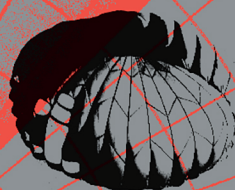
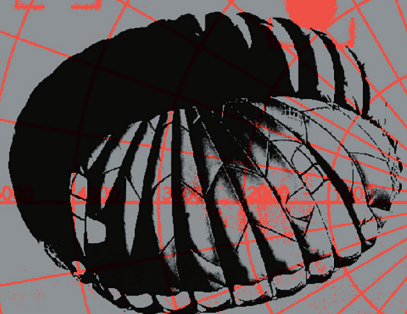


El asalto en paracaídas contra el radar de Hitler

OPERACIÓN BITING



MAX HASTINGS

CRÍTICA

MAX HASTINGS

OPERACIÓN BITING

El asalto en paracaídas contra
el radar de Hitler, 1942

Traducción castellana
de Gonzalo García

CRÍTICA
BARCELONA

Primera edición: junio de 2025

Operación Biting
El asalto en paracátidas contra el radar de Hitler, 1942
Max Hastings

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor. La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías. Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En **Grupo Planeta** agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan continuar desempeñando su labor. Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Queda expresamente prohibida la utilización o reproducción de este libro o de cualquiera de sus partes con el propósito de entrenar o alimentar sistemas o tecnologías de inteligencia artificial.

Título original: *Operation Biting: The 1942 Parachute Assault To Capture Hitler's Radar*

© Max Hastings, 2024

© de la traducción, Gonzalo García, 2025

© de los mapas, Nicolas Bucourt BEM

© Editorial Planeta, S. A., 2025
Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)
Crítica es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

editorial@ed-critica.es
www.ed-critica.es

ISBN: 978-84-9199-780-1
Depósito legal: B. 7.547-2025
Impresión y encuadernación: Rotoprint
Printed in Spain - Impreso en España



1

Reg

Lejos de los campos de batalla de la segunda guerra mundial se libró un conflicto invisible entre los servicios de inteligencia enfrentados, las armadas, las fuerzas aéreas y los científicos, con el afán de adelantarse en una competición electrónica que cada vez influía más en la definición de los resultados, sobre todo en el aire y en el mar. Aunque durante la Gran Guerra anterior, la intercepción de los mensajes de radio había desempeñado un papel significado en la lucha naval anglo-alemana, hasta las fechas de la segunda contienda global no se dispuso de una tecnología que permitía que los beligerantes situaran a los enemigos aun estando estos fuera del alcance del ojo desnudo o de los telescopios. Los buques de guerra empezaron a contar con medios para localizar las amenazas, tanto en superficie como submarinas. Los barones del aire, la fuerza de bombarderos, también vieron reforzado su poder con ayudas a la navegación y los dispositivos de puntería. Aún más cruciales —ante todo desde el punto de vista de los gobiernos, desesperados por proteger sus territorios patrios— eran los avances en los radares defensivos, que primero advertían de la aparición de enemigos y luego seguían el vuelo de los atacantes para facilitar que los cazas o los cañones antiaéreos los destruyeran.

Los británicos que estaban al corriente de los secretos del RDF (siglas de un engañoso *Radio Direction Finding*, ‘localización por orientación de radio’, en realidad el nombre en clave del radar) se enorgullecían sobremedida de los logros del país, que no solo diseñó la tecnología sino que la asoció a una red de comunicaciones con los escuadrones de caza

de la defensa, y logró hacerlo justo a tiempo para la batalla de Inglaterra. El orgullo nacionalista hizo que algunos, incluso entre los oficiales más señeros, tardaran en caer en la cuenta de que los alemanes podían haber desarrollado artilugios similares que emplear contra los cazas y bombarderos británicos que asaltaban la Europa ocupada por los nazis. De hecho, prefirieron hacer caso omiso de algunas pruebas al respecto, como la identificación de una antena de radar en el trinquete del *Graf Spee*, un acorazado «de bolsillo» alemán que fue enviado a pique en aguas de Montevideo, en diciembre de 1939.

Otros, por el contrario, no albergaban dudas al respecto. Así sucedía con el director asistente de inteligencia (científica) del Ministerio del Aire, el doctor Reginald V. Jones —*Reg*, para la familia y los amigos—, una auténtica estrella de la guerra y a la vez un ser humano fascinante. Este físico joven y brillante, nacido en una familia humilde, logró prosperar gracias a una serie de becas, primeramente en la Alleyn's School, en la zona de Dulwich, en Londres, y luego en el Balliol College de Oxford, donde se graduó con excelencia en una época en la que esto era una distinción rara. Su padre había sido sargento de los Guardias Granaderos y, según escribió el hijo: «Mi infancia estuvo marcada por la tradición regimental de la disciplina, la precisión, el servicio, la resistencia y la calma».¹ Reg poseía una miscelánea de virtudes entre las que destacaron en especial la inteligencia, la curiosidad, la apertura de miras, la capacidad de expresarse, la energía y la confianza en sí mismo. La otra cara de esta última moneda era una arrogancia que exasperaba a algunas personas de importancia y, en especial, a las que no eran tan penetrantes como aquel experto algo prepotente. Aun así, la mayoría reconocía que el doctor Jones era especialmente brillante.

