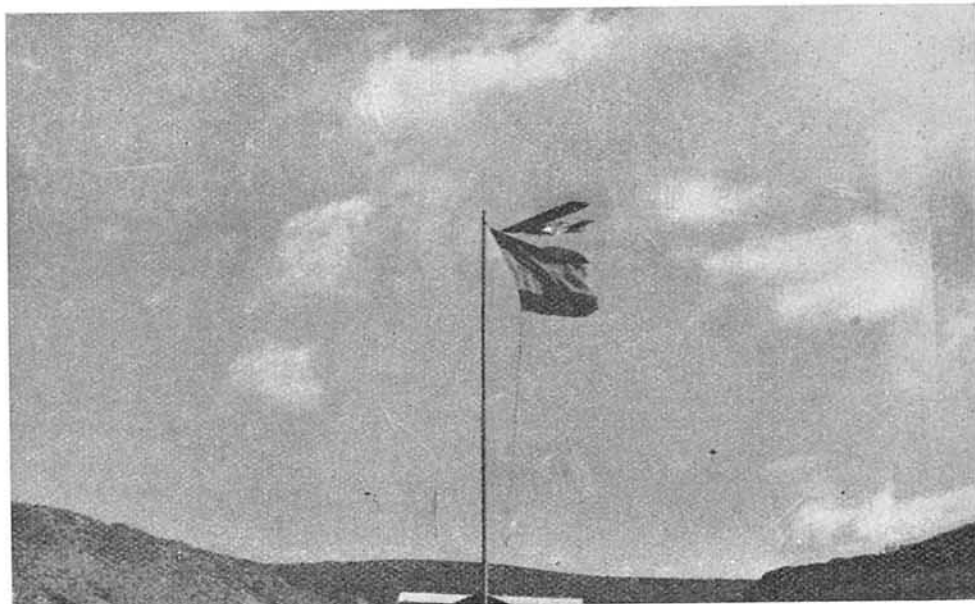


EL VUELO SIN MOTOR

Por

LORENZO RODRIGUEZ



A MODO DE INTRODUCCION

TODAVIA están recientes en mí estas preguntas que me hiciera un amigo momentos antes de marchar a Huesca a hacer un curso de Vuelos sin Motor: "Pero eso de volar sin motor—arguyó—, ¿qué porvenir ofrece?" Y aquella otra que a mi regreso me hizo, en tono más bien de extraña curiosidad: "¿Qué vida se hace en Vuelos sin Motor?"

Torpe menté le fuí convenciendo de estos extremos; pero tengo el recelo de que su convicción tuvo algo de fingida. Hoy, y recurriendo a las fotografías que se producen, voy a tratar de cumplir un deber dedicando este reportaje a este amigo y a todos aquellos que se les ofrezca esta misma duda.

Al escribir mis impresiones sobre estas dos preguntas, quizá excluya de su lectura al personal técnico del Ejército del Aire si sólo en principio considera lo elemental de semejantes preguntas; pero el perfecto conocimiento de que hay un porcentaje elevadísimo de otras ramas del Ejército que siguen con curiosidad cuanto se relaciona a esta modalidad de vuelo, y el deseo de poder añadir algo más a la amalgama de reportajes que sobre este tema se viene escribiendo, me animan a colaborar, si bien de esta forma tan modesta.

¿QUE PORVENIR OFRECE VUELOS SIN MOTOR?

Para la recta apreciación del valor ideológico y práctico que tiene el vuelo sin motor, voy a exponer escuetamente en consideración el origen y desarrollo de este arte de volar, base de la actual aviación marcial.

Prescindiendo de aquella fábula de Icaro, con sus alas de cera, que toca más a ser aventura legendaria que realidad; a Leonardo de Vinci, con sus lucubraciones sobre el vuelo de las aves, aplicado exactamente al hombre, vemos, a mediados del siglo XIX, al ingeniero alemán Otto Lilienthal, que tomando como prototipo el vuelo de las aves, ideó la impropia-mente lla-

mada "máquina voladora". Consistía sencillamente en unas alas de tela encerada, de 20 metros cuadrados de superficie y 20 kilogramos de peso, más el del hombre que iba colgado en el centro de estas alas, sirviéndole esta disposición para desplazar el centro de gravedad con el peso de su propio cuerpo. Para estos vuelos se lanzaba resueltamente desde una altura de 14 metros, llegando, cuando Dios quería, a planear 100 metros del punto de partida.

