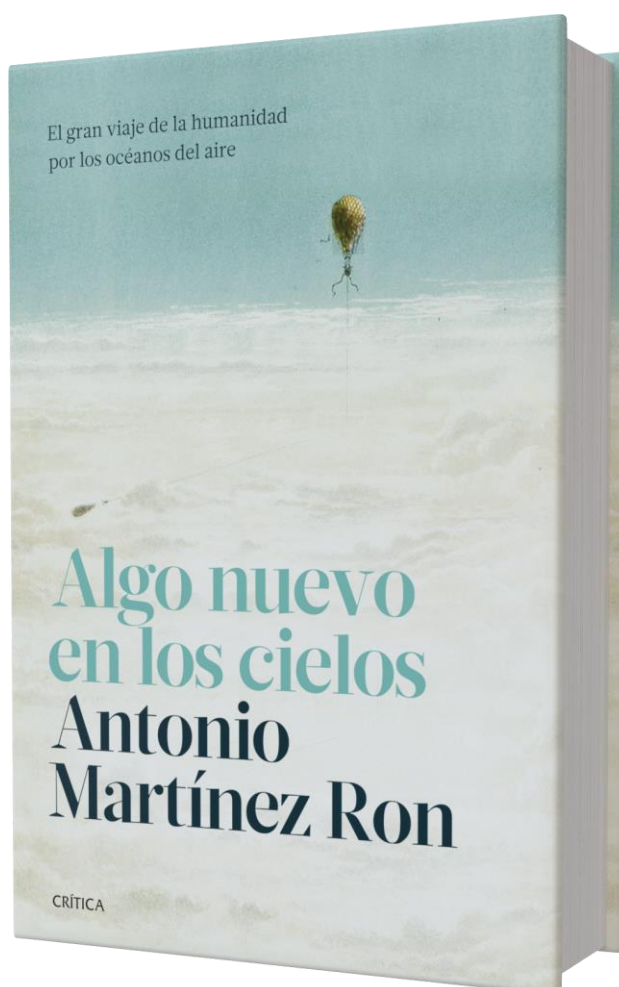


CRÍTICA

ALGO NUEVO EN LOS CIELOS

**ANTONIO
MARTÍNEZ RON**

**El gran viaje de la humanidad
por los océanos del aire**



«Dudarás si guardar este libro junto a los de Bill Bryson o junto a los de Julio Verne. Y te lo preguntarás mirando al cielo y sonriendo».

Ángel Martín (humorista y presentador de TV)

«Una obra única en la que la sorpresa y la belleza acechan en cada página».

Miguel Á. Delgado (El ojo crítico, RNE)

A LA VENTA EL 16 DE FEBRERO

***Material embargado hasta la fecha de publicación**

AUTOR DISPONIBLE PARA ENTREVISTAS

SINOPSIS

Este libro es un recorrido por la historia del conocimiento del cielo, una narración trepidante sobre cómo se descifraron los secretos de la atmósfera mientras la humanidad ascendía cada vez más alto y ganaba perspectiva sobre su lugar en el universo.

En sus páginas se responde a las preguntas que nos hemos hecho todos alguna vez sobre por qué llueve, qué contiene el aire que respiramos y dónde comienza el espacio, pero desde el punto de vista de quienes conquistaron, paso a paso, cada rincón de la bóveda celeste. Una historia de los pioneros que subieron a las cimas del mundo para capturar las nubes, de los aeronautas que ascendieron hasta los límites del océano respirable y de los meteorólogos que revelaron la maquinaria invisible de las alturas.

Antonio Martínez Ron nos invita en este libro a un viaje personal y científico que arranca con su fascinación por los fenómenos que contempla cada día desde el jardín de su casa y termina en la estratosfera, después de enviar un globo sonda hasta una altura de 27.000 metros sobre el mismo punto en que comenzó a tejer su historia. Y nos regala un emocionante y documentado relato sobre lo que aprendió por el camino. «Hablé con meteorólogos, pilotos, poetas y cazadores de tormentas», anuncia en el arranque. «Y comprendí que aquel viaje vertical, que empezaba en las montañas y seguía en globo, en aviones y cohetes, es una de las aventuras más fascinantes que jamás ha protagonizado el ser humano.»

EL AUTOR



ANTONIO MARTÍNEZ RON es periodista científico y escritor. Ha trabajado como editor de ciencia en diferentes medios de prensa, radio y televisión y ha recibido algunos de los reconocimientos más importantes en su profesión, como el premio Ondas y el Concha García Campoy. Es uno de los fundadores de la plataforma Naukas y del podcast Catástrofe Ultravioleta y participó durante dos temporadas como colaborador del programa *Órbita Laika* (TVE). Es autor de los libros *El ojo desnudo*, *¿Qué ven los astronautas cuando cierran los ojos?* y *Papá, ¿dónde se enchufa el sol?*, todos ellos publicados en editorial Crítica.

EXTRACTOS DE LA OBRA

De mi jardín a la estratosfera

«**Hay un punto en el jardín de mi casa desde el que veo casi todo el cielo.** A veces me siento ahí, sin hacer nada, y **me limito a observar el espectáculo que se proyecta sobre la pantalla azul.** Veo pasar las nubes, las gaviotas en formación y las cigüeñas que arrastra el aire en los días de viento. [...] De pronto fui consciente de que los habitantes de las grandes ciudades pasamos demasiado tiempo emparedados y privados de esta perspectiva. Y de que **nos hemos acostumbrado a ignorar una parte de la realidad que desfila a diario delante de nuestros ojos.**»

«En una anotación en su diario, del 18 de marzo de 1853, el poeta y naturalista Henry David Thoreau describe la sensación de sorpresa que le produce detectar algo diminuto en el cielo y enfocar la vista hasta distinguirlo como quien orienta un catalejo. “Cuántas rapaces no estarán volando por encima de nuestras cabezas, sin ser vistas, a pesar de que están al alcance de nuestra mirada”, escribe. Aunque mi capacidad de observación nunca sería tan aguda como la de Thoreau —ni el extrarradio de Madrid son los bosques de Concord—, yo también empecé a tener aquella impresión de que **“siempre hay algo nuevo en los cielos”**. Al fijar la vista, un pequeño punto en la distancia se convertía en un cernícalo con sus alas desplegadas, una bolsa arrastrada a las alturas por el viento o una columna de cigüeñas que, como manchas dentro de mi ojo, luchaban por tomar la corriente ascendente. Por las tardes veía brillar los aviones con su cola blanca y me parecían cometas que surcaran la atmósfera de un extraño planeta. Nubes de gaviotas cruzaban ruidosas desde un vertedero cercano y se dibujaban contra el atardecer formando un río serpenteante. **Aquí y allá, incluso en los días azules y aburridos, el cielo estaba lleno de actividad y de incógnitas.**

Y comencé mi propio viaje.»

