

EL AUTOGIRO

invento español



No es un contrasentido escribir del autogiro en los momentos de máxima popularidad y pujanza del helicóptero. Muy al contrario, y vamos a ver por qué. Uno y otro, aunque semejantes en apariencia por tener en el aire el mismo aspecto de «avión sin alas pero con paraguas», son esencialmente distintos en razón a los principios técnicos de su funcionamiento. En el primero de ambos aparatos el motor acciona una hélice de tipo ordinario que facilita su desplazamiento horizontal, al paso que la ley de la gravedad es vencida por el giro libre del rotor vertical. Tan

sólo para las operaciones de despegue y aterrizaje, que efectúa con fidelidad absoluta a la línea perpendicular, hay una conexión rotomotriz por medio de embrague que deja sin funcionamiento la hélice y transmite directamente la fuerza a las aspas sustentadoras. Estas, con su inclinación a una u otra banda, provocan los movimientos laterales.

En el helicóptero, en cambio, el elemento propulsor está íntimamente ligado al rotor sustentador puesto que, carente de hélice, la fuerza motriz se aplica toda a aquél, de tal forma que su variable ángulo de ataque produce, en el conjunto de fuerzas que actúan, la componente horizontal pretendida: de avance, de rotación a derecha o izquierda e incluso de retroceso.

Repetimos: autogiro y helicóptero son dos artefactos voladores de origen y desarrollo independientes: más, sin embargo, quizá sea oportuno demostrar—hoy que tanto se habla del helicóptero como solución eficazísima al problema de la seguridad del vuelo y de las comunicaciones entre la ciudad y su aeropuerto—hasta que punto la magnífica y rápida cristalización del invento español ejerció un decisivo influjo sobre la vida lánguida que hasta su aparición y aún varios años después tuvo su compañero de carrera.

Es conveniente subrayar en primer término la condición española de Juan de la Cierva porque muy recientemente fué descubierto, convertido en ciudadano norteamericano en la última edición del «World Almanac». Los editores del anuario—hay que decirlo también en su honor—se apre-

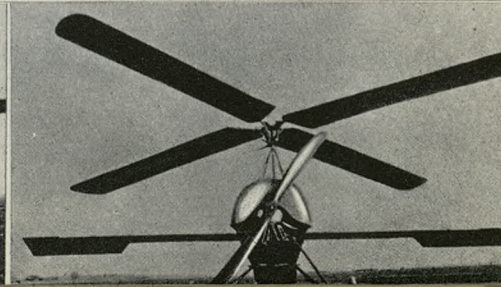
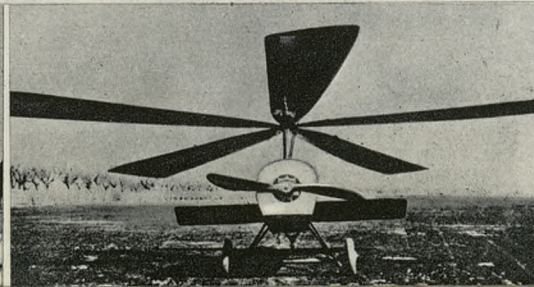
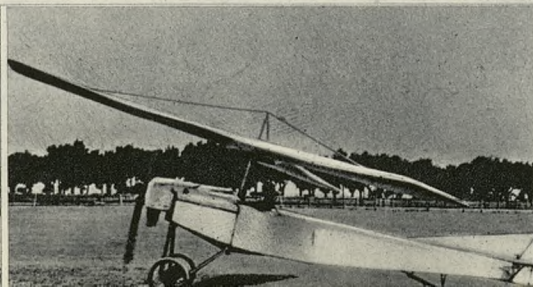
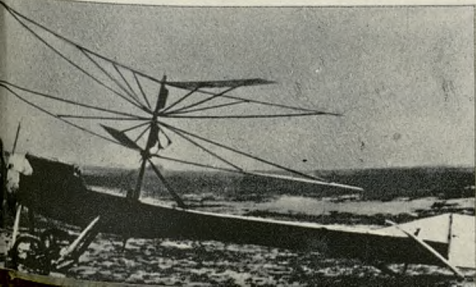
suraron a subsanar el error sufrido al conocer la razón a la protesta de un rotativo madrileño. Más difícil nos parece conseguir una rectificación de los rusos cuando próximamente—después de haber «descubierto» el aeroplano, el submarino, etc.—se atribuyan este gran hallazgo científico.