Con esta "máquina voladora" realizó cerca de un millar de vuelos, que hoy, y en la acepción que tomamos esta palabra, consideraríamos más bien como lanzamientos. En cada vuelo observaba, con obstinada preocupación, las condiciones ventajosas que se obtenían afinando el perfil del ala, y curiosamente representó los conceptos de "resistencia" y "sustentación" por una curva que llamó "polar del ala".

Con la experiencia adquirida en estos ensayos trata de dotar a sus "máquinas voladoras" de mayor superficie de sustentación, construyéndose un biplano, al que adicionó de un timón de profundidad y con el que en vano logró su sueño... en 1896; y cuando tripulaba este biplano perdió el equilibrio, destrozándose contra el suelo y muriendo a consecuencia de este accidente Otto Lilienthal, no sin antes haber dejado a la Humanidad entera definidos los conceptos de "resistencia" y "sustentación" del ala, base vital de la prosperidad aeronáutica de nuestros días.

Las bases que estableció Lilienthal y que metódicamente las divulga en su libro "Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst" ("El vuelo de las aves como base del arte de volar") las ampliaron sus sucesores, y así tenemos a los hermanos americanos Wright que construyeron un velero biplano de características más semejantes a los actuales. Con él realizaron en la playa de las Carolinas del Norte vuelos de veintiséis segundos de duración y 620 metros de distancia.

La revolución aeronáutica que originó los ensayos de Lilienthal se hizo patente en los Estados Unidos

con Octavio Chanute, que modificó el desplazamiento del centro de gravedad por medio del cuerpo, por alas móviles, a las que daba más o menos inclinación para conseguir un perfecto equilibrio. Los tipos de aparatos que construyó son bastantes heterogéneos: desde biplano hasta con doce planos.

De su época son Herring, Mont Gommery y Maloney; este último pereció al querer repetir un lanzamiento en planeador desde un globo a 1.200 metros de altura.

También hizo eco en Francia la primera resolución aeronáutica con F. Feber, que después de numerosos ensayos concibió la idea de poner dos timones de dirección y perfeccionar las tomas de tierra por ruedas fijas, que toscamente se parecen a los actuales trenes fijos de aterrizaje.

En Inglaterra, allá por el año de 1897, el ingeniero Percy S. Pilcher construye otra "máquina voladora" o velero, semejante al de Lilienthal, pero con algunas innovaciones, entre ellas dos ruedas gemelas para más comodidad del despégue y aterrizaje, lanzamiento con una cuerda de 400 metros, de la que tiraban varios caballos; el aparato ascendía en forma de cometa y se desprendía regularmente al coger el aparato la vertical de esta cuerda. Con este sistema llegó a alcanzar distancias de 250 metros.

Satisfechos del resultado que venían dando esta amalgama de aparatos sin motor, los hermanos Orville y Wilbur Wright montan un motor a sus aparatos, llegando a realizar el primer vuelo con motor el 17 de diciembre de 1903. Entonces, como ahora, no existía más diferencia de un aparato sin motor a otro con motor que la forma de tracción, admitiendo, claro está, ligerísimas modificaciones que traen consigo cada uno de estos tipos de vuelo; pero sustancialmente cabe el establecer esta analogía.

Al considerar esta homogeneidad entre ambas formas de vuelo, sacamos la conclusión cierta del fin que persigue nuestro Ejército del Aire al fundar y mantener las Escuelas sin Motor en España. Considera el volar sin motor, más que como un fin, como un medio de transición para alcanzar certeramente cualquier especialidad aeronáutica (pilotos militares y civiles, ingenieros y ayudantes aeronáuticos, etc.), y tiene la garantía de adquirir buen personal volante, pasando primeramente por el tamiz de las Escuelas de Vuelo sin Motor.

