

# FÍSICS “PENJATS” PER A POSAR TÍTOL A CONCEPTES, TEORIES I GALÀXIES

Por José Emilio Arias

He preferido el título del artículo en valenciano para resaltar el adjetivo.

Es mucha la gente que cree que los científicos, desde astrofísicos a moleculares son gente seria, moderada, comedida y discreta. De todo hay en esta viña.

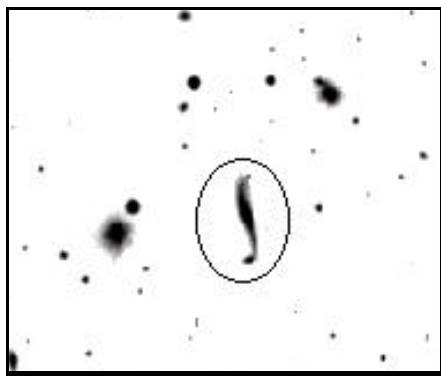
A finales de 1967 el físico teórico norteamericano John Wheeler (n.1911), mentor en la investigación sobre estrellas oscuras o colapsadas, encontró el nombre perfecto a tal estado final de estrellas cuando éstas terminan y agotan sus reacciones de fusión de hidrógeno y helio. Toda la

gran masa residual irremisiblemente se derrumba hacia su centro, formándose un reducido núcleo con gravedad y densidades infinitas. Visualmente estas estrellas quedan aisladas del universo, no puede escapar la luz ni cualquier otra radiación, lo único que queda y se manifiesta es su fuerte gravedad. En todas sus conferencias

nombraba Agujeros Negros. En pocos meses fue adoptado de forma entusiasta por los científicos, tanto en Occidente como en el Este, con la excepción en Francia, donde la expresión *trou noir* (agujero negro) tiene connotaciones obscenas, hubo resistencia durante varios años.

A principio de los años 70 se confirmó la teoría de que los agujeros negros no pueden mantener o conservar el campo magnético o cualquier propiedad y deformación que hubiesen en la superficie

de la estrella progenitora. Es decir, sí hipotéticamente una estrella con una montaña en su superficie implosiona, el agujero negro que forma no presenta en su circunferencia ninguna montaña. En 1968, conforme se evidenciaba esta teoría, la inteligencia creativa\* de Wheeler volvía a inventar una frase concisa para describirla: *los agujeros negros no tienen pelo* –siendo el pelo cualquier cosa, propiedad (campo magnético) o deformación que pudiera sobresalir de la superficie o horizonte del agujero, heredada de la anterior estrella. Para la mayoría de los colegas de Wheeler resultaba difícil creer que este hombre



LA GALAXIA NGC6045, TAMBIÉN  
CONOCIDA COMO “SIGNO INTEGRAL”

conservador y decente fuera consciente de la interpretación lasciva de su frase. La frase de Wheeler cuajó rápidamente, a pesar de la resistencia de Simon Pasternak, el editor jefe de la *Physical Review*, la revista donde presentaban trabajos muchos candidatos a premios Nobel en la rama de la Física. Cuando otro físico, Werner Israel, trató de utilizar la frase en un artículo técnico hacia 1971: “**Agujeros negros, ¿con o sin pelo?**”, Pasternak se vió obligado a publicar una nota advirtiendo que bajo ninguna circunstancia permitiría tales obscenidades en su revista. Pero Pasternak no pudo resistir por mucho tiempo el diluvio de artículos sobre la ausencia de pelo en los agujeros negros. Tanto en Francia como en la URSS, la frase de Wheeler fue considerada inapropiada y lujuriosa. Pero a finales de los años setenta la frase de Wheeler era utilizada y publicada por los

físicos de todo el mundo, en todos los idiomas, sin siquiera un parpadeo o una sonrisa pueril. Aunque sí existe la sospecha que en privado y en algunas ocasiones a John Wheeler le afloraba el sentido pícaro y socarrón. Mi opinión personal es que Wheeler nunca buscó la frase con un doble sentido, sino más bien la cuestión está en que los humanos con demasiada frecuencia pensamos en “verde”. (Esta anécdota de la ciencia es verídica y está sacada de Kip S. Thorne, *Agujeros negros y tiempo curvo*, 1994 Ed. Crítica, pag. 256)

También es de extrañar que a finales de los setenta ningún movimiento feminista condenase esta definición. Posiblemente en esa época se leía poca ciencia.

