LA MÁQUINA ENIGMA

Román Ceano

© Román Ceano. Todos los derechos reservados.

El libro fue compilado de http://www.kriptopolis.org/enigma

La fotografía sacada de http://enigma.wikispaces.com/file/view/enigma.jpg/30598271

Preludio

En el verano de 1938, una pequeña localidad del condado de Buckingham vio perturbada su tranquilidad por la llegada de unos estrafalarios visitantes. Se trataba de hombres de aspecto próspero pero descuidado, acompañados por chicas que los lugareños juzgaron sospechosamente guapas y alegres. Estaban dirigidos al parecer por un tal Capitán Ridley, y decían que el motivo de su presencia era la caza. Ninguna de las camareras que les servían la cena en los hotelitos de la zona les oyó comentar anécdota cinegética alguna, lo cual era congruente con el hecho de que faltaban meses para la temporada. Lo que sí les oyeron comentar eran los opíparos almuerzos con que se obsequiaban.

Estos debían tener lugar en la propiedad llamada Bletchley Park, puesto que allí se dirigían todos en sus coches cada mañana y de allí volvían cada tarde. Todo el mundo en Bletchley conocía la finca, sin duda la mejor de la comarca. La había creado sesenta años antes un exitoso corredor de bolsa de Londres llamado Herbert Leon, deseoso de disfrutar de la vida rural de las clases altas victorianas.

Presidía la finca una mansión cuya fachada lucía una grotesca mezcla de estilos, que imitaba los palacios de las grandes familias rurales que habían sido reformados varias veces durante centurias. En la parte trasera había un gran patio, separado del edificio principal, donde estaban las cuadras, una enorme despensa donde guardar fruta fresca para el invierno y varias edificaciones auxiliares que recreaban de manera muy fidedigna el centro de operaciones de una propiedad rural.

El camino que conducía desde la entrada hasta la mansión cruzaba un jardín de estilo romántico inglés. Dentro del extenso parque había un lago, un gran jardín de rosas y un laberinto de setos para entretenimiento de los invitados. En aquel entorno, imbuido en su papel de terrateniente rural, había pasado sus últimos años Herbert Leon, elevado a la categoría de Sir como premio a toda una vida dedicada a ganar dinero.

En 1937, los herederos de la viuda habían vendido la finca a un grupo de inversores que pretendían derribar la mansión para urbanizar toda la propiedad con pequeñas casas. Por motivos desconocidos para los habitantes de Bletchley, finalmente los promotores del proyecto decidieron venderla otra vez tal como estaba. Nadie en el pueblo sabía realmente quién era el nuevo propietario. Algunos decían que iba a servir como campo de entrenamiento para defensa aérea civil, pero el periódico local lo desmentía rotundamente sin ofrecer ninguna alternativa.

Con la llegada de los "cazadores", se extendió el convencimiento que el Capitán Ridley era el verdadero propietario, y que deseaba utilizarla para su asueto y el de sus disolutos amigos. Pero el Capitán Ridley no era más propietario que cazadores sus acompañantes. El Capitán Ridley era un oficial de Inteligencia Naval, y la mansión había sido adquirida para establecer en ella los cuarteles de guerra del Servicio Secreto inglés.

A medida que avanzaba el verano, el número de cazadores iba en aumento. Los ojos atentos de los lugareños aprendieron a distinguir dos tipologías bien determinadas. Una minoría eran claramente funcionarios del gobierno, algunos de ellos con un marcado porte militar y la mayoría con un fuerte acento escocés. Pero los más llamativos eran los otros: un grupo alegre y desenfadado de universitarios, que discutían entre ellos sobre poesía clásica y física de partículas. Los jóvenes, aunque algo desaliñados en el vestir, denotaban en su acento y en sus maneras su procedencia inequívoca de clase alta. Cómo se había formado aquel heterogéneo grupo de militares escoceses e intelectuales adinerados era un secreto que tardaría medio siglo en ser desvelado.

Hoy sabemos que los escoceses eran veteranos de la Sala 40 y los universitarios procedían de Oxford. Todos habían sido reclutados porque eran muy inteligentes. No estaba realmente claro qué tipo de gente haría falta, pero el Almirante Sinclair, el superior del Capitán Ridley, sabía que la inteligencia nunca sobraba en estos casos.

El más pintoresco de todos era un joven que se mordía siempre las pieles alrededor de las uñas, iba con ropa sin planchar y era más bien bajito. Este joven retraído se llamaba Turing, y había sido reclutado porque unos años antes había creado un computador binario. Probablemente poca gente en los servicios secretos ingleses sabía lo que era un computador -y mucho menos binario- pero a Sinclair no le cabía duda de que sólo alguien realmente inteligente podía inventar algo así, cualquier cosa que eso fuese.

Sinclair había reunido aquel selecto grupo de genios para desafiar un monstruo de 159 cuatrillones de cabezas llamado Enigma. Con el tiempo, obtendrían en esa lucha una victoria legendaria. Pero si lo consiguieron fue porque cuando ellos trabaron combate, la máquina venía herida. Unos enemigos que la habían acosado desde su nacimiento, les dieron los secretos de su debilidad. Y aunque la máquina mutó y creció en la lucha, nunca pudo librarse de la vulnerabilidad de haber sido atacada cuando aún era débil.

La historia de ese primer combate es parte de una epopeya mucho mayor. Una antigua nación europea, descuartizada y desahuciada por la historia, volvió a la vida en un momento de momentánea debilidad de sus enemigos. Cuando la máquina Enigma amenazó su precaria existencia, lanzó contra su magia a tres jóvenes, elegidos también por su inteligencia. Nunca la derrotaron del todo, pero por las brechas que le abrieron entrarían los alegres cazadores de la partida del Capitán Ridley.

Parte I: Los Polacos

"De qué bosques viene esa oscuridad, de qué cuevas ha salido..." Ahmed Ibn Yousun

Woodrow Wilson fue elegido presidente de los Estados Unidos de América en 1912. Era un demócrata sureño, moralista y culto que había labrado su primera fama convirtiendo un vetusto colegio llamado Princeton en una de las mejores universidades del mundo. Su programa electoral no decía apenas nada sobre política exterior, más allá de unos vagos deseos de paz universal. El principal tema de su campaña fue la promesa de terminar con la supremacía de las grandes corporaciones frente a "la gente normal" y atender a los desheredados que poblaban los guetos de las ciudades industriales. Pero, como les ha sucedido a tantos presidentes norteamericanos, la política exterior se metió en su legislatura a través de las portadas de los periódicos.

El ocho de Mayo de 1915 toda la nación fue sacudida por la noticia de que un submarino alemán, que bloqueaba los puertos ingleses, había hundido un buque de pasajeros llamado Lusitania, matando a 128 ciudadanos norteamericanos de todas las edades.

Una ola de indignación y conmoción recorrió el país. De pronto todo el mundo hablaba de la guerra europea que había estallado el verano anterior entre Alemania y el Imperio Austro-Húngaro, de una parte, y Francia, Rusia e Inglaterra de la otra.

Wilson pensó muy seriamente en declarar la guerra al bando de Alemania, pero la minoría irlandesa, la minoría alemana, los

campesinos del medio Oeste, los intelectuales pacifistas y los políticos neutralistas se opusieron ruidosamente. A Wilson tampoco le entusiasmaba la perspectiva de intervenir, porque consideraba la guerra europea como un síntoma de los modos diplomáticos de ese continente. No quería verse envuelto en algo tan sucio e inmoral y declaró: "América es demasiado orgullosa para rebajarse a hacer la guerra". Los alemanes desde luego no querían que se rebajara a hacer la guerra contra ellos, y ofrecieron todo tipo de excusas y parabienes. Con gran pomposidad hicieron saber, de la forma más enfática posible, que nunca más atacarían barcos civiles y que respetarían escrupulosamente la libertad de navegación por aguas internacionales. Poco a poco el Lusitania dejó de ser un tema "de agenda" y las desventuras europeas volvieron a las páginas interiores. Cuando en 1916 Wilson fue reelegido presidente, la Gran Guerra aún asolaba Europa y sus jóvenes caían por millones, tanto en el vórtex de muerte que se extendía desde Suiza hasta el mar, como en las masivas y confusas batallas que se libraban en las fronteras europeas del Imperio Ruso.

Intentando buscar una forma de detener aquella vil y monstruosa matanza, de la que se sentía ahora culpable por omisión, Wilson envió a Europa un delegado, para que hiciera de intermediario. Los contendientes le ignoraron completamente y siguieron con la carnicería.

El mismo año de su reelección, Wilson invitó a la Casa Blanca al más celebre pianista de su tiempo, Ignace Paderewski. Era un hombre tímido y desaseado, pero una auténtica estrella, capaz de llenar hasta la bandera durante semanas cualquier palacio de conciertos del mundo. Interpretó para el presidente y su familia su repertorio favorito, que era básicamente Chopin y más Chopin. Al terminar tomaron un refrigerio todos juntos y Paderewski les explicó que Chopin era polaco, como él mismo. Después se lanzó a un emotivo discurso sobre Polonia, una nación que durante cinco siglos había existido en Centroeuropa, pero cuya historia había terminado abruptamente ciento veinte años antes, cuando había sido dividida y borrada del mapa.