Al contar con este poderoso medio de volar, son muchas las dificultades que quedan resueltas. Al personal volante del Ejército le aumenta el caudal de sus conocimientos con este arte de volar, que me atrevería a calificar para él de necesario en los cursos que exclusivamente para este personal se vienen celebrando en el aeropuerto de Barajas, al mismo tiempo que le da más sensibilidad y adorna al vuelo de una belleza muda sin perturbar por motor alguno.

Para el personal que podríamos llamar profano también tiene sus ventajas, si se considera lo conveniente que sería el que todos esos Cuerpos, tal como los de Intendencia, Sanidad, Intervención y Legión,

conocieran prácticamente el vuelo, compenetrándose así con la actividad del personal al que directamente auxilian en sus respectivas especialidades. Las Academias Elementales de Pilotos necesitarían emplear, prescindiendo de los gastos de gasolina y material que en la enseñanza se destroza, un tiempo hermoso, de que no todos disponen, y con la probabilidad de fracasar en algún que otro caso por no ser aptas sus condiciones físicas.

Otra de las manifestaciones de estricta necesidad la tenemos en nuestras juventudes, que de no ser por las Escuelas de Vuelo sin Motor irían inducidas de su peculiar entusiasmo directamente a las Escuelas Militares de Aviación; de no servir causarían baja, con los consiguientes trastornos para la Escuela, en cuanto a la necesidad de convocar otro concurso para cubrir las plazas vacantes; y con relación al joven fracasado, por el trastorno que le supondría volver a orientar su porvenir hacia otra profesión más adecuada a sus condiciones físicas o intelectuales.

QUE VIDA SE HACE EN LA ESCUELA DE VUELOS SIN MOTOR

Era con el alba de una tranquila mañana otoñal cuando, junto con los armoniosos cantos de avéjillas tempranas, hacían su entrada en el Alto Aragón los muchachos que habían de formar la undécima promoción volovelista de Huesca; absortos ante lo exuberante del paisaje, esperábamos el momento en que nos trasladaran de esta añeja Osca, que Plutarco considerara ciudad grande y poderosa, y en la cual Sertorio estableció el centro de su gobierno, a la Escuela, que distaba poco más o menos unos 10 kilómetros.

Al fondo y en una penumbra absoluta, las altas cumbres de Guara, apéndices del coloso Pirineo, nevado ya por lo avanzado de la estación; junto a nosotros y queriendo contribuir al realce del panorama, el lúgubre tintineo de una yunta de bueyes surcaba las áridas tierras al compás de una tonadilla parsimoniosa. Sobresaliendo de todo esto y como retando al temporal que se aproximaba, se erguía orgullosa la carcomida torre medioeval de la iglesia de San Pedro el Viejo, toda ella de un depurado estilo bizantino; en uno de sus claustros oró durante los diez últimos años de su existencia Ramiro el Monje, sitio en que más tarde habían de descansar los restos mortales de aquel gran guerrero aragonés: Alfonso el Batallador. Para llegar desde donde nos encontrábamos a su artístico pórtico teníamos que recorrer un camino tapado completamente con hojas secas que el otoño arrebató a los almendros y encinas... Todo parecía yacer en la paz del Señor.

Llega el momento de partir y nuestro vehículo avanza sigilosamente camino de la Escuela de Vuelos sin Motor; el estrépito del motor se ahogaba como si con su ruido no quisiera perturbar el apacible sueño que tendría la promoción de alumnos a los que íbamos a relevar, y cuál sería nuestra sorpresa al torcer una curva de la carretera desde donde se dominaban los pabellones de la Escuela y ver las siluetas de los "Grunau-Baby" en pleno vuelo, que el conductor, que a la sazón era nuestro guía, nos resuelve esta duda:

“Hoy hace buen día para volar a vela—nos dice—y aprovechan el viento fuerte desde las primeras horas de la mañana.” Las voces del profesor se van aproximando, y aquellas de rigor que ya nos eran conocidas, “¡Tensar..., correr..., soltar!”, las teníamos encima. Acaba de salir para terminar el título “C” (piloto de vuelo a vela) un alumno amigo de otro curso; lleva instrucciones de virar rápido para coger de lleno la ascendencia que este bendito viento proporciona en la ladera, y seguidamente describir uno, dos o tres “ochos” que le permiten permanecer cinco o diez minutos. Nuestro héroe así lo hace, y a los diez minutos escasos el profesor de vuelo le indica con señales de bandera que ha de tomar tierra; se retira de la citada ascendencia del viento, no sin antes cavilar unos segundos: “¡Qué poco dejan gozar las delicias del vuelo a vela!—dirá para sí—. Pero sólo me quedan cinco puntos en mi haber y hay que ajustarse a la severidad de la disciplina.”

Apr. a el velero al viento, saca frenos aerodinámicos, y el aparato que antes paseara majestuosamente a los 150 metros de altura, desciende “coleteando” en busca de tierra.

De la parte superior de la ladera se oye un grito estruendoso: “¡Ceeee...!” El alumno volvelista ha logrado el título.

Todos corremos a su encuentro para felicitarle, como es típico en la Escuela, y el agraciado, visiblemente emocionado, nos va contestando a las innumerables preguntas que todos le hacemos:

—¿Qué velocidad te marcaba el anemómetro?

—Unos sesenta kilómetros por hora—nos contesta.

Oye, tío Canuto—le pregunta otro—: ¿qué sensación te ha dado?

—Nada, chicos—nos contesta tan ufano—; al salir he metido un “pelín” de pie y “palanca” a la izquierda y después constantemente corrigiendo la deriva, que tendía a aproarme al viento; en vuelo se sienten unos “menecs” que al principio te impresionan, sobre todo en aquel extremo—nos señala el límite de su ruta, junto a una hoya que forma la ladera—, donde he llegado a coger una ascendencia nada menos que de un metro por segundo.

Hacemos un cálculo sencillo: un metro por segun-

do que ha subido le sumamos 0,80 metros por segundo que desciende el “Grunau-Baby”, y nos da 1,80 metros por segundo, que en realidad es la fuerza de la ascendencia. Este valor hallado acalora más los comentarios.

Son las doce de la mañana y se ha dado “¡Alto el vuelo!”

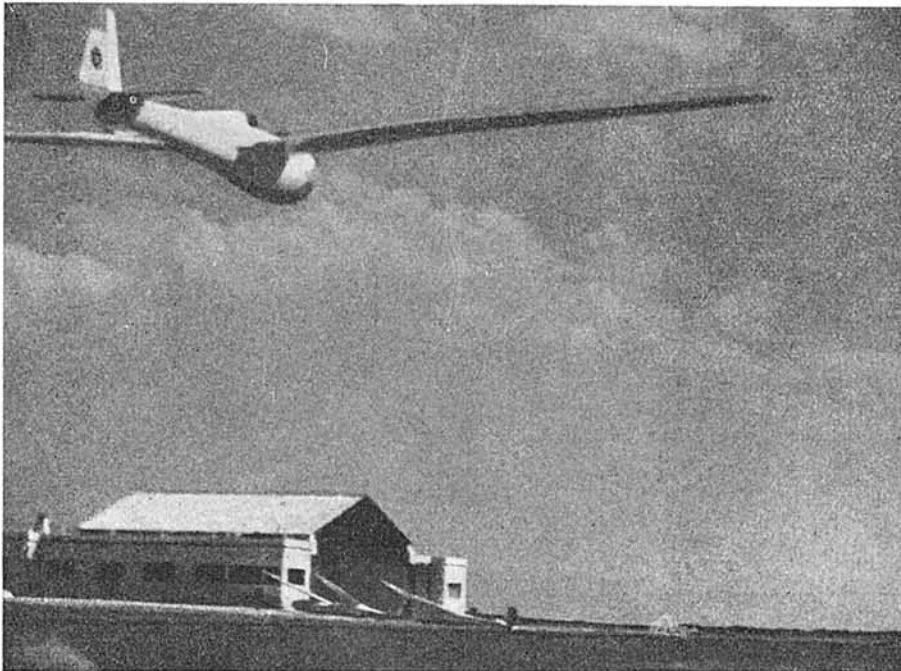
“¡A comer, muchachos!”—nos grita nuestro embajador en la cocina—. Formados en fondo de a tres se marcha entonando el himno de las Escuelas de Aviación. En el rostro de los alumnos, agotados por el incesante trabajo de lanzar los aparatos y después subirlos al cerro, se manifiestan con notoria evidencia los esfuerzos que han tenido que realizar; pero el viente-cillo del Moncayo sigue soplando, y en todas las caras se aprecia más el estado eufórico, que predomina sobre el cansancio.

