



ACADEMIA DE LAS CIENCIAS
Y LAS ARTES MILITARES

Comunicaciones académicas

Per Scientia ad excelsa, per excelsa ad Scientia

Juan A. Toledano Mancheño

Academia de las Ciencias y las Artes Militares

Sección de Patrimonio Cultural Militar

6 de septiembre de 2024

Con mucha frecuencia se conocen más los retos alcanzados y los inventos patentados que han facilitado nuestra manera de ser y de vivir hoy en día que las prestigiosas figuras y las trayectorias profesionales y personales de sus artífices. Este es el caso de algunos militares aviadores que, aparte de su acendrada vocación aeronáutica, dedicaron parte de su vida a la investigación científica en beneficio de la sociedad de su época y que, desgraciadamente, son totalmente desconocidos por sus conciudadanos e ignorados en los libros de historia.

A este club exclusivo que constituyen aquellas desconocidas personalidades pertenece, de forma destacada, el general granadino del Cuerpo de Ingenieros del Ejército D. **Emilio Herrera Linares**, miembro del primer curso de pilotos militares españoles que compartió su enorme vocación aeronáutica con la investigación científica y la participación en política. Además de haber sido, junto con Ortiz de Echagüe, de los primeros españoles en unir dos continentes por vía aérea al realizar un vuelo entre Tetuán y Tablada en 1914, destacó por ser el diseñador de la «escafandra estratonáutica» (considerado el primer traje espacial) con la que deseaba realizar un vuelo en aerostato para alcanzar los 25.000 metros.



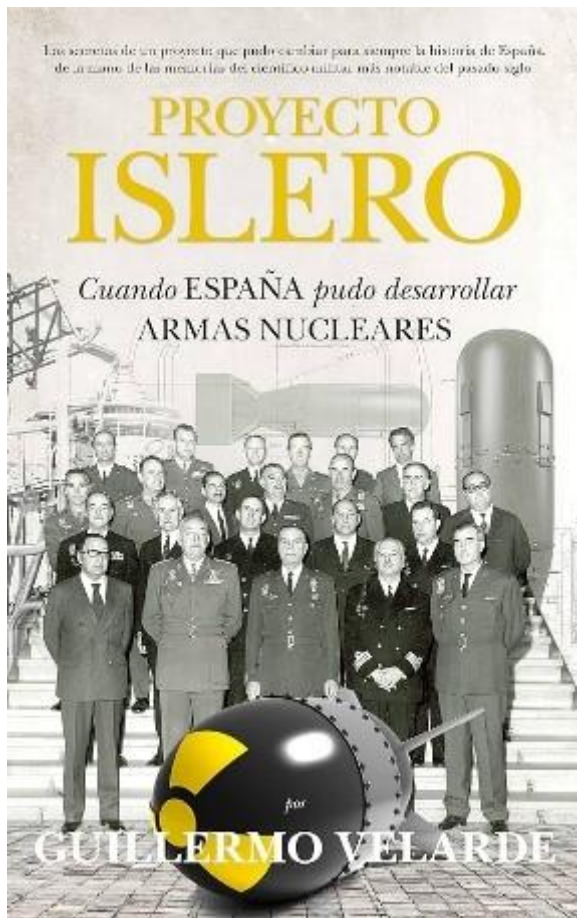
Este traje fue de interés para la NASA por considerarlo perfectamente adecuado para sus vuelos espaciales, pero la patente y sus características no fueron cedidas por Herrera a la agencia (según aparece en algunos documentos) al no aceptar la misma el hecho de que en el traje se luciera la bandera de España en todos los vuelos espaciales. Además, fue el creador del Laboratorio Experimental de Cuatro Vientos, vicepresidente de la Sociedad Matemática Española, diseñó un «flexicalculador» para integrales y funciones elípticas, y estudió la «curva del explorador», de aplicación al problema de la interceptación de aeronaves, cuyas ecuaciones diferenciales pudo integrar sin

que hubieran sido resueltas por los matemáticos estadounidenses y alemanes.

