos hacia ella, y pronto llegamos a Sinop, donde continúan los orígenes femeninos. La sirena

Sinope sería al parecer la epónima de la ciudad. Protagonizó el primer dilema de la mitología: el mariposeador Zeus, deseoso de sus favores, le ofreció lo que quisiera con tal de conseguirla, y ella le pidió sólo una cosa: la virginidad. El lascivo dios rey quedó chasqueado.

Quizás la leyenda alude al contradictorio carácter de la ciudad, situada en un estratégico istmo amurallado, como tantas otras (La Coruña, Cádiz, Las Palmas...), con dos masas marinas y una abrupta isla en que refugiarse en caso de peligro. Su puerto se alinea dormido ante el sol poniente, atiborrado de bares y restaurantes, y el único signo de actividad son las frenéticas partidas de docenas de clientes, jugadores de chaquete, el juego nacional griego.

Patria de Diógenes el Cínico, multitud de dibujos en la localidad recuerdan el episodio (al parecer legendario) de otro ofrecimiento incondicional, esta vez de Alejandro Magno. El filósofo, desde el barril en que vivía, le había contestado simplemente: “Pues que te apartes no me hagas sombra”. Allí nacería Mitrídates Eupator, el penúltimo de la casta de los reyes de Ponto, inventor al parecer del mitridatismo o inmunización contra un veneno mediante la ingesta de dosis reducidas y progresivamente crecientes del mismo.

En la historia moderna, la escuadra otomana anclada en la ciudad sería destruida por los rusos en 1853, que ávidos del dominio completo del mar Negro, no podían soportar una amenaza en el punto turco más cercano a sus costas. El tiro les saldría por la culata, pues las potencias europeas, decididas a continuar limitando el acceso del imperio ruso al Mediterráneo, entrarían en la llamada guerra de Crimea al lado del Imperio de la Sublime Puerta, barriendo al pobre zar. De entonces nace el coqueteo continuo de Turquía con Occidente, que ve en su posición la más segura garantía contra el expansionismo zarista primero, soviético después y ruso hoy.

Amasra, bien alejada y bien distinta de Amasya, tiene en común con ella haberse originado una vez más en una mujer. Amastris, dama de la corte de Alejandro Magno, que pudo mantener para su hijo un residuo de poder; el desagradecido principito se lo haría pagar con la vida. Más

tarde, ya caída en la órbita romana, Plinio *el Joven* la presidiría como comisario especial de la región en el año 110.

Se trata de otra deliciosa ciudad, una especie de Peñíscola, muy adaptada a los gustos actuales (entiéndase: hoteles, tenderetes, terrazas, restaurantes, todo alrededor de una roca y en un istmo). Queda alejada de Estambul y de Ankara, pero llegan allí a verter sus libras turcas los habitantes de las cercanas ciudades industriales de Bartın y Zonguldak, las Bilbao turcas.

A partir de ahí nuestro ritmo se volverá frenético. Sorprendentemente, es el paisaje del interior más que el de la costa el delicioso, pero debe ser recorrido muy lentamente dentro de una carretera estrecha que se asoma de vez en cuando a las apáticas playas, pero discurre siempre entre bosques, barrancos y hondonadas que harían las delicias de los organizadores del Premio de la Montaña en la *Vuelta*. En el pueblo de Denizkonak tropezamos con un extraño fenómeno que como ingenieros nos

inmediatamente:  
de tierras que  
día carretera,  
instalaciones,  
desaparecer  
pueblo. Los  
mezquita,  
milagrosamente  
con la  
perdida, nos  
intensidad de las  
telúricas cuando  
manifestarse.