No era un genio solitario sino, bien al contrario, compulsivamente gregal, amante de las bromas y con intereses y aficiones insospechados. Durante un tiempo aprendió a soplar vidrio. Luego adquirió una pistola y se ejercitó hasta desarrollar una puntería letal. Un amigo de los estudios oxonienses le dio acceso a la magnífica hacienda familiar de Staffordshire y allí Jones, que fue invitado con regularidad, solía vagar por el campo pistola en mano: «Por lo general abatía conejos, pero a lo largo de los años también cayeron al zurrón liebres, armiños, palomos, cuervos, arrendajos» y en una ocasión, un zorro. Cuando estalló la guerra, el arsenal privado del científico incluía seis pistolas y un rifle. Poseído de un intenso romanticismo, su Inglaterra era «la de [el poeta]

Rupert Brooke y [el capitán y explorador polar] Robert Falcon Scott [...] Llegado el momento, valdría la pena luchar por esta Inglaterra».

Jones empezó su carrera profesional como astrónomo, pero en 1934, cuando contaba veintitrés años, un inventor estadounidense lo contrató para que investigara posibles métodos para la detección mediante infrarrojos. Aunque esta ciencia aún tardó años en aplicarse a la defensa británica, hay que considerar a Jones como un pionero. Trabajó un tiempo en el laboratorio oxoniense de Clarendon, bajo la supervisión del catedrático Frederick Lindemann, «el Profe», un familiar de Churchill a quien en 1941 se le concedió el título nobiliario de lord Cherwell. Curiosamente, Jones logró conquistar también la estima de sir Henry Tizard, el gran rival de Lindemann, con un antagonismo que se había hecho extensivo a las pistas de tenis. El joven fue centrándose cada vez más en el estudio del radar, así como de la inteligencia militar. La comunidad científica de Gran Bretaña era una aldea, como constata el hecho de que, en el otoño de 1939, Jones entabló conversación en una parada de autobús (en la High Street de Oxford) con un colega que le habló del descubrimiento de la fisión nuclear; cabía la posibilidad de que algún día se construyera con ello un bomba; existía el peligro de que los alemanes estuvieran siguiendo ese mismo camino, lo que podría tener unas consecuencias terribles.

Al secretario del Comité Tizard de defensa aérea, que interpretó un papel crítico en la evolución del sistema de defensa aéreo de Gran Bretaña, basado en los radares, no le pasó por alto que desde 1936 R. V. Jones, aunque todavía trabajaba ante todo en Oxford, «continuamente se implicaba en los asuntos de inteligencia». En muchos países, en particular en Alemania, esta polinización cruzada habría generado incomodidad y se habría frustrado. Sin embargo, en Gran Bretaña lo que acabó siendo su maquinaria bélica tuvo como componente importante de genialidad —y la palabra idónea es esa: *genialidad*— que allí donde se identificaba el talento e instinto para la ciencia y la tecnología, se lo alimentaba.

Cuando se invitó al doctor Jones a aceptar un empleo remunerado que hacía de puente entre el Ministerio del Aire y el Servicio Secreto, para que estudiara el papel de la tecnología y la ciencia en las fuerzas armadas del enemigo, respondió con el entusiasmo impulsivo que lo caracterizaba: «¡Un hombre en esa posición podría perder la guerra! Lo acepto». Se le dio un rincón en una oficina pequeña del Ministerio del

Aire y se lo identificó formalmente como «científico con gran interés en el armamento alemán». El 4 de noviembre de 1939 el agregado naval de Gran Bretaña en Oslo recibió un paquete de documentos que describían varias armas secretas de las que Hitler disponía. Entre ellas, dos tipos de radar; grandes cohetes; bombas planeadoras propulsadas por cohete, y mucho más. El autor del envío se presentaba como «un científico alemán amistoso».

El MI6 descartó este «Informe de Oslo» (como se lo dio en llamar) por considerarlo material falso, creado por el enemigo para engañarlos. Las principales figuras del Servicio Secreto, que nunca destacaron por su imaginación, entendían que en Alemania nadie podía haber llegado a saber tanto sobre un espectro tan amplio de tipos de armamento. Fred Winterbotham, del MI6, le pasó a Jones una copia del informe; el científico —aunque prácticamente se quedó solo, a este respecto— no tardó en llegar a la conclusión de que el documento era genuino y su intención, benigna. Más adelante escribió, en tono ácido: «En los pocos momentos de aburrimiento de la guerra, yo solía consultar el Informe de Oslo para saber qué nos íbamos a encontrar a continuación»; y no fue raro que sus previsiones se cumplieran. Mucho después de que el conflicto acabara, Jones logró confirmar que el texto había sido en efecto labor de un noble físico antinazi, Hans Ferdinand Mayer.

Jones lanzó muchas andanadas escritas contra los poderes establecidos y entre ellas, una en la que lamentó que en Gran Bretaña se ignorase qué estaba sucediendo, en el campo científico, «al otro lado de la colina»; en gran medida, porque los espías y los jefes del servicio no tenían ni idea de qué debían buscar. Este informe, enviado el 7 de diciembre de 1939 con una franqueza del todo inhabitual en los documentos de Whitehall, puso de manifiesto tanto el carácter como la erudición del autor:

Apenas cabe duda de que existe una grave disparidad en la inteligencia científica que se maneja en Inglaterra o en Alemania [...] debido en parte a la cautela adicional con que se observa en Alemania el secretismo y en parte a la falta de un empeño coordinado en nuestra adquisición de la información.