Tras el prestigio insigne de Leonardo de Vinci, considerado el precursor, una serie de figuras notables que encabeza el inglés George Cayley, a mediados del siglo pasado, y

se continúa con los nombres de Mortimer Nelson, William C. Powers, Félix Nadar, Enrico Forlanini y tantos otros, deben ser tenidos en cuenta, desde un punto de vista histórico como teóricos y ensayistas de laboratorio del helicóptero, hasta que Louis Bréguet, en un aparato de este género construido por él, se eleva en 1907 a cuatro metros y medio de altura y recorre una distancia de veinte metros aproximadamente. Otros nombres, como los de Berliner, Botherzat, Oemichen... vinieron a incorporarse a la lista de ingenieros interesados en el vehículo aéreo de superficies móviles de sustentación. El resultado de su labor nos lo dicen estos datos: En 1930, la Federación Aeronáutica Internacional tiene inscritos, a favor del italiano d'Asciano los siguientes «records» oficiales para la categoría de helicóptero: altura, 18 metros; distancia, 1.078 metros (un kilómetro); permanencia en el aire con retorno al punto de partida, ocho minutos, cuarenta y cinco segundos. ¿Qué queremos decir con esto? Que en más de veinte años los progresos en esta actividad fueron exigüos, mezquinos—contados en metros y minutos—y que hay que reconocer como fruto de la experiencia jugosa del autogiro los grandes avances obtenidos con posterioridad.

La originalidad del invento español es evidente—ya hemos señalados sus cualidades específicas—y la rapidez de su progresiva evolución, jalonada de éxitos sensacionales, realmente asombrosa. La Cierva se lanza por los nuevos caminos a los que le conduce su intuición genial el año 1919, como consecuencia del accidente sufrido

Arriba: La posibilidad de ascender y bajar perpendicularmente en el espacio y aun de suspender su marcha sin caer a tierra, permite a helicópteros y autogiros aplicaciones como la que muestra la fotografía. Este helicóptero—cuya brillante situación actual se debe al influjo decisivo ejercido por el autogiro—nos enseña cómo pueden ser arrancados a la muerte los naufragos confiados a la fragilidad suma de un bote salvavidas.—Abajo: Génesis de un gran invento: los cuatro aparatos primitivos construidos por Juan de la Cierva en Madrid entre 1920 y 1923. Ninguno de los tres primeros llegó a volar; pero el cuarto lo consiguió limpiamente el 9 de enero del último de aquellos años. Cuatro kilómetros de recorrido a 30 metros de altura, con una duración de tres minutos y medio, fueron el primer resultado práctico de la nueva fórmula científica del inolvidable y malogrado ingeniero español; lo que no logró el helicóptero, mucho más antiguo de origen, hasta años después.



por un gigantesco biplano de diseño suyo desplomado fatalmente al sufrir un fallo de motor que lo deja «más acá» de la velocidad mínima necesaria para mantenerse en el aire. El gran secreto está en descubrir un sistema de sustentación eficiente independiente de la velocidad.

El prototipo del autogiro data de 1920, y tanto él como los dos ejemplares que le siguieron, realizados en los dos años sucesivos, no llegan a despegarse del suelo. Pero el 9 de enero de 1923, su cuarto modelo «salta» agilmente al espacio en el aeródromo madrileño de Cuatro Vientos, y dentro del mismo mes efectúa un vuelo en circuito de cuatro kilómetros con normalidad absoluta. Dos años más tarde, el autogiro se presenta en Inglaterra por la mano de su inventor, y el 18 de septiembre de 1929 alcanza su plena consagración científica con la travesía del Canal de la Mancha o de la Mancha. Mientras tanto, al helicóptero se le siguen midiendo con cinta métrica la altura y longitud de sus vuelos...