Ahora, todos aquellos que se consideraban a sí mismos como polacos languidecían separados bajo tres yugos diferentes: la brutal dictadura zarista, la decadente dinastía austro-húngara y los prusianos, con su fanatismo nacionalista no por ilustrado menos odioso. Habló de los niños polacos que eran castigados si se les escapaba una palabra de su lengua en el colegio, de las colas interminables que partían hacia Siberia y de la miseria inmunda de la Galitzia austríaca. Narró con emoción la tragedia de aquel pueblo noble y culto que ya sólo existía en la palabra de sus literatos, en la música de sus compositores y en las nanas cantadas en secreto por las madres a sus hijos. Días después, Wilson confesó que las palabras de Paderewski habían tocado en su corazón fibras aún más íntimas que las que había pulsado su música.

Así descubrió otro dilema moral. Varios de los contendientes eran auténticas prisiones de naciones, y su pasividad permitía que éstas continuaran bajo sus yugos respectivos. Pero como quiera que el Imperio Zarista (que luchaba en el bando que favorecían muchos norteamericanos, empezando por su ministro de asuntos exteriores), era la mayor y más cruel prisión, tomar partido por las democracias (Inglaterra y Francia) significaba hacerse cómplice de esa opresión. Cuanto más claro veía que debía hacer algo, más se complicaba la decisión de qué hacer.

El 22 de Enero de 1917, en su discurso sobre el Estado de la Nación, Wilson afirmó que cuando llegase la paz debería ser una paz definitiva, y que EEUU no admitiría que los eventuales vencedores, fuesen los que fuesen, impusieran su venganza. Como muestra de su preocupación por el tema de las minorías nacionales, nombró varios países que debían ser independientes "fuera cual fuera el resultado de la guerra". Entre los países nombrados ocupaba un lugar de honor la Polonia de Paderewski, que a partir de entonces dejaba de ser considerada un problema interno ruso. Algunos senadores le preguntaron cómo pensaba implementar esa política sin hacer la guerra. Otros le preguntaron si pensaba hacer la guerra en nombre de la paz, y en general el debate se fue enredando a medida que se adentraban en la paradoja de cómo hacer algo útil sin hacer daño a nadie y sobre todo sin hacérselo a su país. El gobierno alemán, de fuerte inspiración militarista prusiana no se andaba con tantas sutilezas. Era una guerra total, una final para saber cuáles serían las grandes potencias del siglo XX, y ellos querían romper el empate de tres años. Atrapado en una guerra en dos frentes, que hacía que no pudiera optar a una victoria decisiva en ninguno de los dos, el gobierno del Kaiser decidió hacer algo. Bloqueados por la marina inglesa, la solución era bloquear las islas, puesto que Inglaterra sufriría más que ellos al tener menos recursos a disposición. Hundiendo mediante submarinos todos los barcos que entrasen o saliesen de puertos ingleses, la escasez de recursos y el hambre de la población civil obligarían a Inglaterra a salir de la guerra. Apenas una semana después del discurso de Wilson, el gobierno de Guillermo II proclamó que a partir de ese momento volvería a atacar cualquier barco que se dirigiese a puertos de sus enemigos "fuera cual fuese su naturaleza o nacionalidad", rompiendo así su compromiso de 1915 con el gobierno norteamericano. Sabían que eso podía involucrar a los estadounidenses en la guerra y tenían un plan especial para esa eventualidad.

Mientras en los periódicos norteamericanos se debatía con furor si era necesario esperar alguna provocación más para tomar partido en la guerra europea, el presidente Wilson recibió de su embajada en Londres un mensaje sorprendente. Los ingleses habían obtenido una comunicación cifrada entre el ministro de asuntos exteriores alemán Zimmerman y la embajada alemana en México. Era un documento en el que el gobierno alemán proponía una colaboración militar al mexicano para invadir el sur de EE.UU., y recuperar los estados perdidos en las guerras de los años anteriores. Ése era el plan de contingencia alemán y demostraba que los alemanes no sólo daban por descontado que EEUU les atacaría, sino que ya estaban planeando el contraataque: nada menos que una invasión del territorio continental americano. Se levantaron voces que preguntaban de dónde había salido el mensaje, y si no sería un truco inglés. El presidente muy pronto estuvo seguro de que no era ningún truco, porque encontró una copia en un sitio inesperado. Los americanos habían estado transmitiendo mensajes cifrados alemanes. Lo hacían de buena fe, porque si no la embajada alemana en Washington no podía hablar en nombre de su gobierno, al estar aislada de éste ya que los ingleses habían cortado todos los cables telegráficos submarinos que salían de Alemania. En realidad los alemanes tenían otro canal a través de Suecia, que fue donde los ingleses interceptaron la primera copia, pero los americanos lo ignoraban. Por ello accedieron a la petición de transmitir mensajes entre Berlín y la embajada alemana en Washington utilizando su propia línea. Habían establecido un procedimiento especial por el que pasaban los mensajes desde su embajada en Berlín a la de Copenhague, y desde allí, a través de Londres, directamente al asesor personal del presidente, el Coronel Edward House, quien los entregaba a la embajada alemana.

Los norteamericanos, presa de una horrible sospecha, examinaron todos los mensajes cifrados que habían transmitido y encontraron uno que les pareció por su longitud que era el mismo. Los ingleses habían previsto esto, porque también monitorizaban secretamente todo el tráfico de la embajada norteamericana y sabían que el mensaje había seguido también ese segundo canal. No dijeron nada porque querían que los estadounidenses lo descubriesen ellos mismos. Cuando se lo pidieron, les ayudaron gentilmente a descifrar el mensaje, que estaba cifrado en un código diferente que la primera copia. Una vez hecho público todo el asunto en la prensa, el presidente Wilson quedó bajo una gran presión, aunque siguió debatiéndose en su laberinto electoral y moral sin tomar ninguna decisión. El 26 de Febrero un submarino alemán mató a dos mujeres norteamericanas al hundir un buque de la Cunard, y una semana después dos mercantes de bandera norteamericana fueron hundidos cerca de la costa sin víctimas, porque las tripulaciones se salvaron a remo. Para entonces el imperio del Zar, tras una rápida revolución, se había convertido en una república democrática, bajo el gobierno de un socialdemócrata moderado llamado Kerensky. Esto destruía el argumento de que había

dictaduras en los dos bandos. Wilson se decidió por fin y llamó a filas de un solo golpe a cuatro millones de norteamericanos. Todas sus dudas se habían convertido en una fiera resolución. Los EEUU iban a cumplir su compromiso con la paz y la democracia, pero ya no habría más apelaciones a la buena fe de las partes, derrotarían a los imperios centrales y construirían una nueva Europa donde no habría más guerras, más diplomacia secreta, ni más injusticias. Mientras una fabulosa máquina militar -basada en la enorme industria norteamericana- se ponía lentamente en marcha, los combates en Europa siguieron tan encarnizados como siempre.

Enigma II

La efímera república rusa de Kerenski se derrumbó en Noviembre de ese año, por su empeño en proseguir la guerra a pesar de la serie de derrotas que les infligieron los alemanes, y que no se distinguían en nada de las que habían sufrido los ejércitos del Zar. Un grupúsculo de intelectuales exiliados, introducido en Rusia por los alemanes, creó en pocas semanas una enorme organización de masas que tomó el poder, prometiendo tierras a los campesinos y paz a todo el país. Instauró un gobierno basado en las elaboraciones de Marx sobre el funcionamiento de la nueva sociedad capitalista y sobre las experiencias revolucionarias del siglo XIX. La variante rusa ponía mucho énfasis en evitar los errores que -en opinión de sus ideólogos- habían causado la caída de movimientos anteriores parecidos, como la Comuna de París en 1871. Habría democracia asamblearia en la elaboración de las políticas, pero una vez tomadas las decisiones, todo el peso de la ley más brutal caería sobre los que las boicoteasen.

El nuevo gobierno firmó la paz con Alemania, puesto que ése había sido su principal argumento para atraerse a las masas, concediendo territorios que, de todas formas, tampoco podía recuperar por la fuerza. Una vez liberados del frente del Este, los alemanes trasladaron la mitad de su ejército que había combatido allí, a su frente del Oeste y lanzaron a partir de Marzo una serie de cinco grandes ofensivas. La preparación había sido aún más cuidadosa que todas las veces anteriores, y tanto las tácticas como la organización reflejaban una profunda reflexión sobre aquel tipo de guerra que tanto les había desconcertado durante años. Bombardeos cortos y precisos (cada uno de los 6.000 cañones se calibró especialmente en un campo de tiro de pruebas), batallones especiales de asalto y movimientos envolventes de las posiciones mejor defendidas, derrotaron al Quinto Ejército inglés abriendo una enorme brecha en el frente -algo que no había sucedido en toda la guerra- por la que empezaron a entrar divisiones en masa.