Otra figura destacada dentro de este reducido y selecto grupo fue el capitán aviador **D. Carlos de Haya González de Ubieta**. En la actualidad, todo el mundo está acostumbrado a coger un avión para desplazarse por el aire y a realizar el vuelo en cualquier situación de visibilidad (día o noche) y meteorología (con buen o mal tiempo); pues bien, el vuelo nocturno y en malas condiciones meteorológicas es



posible gracias a la fértil imaginación de este aviador, que facilitó el vuelo «a ciegas» al inventar un instrumento que fue el primer horizonte artificial operativo asociado con un indicador de virajes, que sería conocido como «Integral Haya o Integral giroscópico». Fruto de sus amplios conocimientos fueron también un «calculador de vuelo» para facilitar la operación de los aviones, un «corrector de derivas» y una «regla de cálculo» para solucionar los problemas de velocidad, espacio y tiempo. La imaginación del capitán Haya es recordada en algunos libros de historia por sus «lanzamientos de



pavos paracaidistas», abasteciendo, durante la Guerra Civil, a las personas que se encontraban sitiadas en el Santuario de Santa María de la Cabeza (Jaén).

Otro ejemplo de la contribución a la ciencia por parte de los profesionales de la milicia es el que encontramos en el general del Cuerpo de Ingenieros del Ejército del Aire D. **Guillermo Velarde Pinacho**, piloto, científico, director de Tecnología de la Sección de Física Teórica de la Junta de Energía Nuclear y catedrático de Física Nuclear en la E.T.S. de Ingenieros Industriales. Tras los estudios desarrollados en Estados Unidos sobre la física del núcleo de un reactor regresó a España como uno de los mayores expertos en tecnología nuclear, asignándole el Alto Estado Mayor la dirección del *Proyecto Islero* en 1963, para la construcción de una

bomba nuclear española. Su contribución al estudio e investigación de la fusión nuclear ha sido reconocida internacionalmente y, en España, poniéndole su nombre al Instituto de Fusión Nuclear «Guillermo Velarde», uno de los centros más importantes del mundo en investigación en fusión nuclear por confinamiento inercial.

Hablar en 2019 del médico **Francisco Javier de Balmis y Berenguer** y de la enfermera **Isabel Zandal Gómez** era tratar de unos completos desconocidos para la mayor parte de las personas. Sin embargo, a partir de la pandemia de la COVID-19, estos nombres, asociados a un enorme agradecimiento por su ingenio para mantener las vacunas activas durante los viajes transoceánicos, fueron conocidos y reconocidos, quedando permanentemente grabados en nuestras mentes.

Igualmente desconocido, no se puede dejar de traer a estas páginas el desinteresado y encomiable trabajo desarrollado por el doctor Pagés. Médico militar, **Fidel Pagés Miravé** llevó a cabo muchas y variadas intervenciones traumatológicas y quirúrgicas tanto en el campo de la medicina civil como en la medicina militar asociada al campo de batalla. Ingresó en el Cuerpo Médico del Ejército (Cuerpo Militar de Sanidad hoy en día) y, tras un año en el hospital de



Carabanchel, fue destinado al norte de África donde se estaba desarrollando la segunda guerra del Rif, con trágicas derrotas como la del Barranco del Lobo.

El capitán Pagés, ante la visión de tantos heridos en combate, se convenció inmediatamente de la necesidad de aplicar un nuevo procedimiento para reducir el