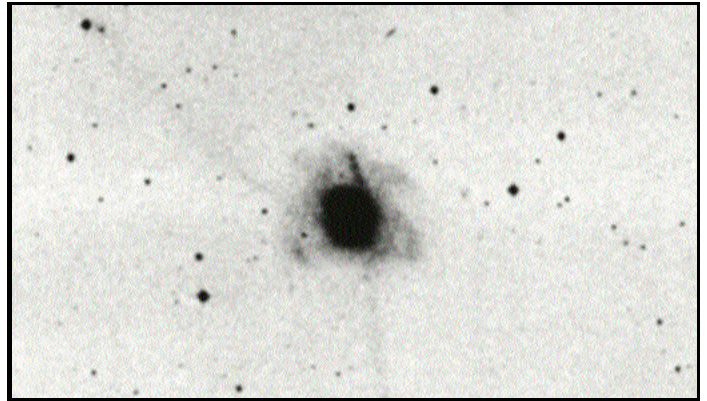
Respecto a galaxias y nebulosas, existen tres motes que me han llamado la atención por su acertada o desorbitada imaginación, como la IC 2944 en la constelación del Triángulo Austral, **The Running Chicken** (la gallina corriendo). Una nebulosa en medio de un cúmulo abierto de estrellas.

El segundo mote es de una galaxia llamada, **Signo de Integral**, el lenguaje de las matemáticas da mucho de sí. Se trata de la NGC 6045 dentro del cúmulo galáctico de Hércules, la imagen lo dice todo (ver foto página anterior).

Por último, hablar del alias que hace seis años un equipo de científicos bautizó a la galaxia NGC 7252 mientras la estaban estudiando. Esta galaxia elíptica está situada al Sur de la constelación de Acuario, con magnitud 12,6. Al contemplarla entenderéis el porqué de este apelativo tan provocador, sugerente y a la vez esperanzador en un universo bello y a la vez virulento. Estamos hablando de la NGC 7252, alias “**Átomos para la paz**”. En su interior se manifiestan violentas explosiones con las que llega arrojar materia de

su interior hacia el espacio intergaláctico (ver foto más abajo).

Quiero terminar con el manido tema de la entra-



LA GALAXIA NGC7252, TAMBIÉN CONOCIDA COMO "ATOMOS PARA LA PAZ"

da al nuevo siglo y milenio. El anterior artículo de Ángel Requena es de sobra convincente y real, pero la masa social, el comercio y su marketing no quieren saber nada de sí Dionisio el Exiguo era hombre de *letras* y prescindía del año cero (año de nacimiento de Cristo) cada vez que fechaba sus crónicas y acontecimientos históricos. Quizá este Dionisio fuera el primero en acusar el *efecto 2000*. Por tanto, al comercio le interesa hacer *caja*, y cuando antes mejor. Aunque el único argumento que puede existir para tal celebración en la madrugada del 2000, es que los dígitos son los dígitos, no obstante el error cronológico de un año seguirá existiendo. Decía Cicerón: “De humanos es errar y de necios permanecer en el error”.

\* Lo de inteligencia creativa, a este gran científico hay que ponérselo entre comillas, pues en 1951 fue J. Wheeler quien dirigió el equipo que diseñó la primer bomba de fusión de hidrógeno para EE.UU. Los astrofísicos, tanto americanos como rusos, en los años cincuenta y por cuestiones políticas también tuvieron su leyenda negra e involucionista.