

## DIVERTIMENTOS MATEMÁTICOS (12)

### UN MATEMÁTICO APÓCRIFO : EUCLIDES PARACELSO BOMBASTO UMBUGIO

Francisco Bellot Rosado

Cuando se tiene la fortuna de disponer de colecciones completas de buenas revistas, en ocasiones se descubre que la comunidad matemática - que tiene fama de adusta - también da muestras de buen humor. Esto es particularmente cierto en el caso del *American Mathematical Monthly* o *Crux Mathematicorum*.

Agradecemos muy sinceramente al Director de Publicaciones del *Monthly*, Prof. Donald J. Albers, por habernos dado permiso para utilizar en la *Revista Escolar de la O.I.M.* los problemas referidos al Prof. Euclides Paracelso Bombasto Umbugio, publicados allí entre 1946 y 1976. En todas las citas del *Monthly*, el Copyright corresponde a The Mathematical Association of America, que tiene reservados todos los derechos.

La primera aparición pública del "Prof. Umbugio" fué en el problema E716, *The American Mathematical Monthly*, vol.53 (1946), p.219. Figuraba propuesto por H.E.G.P. y decía así:

"El 1 de abril de 1946, el diario *Erewhon Daily Howler* incluía la siguiente noticia : El famoso numerólogo y astrólogo de Guayazuela, Prof. Euclides Paracelso Bombasto Umbugio, predice el fin del mundo para el año 2141. Su predicción está basada en profundas investigaciones matemáticas e históricas. Umbugio calcula el valor de la fórmula

$$1492^n - 1770^n - 1863^n + 2141^n$$

para  $n = 0, 1, 2, 3$ , y así sucesivamente hasta 1945, y encuentra que todos esos números, obtenidos tras meses de laboriosos cálculos, son divisibles por 1946. Ahora bien, 1492, 1770 y 1863 son fechas memorables : el descubrimiento de América, la matanza de Boston y la arenga de Gettysburg. ¿Cuál puede ser la de 2141? El fin del Mundo, obviamente.

¡Apabulle al Profesor! Demuestre con pocos cálculos que la fórmula propuesta es divisible por 1946 para todo  $n$ ..."

Un año más tarde, volvía a publicarse en *Monthly* un problema de Umbugio, también propuesto por H.E.G.P., el E766 (*The American Mathematical Monthly*, vol.54(1947),p.223) :

"El Profesor Umbugio, que fué presentado a nuestros lectores el pasado abril, ha inventado un notable procedimiento para revisar libros. Divide el tiempo que se concede a sí mismo para hacerlo en tres partes,  $\alpha, \beta, \gamma$ . Dedicar la fracción  $\alpha$  de su tiempo a un profundo estudio de la portada y la encuadernación. Dedicar la fracción  $\beta$  a una búsqueda frenética de su propio nombre en el libro, y citas de sus trabajos. Finalmente, dedica la fracción  $\gamma$  a un análisis proporcionalmente penetrante del texto restante. Conociendo su característico gusto por los métodos simples y directos, no dejaremos de impresionarnos por las ecuaciones diferenciales en que basa su método:

$$(1) \quad \frac{dx}{dt} = y - z, \quad \frac{dy}{dt} = z - x, \quad \frac{dz}{dt} = x - y.$$

Considera un sistema de soluciones  $x, y, z$  que está determinado por las soluciones iniciales dependientes de un (pequeño) parámetro  $\varepsilon$ , independiente de  $t$ . Por lo tanto,  $x, y, z$  pueden ponerse como

$$(2) \quad x = f(t, \varepsilon), \quad y = g(t, \varepsilon), \quad z = h(t, \varepsilon).$$

Las funciones (2) satisfacen (1) y las condiciones iniciales

$$(3) \quad f(0, \varepsilon) = \frac{1}{3} - \varepsilon, \quad g(0, \varepsilon) = \frac{1}{3}, \quad h(0, \varepsilon) = \frac{1}{3} + \varepsilon.$$

El Profesor Umbugio define sus importantes fracciones  $\alpha, \beta, \gamma$  como

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} f(2, \varepsilon) = \alpha, \quad \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} g(5, \varepsilon) = \beta, \quad \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} h(279, \varepsilon) = \gamma.$$

¡Apabulle al Profesor! Encuentre  $\alpha, \beta, \gamma$  sin mucho cálculo numérico.”