El general alemán Luddendorf, con una deficiente y temperamental dirección de las operaciones, no consiguió aprovechar la ventaja. En lugar de tomar una dirección concreta (p.ej. hacia el mar, por detrás de las líneas inglesas) lanzó ataques en direcciones alternativas, cuya fuerza fue disminuyendo con el tiempo. Agotados por la lucha continua, desordenados por la dinámica de los combates y con unas líneas de abastecimiento no muy largas, pero tampoco suficientes para sostener el municionado de cientos de miles de soldados disparando día y noche, los alemanes se detuvieron. En un esfuerzo supremo, y echando mano de sus últimas reservas, los ingleses y franceses contraatacaron, consiguiendo a mediados de Julio de 1918 restablecer la situación anterior a las ofensivas alemanas.

La situación había vuelto al punto de partida, con los contendientes literalmente agotados. Habían soportado en conjunto un millón de bajas en cuatro meses de lucha continua. Ni en Alemania, ni en Francia, ni en Inglaterra quedaban ya hombres en edad militar para llevar al matadero, después de cuatro años de mortandad a un ritmo parecido.

A pesar de que hacía ya dieciocho meses que estaban en guerra, los norteamericanos sólo habían jugado un papel de comparsas. Sumidos en discusiones interminables sobre si los negros debían ser mezclados con blancos en los mismos batallones, distraídos por las dificultades logísticas de hacer cruzar a cuatro millones de soldados el Atlántico, ofendidos por la pretensión británica y francesa de integrar en sus ejércitos a las unidades norteamericanas, y desconcertados sobre cómo luchar en aquel tipo de guerra que tanto les recordaba el sitio de Richmond de su Guerra Civil, habían contemplado casi como espectadores los dantescos combates que habían tenido lugar. Algunas unidades se habían involucrado directamente y su empuje había tenido que ver con el fracaso de los alemanes, pero ahora había llegado el momento de tomar la iniciativa.

Desoyendo a sus aliados formaron el Primer Ejército, integrado únicamente por norteamericanos y bajo el mando del General Pershing. En septiembre se lanzaron a la ofensiva, y tras soportar pérdidas enormes incluso para los macabros estándares de esa guerra, rompieron el frente. Era la segunda vez que sucedía en ese año y en toda la guerra. Los alemanes se dieron cuenta de que habían perdido. Dos millones de norteamericanos les estaban atacando y 250.000 más llegaban cada mes a Europa. Los alemanes simplemente no podían matarlos a todos. Si mataban dos por cada muerto propio perderían la guerra rápidamente, y ni siquiera eso podían hacer una vez el ataque norteamericano superó las tres líneas de trincheras, y por tanto los alemanes se defendían en campo abierto. Con un optimismo que no se veía en Europa desde 1914, armados hasta los dientes y más numerosos que las langostas, los norteamericanos iban a destruirles. Luddendorf le dijo a su superior Hindenburg que la guerra estaba perdida y éste lo comunicó al gobierno, aconsejando negociar un armisticio.

Pocos días después todos los aliados de Alemania la abandonaron y pidieron una paz separada. En un par de semanas, mientras el leviatán norteamericano avanzaba inexorable hacia sus fronteras, Alemania se rindió, con la única condición de que fuera ocupado sólo un trozo pequeño del país. Fiel a su promesa de una paz justa, Wilson forzó el armisticio con esas condiciones. La guerra -que había parecido que iba a durar siempre, excepto si ganaban los alemanes- había terminado de golpe.

Se convocó rápidamente una Conferencia Internacional en Paris a la que debían enviar delegados todos los países del mundo. Allí se redactaría un tratado de paz en el que se sentarían las bases de un nuevo orden mundial, presidido por la diplomacia pacífica y sincera. Wilson en persona acudiría como responsable de la delegación norteamericana para asegurarse de que se cumplían sus directivas. Antes de salir en un lujoso paquebote hacia Europa, formuló en un discurso en el Senado los catorce puntos irrenunciables que presidirían la posición de su país en la conferencia internacional.

En sus catorce puntos se enunciaba formalmente la filosofía moralista del presidente y también se enumeraban algunos detalles concretos del nuevo orden. En el aspecto filosófico se condenaba el tipo de diplomacia cínica y mentirosa que se había practicado en Europa durante todo el siglo XIX, y se decía que ésa era la causa de aquella guerra apocalíptica que acababa de terminar. Se condenaba no sólo la forma de esa diplomacia sino también su fondo, basado en la amenaza física más cruda y en la complicidad de las grandes potencias europeas para oprimir al resto de naciones. Se prohibirían en consecuencia tanto los tratados secretos como el recurso a la guerra. Una Sociedad de Naciones actuaría como asamblea de iguales, decidiendo de forma inapelable quién tenía razón en cada contencioso, con independencia de la potencia militar de que dispusiera. Los países tenían la misma obligación moral que los individuos y no podían matar, mentir ni realizar ninguna acción que estuviera vedada a éstos. Todos lo países debían trabajar juntos para el progreso del mundo. Los puntos finales detallaban una lista no exhaustiva de modificaciones de fronteras, y de países que debían ser independientes. Polonia tenía el punto 14 dedicado a ella sola, y se decía que tenía derecho, no sólo a ser libre y soberana disfrutando de medios suficientes para prosperar, sino que además tendría una salida al mar, para no depender nunca más

de la buena voluntad de sus vecinos que, como la historia demostraba, eran sus peores enemigos. Los funcionarios del Departamento de Estado familiarizados con el tema, dieron vueltas y vueltas a los mapas, buscando alguna forma de implementar esta directiva.

Entre Enero y Junio de 1919, la Conferencia de Paz de París trazó las nuevas fronteras de Europa y redactó el tratado que debían firmar todas las partes. Fueron meses frenéticos, en los que los miles de delegados que llenaban todos los hoteles de París forcejearon en las reuniones de las comisiones, en los pasillos y en las ruedas de prensa para conseguir torcer las cosas en la dirección que interesaba a su país. Las grandes delegaciones, como la norteamericana, la inglesa o la francesa, estaban abrumadas por la masiva negociación multilateral que tenía lugar, viéndose obligadas a tomar decisiones a un ritmo de docenas por día. Cuando en las comisiones no se llegaba a ningún acuerdo -o sea, casi siempre- se sometían las alternativas a la reunión de los tres grandes, el presidente francés Clemenceau, el primer ministro Lloyd George y el presidente Wilson, que trataba infructuosamente de seguir el faro de sus preceptos morales en aquel inextricable laberinto de intereses cruzados y resentimientos ancestrales. Había pensado estar sólo unos días en París, hasta que el proceso estuviera en marcha, pero se vio obligado a quedarse durante los seis meses que duró.

Enigma III

La derrota de los Imperios del Centro y la descomposición del Imperio Ruso habían hecho desaparecer la autoridad centralizada de la mayor parte de Europa. En todas las ciudades que hubieran sido alguna vez capitales de algo, por lejano que fuera ese momento en el tiempo, milicias de soldados desmovilizados proclamaban la independencia de la nación correspondiente. Muchas de estas proto-naciones enviaban delegaciones a París para pedir el territorio que a su juicio les correspondía, mientras intentaban conquistarlo y mantenerlo por la fuerza, tanto contra otras proto-naciones como contra los restos de los ejércitos de los diversos imperios.

La comisión que trataba sobre el futuro de la Polonia independiente y reunificada que había prometido Wilson públicamente, fue la que celebró más reuniones de toda la conferencia. La delegación polaca estaba dividida en dos. Por una parte estaban los antiguos exiliados polacos en París y por otra los delegados enviados desde Varsovia por un gobierno provisional que había proclamado la resurrección de Polonia, en medio de delirantes manifestaciones de alegría callejera. Ambas delegaciones manejaban enormes mapas con versiones gigantescas de la Polonia medieval que, en su máximo apogeo, había formado una confederación con Lituania, dominando una amplia zona desde el Báltico hasta el mar Negro. No pedían Ucrania, pero dejaron caer que no la rechazarían. El resto de delegados de la comisión, y especialmente los norteamericanos, veían con simpatía a la causa polaca, aunque la tozudez y ambición de las dos delegaciones les sacaba rápidamente de quicio. No podían darles todo el territorio que pedían sin quitárselo a otros como los lituanos, los checos, los eslovacos y los ucranianos, que lo reclamaban con mapas igual de extravagantes.

El criterio étnico no dejaba nada claro, ya que en algunas regiones las mayorías eran de 60% contra 40%, o había un triple empate entre tres nacionalidades. Además, en el campo la mayoría solía ser diferente que en las ciudades. Los polacos estaban un poco por todas partes, ocupando un área discontinua, no definida por ningún accidente geográfico concreto, sobre la inmensa llanura centroeuropea. Mientras la delegación discutía, un ejército de antiguos soldados polacos de los imperios centrales imponía su ley en un territorio que parecía no tener límite, puesto que tan pronto estaban a las puertas de Vilna como amenazaban Kiev.

La crispación fue subiendo de tono mientras las tres grandes potencias disentían entre sí y la propia delegación polaca se dividía más y más, hasta el punto de que los exiliados en París amenazaban con tomar Varsovia, con el ejército de voluntarios polacos que había combatido con los franceses. Los norteamericanos llamaron a Paderewski, que puso orden y unificó la posición polaca. El ejército de exiliados fue a Varsovia y se fusionó con el ejército de los que habían combatido con los imperios centrales. Como los polacos siempre habían combatido en todos los bandos en unidades polacas con oficiales de la misma nacionalidad, ahora disponían de un ejército perfectamente estructurado y numeroso, que ganó cinco guerras de tamaño creciente en los seis meses que duró la conferencia.