En el comedor se siguen comentando los vuelos del alumno tal con el “Baby”, o los del profesor cuál con el “Weihe” (velero de “record”). Los alumnos salientes, unos alegres por haber terminado bien el título y los menos tristes por no haber sido tan afortunados, se van despidiendo de los que nos quedamos. Antes de venir a Vuelos sin Motor no se conocían la inmensa mayoría;

pero en el transcurso de dos meses de compartir la misma vida y los mismos peligros, se han hecho los amigos más entrañables. Unos minutos de sobremesa y en seguida comienza la clase teórica para los alumnos que todavía no saben volar a vela.

“En la clase teórica de hoy—dice el profesor—no os hablaré, como es costumbre en la Escuela, de meteorología, clases de vuelo, aerodinámica ni construcción y conservación de veleros, por suponerlos a todos enterados sobremanera por las reiteradas clases que sobre este tema hemos venido teniendo; hay algo más que todo esto que, sin llegar a constituir un tema de primera importancia, cumple enteramente lo que yo me he propuesto: dotaros de todos los conocimientos posibles sobre el vuelo a vela para que en esas tertulias que sé ciertamente que tenéis en la cantina, habléis con perfecto conocimiento de causa.”

Lo ameno de la conversación de este profesor y la



Un velero sobrevolando los edificios de la Escuela de V. S. M. de Monflorite.

camaradería de su trato, despierta tal curiosidad en los alumnos, que éstos se aprietan en sus asientos, prontos a participar de la revelación tan importante que esperan escuchar.

“Os daré una serie de características—prosigue el profesor—de los principales veleros; algunos de ellos, como el “Kranich”, “Weihe” y “Grunau-Baby”, os son de sobra conocidos, y tened muy en cuenta en vuestros acalorados comentarios que la bondad de un velero se reduce simplemente a que su coeficiente de planeo sea lo mayor posible, sin que esto, claro está, vaya en perjuicio de una sólida consistencia en su construcción.

Pues bien; todos lápiz en mano. Comienzo:

MARCA	Envergadura de plano...	Distancia de popa a proa.	Superficie del ala—M ² ...	Peso en vacío	Peso carga..	Descenso. M/s.....	Coefficiente de planeo...	Velocidad en picado.....	Kilogramos por m ²
Woet.....	14	6,2	14,5	150	100	0,95	1: 17	220	>
Minimoa.....	17	6,9	19	200	150	0,65	1: 26	220	15,5
9 ö 4.....	14,8	7,3	19	210	150	1	1: 19	220	>
Rhönadler.....	17,4	7,2	18	170	90	0,75	1: 20	>	14,4
Rhombussard..	14,3	5,8	14,1	155	90	0,75	1: 19,8	>	16,4
Weihe.....	18,0	8	18,2	190	140	0,58	1: 29	>	16,2
Rhönsperber...	15,2	6,12	15,6	165	90	0,69	1: 21,6	>	16,9
Kranich.....	18	7,9	22,7	180	250	0,70	1: 22,5	>	19,3
Habicht.....	13,6	6,55	15,8	200	90	0,80	1: 20	>	18,35
Racher.....	19	7,68	19,36	220	90	0,55	1: 33	>	16,00
Meise.....	15	7,27	15	160	90	0,67	1: 25	>	16,7
H-28 Hütter...	12	4,8	8,55	85	85	0,68	1: 27,2	>	>
Grunau-Baby..	13,57	6,09	14,2	150	90	0,85	1: 17	>	16,9
H-17.....	9,69	4,63	9,0	90	80	1	1: 16	>	>
Hortem.....	20	4,85	36,2	215	100	>	1: 32	>	8,7
Fafnir I.....	19	7,19	18,6	>	>	0,76	1: 27	>	16,9
Cóndor I.....	17,26	7,65	>	>	>	0,65	1: 26	>	>
Cóndor II.....	17,24	7,60	>	>	>	0,60	1: 28	>	>
Cóndor III.....	17,24	>	>	>	>	>	>	>	>
Austria K-4...	30	25,7	34,97	>	>	>	>	13,8	>