La solución es  $\alpha = \beta = \gamma = \frac{1}{3}$ .

Surge, inevitablemente, la pregunta obvia : ¿Quién fué H.E.G.P.? Curiosamente, los demás problemas de Umbugio en el *Monthly* (11 más) no fueron propuestos por H.E.G.P., que verosimilmente es el creador del personaje. Algunos de los problemas de Umbugio fueron extraordinariamente populares, como por ejemplo E1111, donde se pedía reconstruir una división entera entre un dividendo de 8 cifras y un divisor de 3, de cuyo cociente sólo se conoce una cifra 8 situada en medio, y que fué resuelto por 70 lectores. Este problema fué incluido en la recopilación publicada en *Monthly* en 1957 como *The Otto Dunkel Memorial Problem Book*, una publicación para honrar la memoria del editor de problemas del *AMM* desde 1918 a 1946, siendo editor jefe desde 1933.

En varios artículos del *Monthly* fueron apareciendo, además de los problemas de Umbugio, títulos que supuestamente formaban parte de su Biblioteca. Citaremos algunos de ellos :

*Los Jacobianos y su lucha por la Independencia*

*Una dieta de 10 días para mejorar formas indeterminadas*

*Una breve tabla de los números primos pares*

*Declive y caída de  $e^{-x}$*

*Los postulados de Peano transcritos para violín y cello.*

*Primeros auxilios ante cortaduras de Dedekind*

(Peter Hagis, *An analyst bookshelf, The American Mathematical Monthly*, vol.69(1962), pp.980-981)

*Un millón de números aleatorios en orden creciente*

(*AMM*, vol.71,1964,p.283)

*Limpiando residuos en el plano complejo*

*Filtros - por una Topología más limpia*

(E.S.Langford, University of Maine at Orono)

*22/7 calculado hasta el millón de cifras decimales*

(Clayton W.Dodge, University of Maine at Orono)

Umbugio también apareció en *Crux Mathematicorum*, cuando esta revista todavía se llamaba *Eureka*. En 1976 fué publicada *A direct geometrical proof of Morley's theorem* (*Eureka*, vol. 2, 1976, p.162), por Euclides Paracelso Bombasto Umbugio, Guayazuela.

Su demostración termina con el clásico Q.E.D., al que se añade N.F.C.

En dos notas al pie de página se lee : ”Esta demostración fué comunicada por el renombrado problemista Prof. Euclides Paracelso Bombasto Umbugio al Dr. Leon Bankoff, Los Angeles, California, quien amablemente la ha traducido para nosotros. El original está escrito en esperanto, lengua que el Dr. Bankoff habla como un nativo. El Prof. Umbugio es bien conocido como numerólogo; ésta es una de sus raras excursiones en Geometría.

N.F.C. es la abreviatura de *Ne fronti Crede*, la frase latina equivalente a *No te creas todo lo*

*que veas.* El Dr. Bankoff dice que, para evitar situaciones embarazosas para el Profesor, se tomó la libertad de añadir N.F.C al clásico Q.E.D. (*Quod erat demonstrandum*). Los conocedores de los artículos del Prof. Umbugio reconocerán la necesidad de este *addendum* menor.”

Volvamos a la pregunta que nos hacíamos líneas atrás. ¿Quién creó a nuestro personaje? ¿Quién está detrás de las siglas H.E.G.P.? La clave está en *Mathematical Circles revisited*, de Howard Eves (Prindler, Weber, Schmidt, 1971; hay reedición de la M.A.A). Eves sirvió en el Departamento de Problemas elementales del *Monthly* durante 25 años. En este libro cuenta : *En 1946, el Prof. George Polya y yo pensamos que valía la pena incluir en cada número de abril del Monthly una especie de inocentada en forma de problema....*(en los países anglosajones, el 1 de abril es el día de dar inocentadas)...*decidimos que fueran supuestamente originales del numerólogo de Guayazuela Euclides Paracelso Bombasto Umbugio...la broma alcanzó a muchos lectores del Monthly, y las cartas recibidas preguntando su dirección llenarían un pequeño panfleto. A todos los que preguntaron se les dijo que el Profesor Umbugio viajaba mucho, y que la mejor manera de hacerle llegar las cartas era a través del Departamento de Problemas Elementales del Monthly....*”

# Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana de Matemática

<http://www.campus-oei.org/oim/revistaoim/>

Edita:

