



Pequeñas estrellas con encanto

Descripción

Hay momentos especiales que se recuerdan durante toda la vida. Como aquél en que, tumbado sobre la hierba de un verano maduro, fui recorriendo la Vía Láctea, detalle a detalle, de sur a norte, hasta llegar a las cercanías de Casiopea, abierta como una uve doble brillante hacia el polo celeste. Me desvié intencionadamente hacia el nordeste. Allí estaba el gran cuadrado de Pegaso. Y saliendo en diagonal hacia la izquierda, las tres estrellas en línea recta de Andrómeda. Encima de la central, una débil estrellita. Más allá otra. Y junto a ella, una débil nubecilla, diminuta y borrosa, pero bien perceptible en la noche oscura. Era la primera vez que contemplaba la galaxia de Andrómeda a simple vista. Naturalmente, hace de esto muchos años, pero la emoción no se ha apagado nunca, y repito la experiencia cuantas veces puedo. La galaxia de Andrómeda. El objeto más lejano que es dado contemplar al ojo humano. A dos millones doscientos mil años-luz de distancia. La luz, que recorre trescientos mil kilómetros por segundo, que podría dar siete veces la vuelta al mundo por cada latido de nuestro corazón, tarda más de dos millones de años en llegar desde aquella borrosa nubecilla hasta mi pupila. Y aquella borrosa nubecilla es un conjunto inmenso, formado por trescientos mil millones de soles, muchos de ellos, tal vez, rodeados de planetas parecidos al nuestro. ¿Habitados? Tardaríamos, como mínimo, dos millones de años en saberlo. Pero el hecho de contemplar, en un si es no es, en la negrura de la noche, aquel objeto diminuto y tembloroso encoge el corazón. Desde aquella vez, se me sigue encogiendo cuando repito la experiencia. Extraño privilegio, concedido a todos los seres humanos, aunque son muy pocos los que han intentado disfrutar del objeto más lejano que puede alcanzar, sin ayuda, nuestra vista.

Una gota de leche llamada Vía Láctea

El cielo del verano está lleno de estrellas con un encanto especial. Sobre todo por la presencia de la Vía Láctea, esa cinta vaporosa que parece cruzar la bóveda estrellada de extremo a extremo como un débil, pero hechizado arco luminiscente. Posee una sutileza, una sugestión de lejanía y de infinitud, y al mismo tiempo una absoluta y permanente serenidad, que mueve a las meditaciones solitarias y nos transporta hasta no sabemos dónde. La Vía Láctea puede transformar al hombre en poeta y astrónomo al mismo tiempo; permite, como pocos paisajes celestes, combinar el vuelo de los sueños y el rigor científico. Por desgracia, la fuerte iluminación de nuestras ciudades modernas, y hasta la de las urbanizaciones donde tal vez podemos pasar parte del verano, nos vedan esta maravilla, asequible a todos los hombres de los siglos pasados, incluso en las urbes más populosas. Hoy es preciso ir a campo abierto, lejos de las luces, pero la experiencia vale mil veces la pena. Los clásicos decían que la Vía Láctea procedía de una gota de leche que cayó del pecho de Juno mientras amamantaba a Hércules, y fue dejando un rastro blanquecino por los cielos. Hoy conservamos el

nombre de Galaxia («lechosa»), pero sabemos que no es otra cosa que la proyección visual de los bordes de nuestro universo estelar. La Galaxia, con sus doscientos mil millones de estrellas, tiene forma de disco, y en medio de ese disco vivimos. Hacia los bordes se proyectan muchas más estrellas que hacia los planos, y por eso mirando hacia los bordes del disco vemos tantas miríadas de estrellas diminutas e incontables. En primavera, la zona de la Tierra en que es de noche mira hacia uno de los planos o caras de la Galaxia: el cielo es mucho más pobre. Por el contrario, en verano u otoño, la zona nocturna mira precisamente en dirección del centro galáctico, y la presencia lejana pero al mismo tiempo íntima de esa cinta luminosa nos obliga a dejarnos vagar por el cielo cuando tenemos la fortuna de contemplarlo —en el campo, en la playa, en la carretera solitaria— lejos de las luces artificiales.

En una noche de verano encontramos fácilmente, en lo más alto del firmamento, casi en el cenit, una cruz casi perfecta formada por cinco estrellas brillantes, inscrita justamente en la Vía Láctea. Es la constelación del Cisne. La estrella más destacada de las cinco ocupa la cabecera de la cruz: es Deneb. Deneb en árabe significa «cola»: y es que hay que imaginarse no una cruz, sino un cisne volando hacia el sur, con su largo cuello estirado y sus alas extendidas. Cerca de Deneb, ligeramente a la izquierda, una vista aguda, si la noche es bien oscura, distinguirá un racimo de menudísimas estrellas (realmente está rodeado de una tenue nebulosa, que también se adivina), que los astrónomos conocen como NGC 7000, o «Norteamérica». La razón de semejante sobrenombre se nos escapará si no conseguimos realizar una buena fotografía de larga exposición con teleobjetivo: la nebulosa ofrece un parecido asombroso con la silueta del continente norteamericano. También el cielo tiene sus caprichos. No muy lejos, hacia la mitad de la cruz del Cisne, se encuentra una de las bellezas celestes dotadas de más increíble delicadeza: la «Nebulosa de Encajes», una obra de arte muy lejos de las posibilidades de los pintores de este mundo. No tratemos de contemplarla a simple vista, porque solo es asequible a la fotografía: lo que distinguimos a lo largo del tramo mayor de la Cruz es una de las zonas más densas y mejor marcadas de la Vía Láctea.

Deneb. Es una de las estrellas más azules que podemos contemplar. Realmente es una gigante azul. Aunque nos llamará mucho más la atención Vega, una de las dos más resplandecientes estrellas de verano, de un blanco purísimo, que cae a la derecha de los pies de la cruz del Cisne. ¿No son las dos blancas? Nada nos impide hacer un pequeño experimento: viajar con la vista varias veces de Vega a la cercana Deneb, una operación muy fácil. Ahora la cuestión no ofrece dudas: Vega es blanca y Deneb azul. ¿Y cuál es más brillante, Vega o Deneb? A los ojos del espectador tampoco cabe duda alguna: Vega hiere nuestra retina con una intensidad tres veces superior. Es la reina indiscutible allá en lo más alto del cielo. Sin embargo, Vega es una estrella relativamente cercana: se encuentra a solo veintiséis años-luz, y no es más que cincuenta veces más luminosa que el sol: en el cielo tenemos que hacernos a la idea de que estos valores apenas pasan de ser una bicoca. Por el contrario, Deneb dista de nosotros cosa de mil años-luz, y es diez mil veces más brillante que nuestro astro del día. A veces nos encontramos con cosas difíciles de imaginar. ¿Podemos figurarnos diez mil soles brillando a la vez? Y no vale para comprobarlo viajar al sistema de Deneb, porque no solo se sucederían en la travesía cientos de generaciones humanas, sino porque la potencia lumínica de la estrella y su tremenda radiación ultravioleta nos aniquilarían en un instante. Pero vista a distancia, ahora que conocemos su condición de gigante azul, Deneb es un estrella con encanto. ¿Verdad que ahora nos damos cuenta de que está muchísimo más lejos que Vega? Es una realidad que se intuye, no sabemos cómo.

En el cielo del verano no hay otra estrella que, a simple vista, pueda hacerle la competencia a Vega, si

no es Arcturo. Para ir a Arcturo debemos desviarnos de la línea de la Vía Láctea, y mirar hacia el noroeste: en pleno verano, a mitad de distancia entre el cenit y el horizonte, y tan brillante, que es absolutamente imposible confundirla con ninguna otra. Vega es de plata, Arcturo de un oro viejo maravilloso. Para mucha gente, es una de las estrellas más bonitas del cielo. Entre amarilla y anaranjada, tiene algo de llama celeste, y produce una cierta impresión de solemne madurez, sobre todo a aquéllos que saben que es una estrella relativamente vieja (y no es que tenga más edad que el sol: no pasa de los mil millones de años, mientras que nuestra querida estrella familiar tiene cinco mil millones; pero ocurre que las estrellas semigigantes, como Arcturo, envejecen mucho más rápidamente). Otra ley del cielo, que raras veces se cumple en este mundo: por regla general, las estrellas son más hermosas cuanto más viejas. Y tenemos que reconocer que a Arcturo no le gana ningún otro lucero del verano. Su nombre nada tiene que ver con la palabra de origen germano que significa «esforzado», y que hoy llevan muchos varones de occidente, sino con «Arctou-Ouros», la cola de la Osa.