Poco a poco, las fronteras conquistadas por la fuerza y las que se trazaban en los mapas en Paris fueron encajando, hasta que la delegación polaca estuvo casi satisfecha con el enorme país que se habían procurado. El problema que quedaba era la famosa salida al mar. Wilson la había prometido y Polonia la necesitaba. No iban a discutir sobre eso, e incluso Paderewski hizo saber a Wilson que no era algo negociable. Una vez descartado anexionar Lituania a Polonia por la ruidosa negativa de los lituanos, había que buscar otra solución más al sur.

Los expertos norteamericanos tenían muchos problemas, puesto que si bien a base de unir áreas de tenue mayoría polaca lograban llegar hasta el Báltico, siguiendo el valle del Vístula, no había ninguna ciudad con polacos que tuviese costa. Los polacos pedían Danzig, que era una ciudad completamente alemana en la que no vivía ni un polaco. Los norteamericanos estaban cansados de todo aquello y dispuestos a lo que fuera para terminar. Los franceses buscaban dañar a Alemania todo lo que pudiesen, y quitarles Danzig partía el país en dos, por lo que lo encontraban muy razonable. Los ingleses se preguntaban qué pasaría cuando Alemania se recuperase. ¿Quién defendería Danzig de las iras teutonas?. Si la estabilidad era el objetivo, Danzig debía ser alemán.

La delegación alemana se negó en redondo a ceder Danzig, y señaló que los polacos que vivían en Alemania estaban muy integrados, por lo que debían celebrarse referéndums para saber cual era su voluntad. A la vez que les intentaban quitar Danzig, en otras comisiones les arrebataban otras partes de su país. Su frontera con Francia, por ejemplo, había retrocedido mucho hacia el norte, y se encontraba casi donde la había querido poner Napoleón. Los alemanes sólo fueron invitados a la fase final de la conferencia, por lo que cuando llegaron poco podían hacer. Intentaron presentar su punto de vista, pero con una pomposidad y con un tono marcial que no les granjeó ninguna simpatía. Su punto principal era que ellos también eran una nación, así que tenían derecho a un estado sobre todo el territorio en que había alemanes, al igual que las demás naciones.

Pero con ser el tema territorial muy importante, otra amenaza les preocupó aún más. El norte de Francia estaba devastado y el presidente francés quería que los alemanes pagasen una indemnización que cubriese todo el coste de la reconstrucción. También se decidió que debían resarcir a los vencedores de todos los costes de la guerra, como si ésta fuera un juicio que debiera pagar la parte perdedora. Secretamente, Francia quería volver a la situación anterior a la guerra Franco-Prusiana de 1870, cuando ambos países eran parecidos en población e industria. Esto resultaba imposible, porque Alemania había crecido mucho en pocos años, mientras la población francesa estaba estancada y su industria era mucho menor. El tema de las reparaciones se arrastró durante meses, mientras los alemanes exigían pagar una cantidad finita y los franceses cobrar otra, si no propiamente infinita, si por lo menos imposible de cifrar hasta que se calculasen todos los guarismos implicados.

La delegación alemana se sintió traicionada, porque Francia consiguió hacerle mucho más daño en la conferencia del que le podría haber hecho nunca en el campo de batalla. Tan sólo la prudencia inglesa, que miraba con preocupación la cantidad de contenciosos territoriales que la ilusoria política de autodeterminación de Wilson junto a la mala fe francesa estaban creando, impidió que Alemania saliera aún peor parada. Aún así, el mapa final de Alemania mostraba grandes mordiscos en los cuatro puntos cardinales, y siempre en zonas ricas por su minería y/o industria. En el norte, un área en forma de cuerno de rinoceronte se clavaba de forma especialmente dolorosa en el costado, y llegaba hasta el Báltico partiendo el país en dos. En la punta del cuerno estaba Danzig, entregada de facto a Polonia mediante un complicado subterfugio de soberanía internacional y aduanas polacas.

En lo referente a las indemnizaciones, para evitar cerrar la cifra, en el texto sólo se nombraban los sumandos terroríficos (reconstrucción completa de Francia y Bélgica, gasto total de los vencedores, indemnizaciones para todos los lisiados, pensiones para las viudas, lucro cesante, etc...), dejando el cálculo para el futuro, ante la dificultad de compilar todos los datos. Estaba claro que aunque Alemania pagara más de lo prudente para su economía durante decenios, no conseguiría reducir aquella deuda de pesadilla, cuyo monto total, en palabras de un experto, sería "con toda seguridad, la cifra contable más alta concebida jamás por una mente humana". La promesa noramericana de una paz justa había resultado papel mojado. La redacción final declaraba que Alemania había causado la guerra, y por tanto debía pagar con dinero y con territorio.

Los delegados alemanes abandonaron Paris para consultar a su gobierno, que ya no era el imperial del Kaiser Guillermo II, sino una república democrática, surgida tras una breve revolución. A su llegada cayó el gobierno, porque nadie quería tomar la decisión de firmar o volver a la guerra. Desde Paris, las tres grandes potencias enviaron un ultimátum de pocas horas. Tras varias peripecias, se consiguió reunir el parlamento, que votó a favor de aceptar los términos ,excepto aquellos artículos donde se culpaba a Alemania en solitario de haber empezado la guerra. Ante la negativa fulminante de las potencias que movilizaron sus tropas para preparar la invasión, el parlamento se volvió a reunir con unos pocos diputados y finalmente aceptó firmar, en un ambiente de postración y derrota. Muchos parlamentarios de extrema derecha alegaron posteriormente estar ausentes de la sala, y el ejército, que había sido quien originalmente pidió la rendición, acusó a los políticos que votaron de haberles vendido al enemigo con sus votos. La rendición dijeron, "había sido una puñalada en la espalda de la patria".

Enigma IV

El 28 de Junio de 1919, en un espléndido día de verano, se reunieron en la Sala de los Espejos del palacio de Versalles, todas las delegaciones para la firma de la paz. La sala estaba abarrotada y uno tras otro los jefes de delegación estamparon su firma. Cuando le tocó el turno a los alemanes se hizo el silencio, mientras dos ministros, llegados en tren durante la noche, estamparon su firma con gesto sereno pero mortalmente pálidos. Uno de ellos declaró años después que en ese momento sintió un dolor casi físico por el daño que estaba causando a su país y que su único empeño había sido que sus antiguos enemigos no pudieran percibir en su cara ese dolor. Una vez hubieron firmado, sonó una atronadora salva de artillería y el júbilo corrió por toda Francia.

En Alemania el efecto fue contrario, pero mucho menos instantáneo. Durante meses la sociedad alemana fue absorbiendo poco a poco la enormidad de lo que le había pasado. Leyó con estupor las cláusulas que reducían su ejército a apenas diez divisiones (p.ej. mucho menor que el de Polonia), que prohibían totalmente su marina y su aviación, que impedían incluso a ese ridículo ejército desplazarse por algunas zonas de su territorio; se dio cuenta que un 12% de su población ahora vivía en zonas de soberanía extranjera (la mayor parte en Polonia y Checoslovaquia) como ciudadanos non-gratos (sobre todo en la primera) y para colmo empezó a experimentar el derrumbe de su economía, atrapada en un maligno mecanismo inflacionario. Al año siguiente Francia ocupó el sur, alegando que Alemania no pagaba al ritmo correcto.

Los sucesivos gobiernos socialdemócratas moderados tuvieron que hacer frente a levantamientos y disturbios de todo tipo. Hindenburg, el general que había recomendado la rendición, compareció en el parlamento para decir que la guerra podría haberse ganado si los políticos no se hubieran rendido. Varios políticos de primera fila fueron asesinados a causa de esta declaración, y el país se arrastró por el caos. Los socialdemócratas, que habían arrasado en las primeras elecciones, nunca pudieron recuperarse de su asociación con esta época. Los comunistas les echaron en cara no haber favorecido una revolución *a la russe* y los sectores nostálgicos del Imperio les acusaron -junto a la propia democracia- de ser el fermento del desastre.

El año 1923 señaló el punto más alto de la marea. El marco se había devaluado hasta valer una millonésima parte de un marco de 1918. Los billetes impresos con cifras fabulosas no valían nada sólo unas horas después de salir de la casa de la moneda. Varios golpes de ultraderecha y entre ellos el más famoso, el pustch de Munich, amenazaron con terminar con la democracia. Pero de pronto pareció que escampaba. En Julio, se lanzó un nuevo marco, el Rentenmark, que se cambió a 3 trillones de marcos antiguos por cada uno nuevo. Todo el mundo que tuviera dinero en efectivo había quedado arruinado, pero por fin la inflación desapareció y en consecuencia el panorama político se estabilizó también. Como si aquella catarsis hubiera inmunizado a los alemanes contra el miedo al futuro, la economía empezó a crecer, débil pero firmemente.