Motor, nos relata simpáticamente el motivo por el que estos animalitos están disgustados con el género humano:

“Cuando se probaban las condiciones para volar a vela de estos terrenos—nos dice simpáticamente este anciano del aire—, nos veíamos favorecidos con la visita de nuestros vecinos, que abandonaban sus guaridas en los riscos del paso de Roldán y volaban raudos hasta pararse con una exactitud sorprendente en los focos de mayor ascendencia; allí volaban en patrulla, hasta que nosotros, humillados por su enseñanza, nos lanzábamos resueltamente a explotar la ascendencia, que sólo ellos nos habían enseñado. Cuando llegaba el velero a su altura, nos miraban con arrogancia, batían sus amplias alas y se alejaban en dirección de la Sierra de Guara. Este espectáculo se repetía siempre que el viento era bueno para volar a vela; su presencia se festejaba con los honores correspondientes; pero quiso Dios que aquella ignorancia de entonces se trocase por un dominio absoluto de estos terrenos, y los buitres también seguían visitando nuestro cielo; pero ya no nos enseñaban nada, sino, por el contrario, nuestros veleros, con auxilio de los partes meteorológicos que facilita el puerto local y con la experiencia adquirida, se lanzaban a enseñar la ascendencia a nuestros vecinos; éstos vienen también en patrulla, pero en calidad más bien de atrevidos discípulos.

Había que resignarse a esto y hasta soportar algún que otro perdigonazo que desde tierra se les propinaba; de aquí la razón por la que justamente nos miran con repugnancia: la ingratitud de los hombres del aire olvida cuánto debe a los primitivos propulsores de la aviación, que inspiraron con su caprichoso vuelo a Icaro, Dédalo, Leonardo de Vinci y a tantos otros.”

El “Kranich”, después de haber estado unas horas volando, se nos aparece por la Sierra de Guara, eclipsándonos la hermosa puesta del sol.

El crepúsculo vespertino se niega a reflejarnos la luz un poco más, y hay que llevar los aparatos a su hangar. A lo lejos se oye una canción “volovelista” de estrofas cortadas.

Los alumnos van a arriar bandera. Se comienza el “Cara al Sol”, brazo en alto, mientras la bandera baja soberana de su alto mástil, recogiendo en su seno los anhelos de estos jóvenes pilotos, que hoy en veleros y mañana protegidos por potentes motores, llevarán, plétóricos de patriotismo, a los ámbitos más lejanos de la tierra, la doctrina imperial, misionera y católica que heredaron de sus antepasados.

Después de la clase teórica rompe el silencio la “Storch Fieseler” (“Cigüeña”) remolcando al “Kranich”; los “Grunau-Baby” la siguen a menos altura; han transcurrido unas horas, y el incesante ruido de los “Baby” fija nuestra atención en el bendito cielo.

Junto a ellos había algo raro que se traslada con la misma elegancia y pureza de movimientos: eran los huéspedes de siempre, unos fantásticos buitres que miraban con repugnancia, a la par que con envidia, a sus vecinos del aire. Como nuestra curiosidad era mayor por momentos, un alumno, ya viejo en Vuelos sin