«Además de aparecer en el fondo de los cuadros y de servir de inspiración para los poetas, **el cielo ha sido la fuente universal de nuestras alegrías y nuestras desdichas, el proveedor de las lluvias y el sol para las cosechas y también de la furia del rayo, los huracanes y las piedras de hielo.** Y durante buena parte de nuestra historia también fue el tablón de anuncios de los dioses [...].»

«**Nuestra comprensión de los mecanismos celestes ha sido uno de los motores del conocimiento y ha transformado nuestra cultura.** Hasta el punto de que la historia de la humanidad en los últimos trescientos años puede ser interpretada como un viaje hacia arriba, como la exploración de una nueva realidad que nos ha llevado a contemplar amaneceres en otros planetas. A los primeros humanos, como a mí ahora, les intrigó la geometría del cielo, calibrar hasta qué punto se extiende, reunir los elementos para interpretar su cartografía y saber hasta dónde alcanza nuestra visión de los meteoros. En algún momento, como a las tribus siberianas, a los filósofos naturales les pareció que el cielo diurno era una cortina tras la que uno se podía asomar y mirar un poco más lejos. **“¿Qué es esa bóveda azul que ciertamente existe y nos impide ver las estrellas durante el día?”**, se preguntó el escritor y divulgador francés Camille Flammarion mucho antes que yo en su libro *La atmósfera* (1871). [...]»

«**La indagación sobre lo que se ocultaba en las entrañas de aquella pantalla misteriosa comenzó con algunos tímidos sondeos.** En 1638, el sacerdote y físico Marin Mersenne disparó un cañón hacia las alturas y, al comprobar que algunas balas no se recuperaban, le surgió la duda de si se habían perdido en la negrura del espacio. Un siglo después, en 1749, el polifacético físico escocés Alexander Wilson y su alumno fueron los primeros en explorar el territorio aéreo lanzando trenes de cometas hacia arriba, como quien lanza una cuerda al interior de un pozo.

Las veían perderse entre las nubes de verano y se preguntaban qué misterio aguardaría al otro lado. Porque, durante un tiempo, el viaje hacia arriba fue también un viaje de la imaginación. Se elaboraron fantasías sobre las criaturas que podrían habitar en las ciudades de las nubes y en las regiones donde el sol seguía brillando cuando la oscuridad se cernía ya sobre los mortales.»

«**La exploración de los cielos trajo consigo una ampliación de nuestro mapa mental y un nuevo punto cardinal que añadir a las cartas de navegación.** Los aeronautas se adentraban por primera vez en un territorio incógnito en el que se arriesgaban a perder la vida, igual que habían hecho antes los navegantes. El viaje de la humanidad hacia lo más alto fue, asimismo, el descubrimiento de una realidad invisible [...]. Y sobre todo, **la ascensión por encima de las nubes fue una carrera por ganar perspectiva y contemplar por primera vez la red de interconexiones que se extiende por todo el planeta** y que nos ha ofrecido una nueva visión de las ciencias atmosféricas y de la propia biología.»

«**Mientras miraba el cielo desde mi jardín me hice las preguntas que se hacían los primeros humanos y las que se siguen haciendo los niños,** como por qué flotan las nubes o cómo viaja el agua hasta las alturas. **Preguntas que a menudo menospreciamos porque las damos por sabidas, pero cuyas respuestas no son tan sencillas como aparentan.**»

«**Este libro comienza en el jardín de mi casa y termina en la estratosfera.** Al final de mis días de observación del cielo me di cuenta de que debía comprobar por mis propios medios qué sintieron al ascender los primeros aeronautas y qué era exactamente lo que contenía aquella parcela de aire bajo la que me hacía tantas preguntas. **El resultado es un viaje personal y científico de abajo arriba, concebido como una novela de aventuras** más que como un libro de historia, en el que la trama se irá desenredando a medida que avancemos. Algunas de las cuestiones que apuntaremos en este preludio son solo el principio del viaje, un adelanto de los hechos que cobrarán pleno sentido al final de la travesía. Sabremos qué relación tienen algunos fenómenos aparentemente insignificantes con los grandes acontecimientos que se producen en las alturas, conoceremos qué extraña conexión tiene el viaje del *Beagle* con la historia del cielo y veremos cómo los pioneros estiraron sus brazos en las cumbres más altas de la Tierra para atrapar por primera vez las nubes. Para ello, **partiremos de las afueras de Madrid y ascenderemos paulatinamente, primero a las montañas, más tarde a las regiones más altas, al principio con cometas y globos y finalmente en aviones y cohetes, hasta alcanzar ese lugar en el que se termina el océano de aire y mirar de vuelta a la Tierra para vernos a nosotros mismos.**»

El fantasma de Magritte

«**Cuando era niño pensaba que el cielo que tenía sobre mi cabeza era una inmensa cúpula** que correspondía exactamente con el cielo que se ve en todo el hemisferio norte. **Ahora sé que esto no es cierto, y que solo es así para las distancias astronómicas del cielo nocturno. Lo que vemos durante el día, en cambio, es solo una pequeña parcela del cielo más bajo,** un cuadrado de la troposfera de unas decenas de kilómetros de lado que recuerda a las celdas en las que los meteorólogos dividen hoy día la atmósfera para elaborar los modelos climáticos. Espacialmente, **además, esa pequeña porción de cielo diurno que vemos desde cualquier punto en tierra es una especie de pirámide o cono invertido,** estrecho en la parte más baja y más amplio a medida que va subiendo en altura. Desde el suelo, los aviones más lejanos que vemos desaparecer en el horizonte pueden estar en un círculo de unos treinta kilómetros, la Estación Espacial Internacional cruza el firmamento a más de trescientos kilómetros y las estrellas más cercanas están a varios años luz de distancia. De este modo, desde cualquier rincón del planeta uno puede

mirar por un cono invisible que se extiende hacia el infinito e imaginarlo como uno de esos catalejos de papel enrollado que hacíamos de niños. **Cada cono nos permite contemplar, en primera fila, ese espectáculo intemporal y gratuito, y solo la suma de todos los miles de millones de conos individuales daría una visión de todo el conjunto.»**