¡Es verdad, ahora, un poco más al Norte, y todavía a suficiente altura sobre el horizonte, distinguimos la popular silueta de la Osa Mayor! La Osa Mayor es una constelación formada por siete estrellas principales, muy parecidas entre sí, pero como tal constelación tiene un encanto especialísimo. Por el perfecto equilibrio de sus luminarias, lo macizo de su cuerpo trapezoidal y su graciosa cola curvada, es uno de los conjuntos más graciosos del cielo. ¿Tiene usted buena vista? Pruebe con Mizar, la estrella central de las tres que forman la cola. Si en una noche oscura no ve más que una, es recomendable que acuda al oculista. Mizar y Alcor, que tal es el nombre de su vecina inmediata, servían a los árabes para comprobar la vista de sus guerreros, y sobre todo de sus marinos. Arcturo significa, ya se ha dicho, «la cola de la osa». Realmente no está en la cola, ni siquiera en la Osa Mayor, sino en la línea de prolongación de su cola: siguiendo la curvatura de este armonioso apéndice de la Osa, vamos a dar sin pérdida posible a Arcturo. Los campesinos andaluces llaman a esta estrella «El Boyero» (los astrónomos dan este nombre a toda la constelación). Y es que entre los campesinos se mantienen ciertas tradiciones a lo largo de los siglos. Hesiodo se refiere en Los trabajos y los días a Arctouros Bootés, el Boyero. Y si preguntamos a nuestro campesino por qué se llama así, nos contestará inmediatamente: porque cuida los siete bueyes. Las siete estrellas de la Osa Mayor son los siete bueyes, los septem friones de que hablaba Virgilio. Cuántas cosas se aprenden hablando con los campesinos.

Pero nos hemos desviado demasiado en nuestro viaje. Vamos a seguir, para mayor facilidad, el camino de la Vía Láctea, que es también el camino de las cosas más interesantes del cielo. Bajando por aquel tembloroso arco hacia el Sur (siguiendo la línea del Cisne, de la cabeza a los pies, y continuando más allá), encontramos la hermosa constelación del Águila, que brilla a media altura, y en la que luce como principal gema la estrella Altair (que, por cierto, significa «águila» en árabe). Está flanqueada, a un lado y otro, por dos estrellas secundarias que parecen sus guardianes. Altair, de un blanco brillante, es una de las más hermosas estrellas del verano. No alcanza a Vega, pero supera con creces a Deneb; y no por méritos propios, pues dista tan solo dieciséis años-luz: es la estrella más próxima de cuantas estamos viendo. Vega, Deneb y Altair forman lo que muchos llaman «el triángulo de verano». Pero no sigamos el viaje sin contemplar por un momento dos pequeñas y deliciosas constelaciones al Este (a la izquierda) del Águila: son el Delfín y el Caballito, grupitos muy atractivos de pequeñas estrellas. Cuando me preguntan por la estrella más hermosa del cielo, menciono siempre la Gamma del Delfín: es la septentrional, la más alta de este tan gracioso asterismo. La verdad es que la Gamma del Delfín, a simple vista, no se diferencia de otra estrella cualquiera. Pero a través de un telescopio, por pequeño que sea, se desdobra en una apretada pareja; semeja dos circulitos casi en

contacto, uno de un naranja suave, otro de un verde translúcido: unos colores tan delicados como los de las componentes de la Gamma del Delfín no es posible encontrarlos ni en el cielo ni en la tierra; en todo caso, podrían compararse a los que es dado ver en el fondo del mar.

De Escorpio a Sagitario

A partir del Águila, la Vía Láctea se divide en dos ramas; una, la menos llamativa, baja por Ofiuco hasta Escorpio; la otra, por el Escudo hasta Sagitario. En medio queda una zona relativamente pobre en estrellas. No se trata de una verdadera bifurcación de nuestra Galaxia, ni tampoco de un desierto celeste; ocurre que una inmensa nube de gas y polvo nos oculta todo lo que hay detrás, y solo nos deja ver las estrellas cercanas. Si pudiéramos descorrer esa nube, se ofrecería a nuestra vista un espectáculo impresionante: un enorme óvalo rojizo, tan luminoso como tres lunas llenas. A su luz podríamos leer este artículo sin necesidad de una lámpara en kilómetros a la redonda: ¡el bulbo de nuestra Galaxia! No hay mal que por bien no venga. Sin esa nube -tal vez una nube piadosa—, las noches del verano estarían suavemente iluminadas de resplandor rojizo, pero no podríamos ver el resto de la Vía Láctea, ni apenas las estrellas más brillantes.