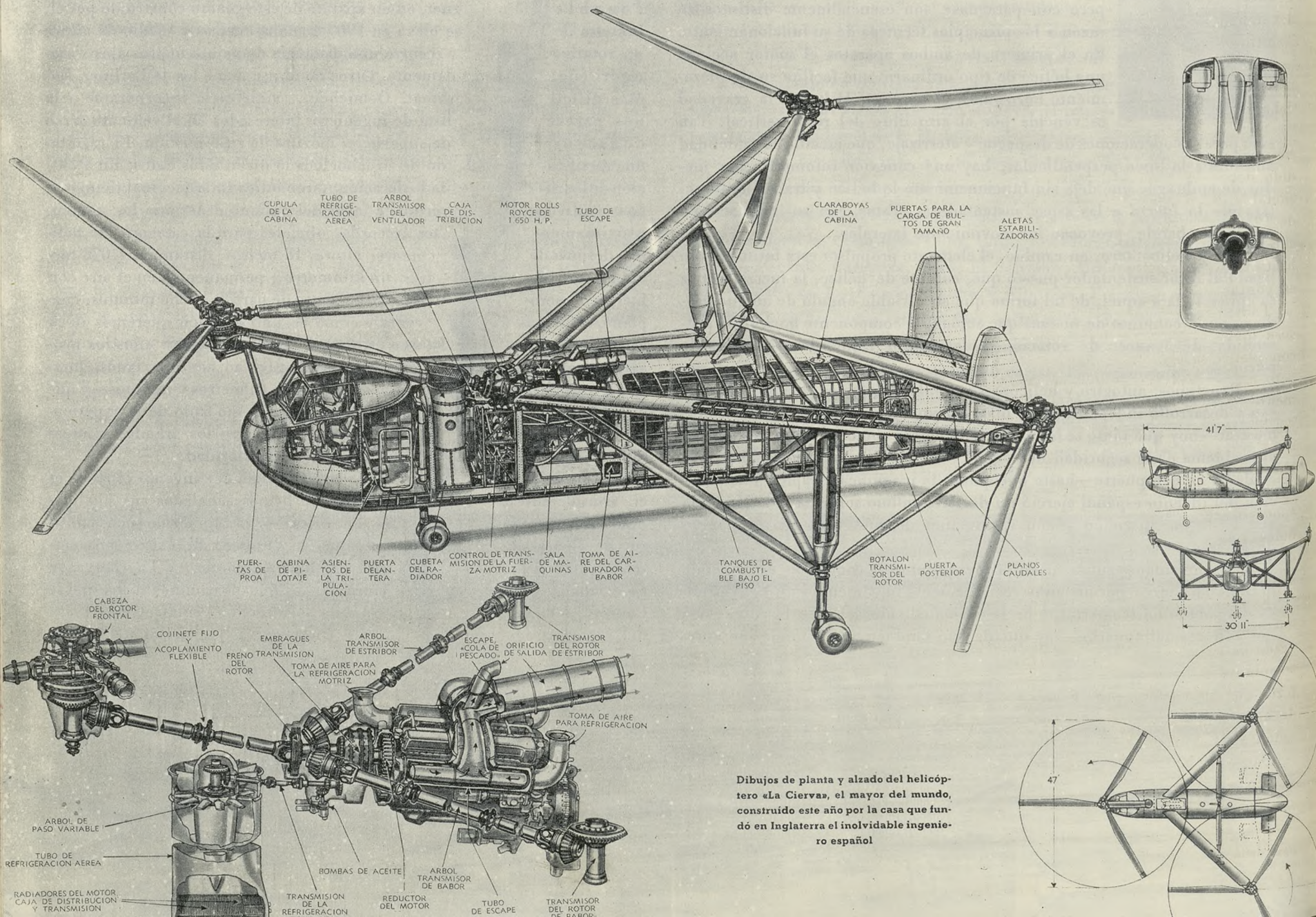
Los brillantes resultados conseguidos por un hombre sólo —inteligencia preclara y voluntad indomable, cuya desaparición trágica nunca lamentaremos bastante— dan a La Cierva una celebridad inmarcesible... y multitud de contratos para la construcción de su aparato con licencias en numerosos países. Entre los convenios establecidos figuraron los de las firmas Pitcairn y Kellet, en los Estados Unidos; Lioré & Olivier, en Francia; Hafner, en Austria, y Focke Wulf, en Alemania. Este último tuvo consecuencias decisivas para el futuro helicóptero que corroboran la afirmación que hemos sentado. A la luz de la experiencia del invento español surge en 1937 el primer aparato verdaderamente práctico logrado en toda la dilatada historia del helicóptero: el Focke Wulf 61, que hace una magnífica demostración de vuelo dentro del Deutchlandhalle, de Berlín, y realiza felizmente un viaje de 105 kilómetros. Por fin, al cabo de muchos lustros, dejaba de contarse su progreso por unidades fraccionarias.

Mucho antes de que Sikorski y Bell ofrecieran al hombre de negocios, al turista aéreo, las ventajas de un vehículo que no está sujeto a la dura servidumbre del aeropuerto y puede aterrizar en cualquier sitio, volaban en Inglaterra y los Estados Unidos autogiros La Cierva, con cabinas con-

fortables que nada tenían que envidiar al automóvil de la época. La guerra impidió desarrollar en serie un modelo biplaza construido en Norteamérica en 1940, de líneas sumamente atractivas, que estaba llamado a causar una verdadera revolución en la esfera de la aviación privada.

A pesar del predominio actual del helicóptero, el autogiro no ha terminado su misión. Pero, desde luego, nadie podrá negar lo que el primero le debe al invento del ingeniero español. Precisamente el mayor y más potente helicóptero del mundo, cuya complicada estructura y mecanismo interior ofrecemos a la curiosidad de nuestros lectores, acaba de ser construido por la casa fundada en Gran Bretaña por Juan de la Cierva y se honra llevando su nombre sobre la superficie rutilante de su casco de duraluminio.

Juan de la Cierva Codorniu, hijo del ex ministro español del mismo nombre, nació en Murcia, el 21 de septiembre de 1895. Cursó estudios en el Instituto General y Técnico de Murcia y en la Escuela de Ingenieros de Madrid. Obtuvo títulos de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos; Ingeniero de construcciones aeronáuticas y piloto de aeroplano de primera clase. Desde muy joven se apasionó Juan de la Cierva por los estudios aeronáuticos y se dedicó a la aviación, entonces en pleno período heroico. Empezó por construir sencillos planeadores, y en el período 1912-1919 logró la construcción de verdaderos aeroplanos. En 1919 había conseguido construir La Cierva un aparato trimotor, cuando aun no existía en el mundo ninguno de estas características, a no ser el famoso «Caproni» italiano. Un accidente, ocurrido a su aparato por exceso de confianza del piloto que lo conducía, obligó a La Cierva a iniciar nuevos estudios para buscar un sistema de volar que conservase las ventajas del aeroplano y desterrase sus inconvenientes, como era el de aterrizar horizontalmente a gran velocidad. El resultado de estos estudios, en los que La Cierva invierte cuatro años, fué su famoso y universal autogiro. En 1924 se hacían en Cuatro Vientos, Madrid, los primeros vuelos de prueba, que fueron presenciados por las autoridades españolas y especialistas aeronáuticos de varios países. Los resultados de la prueba fueron satisfactorios y, desde aquel momento, La Cierva adquirió fama universal como inventor del autogiro, que tuvo en el mundo variadísimas aplicaciones. Cuando estaba en plena popularidad su obra, don Juan de la Cierva falleció, víctima de un accidente de aviación en el aeródromo de Croydon (Londres), el día 10 de diciembre de 1936.



Dibujos de planta y alzado del helicóptero «La Cierva», el mayor del mundo, construido este año por la casa que fundó en Inglaterra el inolvidable ingeniero español