«[...] Si pudiéramos cortar el cielo como una tarta, esa sección imaginaria tendría entre doce y catorce kilómetros de profundidad, la que tiene de media nuestro océano de aire hasta la tropopausa. Pero no se puede extraer una porción del cielo y ponerla en un portaobjetos como si fuera una preparación del microscopio. **El cielo está mutando permanentemente y es imposible contar la historia de un fragmento de la atmósfera** como si fuera un lugar fijo. Nuestra única herramienta para combatir esa mutabilidad ha sido intentar encerrar un pedazo del paisaje celeste dentro de los límites de una fotografía, un cuadro o una ventana. Como si, al colocarlo dentro de un marco, el cielo cobrara un nuevo significado. Como si pudiéramos atraparlo.»

«**Enmarcado en el interior de la pantalla, ese pedazo de cielo azul en mitad de la nada gris también parece adquirir la cualidad de obra de arte.** A mí me recuerda a un cuadro de René Magritte, el pintor surrealista que tantas veces jugó con la mente del observador encerrando aquel azul celeste en lugares inesperados. En sus obras, el cielo es una representación idealizada, con un azul perfecto y las típicas nubes de buen tiempo, los cúmulos algodonosos de los días de calor, que cubren el espacio como en un sueño. Magritte introdujo ese cielo ideal en la silueta de una paloma (*Le retour*, 1940), en el cuerpo de sus típicos personajes con bombín (*La décalcomanie* y *La belle société*, 1965-1966), en cortinas que cuelgan del paisaje (*L'ovation*, 1962), en una máscara mortuoria de Napoleón (*L'avenir des statues*, 1937) y hasta en el interior de un ojo, como en *El falso espejo* (*Le faux miroir*, 1928), en el que el paisaje celeste ha sido absorbido por el globo ocular del observador. En una de sus obras, *La grande marée* (1951), el cielo aparece en un cuadro dentro del cuadro, como en la famosa imagen de la plaza de Tiananmén, en un juego con los planos de la realidad.»

«**Sobre este poder del encuadre hay muchísimo escrito y debatido en varias disciplinas del conocimiento;** desde el “efecto marco” (*Framing effect*) de las ciencias psicológicas a la importancia del marco cognitivo en las ciencias sociales. El consenso general en la ciencia de la percepción es que al enmarcar cualquier porción de la realidad, nuestro sistema neurobiológico responde automáticamente fijando toda nuestra atención en él. Es como un reclamo que dice “¡Eh, tú, mira aquí!”. Y eso funciona con un cuadro, una ventana o un televisor encendido en una sala, al que todo el mundo termina mirando de forma inconsciente aunque en principio lo que emiten no tenga el menor interés. [...]»

«“Esa asociación de marco y cuadro no es accidental. El uno necesita del otro”, escribió el filósofo español José Ortega y Gasset en su ensayo *Meditación del marco*, de 1921, donde jugó con todas estas ideas. Dice Ortega que la obra de arte es “una isla imaginaria que flota rodeada de realidad por todas partes” y que **es necesario delimitar el territorio irreal del cuadro para no sentirnos perturbados. Con un siglo de antelación, el filósofo parece estar describiendo la sensación que me genera a mí ver el cielo azul** de la pantalla de Tiananmén contra la sucia negrura del cielo real. “Un rincón de ciudad o paisaje, visto a través del recuadro de la ventana —afirma—, parece desintegrarse de la realidad y adquirir una extraña palpitación de ideal.”»

«En este marco mental estaba yo cuando me enteré de que en abril de 2016 la compañía aérea Brussels Airlines había bautizado uno de sus Airbus 320 con el nombre de *Magritte* y lo había decorado con sus famosos cielos para rendir homenaje al pintor belga. La parte frontal de la librea, que es como se llama a la pintura de la aeronave, está pintada con los reconocibles cielos azules llenos de nubes de sus cuadros y en los laterales se repite el motivo de su paloma “rellena

de nubes”. Por si fuera poco, me enteré de que aquel avión volaba frecuentemente entre Bruselas y Madrid, así que empecé a escrutar el paisaje aéreo con la sensación de que podía aparecer en cualquier momento aquel fantasma invisible, como un cielo onírico que navegara camuflado sobre un cielo real, en una última y maravillosa confusión de los planos de realidad. Azul sobre azul. Nube sobre nube. Tal vez alguna de aquellas veces en que el extremo de una estela parecía temblar, o en que me parecía observar una irregularidad momentánea contra el azul primaveral, estaba viendo pasar fugazmente aquel sueño póstumo y viajero del pintor surrealista. O tal vez me engañaron mis sentidos. Nunca estaré del todo seguro.»

Ascensores atmosféricos

«[...] Solo habían pasado unos segundos desde que el panel de mandos de su caza F8U Crusader había empezado a pitar advirtiendo de un “fallo de energía”. La falta de respuesta del motor lo había obligado a activar el mecanismo de expulsión de emergencia de su asiento. Un pequeño “¡bang!” y el estallido lo había trasladado a otra dimensión, la que separaba los confortables 24°C del interior de la cabina de los gélidos -50 °C del exterior. Ahora estaba a 14.000 metros de altitud, solo y aturrido, en caída libre sobre el cielo de Virginia.»

«**Aquel 26 de julio de 1959, el teniente coronel William Rankin, piloto veterano de la guerra de Corea, había despegado desde la base aérea de South Weymouth, en Massachusetts, y surcaba los cielos con destino a Beaufort, en Carolina del Norte.** Un vuelo rutinario y tranquilo de verano que en unos segundos se había transformado en una pesadilla y que lo iba a convertir en el protagonista de una de las experiencias aeronáuticas más extraordinarias jamás vividas por un ser humano. [...]»