Allá abajo está Escorpio, el Escorpión. No es difícil identificarlo, ya cerca del horizonte sur. Ninguna estrella cercana al horizonte brilla tanto como Antares, que además es llamativamente roja. Pero además de la hermosa Antares, Escorpio forma una figura curiosa de lucientes estrellas, casi todas azules, como para buscar un mayor contraste. A la derecha de Antares se extienden las tres garras del Escorpión en disposición de abanico. Y por debajo de Antares surge la larga cola ganchuda, que llega casi hasta el horizonte, y se recurva luego hacia la izquierda y de nuevo hacia arriba. Nada más gracioso que esta cola, rematada por dos estrellas brillantes y muy azules. Allí donde llevan los escorpiones su aguijón ponzoñoso, la constelación nos revela uno de los rincones más ricos del cielo en cúmulos y nebulosas. Bastan unos prismáticos para comprobarlo. Antares es una estrella supergigante roja. Su nombre viene a significar «Antimarte», porque el planeta Marte es rojizo también, aunque su color no puede compararse con los tonos sombríos de Antares. Deneb es la estrella brillante más lejana del cielo del verano; Antares es la más enorme. Con sus 650 millones de kilómetros de diámetro, puesta en el lugar del sol, englobaría dentro de su masa a la Tierra: quedaríamos envueltos entre sus rojizas llamas. Y harían falta trescientos soles como el nuestro ensartados uno tras otro para cubrir todo el diámetro de Antares. No hay imaginación humana capaz de concebir semejante tamaño para una estrella.

Pero Antares es, para su masa, una estrella vieja, anciana ya, no lejos de su final. Por eso jadea trabajosamente en largas pulsaciones que aumentan o disminuyen su brillo. Hay momentos en que Antares empalidece de tal modo, que es igualado por la estrella muy azul que brilla en la punta del aguijón. Otros días no tiene igual entre las estrellas del Sur. Y a cada jadeo, despiden una nube de gases semiapagados, que son en gran parte los responsables de estos empaldecimientos. Antares morirá un día de la forma dramática e impresionante en que suelen hacerlo las estrellas gigantes: la explosión de una supernova. Ese día, brillará tanto como la luna llena, y las autoridades nos aconsejarán probablemente permanecer en nuestras casas, para guarecernos de las radiaciones de muy alta frecuencia que por espacio de unas jornadas liberará la estrella moribunda. Luego, todo quedará reducido a una pálida nebulosa.

La otra rama de la Vía Láctea, la que sigue desde el Águila derecha hacia abajo, es menos pródiga en estrellas brillantes, pero posee una densidad luminosa y una belleza sin igual. Aquí, más que una cinta continua, vemos diversos abullonamientos, nubes de plata que alternan con otras zonas más oscuras.

Ahí está la Gran Nube del Escudo, sin estrellas brillantes, pero bellísima en su misterio luminescente, que nos permite adivinar millones y millones de estrellas arracimadas en cósmico enjambre. Bastan unos simples prismáticos para distinguir montones de cúmulos estelares y nebulosas. Luego, la Pequeña Nube de Sagitario, como un nudo luminoso de extraordinaria densidad, rematada por la nebulosa «Omega». Y al fin, ya más cerca del horizonte, entre las estrellas de la ballesta que dibuja Sagitario, y no lejos de la punta curvada de la cola del Escorpión, la Gran Nube de Sagitario, la aglomeración más cercana al centro de nuestra Galaxia, y la más rica en objetos de todas clases. Hay enjambres inmensos de estrellas azules, como el cúmulo M 24, que pueden distinguirse a simple vista; nebulosas rojizas partidas violentamente en tres jirones por grietas oscuras y tortuosas, como la Trifid Nébula, y una combinación de cúmulo-nebulosa única en el cielo, como es M 8, la conocida Laguna. Unos prismáticos bastan para distinguir una figura alargada, granulosa y azul en un extremo, pálida y amarillenta en el otro. El más pequeño telescopio nos permite separar el delicioso enjambre de las cincuenta estrellas azules, todas iguales, de la pálida y bellísima nebulosa, esa Laguna que es un remanso de paz y serenidad en medio de aquella turbulenta zona del firmamento, allá, a cinco mil años-luz de nosotros. Las estrellas son hijas de la nebulosa, y todas muy jóvenes. Las de cúmulo M 8 no pasan del millón de años de edad; las más cercanas a la nebulosa son todavía más jóvenes, y ahora mismo se está disparando el proceso de nacimiento de nuevas estrellas. Los primeros homínidos no pudieron contemplar aquel arracimamiento en la Vía Láctea porque simplemente no existía. El universo, que tantas veces nos sorprende por su inmensidad, y por su cronología de miles de millones de años, nos proporciona a veces estas sorpresas de signo contrario. Pero no perdamos la ocasión de contemplar toda la maravilla del cielo de verano, aunque no dispongamos más que de nuestros ojos. Eso sí, es preciso apartarse de las luces de las ciudades o las urbanizaciones. Y si tenemos unos prismáticos a mano, disfrutaremos mucho más, porque nos perderemos en el cielo. Perdersé en el cielo, si bien lo miramos, es una de las aventuras más fascinantes que puede vivir un ser humano.

Fecha de creación

29/07/1997

Autor

José Luis Comellas