Enigma V

Una de las personas que en 1923 decidió montar un negocio fue un ingeniero llamado *Arthur Scherbius*. Se asoció con otro ingeniero, Richard Ritter, para poner en producción un invento nuevo que le parecía que estaba llamado a revolucionar el viejo y secreto arte de la criptografía. Otros tres inventores habían desarrollado el mismo concepto con meses de diferencia: Hebern en EEUU, Alexander Koch en Holanda y Arvid Damm en Suecia. Scherbius y Ritter compraron la patente de Koch y la aportaron como capital para constituir una sociedad dentro de un grupo llamado Securitas, en cuyo directorio obtuvieron un par de asientos con la operación. La empresa se llamaría *Chiffriermaschinen Aktien Gesellschaft* y comercializaría, bajo la marca Enigma, una máquina de cifrar literalmente invencible.

El aparato tenía el aspecto exterior de una máquina de escribir muy voluminosa, con la particularidad de que los tipos móviles eran activados mediante un electroimán, como en las máquinas de escribir eléctricas. Sobre el teclado había cuatro ventanitas con una letra. Podía funcionar en dos modos, que se regulaban con un pequeño mando. Con el modo de operación normal, cuando se apretaba la tecla A se imprimía una A, tal como es de esperar en cualquier máquina de escribir. Pero con el modo "Cifrado" se hacía pasar la corriente a través de un curioso mecanismo, de forma que la letra que se imprimía era el producto de una sofisticada codificación. Se trataba de una serie de ruedas colocadas tocándose por sus caras, formando un cilindro. La ruedas podían moverse sobre un eje común, sin dejar de tocarse.

Cuando se activaba una tecla, la corriente llegaba a la primera rueda. Las ruedas tenían contactos eléctricos delante y detrás, y en

su interior estaban conectados los de delante con los de detrás según un patrón arbitrario pero fijo. Había 28 contactos en cada cara, uno por cada tecla (25 letras y tres acentuadas), por los cuales entraba y salía la corriente. En el interior de la primera rueda, la letra original era transformada en otra siguiendo el patrón fijado por el cableado al activar el contacto correspondiente en la salida trasera. La A se convertía por ejemplo en K, etc... A continuación, el contacto correspondiente a la K en la parte delantera de la rueda central activaba el contacto correspondiente a otra letra en la parte trasera, digamos la L. Finalmente, la tercera rueda trasformaba la L en una G, que se imprimía con el mecanismo de la máquina de escribir eléctrica. Así pues la máquina realizaba un cifrado mediante sustitución, pero de un tipo novedoso, si no como concepto sí como aplicación práctica.

Desde antiguo se sabía que para cifrar se pueden seguir dos caminos: podemos desordenar las letras del mensaje hasta que no sea posible leerlo o podemos sustituir cada letra por otra. Una regla de sustitución se llama un alfabeto, y normalmente se nombran poniendo las letras cifradas que se hacen corresponder a cada letra en claro al cifrar ordenadas como estas últimas. Es decir que si un alfabeto es HTFRD.. significa que la A se sustituirá por la H, la B por la T, etc...

Si utilizamos el mismo alfabeto para todo el mensaje, obtenemos una sustitución monoalfabética. Se trata de un cifrado trivial, que puede ser descifrado en pocos minutos mediante análisis de frecuencia. En cada idioma, las letras aparecen con una frecuencia determinada y si se ha cifrado un texto mediante una regla fija de cambiar cada letra por otra, basta con aplicar la frecuencia del idioma a la frecuencia del texto para saber, de forma muy exacta, qué letra corresponde a cada carácter. Si además sabemos que algunas parejas y tríos de letras son más probables que otros (análisis de contacto), podemos descifrar el texto incluso cuando la frecuencia no es determinante porque el mensaje es muy corto.

Existen varias formas de soslayar este problema. Una de ellas es trabajar con muchos alfabetos y utilizar uno diferente para cifrar cada carácter del texto en claro. Durante dos siglos y hasta mediados del XIX, era muy popular el sistema de Vigenère, definido en el S XVI sobre ideas anteriores, que permitía, mediante una clave, crear un juego de alfabetos que se usaban sobre cada letra del texto de forma consecutiva. El motivo por el que se había dejado de utilizar era porque cada clave sólo generaba dos o tres docenas de alfabetos (dependiendo de su longitud) y por ello en textos largos era posible descubrir el periodo con el que se aplicaban los alfabetos y separar los caracteres que habían sido cifrados con el mismo para aplicar después el análisis de frecuencia. Además, al estar generados por la clave, los alfabetos no eran aleatorios, sino que seguían un patrón discernible con mucha paciencia, sobre todo con claves cortas. Aunque ejecutado a mano era un sistema muy laborioso y muy proclive al error, se utilizó profusamente hasta que se descubrió que no era seguro.

El método que se siguió utilizando era otro, que había nacido prácticamente a la vez. Consiste en crear un libro de códigos donde cada letra, cada sílaba y cada palabra tengan una correspondencia con un grupo de números o letras. No hay análisis de frecuencia, porque tenemos miles de caracteres y no sabemos si cada grupo de números representa una palabra, una sílaba o una letra. Para complicarlo más se incluyen a veces varias correspondencias, de forma que las letras o silabas más comunes estén representadas por varios grupos. Resulta muy seguro cuando el criptoanalista hostil tiene pocos ejemplos y carece de contexto (es decir no sabe nada de lo que contienen los mensajes) pero, a base de trabajo y acumulando mensajes, es fácil componer el código de manera casi sistemática. Cuando se tiene completo es como leer un libro abierto. Todos los códigos terminan rotos y por tanto hay que cambiarlos a menudo, con el problema de negociación de claves que esto comporta, máxime cuando la clave es un voluminoso libro.

Lo que Scherbius y el resto de inventores contemporáneos habían imaginado era un sistema de sustitución que utilizase alfabetos a gran escala generados por el movimiento discreto de ruedas contiguas. Si tenemos dos alfabetos podemos combinarlos para obtener un tercero. Si por ejemplo tenemos DCLGBOS... (es decir que la A será D, la B será C, la C será L....), y tenemos IUJSCRF... (A será I, B será U, C será J, etc...) podemos aplicarlos consecutivamente. Si la A será D por el primer alfabeto y la D será G por el segundo, en el alfabeto compuesto por ambos la A será una G. Análogamente, dos ruedas contiguas que no se muevan entre sí actúan igual que una sola rueda cableada de la forma conveniente.

Como hay 28 maneras de combinar dos alfabetos de 28 letras (o, para el caso, 28 maneras de colocar la segunda rueda si la primera está quieta), podemos crear con ellos 784 alfabetos diferentes. Las ruedas de contactos de Enigma eran la expresión eléctrica de los alfabetos. Al ir girando las cuatro ruedas que tenía el primer modelo se variaba la composición, y por tanto se generaban diferentes alfabetos, hasta un total de 614. 656. Gracias a la mecanización, Enigma permitía ciclos tan largos que en un texto nunca se utilizara dos veces el mismo alfabeto. Cada vez que se pulsa una tecla, una de las ruedas gira cambiando la composición y por tanto el alfabeto. En el primer modelo, el giro de las ruedas estaba gobernado por unos engranajes separados de éstas, que hacían que se movieran con un patrón muy complicado. Las ruedas podían ser intercambiadas para crear nuevos juegos de 614. 656 alfabetos. Así pues, la clave, que se podía transmitir en claro, era el orden de colocación de las ruedas y la posición inicial de éstas, apenas una docena de caracteres.

Enigma VI

El uso del telégrafo, en el que un montón de empleados tenían acceso a los mensajes mientras los tecleaban, había provocado un boom de los libros de códigos. En 1923, Scherbius y Ritter presentaron su máquina en un stand del Congreso Internacional Postal que tuvo lugar en Suiza y repitieron al año siguiente en que el congreso tuvo lugar en Estocolmo. Era el modelo A de cuatro ruedas y capaz de imprimir a la vez que cifraba. Era una máquina muy voluminosa y sobre todo muy cara, por lo que las ventas fueron escasas a pesar de la campaña de publicidad con prospectos y anuncios en la que Scherbius usaba la frase comercial "Un solo secreto salvado ya paga el coste".

Muy pronto la compañía lanzó tres modelos más llamados B, C y D. El B era similar pero utilizaba ruedas de 26 contactos, eliminando por tanto las letras acentuadas para reducir un poco el tamaño. Parecía aún más una máquina de escribir, porque todo el mecanismo de cifrado estaba dentro de una pequeña protuberancia cuadrada en el costado, en la que se veían las ventanitas donde se seleccionaba la posición inicial.