«**Su primera sensación de que estaba cayendo la tuvo al cruzar una fina capa de nubes muy ligeras** que enseguida quedaron atrás. Un poco más tarde penetró en una densa capa de nubes grises y blancas, donde fue consciente por primera vez de que llevaba la mascarilla de oxígeno, sin la cual no habría podido sobrevivir a la caída libre en aquellas regiones del cielo. [...]»

«¿Cuánto tiempo había pasado? Hizo un esfuerzo titánico para conseguir ver su reloj y comprobó horrorizado que eran las 6:05 p. m. Recordaba que al salir despedido del avión eran las 6:00 p. m., lo que significaba que llevaba cinco minutos cayendo. Hizo un breve cálculo sobre la velocidad y los tiempos y sus cuentas no tenían sentido. El paracaídas debía haberse abierto ya. **“¿Qué demonios está pasando aquí? —pensó—. Vamos, chico, contróláte. No eres un jet, eres una persona, estás en caída libre. Ajusta esos cálculos y aclara tu mente.”** Pero entonces le invadió un deseo casi irrefrenable de tirar de la anilla que activaba el paracaídas. Quizá el mecanismo automático había fallado y detrás de aquella capa de nubes le esperaba el suelo y una muerte inminente. Tal vez estaba muerto ya. Cerró los ojos y empezó a contar mentalmente; si pasaban otros treinta segundos y el paracaídas no se abría, decidió, tiraría de la anilla. Cuando estaba a punto de hacerlo, notó una sacudida y un tirón hacia arriba: **el paracaídas se había abierto, pero no podía comprobarlo, porque al levantar la vista estaba demasiado oscuro.** A continuación notó una lluvia de pequeñas piedras que impactaban contra su cuerpo desde todas las regiones del aire. Sabía que en las nubes las gotas de agua se congelaban a determinada altura y luego se fundían más abajo en forma de lluvia. Entonces recordó la zona por la que su caza y el de su compañero estaban pasando justo antes de que su motor se hubiera detenido. **Y un destello de horror cruzó por su mente: había saltado encima de un gigantesco cumulonimbo. Se estaba adentrando en el corazón de una oscura tormenta.**»

«**Durante los siguientes minutos, Willian Rankin se convirtió en un náufrago que caía hacia arriba.** Tras caer sobre el yunque de la nube, la corriente de aire ascendente los atrapó a él y a su paracaídas y la tormenta jugó con el piloto como un monstruo que se entretiene con una

víctima indefensa. Rankin estuvo muchos minutos en el interior de aquel gigantesco cumulolimbo y **fue arrastrado, golpeado, arañado y, por momentos, casi ahogado por la propia nube. Pronto lo rodearon las descargas eléctricas y los truenos.** “El estruendo parecía hacer vibrar cada fibra de mi cuerpo —escribió—. No escuchaba los truenos, los sentía.” **Si no hubiera sido por el casco, los estallidos de la tormenta habrían reventado sus tímpanos y habría quedado sordo de por vida.** Los rayos le pasaron tan cerca que pensó que lo iban a atravesar en cualquier momento, y su fulgor era tan potente que incluso con los ojos cerrados percibía los destellos y su retina seguía sumida en un resplandor rojizo durante unos segundos. “Vi relámpagos a mi alrededor, sobre mí, por arriba, por todas partes, y lo vi en todas sus formas imaginables.” El casco también le protegió de los enormes pedruscos de hielo, grandes como pelotas de béisbol, que volaban en todas direcciones y que fácilmente podrían haberle partido el cráneo. **“Me sentí como si estuviera siendo golpeado por una lluvia de martillos, que tocaban su sinfonía en cada parte de mi cuerpo.”»**

«Y entonces sucedió algo inesperado y aterrador: un golpe de viento lo elevó hasta juntarlo con su propio paracaídas. Por un momento sintió la tela de seda contra su cara y pensó que se enredaría con las cuerdas y caería junto con todo aquel amasijo hacia el abismo, perdida toda esperanza. Pero un instante después, y como por arte de magia, su cuerpo se separó de la tela y el nudo se desenredó. **Rankin se encontró de nuevo cayendo y suspendido en la oscuridad, con ganas de gritar de desesperación.»**

«Zarandeado y aturdido, Rankin atisbó finalmente un pequeño claro al final de aquel túnel oscuro que se estrechaba en el interior de la tormenta. **Unos instantes después, la nube lo dejó caer sobre un bosque y Rankin chocó con violencia contra los árboles, a punto de ser ensartado en una de sus ramas.** Quedó colgando sobre un pino, balanceándose como un extraño péndulo hasta que el árbol también lo soltó y cayó contra el suelo como una piña llovida de la estratosfera. **Estaba mojado, magullado y casi inconsciente, pero vivo. “Simplemente no podía creer que estuviera en tierra, que hubiera sobrevivido”,** recordó después. Y se quedó allí tumbado, tiritando, hasta que lo encontraron. Milagrosamente, estaba lleno de magulladuras y hecho un harapo, pero no tenía un solo hueso roto. El registro indicó que había estado cuarenta minutos en el corazón de la tormenta.»

«Los cumulonimbos son los gigantes del cielo, las nubes de desarrollo vertical más alto, que llegan a elevarse por encima de los doce o trece kilómetros o incluso más, dependiendo de la latitud, hasta que se topan con el techo del cielo, la región conocida como tropopausa, contra la que se desparraman como si chocaran con una cúpula invisible. Las dimensiones y la energía de estos colosos dan miedo: cada cumulonimbo absorbe miles de toneladas de aire cada segundo y condensa otras tantas de agua. Y en su interior hay un caos de granizo cuyas colisiones contribuyen a que la nube se cargue eléctricamente y se desaten los rayos que la atraviesan. A veces un cumulonimbo evoluciona y forma una supercélula, el “material” con el que “se fabrica” la pesadilla de los devastadores tornados.»