A menudo se han trazado paralelismos entre la guerra del Peloponeso y la que enfrenta a Inglaterra con Alemania, pero pocos son más exactos que respecto del asunto que nos ocupa. En Inglaterra impera hoy un desprecio por la inteligencia científica similar al que existía an-

taño en Atenas. Pericles, en una exposición clásica del sistema de gobierno de los atenienses, afirmó: «Nuestra ciudad está abierta al mundo y nunca expulsamos a un extranjero ni le impedimos que vea o averigüe secreto alguno que, de saberlo un enemigo, le beneficiaría» (Tucídides, II, 39).

Atenas perdió la guerra.

Tizard felicitó a Jones por el trabajo y por las propuestas de refuerzo de la inteligencia científica. Aunque diversos oficiales del servicio se irritaron porque un civil joven y pretencioso les diera lecciones sobre su negociado, Jones prosperó, en buena medida gracias a su extraordinaria red de contactos y relaciones. Uno de los aspectos más negativos del reclutamiento de cerebros para la guerra y el servicio uniformado fue que muchos se vieron obligados a desempeñar papeles que los ataban a las cuadrigas de las figuras de más galones; estas figuras en ocasiones eran tiranos y su capacidad intelectual, poco notable. Entre los rasgos admirables de la «guerra de los cerebros» que Gran Bretaña libró, por el contrario, estuvo el modo en que muchos científicos iban de un servicio a otro y de una instalación técnica a otra, intercambiando ideas e información. Jones, que estuvo entre ellos, gozó de una guerra de privilegio: pudo trabajar con sus pares intelectuales, en prados fertilizados por el respeto mutuo de cuantos pastaban en ellos. Los jefes del Servicio Secreto no le causaron muchos problemas porque estaba protegido por mentores poderosos.

Jones se sentía como en casa tanto en el Ministerio del Aire, como en el cuartel general del MI6 (en Broadway, cerca de la estación de metro de St. James's Park), en la «Base X» de Bletchley Park, en la sección de inteligencia fotográfica de la RAF (en Medmenham), e incluso —gracias a una asombrosa buena voluntad del «Profe», que apenas le caracterizaba— en la oficina del Gabinete y en Downing Street. Desde aquí se atrevió, en cierta ocasión, a intentar lo imposible: mediar en una reconciliación entre Lindemann y Tizard. Este último pidió a su joven amigo que le transmitiera un mensaje al favorito del primer ministro, que andaba sumido en reflexiones sombrías: «Dígale de mi parte que me alegraría que cortáramos con esta querella risible, por lo menos durante la duración de la guerra, y nos concentráramos en luchar contra los alemanes».² Sin embargo, la primera eminencia no quiso saber nada de la idea. Cuando Jones le comunicó las palabras de Tizard, Lindemann se limitó

a resoplar con desprecio: «Ahora que estoy en una posición de poder», en referencia a su papel como asesor científico de Churchill, «¡muchos de mis viejos amigos se han acercado a husmear!».

En 1940 Jones se casó con Vera Cain, que físicamente era la mitad que su marido, alto y corpulento, pero fue sin duda una mujer formidable por sí misma. Se habían conocido cuando ambos trabajaban para la Sección de Inteligencia del Almirantazgo, donde ella capitaneaba, además, el equipo femenino de hockey. Su primer hogar fue un apartamento de Richmond desde donde él se trasladaba cada día al trabajo en Whitehall. La pareja tuvo tres hijos durante el transcurso de la guerra.

En junio, en mitad de la batalla de Inglaterra, Lindemann —aún no era lord Cherwell— convocó a Jones a la oficina del Gabinete para conocer su opinión respecto de si los alemanes tenían radares, una posibilidad que, entre las posiciones más elevadas del poder, muchos descartaban. Un mes más tarde Jones envió un primer informe a los jefes del Estado Mayor sobre el desarrollo del radar enemigo, tras haberse localizado lo que parecía ser un escáner en Lannion, en el norte de la Bretaña. Aun así hubo escépticos que expusieron sus dudas respecto de la identificación de tal tecnología, argumentando que la agrupación no estaba dispuesta sobre una torre alta, según era imprescindible hacer, a juicio de los británicos. Pero Jones relacionó las imágenes fotográficas de Lannion con unas señales de la Luftwaffe interceptadas por Bletchley Park que hacían referencia a «Freya», una figura de la mitología nórdica; se invitó al científico a investigar sobre la biografía de esta criatura, para lo cual recurrió tanto a la memoria como a sus libros.

La diosa Freya había preferido a un amante, en lugar del marido, para poder hacerse con el collar mágico de Brisingamen, custodiado por Heimdall, un servidor de los dioses; el collar tenía el don de permitir ver a cien millas de distancia, no solo a la luz del día, sino también en la oscuridad. Como la costumbre británica vetaba de forma estricta usar nombres en clave (ya fuese para operaciones, armas o aparatos) que pudieran revelar al enemigo cuál era su propósito, al principio Jones fue escéptico con la idea de que los alemanes pudieran hablar de «Freya» en referencia a un radar de larga distancia. Pero a la postre al científico no le cupo duda de que Freya tenía que ver con los radares, e informó así:

Es poco aconsejable hacer un hincapié excesivo en estas pruebas, pero son los únicos hechos que parecen guardar alguna relación con nuestro

conocimiento precedente. De hecho «Heimdal» habría parecido la mejor opción, como nombre en clave para el RDF; pero quizá habría sido demasiado obvio [...] En consecuencia, parece difícil escapar a la conclusión de que el *Freya-Gerät* [aparato Freya] es alguna clase de RDF portátil. Es posible que Freya esté asociada a Wotan —no en vano había sido una de sus amantes—, pero habría sido de esperar que en este caso el Führer hubiera elegido a Frigga, la esposa legal de Wotan.

Es un buen ejemplo de los textos característicos de Jones, que tanto irritaban a sus críticos por el enorme conocimiento que manifestaban. En todo caso estaba en lo cierto. Los alemanes llamaban al radar DeTe, *Dezimeter-Telegraphie*. Como ocurre con gran frecuencia en los descubrimientos científicos, los expertos alemanes habían estado trabajando en su desarrollo en paralelo a sus homólogos británicos; y también ignorando el saber ajeno, pues cuando se inició la era del nazismo, Alemania puso fin a la fertilización cruzada internacional. Heinrich Hertz, el famoso físico germano del siglo XIX, fue el primero en demostrar la naturaleza de las ondas de radio, siguiendo el camino explorado antes en Gran Bretaña por Faraday y Maxwell. Karl Ferdinand Braun inventó el tubo de rayos catódicos y Ambrose Fleming fue el pionero de las válvulas de radio, muy mejoradas, no obstante, por el estadounidense Lee de Forest.

Otros dos estadounidenses, Gregory Breit y Merle Tuve, concibieron en 1924 un medio para transmitir una sucesión de pulsos de radio; en 1929 un científico japonés creó una técnica para emitir señales de radio de banda estrecha. En 1933 un científico de la Marina alemana estaba experimentando con un aparato de radar primitivo: una antena parabólica montada sobre un balcón con vistas a la bahía de Kiel. Al cabo de tres años Hitler manejaba informes sobre esta tecnología, capaz de detectar buques de guerra en un radio de acción de doce millas. Aquel mismo año de 1936 Alemania produjo la primera estación de Freya, capaz de detectar aviones a un alcance de hasta setenta y cinco millas. Casi al mismo tiempo, la compañía Telefunken creó el primer aparato de corto alcance para la identificación de la altitud, al que se dio el nombre clasificado de Würzburg.

Hasta el último de los años de entreguerras, en lo esencial, el radar alemán se desarrolló aproximadamente al mismo ritmo que el británico, este bajo la poderosa influencia de Robert Watson-Watt, que propició

un salto no tanto científico como en la aplicación práctica: la defensa frente a los ataques con bombarderos. A. P. Rowe, sir Henry Tizard y sus colegas concibieron un sistema que permitía aprovechar el radar para dirigir a los cazas, posibilidad que la RAF acogió con entusiasmo. Este sistema, y no la superioridad tecnológica, dio a la nación de Churchill la ventaja decisiva en la batalla de Inglaterra. Los alemanes, por su parte, empezaron a quedarse atrás tanto en la faceta científica como en la de su aplicación, porque en 1939-1940 sus líderes, y en especial Hermann Göring, el jefe de la Luftwaffe, apenas mostraban interés por los medios defensivos. En aquellos meses victoriosos, en efecto, su pensamiento se centró de un modo casi exclusivo en la acción ofensiva, y entendían que a tal fin el radar apenas resultaba relevante.

A finales del verano de 1940 el Gabinete de Guerra británico, tras evaluar las fotografías de Lannion y el informe de Jones, descartó la idea de que el enemigo hubiera desarrollado un radar propio equiparable al británico. Las luminarias del gobierno prefirieron creer que los alemanes se habían apoderado de una instalación en Francia y la estaban aprovechando. Se tranquilizó al primer ministro con la aseveración de que no se había perdido ningún RDF del que el enemigo hubiera podido apoderarse; pero esto no era cierto. Un aparato británico había caído en manos alemanas, cerca de Boulogne; los expertos de la Luftwaffe lo habían examinado debidamente y llegaron a la conclusión de que era muy inferior a su Freya, que consideraban muy adelantada en comparación con lo que la RAF empleaba en sus mismas frecuencias. Llama la atención que, después de que en 1940 se hubiera vivido una oleada de curiosidad y actividad por el radar alemán, en los meses posteriores —en un clima de acontecimientos muy destacados y estando la sección de Inteligencia Científica sometida asimismo a muchas otras exigencias— se permitió que la investigación decayera. En las memorias de Jones, una obra cautivadora, publicada en 1978, hallamos una serie de páginas en las que las revelaciones se suceden; pero al examinar las fechas que menciona, se observa que en ocasiones los intervalos que separaron los grandes hitos del desarrollo y descubrimiento del radar fueron muy prolongados.

En los primeros días del *blitz* de la Luftwaffe, John captó la atención de Churchill —y su admiración— al defender su convicción, contraria a la de los jefes de la RAF y muchos científicos, de que los bombarderos alemanes navegaban hacia Gran Bretaña ayudados por mecanismos de

guía electrónica. El hecho de que su teoría se demostrara veraz, y de que Jones acertara a diseñar medios para contrarrestar la tecnología del enemigo, le confirió una credibilidad extraordinaria, en especial de cara al primer ministro. Siguió habiendo críticos, en particular en el MI6, que tenían al científico por un joven presuntuoso sin mucho que decir. Según escribió más tarde el propio Jones: «El camino del deber y la verdad no es fácil, y hubo varios intentos de apartarme de mi puesto por mi insistencia en que plantáramos cara a hechos de costosa digestión. Sobreviví; pero quizá no habría sido el caso de no haber sido tan grave la situación» que representó para Gran Bretaña el *blitz* de la Luftwaffe.³ En 1941 la estrella de Jones relucía a gran altura; su energía parecía ser ilimitada; cada día que pasaba impresionaba más cuánto había llegado a comprender la defensa aérea de Alemania. Interrogaba a los presos, en especial a los aviadores de la Luftwaffe. Examinaba las fotografías de las instalaciones del enemigo en el continente, captadas por Spitfire que volaban a gran altura. Debatió con los lumbreras y los genios matemáticos de Bletchley Park sobre el significado de las señales interceptadas a la Luftwaffe.

No obstante, algunos altos oficiales aún negaban la importancia de los radares y las ayudas electrónicas a la navegación, ya fuera en manos de los alemanes o de la RAF. Los que eran ajenos a los departamentos técnicos defendían —equivocadamente, porque en realidad la orientación del Mando de Bombarderos fue sumamente errática— que los aviones británicos estaban localizando y atacando sus blancos en Alemania sin requerir ningún equipo complejo como el que la Luftwaffe parecía considerar necesario para sus propios bombardeos. Casi todos los mariscales del aire habían ascendido a las posiciones de mando en los primeros años de la RAF y tras haber servido en su juventud en el ejército de tierra; no habían completado aprendizajes en tecnología aérea, que sin embargo evolucionó con rapidez durante sus carreras posteriores. Así pues, estos hombres parecían interesarse por las posibilidades del radar enemigo menos que el doctor Jones y sus colegas. En febrero de 1941, por ejemplo, el vicemariscal del aire sir Arthur Harris, a la sazón jefe asistente del Estado Mayor del Aire, dejó escrito:

¿No estamos tendiendo a exagerar con todo eso de los haces de radar alemanes? Pues tenemos incontables informes de los prisioneros de guerra que nos dicen que los haces les valen de poca cosa, que apenas

pueden fiarse de ellos, porque nosotros acertamos a crear demasiadas interferencias [...] La falta de haces no frenará a los *boches* y en mi opinión ni siquiera les preocupará.⁴

Otros mandos de la RAF, por el contrario, estaban más al corriente de la realidad. Los nombres de Philip Joubert y Edward Addison aparecen repetidamente en la correspondencia con magos de la ciencia como Tizard y D. R. Pye. Lo mismo cabe afirmar del nuevo jefe asistente del Estado Mayor del Aire para la Inteligencia, el vicemariscal Charles Medhurst, que al poco de ser elegido para tal posición, a principios de 1941, quiso hablar con Reg Jones. «Me dijo que estaba impresionado por mi trabajo con los haces y que le gustaría que yo asumiera la responsabilidad de analizar cómo funcionaban las defensas nocturnas alemanas», contó Jones.⁵

El científico resolvió de inmediato centrar su atención en el radar «porque estaba seguro de que los alemanes llegarían a la conclusión, como nosotros, de que [...] lo necesitarían para los combates nocturnos». En 1941 el joven Jones no era un integrante más de la inteligencia aplicada a estudiar las defensas aéreas de Alemania, sino prácticamente toda la inteligencia científica del Reino Unido, pues estaba entre los pocos británicos que poseían el conocimiento especializado y la imaginación suficiente para plantear las preguntas correctas y acertar con la contestación. A medida que la ofensiva bombardera de los británicos iba cogiendo impulso, paso a paso, la Luftwaffe desarrollaba técnicas para casar los radares con los focos, los cañones antiaéreos y la dirección de los cazas. De pronto, las tecnologías que unos pocos años antes, a juicio de Göring, no pasaban de ser meras curiosidades, empezaron a ser objeto de un interés intenso y una producción masiva, pues eran vitales para la defensa aérea de la patria.

Jones lo había comprendido en parte cuando recibió las instrucciones del vicemariscal del aire Medhurst. Empezó la investigación con una sola pista fragmentaria: se sabía que el enemigo estaba sacando partido de los Freya. En este momento Jones había pasado a contar con un ayudante, Derek Garrard, que anteriormente había trabajado con radares en el Centro de Investigación en Telecomunicaciones (Telecommunications Research Establishment o TRE) de Swanage, en Dorset. En las primeras semanas de Garrard como agente recopilador de información de inteligencia, había realizado algunos rastreos electrónicos expe-

rimentales de las transmisiones alemanas; desde un puesto de escucha próximo a Dover localizó unas señales sin explicación, emitidas a 375 megaciclos. Estudios adicionales asociaron tales señales con el radar naval alemán, el Seetakt, empleado para dirigir la artillería contra los barcos británicos del Canal. Cada vez resultaba más claro —en especial a juicio de Jones, Garrard y algunos aviadores— que los alemanes manejaban una tecnología no menos refinada que la británica.

Aún era mucho lo que debían averiguar. Para reunir más datos relevantes se disponía de tres canales y Jones tenía acceso a los tres. En primer lugar estaban las «fuentes de máximo secreto»: los mensajes de la Luftwaffe descifrados en Bletchley Park, cuya lectura se había autorizado a un número de personas sumamente restringido, pero incluía a nuestro científico. Entre las transcripciones de la Luftwaffe había encontrado ya referencias repetidas a una tecnología apodada Freya, relacionada con grandes receptores de los que se estaba instalando una red creciente: a finales de 1941, la Inteligencia Científica había localizado veintisiete escáneres en la costa septentrional de Francia. Otros mensajes descodificados indicaban que los alemanes también estaban poniendo en servicio un segundo tipo de radar que denominaban «aparato Würzburg». En marzo de 1941, se interceptaron emisiones desde la costa francesa cuya longitud de onda era de 53 centímetros. Según explicó Jones en el informe subsiguiente, «mostraban los pulsos característicos del RDF y su alcance máximo era de unos 40 kilómetros. Estas transmisiones eran independientes de la principal cadena costera de largo alcance, la de las bases “Freya” [...] y se pensaba que formaban una cadena interna, que probablemente se extendía hacia el interior del territorio, en disposición de alfombra».

Los aparatos de captación electrónica de la RAF monitorizaban las emisiones alemanas mediante unidades terrestres y aerotransportadas. El 8 de mayo de 1941, un bombardero Wellington *Ferret* («hurón»), adaptado a esta función e integrado en el Escuadrón 109, observó que además de las señales ya familiares de las instalaciones Freya, los operadores también captaban transmisiones de corto alcance de instalaciones semejantes, con una frecuencia de 570 megaciclos. A lo largo de varios meses, aunque con gran lentitud, fue entrando asimismo en acción un tercer instrumento vital para la inteligencia británica: el reconocimiento fotográfico aéreo. Jones tenía una idea aproximada de lo que debía buscar porque a finales de 1941 dos neutrales benévols (un estadounidense y un

chino) entregaron a los británicos copias de fotografías captadas cerca de las torres de defensa antiaérea de Berlín. En estas se veía una gran antena parabólica circular que, sin que pudiera haber apenas duda, se asociaba con la dirección de los cañones antiaéreos locales.

En la costa francesa no se había identificado nada parecido. Aun así, Charles Frank, que se había sumado al equipo de Jones y trabajaba junto con Garrard, tuvo una inspiración. Frank tenía exactamente la misma edad que su jefe, acababa de casarse, como este, y poseía también el mismo talento e imaginación. Manejaba una memoria prodigiosa y dominaba la lengua alemana, porque en su juventud había estudiado en Berlín, en el Instituto de Física Kaiser Wilhelm. En su labor para Jones, cuando analizó las fotografías de media altitud de un emplazamiento de Freya en Bruneval (al norte de El Havre), Frank identificó una gran casa de labranza rodeada de varios edificios y conjeturó, con acierto, que servían de alojamiento a los operadores de Freya. La mirada y la lupa se fijaron luego sobre un *château* aislado en lo alto de un acantilado, al que guiaba una pista bien trazada con pastos a su alrededor, agostados por el ganado. Parecía probable que esta fuera la residencia de los oficiales, o tal vez un cuartel general. Otra pista asimismo bien marcada llevaba desde el *château* hasta la linde del acantilado, y concluía en un punto negro, imposible de identificar. Quizá fuera una letrina, quizá la entrada de un búnker; o quizá fuera otro tipo de escáner de radar, aunque mucho menor que el fotografiado en las inmediaciones del zoo de Berlín.

Jones solicitó imágenes oblicuas y a menor altura del escenario de Bruneval, con la esperanza de que mostraran la naturaleza del equipo instalado en el margen del acantilado. Los especialistas de la RAF (escuadrones de la Unidad de Reconocimiento Fotográfico, URF) habían adoptado una técnica que los pilotos denominaban *dicing* a partir de la frase *to dice with death*, «jugar con la muerte». Cuando se requería fotografiar un objetivo desde una distancia muy corta, un caza desarmado se lanzaba hacia allí a la altura de los árboles. Esta clase de tácticas requerían en efecto de buena suerte, valor y acierto a la hora de disparar la cámara en la fracción de segundo más adecuada. Los Spitfire de la URF recurrían tan a menudo a esta técnica que en varios casos la parte inferior de las alas se había repintado de color rosa, menos llamativo a escasa altura que el camuflaje anterior, de un verde «huevo de pato».

La voluminosa correspondencia conservada en los archivos, redactada durante más de dos años, da fe de la lentitud con la que la historia de

los radares alemanes —o mejor dicho, de la respuesta británica a esta tecnología— fue abriéndose paso por Whitehall y los departamentos de servicio. A partir de aquí, no obstante, todo se aceleró. En el invierno de 1941 la pericia de Jones para el trabajo en red volvió a interpretar un papel destacado en lo que acabó siendo la saga de Bruneval. La URF tenía su base principal en el aeródromo de Benson, entre Wallingford y el principio de los montes Chiltern. El centro de interpretación fotográfica se hallaba a unos 25 kilómetros de allí, en Danesfield, una mansión recubierta de glicinias que se incorporó a las leyendas bélicas de la RAF con el nombre de Medmenham (el pueblo más próximo, ya mencionado algo más arriba). Aquí se hicieron algunos de los grandes descubrimientos de la inteligencia británica de guerra, no pocos gracias a las mujeres de la WAAF (siglas de la Fuerza Aérea Auxiliar Femenina), que desempeñaron papeles cruciales en la evolución del centro.

Jones había trabado amistad con Claude Wavell, un líder de escuadrón que, en el marco del funcionamiento de Danesfield, dirigía la Sección G, dedicada al estudio de los radares e instalaciones de radio del enemigo. Nuestro científico también conocía a Tony Hill, uno de los pilotos de Benson, con el que un día había salido a beber algo en un pub local. Aunque Jones nunca lo manifestó de forma expresa, no parece descabellado suponer que sentía la mezcla —inevitable en un espectador que vivía la guerra con relativa seguridad— de envidia y sobrecogimiento hacia los contemporáneos, y en especial los aviadores, que arriesgaban la vida cada día enfrentándose al enemigo. Hill tenía veintisiete años y ya no cumplía con la absoluta rapidez de reflejos que se exigía a un piloto de cazas. Era hijo de un coronel que había asistido al internado de Harrow y luego trabajó como director de una pequeña fábrica de cervezas cercana a su hogar, en Hertfordshire. Había aprendido a manejar un avión con la Reserva de Voluntarios de la RAF, justo antes de que estallara la guerra, y en este momento pilotaba un Spitfire sobre el territorio europeo casi cada día, a veces a una altitud extrema y a veces rozando las copas de los árboles de Francia.