Con el modelo C, Scherbius quiso dar al mercado un producto aún más compacto y económico. Para ello introdujo varias novedades. La primera es que desapareció todo el complicado mecanismo de impresión. Ahora al pulsar cada tecla se encendía una luz de las 26 que lucía el aparato, cada una con una letra pintada. El operador debía apuntar el resultado por su cuenta. También incorporó una idea, original de Hugo Koch, que eliminaba la necesidad de un mando para cambiar del modo de cifrado al de descifrado del que disponían los modelos A y B. En cada uno de estos dos modos la corriente debía pasar en dirección opuesta. La solución era convertir la cuarta rueda en un reflector, es decir que los contactos de una de las caras estaban conectados a pares entre sí. Esto hacía que la corriente pasase otra vez por las otras tres ruedas. Scherbius creyó erróneamente que eso también incrementaba la seguridad de la

máquina y por ello pensó que con tres ruedas sería suficiente. En realidad el reflector la debilitaba, porque ahora la codificación era simétrica y si la A se convertía en U para una posición determinada, la U se convertiría en A. Además, una letra nunca podía ser imagen de sí misma. Finalmente, el modelo C eliminaba los engranajes independientes para hacer girar las ruedas y los incorporaba a éstas. Cada rueda tenía solidario con sus circuitos una pequeña muesca, y cuando esa muesca llegaba a una posición determinada hacía girar una vez la siguiente rueda, la distancia angular entre dos contactos, de forma análoga a como lo hace un cuentakilómetros.

Casi inmediatamente salió a la venta el modelo D, que sería la estrella de la empresa y el único que se vendió en cantidades razonables. Era casi igual al C, al que acabó sustituyendo, pero un poco más elegante de aspecto. El reflector no giraba, sino que el operador lo ponía en la posición deseada (que se adjuntaba a la clave) y permanecía así durante todo el cifrado/descifrado.

Antes de montar su empresa, Scherbius había ofrecido su invento a la marina alemana y al ministerio de asuntos exteriores. Tanto la marina como el ministerio habían sufrido la habilidad de los criptoanalistas ingleses de la Sala 40. Se habían perdido muchos barcos y se había hecho el ridículo con el telegrama Zimmerman, así que Scherbius pensó que tenía una oportunidad. Sin embargo, cuando los contactó, justo después de la guerra, en medio del impacto provocado por el tratado de Versalles y con el país arruinado, ambos le habían hecho saber que aunque su invento parecía muy seguro no tenían un tráfico que justificara su alto coste, sobre todo para la marina que prácticamente sólo podía disponer de lanchas guardacostas. En 1925, cuando varios gobiernos extranjeros adquirieron Enigmas para estudiarlas y alguno como el italiano la adoptó oficialmente para su marina, algunos oficiales pensaron que quizás sería una buena idea estudiar nuevamente el caso.

La marina alemana se estaba reconstruyendo dentro de la camisa de fuerza que representaba el tratado, pero sus oficiales ya trabajaban con la mirada puesta en el día en que pudiesen ignorarlo. Encontraron las nuevas versiones de Enigma muy compactas y de precio muy conveniente pero pidieron que se les hiciera un modelo especial que tuviese 29 contactos para soportar las letras acentuadas. Más tarde modificaron este modelo varias veces, incluyendo la ampliación a cuatro ruedas como las Enigmas modelos A y B.

Cuando el ejército tuvo noticia, envió también oficiales de inteligencia a evaluar Enigma. El ejército había sufrido a manos de los criptoanalistas franceses lo mismo que la marina con los ingleses. Ellos también pidieron un modelo especial. La Enigma del ejército de tierra tendría el reflector fijo para reducir el precio, 26 letras por rueda para reducir el tamaño, el gatillo que haría girar las ruedas sería solidario con el anillo exterior donde estaban las letras que nombraban las posiciones (en lugar de con los circuitos como en los modelos C y D) e hicieron añadir un panel de conexionado. Este panel permitía permutar pares de letras de forma que apretando la A pasase lo que habría pasado si hubiésemos pulsado la R y viceversa. Al tener el panel, la clave debía incluir la configuración de éste, pero la pequeña complicación añadida quedaba ampliamente justificada por la seguridad que daba. En 1928 el modelo G, que incorporaba todas estas mejoras, se usaba ampliamente en el ejército. En 1930 salió el modelo I, que se consideraba el definitivo y del que empezó una producción en masa.

Para entonces Alemania estaba reconstruyendo su ejército y su marina, a la vez que creaba un ejército del aire de forma disimulada. Gracias a tratados que había ido firmando y que modificaban el original de Versalles, las duras condiciones iniciales ya no existían, pero Alemania estaba haciendo muchísimo más de lo que permitían los nuevos tratados y tenía la firme intención de seguir en esa línea. Por ello, aunque formalmente estaba en paz, tenía la misma necesidad de secreto que un país en guerra. Enigma era justo lo que le hacía falta.

Los oficiales de inteligencia de los países que vigilaban el cumplimiento alemán pasaron informes muy pesimistas sobre la posibilidad de criptoanalizar los mensajes cifrados con Enigma. Lo consideraban inútil, porque a su juicio era un cifrado total y completamente invulnerable. El control de Alemania debía hacerse mediante visitas sorpresa y fotografía aérea. Los mensajes captados debían ser tirados a la basura porque nunca serían descifrados. Un ejército de miles de operadores que dispusieran todos ellos de copias de Enigma tardaría millones de años en encontrar la clave de... un solo mensaje. O lo que era lo mismo, para encontrar la clave en un tiempo en que pudiera ser útil leer ese único mensaje de los cientos que se radiaban diariamente (p.e. en el mismo decenio en que se había cifrado), hacían falta varios miles de millones de operadores cada uno con su Enigma. Ni comprometiendo a toda la humanidad durante una generación entera era posible leer un solo mensaje. Era una grado de imposibilidad más allá de lo imaginable. Si aquella máquina inventada por el demonio se vendía por todo el mundo, los días del criptoanalisis estarían contados.

Enigma VII

"Al filo de lo imposible No desprecies a la serpiente porque no tiene cuernos, podría convertirse en dragón..." Ling Chung

En 1920, el nuevo estado Polaco ganó la guerra más grande de las varias en que se había visto envuelto desde su fundación el año anterior. Un numeroso ejército revolucionario ruso fue derrotado cuando intentaba reconquistar los territorios cedidos a los alemanes en la paz de 1917. Ahora pertenecían a Polonia y estaban defendidos por su ejército de veteranos, que estrenaba bandera. El Mariscal Pildsuski, un antiguo soldado polaco del ejército prusiano cuya única obsesión desde 1914 había sido refundar Polonia, dirigió las maniobras defensivas, que culminaron en un ordenado contraataque, que fue ganando inercia hasta desbandar a los rusos más allá de sus fronteras. Fue la apoteosis de la demiurgia nacionalista, cuando el odiado opresor ruso huyó, puesto en fuga por un ejército de patriotas. En pocos meses, Polonia había pasado de nación oprimida, desahuciada por la historia, a potencia regional.

El ejército polaco combinaba el ardor patriótico con la experiencia profesional, pero tenía además un arma secreta. Veteranos activistas políticos de las tres clandestinidades que habían vivido los polacos, nutrían las filas de un floreciente servicio de inteligencia. Mediante agentes dobles, intercepciones de mensajes y análisis cuidadoso, durante toda la campaña habían estado en condiciones de informar sobre la posición de los rusos e incluso sobre sus planes inmediatos.

Cuando terminó la guerra se formalizó un departamento llamado Segunda Sección del Estado Mayor que agrupaba todos los servicios relacionados con actividades secretas. En varias localidades se instalaron antenas para captar tanto los mensajes de los ejércitos enemigos como las transmisiones de los agentes propios sobre el terreno. Una vez conjurado el peligro en el Este, giraron su atención al Oeste, donde la Alemania malherida post-Versalles se debatía entre la dictadura militar, la revolución bolchevique y la democracia de partidos, sin que se atinase a ver en qué hueco se pararía la bolita.

A medida que pasaron los años, Alemania se fue estabilizando. Los polacos estaban más o menos tranquilos, porque gracias a la efectividad de sus criptoanalistas podían monitorizar la amenaza de forma muy precisa y no vislumbraban un peligro inminente.

Francia había montado durante la Gran Guerra una estación de escucha y descifrado que superaba el sistema tradicional de que cada mensaje era descifrado individualmente por una persona. Habían creado una estación con mucho personal que funcionaba en departamentos separados de adquisición, compilación de códigos, descifrado, análisis y archivo. Con ello siempre habían tenido bajo control todos los mensajes alemanes y habían sacado un gran provecho de ello. Ahora los franceses instruyeron a los polacos y éstos recrearon la metodología. Fuera por escasez de personal o fuera por convencimiento, los servicios secretos polacos empezaron a reclutar matemáticos además de lingüistas, que había sido la opción obvia tradicionalmente.

En la Polonia de la época existía una pujante escuela de matemáticos y lógicos que trabajaban alrededor de la revista Fundamenta Matematicae de Varsovia, cuyos nombres más emblemáticos eran Sierpinsky y Tarsky, famosos por sus contribuciones a la dilucidación de la independencia de la hipótesis del continuo, versión moderna de un problema dos veces milenario. Se sabe que Sierpinski en persona colaboró con la Segunda Sección desde el principio junto a otros matemáticos polacos mundialmente famosos como Mazurkiewikc. Muchos de estos matemáticos procedían de Prusia y habían estudiado en Gotingen, capital mundial de la matemática durante el cambio de siglo. Al principio de la Gran Guerra, cuando Alemania había arrebatado Varsovia a los rusos tras la derrota de los lagos de Tannenberg, se habían trasladado allí para refundar la universidad cerrada durante un siglo. En pocos años, la semilla había fructificado y a mediados de la década varias facultades por toda Polonia impartían matemáticas al mismo nivel que Gottingen. La Segunda Sección realizaba regularmente cursos sobre Criptográfía a los mejores estudiantes de cada promoción y reclutaba a los que mostraban más talento.