Un horizonte de bolsillo

«La primera vez en que uno dibuja la línea que separa el cielo y la tierra ni siquiera sabe cómo se llama. Todos conservamos algún recuerdo vago de nuestros primeros dibujos, de los esquemáticos monigotes con los que nos pintábamos a nosotros mismos y a nuestra familia, de las casas de tejado triangular con sus ventanas cuadradas y su chimenea por la que hacíamos salir las líneas serpenteantes del humo. **En algún momento de nuestras vidas, difícil de fijar en la memoria y el tiempo, trazamos una línea horizontal que representa ese lugar donde se acaba la tierra y comienza el cielo.** [...] A partir de aquel momento, todo paisaje quedaba

sustentado en nuestra imaginación sobre el andamio del horizonte y lo buscaríamos en todas las representaciones visuales del mundo, en las fotografías, cuadros o las imágenes en movimiento.»

«La palabra *horizonte* ha hecho un largo viaje para llegar hasta nosotros, desde el francés, pasando antes por el latín a partir de su origen griego, donde la expresión *horizōn kyklos* — nacida de *hóros* (límite, frontera)— designaba la línea circular que separaba y limitaba el universo alrededor del observador. Una línea que ordenaba el mundo, el lugar en que los antiguos veían cada día emerger el Sol, la Luna y las constelaciones, más allá del cual aguardaba lo desconocido. Antes de los griegos, es difícil seguir el rastro de este concepto tan escurridizo. [...] A lo largo de milenios, en distintos lugares de la Tierra, hay deidades que representan al Sol, a la Luna y a muchos otros cuerpos celestes o fenómenos meteorológicos, pero no hay muchos dioses del horizonte. En algunas culturas del centro de África se representaba con una serpiente gigante que se enroscaba alrededor del territorio y en las civilizaciones mesopotámicas aparecía puntualmente como una frontera física que el dios del Sol debía rasgar para poder emerger al amanecer. Muchas de aquellas culturas se desarrollaron en grandes llanuras, donde la línea del horizonte se manifestaba con claridad a los ojos de sus habitantes, pero en otros lugares, como en la antigua Hattusha, capital del Imperio hitita, los dioses se representaban subidos a grandes montañas. ¿Influyeron aquellas sutiles diferencias en el paisaje en su forma de entender el mundo?»

«La representación del horizonte más antigua en la historia de los humanos identificada hasta ahora podría ser un dibujo en la pared de una de las casas del asentamiento neolítico de Catal Hüyük, en la actual Turquía. El mural tiene unos 8.600 años de antigüedad y fue descubierto en 1963 por el arqueólogo James Mellaart, quien al principio creyó que se trataba de la representación de un animal [...].»

«Que la primera representación del horizonte aparezca en Catal Hüyük, uno de los asentamientos neolíticos más grandes identificados hasta ahora, no parece un detalle casual. Hasta entonces las pinturas rupestres habían representado escenas de caza y figuras suspendidas en un espacio vacío, pero aquí hay una ciudad, una montaña y tal vez una erupción, un hecho que, sin duda, debió de causar suficiente impacto en sus pobladores como para considerar que merecía ser inmortalizado.»

«En los siguientes siglos, el foco de la prosperidad se fue desplazando paulatinamente al sur, a la región situada entre los ríos Tigris y Éufrates y que conocemos como Mesopotamia. Y el horizonte y las montañas aparecerían de nuevo en sus representaciones a medida que aquellos primeros poblados fueron creciendo. Uno de los ejemplos más característicos es un cilindro-sello encontrado en la antigua ciudad de Sippar y construido en jade durante el Imperio acadio (hacia el año 2400 a. C.) que hoy día está en el British Museum y se conoce como el rollo de Adda. [...].»

«En los siglos posteriores, la representación del horizonte es muy irregular. Se diría que en las culturas griega y romana, como ya no es tan importante cosmológicamente la salida y puesta de Sol, la línea por la que se produce el tránsito pierde protagonismo. El investigador estadounidense Stanley David Gedzelman ha rastreado los cielos en el arte de la antigüedad en busca de fenómenos meteorológicos y ha documentado algunos paisajes celestes en obras griegas y romanas. En los frescos de la tumba de Filipo II de Macedonia, del siglo IV a. C., aunque no se representa un paisaje como tal, aparece un esbozo de lo que parecen montañas en la distancia. **Entre los romanos fue bastante más frecuente representar paisajes en los que aparecía el horizonte, como los ejemplos que encontramos entre las ruinas de Pompeya.** Pero

con la caída del dominio de Roma, esta tradición paisajística desapareció por mucho tiempo. [...]»

«**Los objetos y personajes de las pinturas flotaron sobre un fondo dorado y plano durante varios siglos hasta que hacia el año 1300, con la llegada del Renacimiento**, se recobró el interés por la naturaleza y el horizonte volvió a aparecer paulatinamente en las representaciones.»

«**En el verano de 2020, un equipo de investigadores coreanos publicó un estudio sobre esta cuestión que cayó oportunamente en mis manos mientras yo profundizaba en la dimensión cultural del horizonte.** Los investigadores tomaron una base de datos con casi 15.000 pinturas de paisajes que iban desde el Renacimiento hasta el arte contemporáneo y analizaron los cambios de posición del horizonte mediante un algoritmo. El sistema les permitía reconocer los cambios de contraste entre distintas zonas y el espacio dedicado a la tierra y el cielo en cada paisaje, por muy diversos que fueran los estilos y los autores. Y **la conclusión era muy interesante: desde las pinturas renacentistas hasta mediados del siglo XIX, el cielo fue ganando espacio en los cuadros, como si creciera bajo el poderoso influjo de los dioses del lapislázuli.** “En el siglo XVI —escriben los autores—, la posición divisora dominante del horizonte estaba habitualmente por encima de la mitad del lienzo, moviéndose gradualmente hacia la mitad de la parte inferior hasta finales del siglo XVII.” Hay una clara evolución de la proporción que ocupa el cielo en los cuadros de Brueghel el Viejo y Patinir en el siglo XVI, donde casi todo es tierra, a los cuadros del neerlandés Jacob van Ruisdael en el siglo XVII (excepcionalmente centrados en el cielo) y los de Constable y William Turner en el XIX. Los artistas, aseguran los autores del estudio, bajaron paulatinamente el horizonte hasta mediados del siglo XIX, cuando su posición “empieza a subir hacia arriba de nuevo” [...].»