Hill le contó a Jones que tenía un problema. No porque le atemorizara sobrevolar los setos de las zonas ocupadas por los alemanes, sino porque las fotos que tomaba desde el Spitfire suponían a menudo una decepción; era, en sus propias palabras, «un poco lento». La cámara estaba situada por detrás de la cabina, orientada hacia el costado y ligeramente hacia popa. Cuando se encargaba a un piloto que fotografiara un

objetivo dado, se veía obligado a lanzarse en picado, contemplar cómo el blanco se desvanecía bajo las delgadas y amplias alas del Spitfire, y luego apretar el disparador. Una y otra vez, Hill tardaba demasiado en hacerlo y, en consecuencia, regresaba a la base sin haber tomado todas las fotos necesarias. Jones y Hill debatieron por extenso sobre la técnica del *dicing* y el científico aportó algunas sugerencias para resolver el problema de hallar el momento oportuno mediante experimentos de ensayo y error. En el año aproximado que le quedaba de vida a Hill (su experiencia humana se cortó de forma trágica, como por desgracia era habitual entre los aviadores de guerra), el joven piloto logró tomar algunas de las fotografías más precisas y relevantes de los archivos de la Unidad de Reconocimiento Fotográfico.

Cierto día de finales de noviembre de 1941, se dio la casualidad de que Hill compartió un viaje en coche, de Benson a Danesfield, con otro piloto, Gordon Hughes, que necesitaba charlar con Claude Wavell. Hill se quedó esperando fuera mientras Hughes desaparecía por la madriguera de conejo que eran aquellas oficinas. Wavell era casi veinte años mayor que los aviadores y había adquirido una enorme experiencia en la fotografía aérea, al haber trabajado durante una década en una prospección de Brasil. Era además un buen matemático y aquel día de invierno le mostró a Hughes cómo había estado aplicando la trigonometría esférica. Había perfeccionado un nuevo artilugio al que bautizó como «altazímetro», con el que calculaba la altura de los objetos que aparecían en las fotografías aéreas. Podía determinarse, le explicó a Hughes, multiplicando la longitud de la sombra por la tangente de la altura del sol. Al intérprete de las imágenes le bastaba con saber la latitud de una ubicación, la escala y orientación de las fotos y la fecha de captura.

Luego Wavell empezó a conversar con Hughes sobre el nuevo radar alemán, que estaba atrayendo vivamente la curiosidad de Jones y sus colegas. Colocó en su estereoscopio dos fotos tomadas a media altura de un tramo de la costa francesa y se las mostró al piloto. El objeto escasamente definido del fondo de las fotos pudiera ser tal vez lo que los expertos (¿en este caso, más bien, «agentes secretos»?) estaban buscando. Hughes sugirió llamar a Tony Hill para que examinara las imágenes. Wavell sacó otras fotografías de su colección para demostrar, por ejemplo, cómo una variación en la sombra había permitido que Charles Frank localizara por primera vez un aparato Freya y, de hecho, convenciera a los escépticos de la RAF de que los alemanes también poseían un radar.

Volviendo a las fotos más recientes, se planteó si acaso podían haber captado la antena parabólica que Jones y sus colegas habían empezado a llamar «el Würzburg». Hill quiso saber en qué lugar exacto estaba «esto de Bruneval». Wavell se lo reveló y el piloto contestó sin vacilar: «Mañana le traigo la respuesta». Y, en efecto, al día siguiente sonó el teléfono en su oficina de Benson y Tony Hill confirmó: «Estaba usted en lo cierto. Tiene que ser uno de esos chismes parabólicos, y alrededor había todo un enjambre de *Jerries* [“alemanes”] [...] Parece una estufa eléctrica, de las de forma de bol, y tendrá un diámetro de unos diez pies [tres metros]». La mala noticia, aun así, era que el Spitfire se había lanzado a sobrevolar ese punto de la costa francesa a 350 millas por hora, pero Hill no había logrado capturar en su película aquel objeto, comparativamente pequeño. «¡Pero no se preocupe! Mañana lo vuelvo a intentar».

Aquí se produjo otro ejemplo de cómo en ocasiones la campaña bélica británica —y explícitamente, la parte de la RAF— daba una cancha asombrosa a la iniciativa personal, a una «indisciplina creativa», llámese como se quiera. A la mañana siguiente, Hill dirigió de nuevo su máquina hacia Bruneval, quebrantando la norma, del todo razonable, según la cual ningún piloto de la URF podía fotografiar el mismo objetivo dos días seguidos y repetir con ello un vuelo tan arriesgado. Por otro lado, una petición formal de Jones, que solicitaba disponer de imágenes de Bruneval, se había filtrado hasta llegar a Benson y la misión se había asignado a otro de sus escuadrones. La leyenda que se formó al respecto sostiene que Hill había advertido a sus rivales que no se les ocurriera volar en las inmediaciones de Bruneval, que ahora consideraba «su territorio». Sea como fuere —e independientemente de si, como se ha afirmado también, el personal de tierra del aeródromo puso en duda que su vuelo estuviera debidamente autorizado—, lo cierto es que Tony Hill voló hacia Francia, capturó una serie de imágenes espléndidas de Bruneval y regresó sano y salvo hasta su base. Las fotografías, que fueron examinadas por Jones y sus colegas, mostraban una antena parabólica levantada sin lugar a duda en lo alto de un Würzburg, un pariente de menor tamaño del aparato retratado en el zoo de Berlín. Durante los meses posteriores, Hill y sus camaradas fotografiaron más ejemplos distribuidos por la costa continental europea.