Enigma VIII

A principios de 1926 la marina alemana empezó a radiar unos mensajes que causaron inquietud. Por mucho que se trabajaba sobre ellos, no parecía posible compilar el código. Pensaron que los mensajes llevaban alguna sobreencriptación y redoblaron los esfuerzos pero sin obtener resultado alguno. En 1928 casi todos los mensajes de la marina alemana resultaban indescifrables y, por la cantidad de esfuerzo invertido, empezaba a parecer que pasaba algo más grave que una simple superencriptación de un código convencional. En Julio, algunos mensajes del ejército resultaron también invulnerables y cundió el pánico a medida que la proporción aumentaba rápidamente. ¿Que método estaban usando los alemanes? ¿Cómo podía ser atacado...?

Se formó un grupo de trabajo de tres personas, dirigido por el Capitán Maximilian Ciezki, con el objetivo especifico de aclarar la cuestión. Este grupo reunió durante meses todas las evidencias y llegó a una conclusión sorprendente: los alemanes habían abandonado el cifrado mediante códigos y habían empezado a utilizar algún tipo de encriptación polialfabética mecánica. Probablemente estuvieran utilizando máquinas del tipo Hebern o Enigma y, siendo Enigma alemana, las sospechas se inclinaban por esta última. El grupo organizó un operativo en colaboración con la rama ejecutiva y consiguió adquirir de forma encubierta una Enigma comercial tipo D.

En Varsovia existía una fábrica de equipo electrónico llamada Ava, que colaboraba regularmente con la Segunda Sección. Allí se construían las antenas utilizadas en las estaciones de escucha y las pequeñas radios portátiles que se entregaban a los agentes sobre el terreno. En cuanto la máquina cruzó la frontera, agentes de la Segunda Sección la trasladaron rápidamente a los laboratorios de Ava. Allí fue examinada cuidadosamente por Ludomir Danilewicz y Antoni Palluth, los dos ingenieros propietarios de la firma y personas de absoluta confianza. Antoni Palluth llevaba prácticamente una doble vida. Además de su trabajo en Ava, solía supervisar todos los aspectos técnicos de las estaciones de escucha. Pero la parte más estresante de su colaboración era instruir en el manejo de las radios a los nuevos agentes. Con una pistola en la cintura y una identidad falsa, acudía a citas clandestinas organizadas por la rama ejecutiva en el interior de Alemania, para dar sus cursillos sobre instalación de antenas ocultas, uso de frecuencias, indicativos y mantenimiento de los equipos. Cuando era necesario, participaba en el descifrado o en cualquier tarea para la que se le requiriese. Su familia estaba acostumbrada a ver llegar una limusina negra, con soldados en el asiento delantero, que le llevaba o traía a las horas más intempestivas.

Danilewicz y Palluth desmontaron la máquina Enigma y escribieron un informe para el Mayor Podorny, responsable de la Segunda Sección, en el que detallaban el cableado de las ruedas, aunque avisando de que todos sus intentos para establecer una relación entre éste y los mensajes proporcionados por Ciezki habían fracasado. La conclusión era que, incluso si ésa era la misma máquina que usaban los militares alemanes, no había forma de descifrar los mensajes. El grupo de Ciezki siguió trabajando y mediante varias fuentes sobre el terreno, estableció conclusiones aún más preocupantes. Al parecer, la Enigma militar disponía de una especie de panel de conexionado externo que la hacía más invulnerable, si tal cosa era posible. A finales de 1931, la Segunda Sección sufrió una reorganización y el Mayor Gwido Langer sustituyó a Podorny. Se creó el Biuro Szyfrow, dividido en secciones territoriales. Ciezki fue nombrado responsable del BS4, encargado de la adquisición de comunicaciones alemanas.

A pesar de que se intensificaron hasta el paroxismo los esfuerzos para descifrar Enigma, éstos terminaron con el más absoluto fracaso. Palluth había inventado un método a base de unas tiras de papel, que intentaba aplicar cada noche en su casa. Muchas madrugadas su mujer tenía que acompañarle a la habitación, porque quedaba ciego después de horas y horas de esfuerzo infructuoso. Vencidos uno tras otro todos los que lo habían intentado (incluyendo a Ciezki y Langer), se extendió la convicción de que era una tarea imposible. Polonia estaba ahora inerme y su arma secreta había dejado de existir.

Enigma IX

A mediados de diciembre de 1931, el Mayor Gwido Langer estudiaba cómo reforzar sus redes de agentes en el interior de Alemania, una vez se había demostrado en la práctica que la cifra con Enigma era inescrutable. Una mañana le dijeron que Gustave Bertrand, del Deuxieme Bureau francés estaba en Varsovia y quería verle. Los franceses asesoraban a los polacos desde la firma de un tratado de ayuda mutua en 1921 y Langer se preparó para otra sesión de suficiencia y pedantería francesas. Esta vez -sin embargo- no era una visita cualquiera. Bertrand abrió el bolsón que portaba y le enseñó una copia del auténtico manual de operación de la Enigma I del ejército de tierra alemán. Le dijo que tenía una fuente dentro del ejército alemán y que necesitaba ayuda para utilizar el material que le suministraba. Bertrand no le contó casi nada a Langer de sus problemas personales, pero esa visita era una jugada desesperada.

Un año atrás, un individuo que trabajaba en la oficina de cifra alemana había contactado con la embajada francesa en Berlín para ofrecer secretos a cambio de dinero. Hans Tilo Schmidt era un individuo algo obeso, que había visto con desesperación como su suegro pasaba de una confortable riqueza a la más abyecta pobreza durante la crisis económica. Hombre de gustos caros y mucha afición a la vida nocturna, su sueldo de funcionario le resultaba completamente insuficiente y había decidido complementarlo mediante la traición a su país.

Como los franceses no tenían infraestructura alguna en Berlín le habían citado en un hotel en Bélgica, cerca de la frontera alemana. En la primera cita llegó a un acuerdo con el agente francés Lemoine para intercambiar secretos por grandes cantidades de dinero. Concretamente, prometió a Lemoine que pondría en sus manos todas las comunicaciones alemanas. Éste le entregó una cámara Leica y le instruyó en su manejo. También le explicó el procedimiento que usarían para concertar las citas y le dio unos mínimos consejos de seguridad.

Bertrand era el encargado del departamento de criptoanálisis francés y -al igual que los polacos- también había chocado con Enigma. Cuando se enteró de la promesa de Schmidt a Lemoine pidió -y obtuvo- permiso para participar en la segunda cita como especialista en cifra. Alojados en el mismo hotel, por la noche se encontraron los tres en la habitación de Schmidt. Cuando éste abrió su cartera aparecieron cuatro libritos. Un rápido examen reveló que eran manuales de operación de Enigma pertenecientes a la aviación y al ejército de tierra. Dos describían sistemáticamente los pasos sucesivos del procedimiento de cifrado, mientras los otros dos explicaban los principios básicos. Schmidt también les entregó unos carretes, que les aseguró contenían fotografías detalladas de una máquina Enigma. Bertrand y Lemoine salieron de la habitación para hablar entre ellos. Bertrand opinó que con ese material podrían descifrar mensajes de Enigma y que debía pagarle mucho dinero. Lemoine volvió la habitación y pagó a Schmidt cinco mil marcos en efectivo.

Aunque Bertrand estaba al mando de los criptoanalistas franceses, él mismo no era uno de ellos. A pesar de su entusiasmo por el botín, cuando llegó a Paris los técnicos le dijeron que no servía para nada. Era interesante saber cómo se operaba la máquina pero ello no ayudaba a descifrarla. En las descripciones faltaba lo más importante, que era el cableado de las ruedas. Pero incluso si la fuente consiguiese el cableado no serviría para nada. Enigma era un sistema seguro y, por tanto, ni siquiera disponiendo de una se podía descifrar. Harían falta las claves diarias y, a menos que su fuente pudiera obtenerlas, ningún mensaje podría ser leído. Además, cada vez que se cambiasen deberían ser obtenidas de nuevo.

En un informe interno se recomendó que Bertrand quedara fuera de la operación y que se orientaría a Schmidt a recabar información sobre el rearme alemán. En Alemania, la inofensiva república de Weimar tenía los días contados y los viejos demonios del Reich se acercaban cada vez más al poder, disfrazados de modernidad post-democrática. El material se envió a los ingleses, que agradecieron formalmente el envío pero no hicieron ninguna pregunta ni enviaron una lista de la compra para la fuente.

Ésa era la razón de que Bertrand estuviera en Polonia. Sabía por compañeros suyos que los polacos habían estado trabajando sobre Enigma y quería que Langer utilizase el material para descifrarla ya que,de lo contrario, él estaría fuera de la operación Asché. Langer le prometió que estudiarían su potencialidad y que ellos mismos no disponían de ninguna información adicional. Langer sí que tenía una lista de la compra. Sobre todo y ante todo hacía falta el cableado de las ruedas. Una vez obtenido esto haría falta un suministro continuo de claves diarias. En caso de que las claves diarias resultasen imposibles de obtener, quizás utilizando parejas de mensajes en claro y cifrados hubiera alguna forma de hallarlas, por lo que debía pedir a la fuente la máxima cantidad de mensajes en claro, para cuadrarlos con los cifrados que captaban sus estaciones de escucha.