«Por supuesto, estos resultados no quieren decir que la llegada del lapislázuli o la clasificación de Howard fueran decisivas a la hora de cambiar las representaciones del cielo, pero sí apunta a un cambio paulatino del foco a lo largo de los siglos, que alcanzó su máxima expresión —quizá no tan casualmente— con los primeros estudios de las nubes y la llegada de los aerostatos. Me gusta pensar que por un tiempo el horizonte se fue moviendo hacia abajo y dejando sitio al cielo, como el paisaje que uno contempla cuando se eleva en un globo, y que la línea de unión entre lo etéreo y lo terrestre tiene un cierto carácter portátil, como si pudiéramos modularla culturalmente a lo largo de los siglos. **De hecho, al iniciarse la era de las exploraciones —quizá el principal motor del Renacimiento—, los navegantes inventaron un dispositivo denominado horizonte artificial que les servía para mantener el rumbo** incluso en los momentos en los que los elementos impedían divisar la línea del cielo, como en un día con niebla o en mitad de la noche. El primero en describir un sistema de este tipo fue el español Pedro de Medina en su influyente obra *Arte de navegar*, publicada en Valladolid en 1545, traducida a muchos idiomas y distribuida ampliamente por Europa. En ella, Medina **definía el horizonte como “un círculo que imaginamos” por encima de la faz de la Tierra más allá de donde nuestra vista alcanza y que “divide la mitad del cielo que vemos de la otra mitad que no vemos”.**»

«En aquel momento, **además del astrolabio, los navegantes españoles y portugueses usaban un instrumento llamado ballestilla, una vara de madera sobre la que se deslizaba una vara más pequeña colocada en perpendicular formando una cruz.** El observador miraba por el extremo de la vara principal y movía la vara más corta hasta que coincidía con la altura de un astro en el horizonte, lo que le permitía, con una escala graduada, conocer su altura en el cielo. Para las situaciones en las que el horizonte no era visible, Pedro de Medina proponía colocar una referencia en la propia cubierta del barco que facilitara calcular la altura de la Estrella Polar. [...]»

«Unas décadas **después llegó el sextante y la altura del horizonte cobró aún más importancia, y así se crearon todo tipo de sistemas para poder medir la altura de una estrella o del sol a partir de una referencia, desde el “horizonte de mercurio”,** que usaba la reflexión de la luz en este elemento para crear un espejo que reflejara el cielo, **hasta el “horizonte de burbuja”,** que funcionaba más o menos como un nivel actual, además de diversos sistemas de péndulos y giroscopios primitivos. Uno de los modelos más avanzados, que aún se pueden encontrar en algunos anticuarios, es una especie de mesita de tres patas fabricada en madera y con una superficie de cristal oscurecido que funcionaba como un espejo. **Una especie de “horizonte de bolsillo”, que permitía a los exploradores recorrer el mundo con la seguridad de llevar siempre consigo la línea de referencia.»**

«**En el siglo XIX, los “horizontes artificiales” que cabían en un maletín acompañaron a algunos de los mayores exploradores, tanto en la realidad como en los territorios de la ficción.** Alexander von Humboldt llevó uno de estos artilugios en sus viajes por América y Julio Verne lo incluyó como parte del equipo indispensable del profesor Fergusson en sus *Cinco semanas en globo*. Porque, por su propia naturaleza, el horizonte y la exploración son dos conceptos que han evolucionado juntos. La palabra griega para definirlo contiene también esta acepción de límite entre lo conocido y el territorio por explorar. Más allá de los límites del horizonte vivían las tribus hiperbóreas, más puras y longevas que los propios griegos, por su mayor proximidad con los dioses. En la cosmogonía de las culturas mesopotámicas, según algunos autores, la salida y entrada del Sol por las montañas del amanecer y el anochecer señala también un límite geográfico real, el de los montes Zagros que limitaban en la zona oriental de Mesopotamia y más allá de la cual quizá aquellos primeros agricultores y ganaderos aún no habían explorado. El horizonte era también la línea tras la que se escondían nuestras ambiciones y nuestros miedos, el lugar donde podían estar las mayores riquezas por descubrir, pero también los peores monstruos, la posible localización de El Dorado y del *Hic sunt dracones*. La introducción de los aerostatos y la posibilidad de subir por encima de las montañas y las nubes incorporó una nueva dirección en la que aventurarse. De buenas a primeras, además de completar el mapa con las selvas y montañas perdidas en el centro de los continentes, o las islas llenas de tesoros en los océanos, uno podía fantasear con ascender a un plano desconocido y cartografiar una nueva realidad cuyo eje esta vez era vertical. **Tanto tiempo después de soñar con las puertas del amanecer y el anochecer, de pronto el horizonte se extendía hacia arriba.»**

¡Excelsior!

«La tarde del 15 de octubre de 2020, entre la primera y segunda ola de la pandemia de COVID-19 en Madrid, le puse un mensaje a través del teléfono móvil a mi buen amigo Miguel Ángel Delgado:

—Oye, ¿tú has subido alguna vez en globo?

—Uy, pues no —me respondió intrigado.

—Pues genial —le dije—. Te necesito para convertirnos en los nuevos Flammarion y Tissandier.

Un mes después estábamos los dos a bordo de una barquilla, en mitad de un descampado en el curso medio del río Guadarrama. La mañana era fría y gris. Para Miguel Ángel y para mí era nuestro bautismo de vuelo, no así para el meteorólogo José Miguel Viñas, que se unió a la aventura cuando supo que nos íbamos a tirar al cielo de Madrid en pleno mes de noviembre. Debido a las restricciones de movilidad durante la pandemia, ninguno de los tres había tenido apenas actividad social en los seis meses anteriores, de modo que la experiencia era también una ocasión de despejar la mente al aire libre. **Mi primera idea había sido compartir la experiencia con Miguel Ángel por su condición de experto en Julio Verne, pues había**

coordinado una exposición sobre el escritor unos años antes. En aquel momento era la única persona cercana con la que me parecía posible una conversación interesante sobre los aeronautas del siglo XIX, pero **resultó que Viñas era también un consumado “vernófilo”, de modo que formábamos el trío perfecto,** casi como los protagonistas de las aventuras del novelista francés. **Tanto que al encontrarnos aquella mañana pasamos a tratarnos entre nosotros humorísticamente como *monsieur* Viñas, *monsieur* Delgado y *monsieur* Martínez.»**