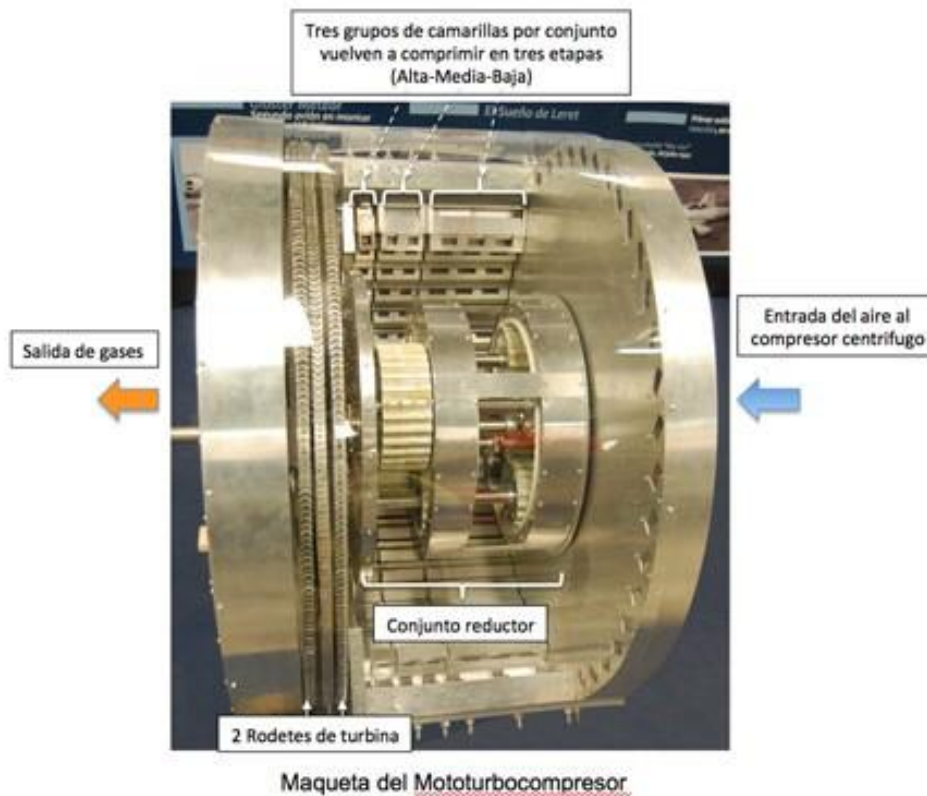
sufrimiento de los combatientes. De este modo, le surgió la idea de aplicar la «anestesia metamérica», la conocida y mundialmente aplicada anestesia epidural que ofrece, en palabras del propio Pagés, «la posibilidad de privar de sensibilidad a un segmento del cuerpo, dejando con ella a las porciones que están por encima y por debajo del segmento medular de donde proceden las raíces bloqueadas».

La bondad de este método anestesiológico fue reconocida mucho después de comenzar con su aplicación, pero, afortunadamente, hoy le es concedida su «paternidad» sin ninguna duda. Como reconocimiento a su labor científica y médica, la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR) concede bianualmente, desde 1957, el premio que lleva su nombre; asimismo, el Ministerio de Defensa creó en junio de 2007 el Premio a la Investigación en Sanidad Militar «Fidel Pagés Miravé».

Siendo aún muchos los personajes que tendrían cabida en estas líneas, pero debiendo respetar la extensión máxima de estas comunicaciones, se finalizará con el piloto e ingeniero industrial **Virgilio Leret Ruíz**. Nació en Pamplona el 23 de agosto de 1902 y desde muy joven sintió una gran afición por todo lo relacionado con la técnica y la aeronáutica.

Tras su paso por la Academia Militar, ingresó en el Arma de Infantería si bien pronto se decantó por alcanzar su verdadera vocación: el ser piloto de aeronaves. Siendo capitán, en 1927 obtuvo la licencia de piloto civil de aeroplano y observador civil internacional, logrando unos meses más tarde, en enero de 1928, el título de piloto y observador militar.

Ávido de aventuras, participó como piloto de hidroavión en la Vuelta a España en la Escuadra Dornier Wal, en 1934. Es autor de varios libros como *Ismael, el Cóndor* y *A ojo de avión. Historia biográfica de Nova-Aquillae*, en los que firmaba como «El caballero del azul».



Su mayor aportación a la ciencia fue la invención del «Mototurbocompresor de Reacción Continua», el segundo motor a reacción del mundo (ya que algunos ingenieros italianos, británicos, alemanes y rusos andaban tras nuevos motores de propulsión a gases). Tras ser sometido su proyecto a un grupo de ingenieros españoles para estudiar su viabilidad, se dio luz verde a su construcción un mes antes del comienzo de la Guerra Civil, por lo que no se finalizó nunca el proyecto. ■

Nota: Las ideas y opiniones contenidas en este documento son de responsabilidad del autor, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento de la Academia de las Ciencias y las Artes Militares.

© Academia de las Ciencias y las Artes Militares - 2024