La forma en la que Jones, con la ayuda de varios departamentos de la inteligencia británica, identificó este radar alemán constituye por sí sola un relato detectivesco fascinante, o quizá toda una novela, pues lo suce-

dido hasta aquí fue tan solo el primer capítulo de la historia. Inteligencia Científica presentó unos cálculos según los cuales el enemigo habría desplegado unos cuatrocientos Würzburg como elemento clave de sus defensas contra la intrusión de los cazas y bombarderos británicos. Para desarrollar métodos que contrarrestaran esta tecnología, concluyeron, era imprescindible hacer el estudio material de un aparato. Era un arma vital del enemigo y estaba muy cerca y, sin embargo, muy lejos de Reg Jones. ¿O sería más apropiado decir que estaba muy lejos y, sin embargo, muy cerca? Para ser precisos, el emplazamiento del radar estaba en la Europa ocupada, a noventa millas náuticas de Gran Bretaña. Pero el pequeño pueblo pesquero de Bruneval y su acantilado estaba situado en los márgenes más exteriores del imperio de Hitler, en la costa del Canal, a tan solo unos minutos de vuelo, o unas horas de navegación, del país de Churchill. ¿Acaso sería posible no únicamente captar unas imágenes del Würzburg, sino robarlo y apoderarse de sus secretos?

Cuando Reg Jones y Charles Frank estudiaron las fotos de la URF, el primero recorrió con el dedo el desfiladero que ascendía por el acantilado desde una playa estrecha. «¡Mira, Charles!», dijo, emocionado. «¡Podríamos entrar por aquí!».⁶ En los mapas franceses anteriores a la guerra se dibujaba un barranco denominado *Descent des Anglais*. El nombre daba a entender claramente que había una ruta por la que, en tiempos pretéritos, contrabandistas ingleses, turistas o algunos marinos o soldados se habían aventurado a entrar en Francia o abandonarla. En esta ocasión quizá aquella angostura podría utilizarse para escamotear una de las joyas del enemigo. Jones admitió con sinceridad que, aun siendo él impulsivo por naturaleza, en un principio no se animaba a promover una incursión; era reticente a aceptar la responsabilidad de arriesgar la vida de otros, la vida de esos eventuales asaltantes. Por otro lado, su vanidad le llevaba a enorgullecerse de los múltiples éxitos que había logrado evaluando la importancia de las nuevas tecnologías alemanas con el único recurso a su capacidad intelectual, sin necesidad de explorar las propiedades físicas de los objetos.

Muy poco después de que Jones empezara a coquetear con la idea de asaltar Bruneval, no obstante, se encontró por casualidad con Wilfrid («Ben») Lewis, vicesuperintendente del TRE (el Centro de Investigación en Telecomunicaciones), que era experto en el efecto Doppler. Lewis era otro personaje singular; originario del condado de Cumbria, este científico regordete, que a la sazón contaba treinta y tres años, asu-

mió más adelante la dirección del programa de investigación nuclear del Canadá y se convirtió en uno de los especialistas más distinguidos de Norteamérica. En 1941 se interesaba por mejorar la intercepción realizada por los cazas nocturnos, perfeccionando para ello el radar con el fin de defenderse contra los bombarderos de la Luftwaffe. Jones le confió sus reflexiones sobre Bruneval y lo que tal vez podría hacerse allí. El cumbriense contestó de inmediato que, si se ponía sobre la mesa un plan para asaltar la base de radares y apoderarse de un Würzburg, él y el TRE le darían apoyo. Fue una conversación relevante porque animó a Jones a dar el paso siguiente: plantear la idea ante el Estado Mayor del Aire y, de paso, mencionar Bruneval a lord Cherwell, lo que por supuesto representaba que llegara también a oídos del primer ministro.

Esto tuvo por fruto que el Estado Mayor del Aire propusiera atacar Bruneval al cuartel general de Operaciones Combinadas, que dirigía el comodoro lord Louis Mountbatten. En este punto hacía casi un año que Jones y sus colegas habían detectado los primeros indicios de un nuevo radar alemán y específicamente, del Würzburg. La historia se había desarrollado con lentitud, pues; pero en enero de 1942, la capacidad de intervención de Gran Bretaña por tierra, mar y aire era claramente mayor de lo que era cuando Bletchley Park había descifrado las primeras referencias de la Luftwaffe a una diosa nórdica y su parentela. Mountbatten, como oficial de Marina, ardía en deseos de tener la ocasión de combatir contra el enemigo y no se hizo de rogar ni lo más mínimo. Su equipo se puso manos a la obra para traducir la fantasía de Jones en una realidad plausible. El 12 de diciembre de 1941 se celebró en Richmond Terrace (sede del cuartel general de Operaciones Combinadas, en Londres) la primera de una serie de reuniones destinadas a debatir sobre el asalto. El 12 de enero Mountbatten presidió otra reunión a la que asistieron todas las partes que se podrían interesar por ese fin, para acordar un primer borrador de proyecto. Antes de diez días, el 21 de enero de 1942, se envió a los jefes del Estado Mayor un plan operativo del asalto de Bruneval. El plan se aprobó.