«“¡Excelsior!”, exclamé yo en voz alta, utilizando la expresión latina que Verne había puesto en boca de los protagonistas de sus aventuras y que significa “más arriba”. Pero, para mi desencanto, de “más arriba”, nada de nada. No estábamos subiendo hacia el cielo disparados, como el gran Jacques Charles cuando despegó desde la explanada del Campo de Marte, en París, en 1783. En realidad sí que estábamos volando, pero apenas a cinco centímetros del suelo, lo que durante unos segundos provocó que la barquilla se deslizara como un fantasma sobre la hierba mojada. Después, el globo empezó a despegarse del suelo con suavidad y pasamos rozando las ramas de un inmenso árbol, en una transición casi onírica, sin sacudidas, como acunados hacia una dimensión diferente. **Un minuto y medio después ya estábamos a varios metros por encima del árbol y experimenté en persona la sensación que había descrito Camille Flammarion de que es el mundo el que oscila alrededor de los habitantes del globo.** El paisaje se movía suavemente y por su cuenta, me pareció que estábamos en un videojuego en el que el escenario virtual parece moverse de forma independiente en torno al protagonista. Recordé las palabras de Charles sobre la “dicha perfecta” de separarse de la tierra volando.

—He terminado con la tierra; desde ahora, para mí solo existe el cie...

No pude acabar la frase. El quemador interrumpió mi momento de euforia y más tarde descubrí que iba a cortar de manera constante, y algo molesta, casi todas nuestras conversaciones.

—Esto me recuerda a aquel pasaje en que Verne... —intentaba decir *monsieur* Delgado.

—¡Brrmmmmggggghhhh! —interrumpía el quemador.

A la cuarta o quinta vez comprendimos que la única manera de ganar aquel juego era permanecer en silencio, disfrutar de la experiencia y dejar las conversaciones para más adelante, para cuando aquel dragón gritón e incontinente nos dejara en el suelo. Y en parte fue un acierto, porque el espectáculo ante nuestros ojos exigía de una contemplación más reflexiva. Por mi cabeza cruzó la idea de que lo que estaba haciendo el quemador era pedirnos, a su manera, que nos calláramos. **En medio de aquellas reflexiones, a una altura de entre cincuenta y cien metros, el paisaje terrestre se amplió ante nuestros ojos.»**

[...]

«Saqué mi libreta y anoté:

“Eres el viento.”

Puede parecer un exceso poético por mi parte, pero la expresión estaba justificada. Acudía a mi mente lo que había leído a tantos aeronautas de que en el globo no se notan las rachas de viento porque uno viaja dentro de la corriente como una partícula más, prácticamente estático. Estábamos a unos 400 metros de altura y no había habido ningún tipo de transición, era como si el cerebro echara en falta alguna sacudida o acelerón, el vértigo momentáneo de estar tan lejos del suelo. Tal vez, se me ocurrió, **tenemos tan interiorizada la experiencia de despegar a bordo de una inmensa mole de metal, cuyas tripas rugen en el momento de levantarse de la pista, que la ausencia de movimiento y adrenalina nos resulta desconcertante. Como un *shock* por ausencia de *shock*.»**

«Una de las ideas románticas asociadas al vuelo en globo es que uno sabe dónde despega, pero nunca dónde va a tomar tierra. En este tipo de vuelos turísticos se elige una zona de corrientes estables, con buenas condiciones, y se sigue siempre más o menos la misma ruta. [...] También se realizaban los vuelos a primerísima hora de la mañana para evitar las corrientes

térmicas y las temperaturas altas. “El globo necesita contraste, una mañana fría es ideal para volar —nos explicó [el piloto]—. Si el aire caliente de dentro del globo contrasta con el exterior, nos elevamos. Si fuera del globo el aire está igual de caliente, no hay diferencia de densidad y tenemos un problema”.

«Después de pasar por encima de la silenciosa dehesa y de algunos paseantes matutinos, nosotros también emprendimos el descenso. Nuestro piloto localizó un terreno despejado donde calculó que habría menos barro, y nos mandó tomar la posición ensayada en el despegue. Todos agachados y bien sujetos y colocados de espaldas a la dirección del impacto. No se me ocurre una posición menos heroica. **Sentimos un primer golpe seco, unos segundos de arrastre y otros dos golpes secos. Monsieur Viñas, con experiencia en otros dos vuelos, juzgó que había sido un buen aterrizaje. Yo quedé con una sensación entre la alegría, por haber vivido un momento de felicidad, y la tristeza porque se acabara tan pronto.** Me sentí como un niño al que le han arrebatado su juguete y empecé a pensar en cuándo repetir la experiencia. Habían pasado cincuenta minutos y habíamos recorrido siete kilómetros de distancia. **Mi sensación la había descrito mucho mejor que yo el gran Julio Verne al final de aquella carta de 1873 sobre su primer y único vuelo. Volar en globo, escribió, “no es propiamente un viaje, ¡es algo así como un sueño, pero un sueño siempre muy corto!”.**»

Con los vientos alisios

«Lo primero que vio Tomás Feliu al abrir los ojos fue la cara de su compañero de viaje que trataba de despertarle. “¡Qué pasa, qué pasa!”, preguntó sobresaltado. **“Pasa que hay que ponerse el traje de agua y el salvavidas”**, le espetó Jesús González Green. Apenas habían pasado dieciséis horas desde su salida en la isla de El Hierro y se encontraban a bordo del globo *Ciudad de Huelva*, en mitad del océano Atlántico. Al mirar a su alrededor, Tomás descubrió que estaba entrando una cascada de agua dentro de la cabina. En aquella oscuridad, con la confusión de los primeros instantes, no supo si estaban aún en vuelo o si la tormenta los había lanzado al mar y se estaban hundiendo. ¿Cuánto tiempo había dormido? Miró el reloj y vio que solo habían pasado cuarenta minutos desde que Jesús le había relevado en la guardia. ¿Qué había sucedido desde entonces? Estaba claro que en aquel breve lapso del tiempo algo se había torcido; la tormenta les había engullido y estaban en serios problemas. Comprobó que volaban muy bajo, a punto de chocar con las olas, y supo que debían poner en marcha el protocolo que tanto habían entrenado para un caso como aquel. Se vistió con el traje seco a toda velocidad por si impactaban contra el agua y tomó el equipo de radio para transmitir una señal de socorro [...].»