Finalmente  
breve momento  
donde vemos el  
monumento, que

una mina. Como era de esperar, es un lugar moderno y muy activo, pero sucio y contaminado, que



interesa  
un corrimiento  
arrastró en su  
casas y otras  
haciendo  
literalmente un  
restos de la

entera aunque  
verticalidad  
hablan de la  
fuerzas  
deciden

paramos un  
en Bartın,  
único  
conozcamos, a

decidimos abandonar en cuanto notamos que los ojos nos escuecen por el vapor de azufre. Ni nos detenemos siquiera en Zonguldak, otro centro siderúrgico tristón, y continuamos hacia Estambul, donde entramos por el puente sobre el Bósforo, que nos permite contemplar desde lo alto el que para mí es el paraje más maravilloso del mundo.

En Estambul podemos disfrutar de unos días dedicados al Kapalı Çarşı<sup>5</sup> ('Mercado Cubierto'), regateando y comprando recuerdos para nuestros familiares y amigos. Malas noticias: los precios han subido sin que lo haga el nivel de servicios. Pero Estambul siempre vale no ya una misa sino todos los sermones de



imanes que hagan falta. Ayasofia, la antigua Santa Sofía, convertida respetuosamente en museo, sigue siendo una meta que ningún occidental debería desconocer.

<sup>5</sup> Pronúnciese la *ç* como nuestra *ch*.

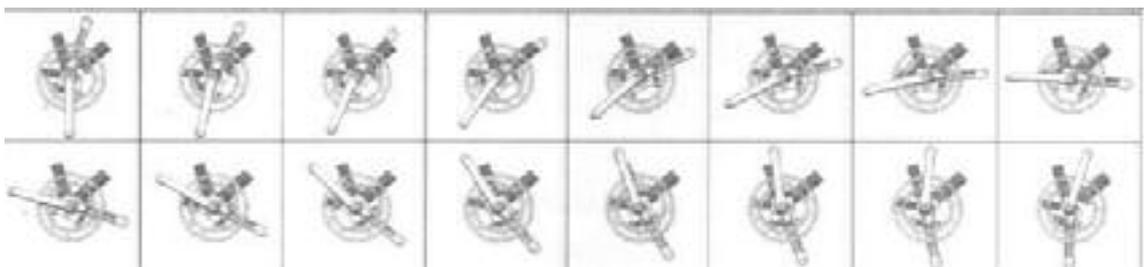
## MEJORANDO LA BICICLETA

El ingeniero malagueño Pablo Carrasco ideó en 1995 un sistema para eliminar los puntos muertos que resultan en el momento en que los pedales de la bicicleta se hallan en posición vertical, cuando los pies no pueden ejercer fuerza y sólo la inercia saca a la bicicleta de la “figura muerta” que forman las bielas.



El sistema, que su inventor denominó “Rotor”, es tan sencillo como eficaz: se trata de sustituir el plato convencional por otro provisto de un piñón satélite, diseñado de forma que las dos bielas forman un ángulo variable, que sólo es llano cuando ambas se hallan situadas horizontalmente.

Cuando la posición es vertical, las bielas forman un ángulo obtuso que permite que al menos uno de los dos pueda transmitir esfuerzo.



El sistema ha sido sometido a estudios fisiológicos en las universidades de Ferrara y Valladolid, que demostraron los beneficios del sistema. Éste, además de permitir un mejor aprovechamiento del esfuerzo, evita lesiones en las rodillas ocasionadas por la extrema tensión articular que sobreviene durante la figura muerta en los momentos de baja velocidad.

JMAiO, dic 03

### *Colorful laugh*

Three men, an Italian, a Frenchman and a Spaniard went for a job interview in England. Before the interview, they were told that they must compose a sentence in English with three main words: *green*, *pink* and *yellow*.

The Italian was first:

"I wake up in the morning. I see the *yellow* sun. I see the *green* grass and I think to myself, I hope it will be a *pink* day!"

The Frenchman was next:

"I wake up in the morning, I eat a *yellow* banana, a *green* pepper and in the evening I watch the *Pink* Panther on TV."

Last was the Spaniard:

"I wake up in the morning, I hear the phone *green... green...!* I *pink* up the phone and I say— *Yellow?*"

(Remitido por R. Izaguirre)