«En medio del Atlántico, la probabilidad de que capten tu señal de socorro es bastante baja, pero tenían que seguir insistiendo. “Oímos el ruido de las olas y los vientos eran de 80 kilómetros por hora. Tan fuertes que por momentos se apagaba el quemador —recuerda Tomás—. La oscuridad era total y no veíamos el mar, estábamos dentro de la nube y casi no se veía ni el globo [...]”.»

«A miles de kilómetros de allí, en las instalaciones del Instituto Nacional de Meteorología (INM) en Madrid, el meteorólogo de la misión, José Luis Camacho, seguía su situación con máxima preocupación y trataba de contactar con ellos por radio. [...].»

«El globo *Ciudad de Huelva* había despegado aquel 9 de febrero de 1992 con un objetivo muy ambicioso: ser la primera expedición en cruzar el Atlántico en sentido este-oeste siguiendo la ruta de Cristóbal Colón quinientos años después y aprovechando, como él, los vientos alisios.

Aunque *a priori* no lo habían buscado, el hecho de que el intento coincidiera con el quinto centenario del primer viaje a América les ayudó a conseguir publicidad y patrocinios. [...] »

«**Sobre el papel, me cuenta el meteorólogo veintiocho años después, había una imposibilidad inicial: cuando los alisios están bien establecidos en Canarias es en verano.** “Si navegas con los alisios en esos meses vas bien hacia América, pero llega un momento en que te pasa lo que le pasó a Colón, que empiezas a derivar y terminas en Bahamas, eso si no te pilla un huracán por el medio.” La posibilidad de cruzarse con tormentas tropicales descartaba, por tanto, el viaje en verano. “¿Y en invierno qué pasa? —prosigue José Luis—. Que para coger los alisios tenías que bajar hasta la latitud de Cabo Verde, y aquello era un problema.” Porque los cinturones de vientos se van moviendo al norte y al sur a lo largo del año, el motivo por el que las pardelas tienen que esperar pacientemente su momento para migrar. En general se consideró que la segunda opción era la más difícil, pero a base de consultar la bibliografía —buscando en librerías de toda Europa—, José Luis descubrió una posible estrategia para cruzar el océano con relativas garantías. **“Empecé a acumular material —explica—. Debía comprender bien la estacionalidad de los alisios y cómo llegar al Caribe de una pieza. Pensé que si pasaban los barcos, pasaba el globo.”**»

«Cuando José Luis Camacho volvió a su puesto del INM aquel mediodía, después de ser relevado para tomarse unas horas de descanso, la situación había mejorado muchísimo. **“No solo habían salido de la tormenta, sino que había sucedido algo aún más interesante —relata—. Por algún motivo, el empujón de la borrasca había sido mucho mayor de lo esperado y habían conseguido recuperar una gran parte del tiempo perdido.”** [...] “Por resumir, ellos tenían que haber salido en el primer empujón y salieron en el segundo —me cuenta—. Se comieron la segunda borrasca y el nuevo anticiclón los llevó a toda velocidad hacia a América junto a los alisios, algo que no estaba previsto. **Tanto que en los días siguientes el sol calentó mucho el globo y subieron muy alto, y no llevaban suficiente oxígeno.”**»

«**A pesar de las risas, aquel fue uno de los momentos más peligrosos de su aventura. “Podríamos haber subido 1.000 metros más y nos asfixiamos los dos”,** advierte el piloto catalán. Durante los cuatro años de preparativos y entrenamientos, aquella era una de las situaciones que más habían repasado, porque suponía un riesgo real para sus vidas. En aquellos meses revisaron los vídeos de los astronautas de la NASA, a los que se ve realizando tareas sencillas como hacer una suma o una división. “Le van quitando el oxígeno a la cámara —recuerda Tomás—, y hay un momento en que el astronauta se va del papel y empieza a escribir por el borde de la mesa o por debajo. Y cuando lo ve más tarde, no se lo cree. No es consciente de lo que ha hecho.” De la misma manera, él tampoco recuerda algunas de las escenas que registró la cámara en aquellas ascensiones, solo que tuvo un terrible dolor de cabeza y que Jesús estaba algo mejor que él. **“Explicar la sensación física es como tratar de recordar y contar una noche de crápula al día siguiente —escribió este después—. Los recuerdos son confusos. Falta el aire, duele la cabeza, el corazón se acelera con cualquier movimiento y nos invade la somnolencia y la euforia a la vez.** Es una borrachera suave y seca.” En su libro también describe un momento en el que vio a Tomás tumbado e inmóvil, con los ojos y la boca abierta. En aquella situación, vagando por las alturas entre el sueño y la realidad, se temió lo peor y, con gran esfuerzo, acercó su mano hasta la yugular de Tomás para ver si aún latía:

—¿¿Qué pasa?! ¿¿Qué haces?!

—Nada hombre. Estaba viendo si estabas muerto.»

«**Finalmente, después de varias horas algo desorientados por el cansancio, localizaron un claro en la selva y, con la ayuda de un helicóptero que salió a buscarlos, aterrizaron en el poblado La Esperanza,** cerca de Maturín, donde fueron recibidos por la multitud como en una película. “Habíamos cruzado el Atlántico en globo y la primera vez en aquella dirección, parecía el final

de una novela fantástica”, recuerda Tomás. En concreto, **habían recorrido una distancia de 5.100 kilómetros en unas 130 horas de navegación, al tiempo que batían hasta ocho récords de distancia y permanencia en el aire.** Ni antes ni después, nadie ha completado el viaje sobre el Atlántico en el mismo sentido que ellos y Colón. **“¿Y por qué no lo ha vuelto a hacer nadie? —me pregunta Tomás elevando la ceja antes de estallar en una carcajada—. ¡Pues porque no se puede hacer!”**»



CRÍTICA

Para ampliar información, contactar con:

Itziar Prieto (Responsable de Comunicación Área Ensayo):
659 45 41 80/ iprieto@planeta.es