Acordaron un procedimiento especial para comunicarse directamente utilizando los seudónimos Bolek (Bertrand) y Luc (Langer), por el que circularían las claves. De vuelta a París, Bertrand consiguió convencer a sus superiores de que los polacos veían posible descifrar Enigma si se les suministraba un poco más de material. A pesar de la reticencia de Lemoine se acordó seguir pidiendo a Schmidt material relacionado con Enigma y en concreto el cableado de las ruedas, juegos de claves y todos los mensajes en claro que pudiera obtener. Por los manuales de procedimiento se sabía que se editaban libritos mensuales de claves, que se asignaban a cada mes sobre la marcha.

Lemoine, Bertrand y Schmidt se vieron varias veces durante la primera mitad de 1932. Schmidt traía kilos y kilos de mensajes en claro, muchos con su pareja en criptotexto. Con la cámara Leica fotografió varias máquinas Enigma y más manuales de operación y mantenimiento, pero nunca se atrevió -o tuvo ocasión- de desmontar las ruedas, ni tuvo acceso a claves. Por ello siempre acudía sin claves diarias ni de ese mes ni de ninguno y sin el cableado que, según él, sólo era conocido por media docena escasa de personas. Bertrand cada vez lo trataba peor, puesto que cada vez su posición personal era más insostenible. Un agente llamado Perruche empezó a participar en las citas. Perruche no estaba interesado en Enigma sino en el rearme alemán y Lemoine no se cansaba de repetir a sus jefes del Deuxieme Bureau que sería mucho mejor suspender los viajes de Schmidt al extranjero, porque eran muy peligrosos.

Mediante tinta invisible o esteganografía, sería posible que éste suministrase información por correo con mucho menos riesgo. En caso necesario podía incluso montar un sistema de buzones en Berlín o concertar citas cortas para intercambiar sobres. Cualquier cosa menos esos viajes al extranjero cargado de material extremadamente peligroso. Bertrand, por el contrario, estaba dispuesto a correr el riesgo de sacrificar la fuente, porque sabía que con los métodos más seguros Schmidt sólo podría proporcionar información militar concreta, en lugar de las pilas de mensajes cifrados y en claro que Langer le decía que serían una buena alternativa a las claves cuando se tuviese el cableado.

Bertrand se resistió de todas las maneras a quedar fuera y puso a Schmidt bajo una extraordinaria presión. Un día de mediados de Agosto de 1932 Schmidt pidió a través del procedimiento establecido para urgencias, una cita en el mismo Berlín. Acudió Lemoine en un operativo bastante arriesgado y Schmidt le pasó dos libritos de claves que le dijo que se usarían en Septiembre y Octubre. Las claves fueron enviadas a París por valija diplomática y de allí a Varsovia. Bertrand fue poco después y Langer le dijo que si no conseguían el cableado antes de que las claves entraran en operación, no servirían de nada y caducarían.

Enigma X

En la siguiente cita (Lieja, Octubre de 1932), con el segundo libro de claves a punto de caducar, Schmidt y Bertrand tuvieron una agria discusión, porque Bertrand acusó a Schmidt de estarse embolsando una fortuna por vender material inútil, ya que sin el cableado no podían hacer nada. Lemoine intercedió -aprovechando que era el único que hablaba los dos idiomas- pero de vuelta en París pidió a Luis Rivet, responsable del Deuxieme Bureau, que no dejase a Bertrand acudir nunca más a una cita de la operación Asché. Bertrand volvió a Varsovia a darle a Langer las malas noticias.

Aunque no le explicó los detalles, Bertrand sabía que, o bien la policía alemana capturaría a Schmidt o bien se suspenderían las citas en el extranjero, y que en cualquier caso, con él fuera de la operación, las listas de preguntas dirigidas a la fuente dejarían de priorizar Enigma. El hermano de Schmidt estaba disfrutando de una meteórica carrera, por lo que a través de éste se hacían accesibles secretos mucho más suculentos que aquellos papelotes sobre el maldito aparato, que al final no conducían a nada, tal como los expertos habían anunciado desde el principio. Langer le despidió asegurándole que ellos seguirían trabajando sobre el

tema y que en reciprocidad por todo lo que les había suministrado, en caso de que tuvieran acceso a más información se la remitirían. Bertrand abandonó Varsovia apesadumbrado.

Langer le había dicho la verdad, aunque de una forma un tanto elíptica. Estudiando la documentación y haciendo intentos vanos de reproducir el mecanismo a partir de la comparación entre mensajes en claro y cifrados, Langer, Ciezki y Palluth habían decidido que Enigma era algo demasiado complicado como para intentar atacarlo a base de ingenio, suerte y pensamiento lateral. La suerte quizás podía suplirse con trabajo, pero la mente desnuda tiene un límite y aquella cifra endemoniada se encontraba mucho más allá. Aunque habían vislumbrado algunos ángulos de aproximación, hacía falta un estudio teórico profundo antes de pretender descifrar mensajes. Ahora estaban muy familiarizados con el cifrado de Enigma y consideraban por ejemplo que la simetría (que facilitaba el compromiso criptotexto-texto en claro, ya que descartaba muchas coincidencias) terminaría por darles una forma de hallar las claves.

Además de esta pequeña vulnerabilidad intrínseca del aparato, Langer, Ciezki y Palluth habían descubierto que los procedimientos alemanes, a los que tenían un acceso tan detallado, vulneraban dos principios de la criptografía. Aunque los mensajes no eran suficientemente largos para superar la distancia de unicidad (es decir, la longitud en la que un mensaje empieza revelar la forma en que ha sido cifrado), existían dos deficiencias graves en el sistema.

Lo que explicaban los manuales de Enigma era que los operadores debían enviar al principio del mensaje la clave para descifrarlo (o, mejor dicho, la parte de la clave que variaba con cada mensaje). Puesto que en la Enigma militar, al contrario que en la comercial, se partía de la base de que el enemigo conocía el cableado, esta clave se enviaba cifrada. Esto era una buena idea, pero lo que no lo era tanto era enviarla cifrada con la propia máquina.

Para enviar la parte de la clave que variaba con el mensaje, los operadores colocaban las ruedas en un orden y en una posición determinados que sacaban del libro de claves y que era común para todas las estaciones y para todos los mensajes del día. A continuación tecleaban la clave que usarían para el mensaje concreto que iban a cifrar. Al enviarla de esta forma, estaban enviado mucho material cifrado con la misma clave. Esto vulnera una máxima de criptografía que dice que nunca hay que enviar dos mensajes diferentes cifrados con la misma clave. Paradójicamente, en los manuales se hacía mucho énfasis en que nunca se enviase un mensaje cifrado con la misma clave que otro, pero los alemanes no se habían dado cuenta de que enviar los indicativos de esa forma era equivalente.

Los alemanes no se limitaban a este error. Siguiendo un consejo absurdo, que los polacos ya habían leído en la documentación adjunta a la máquina comercial, los operadores de Enigmas eran instruidos para repetir la clave dos veces. Con ello, además de enviar seis letras cifradas con la misma clave en vez de tres, se vulneraba un segundo principio, que dice que nunca se envíe el mismo mensaje cifrado con dos claves diferentes. Los alemanes no sólo lo hacían, sino que además eran dos claves consecutivas, puesto que tecleaban las tres letras que indicaban la posición en que empezarían el mensaje dos veces seguidas.

Langer, Ciezci y Palluth no podían estar seguros de qué saldría de aquellos errores, pero estaban deseosos de averiguarlo. Ellos mismos se veían incapaces después de años de frustración y pensaron que sería bueno encargar a una cuarta persona la tarea. Ciezcki y Palluth sugirieron a un joven genio, reclutado tres años antes en Poznan, en uno de los cursillos de Criptografía para doctorados. Se trataba de Marian Rejewski, el hijo de un mercader de tabaco cuya inteligencia había impresionado extraordinariamente a sus profesores de Gotingen durante la estancia de un año que realizó allí como curso de post-grado. Desde su reclutamiento en 1929, había estado rompiendo códigos menores de la Marina alemana (como p.ej. el código usado dentro de los puertos) con insultante facilidad. Después de años de trabajar con matemáticos, los polacos sabían que si bien compilando códigos eran inferiores a los lingüistas, para encontrar las cifras con las que a veces se superencriptaban éstos, eran claramente superiores. Así pues, Rejewski fue convocado a Varsovia ya que hasta entonces había trabajado en Poznan, junto a una estación de escucha.

Enigma XI

Todo lo relacionado con Enigma se guardaba en una sola habitación bajo llave, cuyo acceso estaba fuertemente restringido. Ciezcki le explicó que para preservar el secreto debía trabajar fuera de horas y sin decírselo absolutamente a nadie. Ahora iba a entrar en el anillo más interno del mundo secreto. Tanto si triunfaba como si fracasaba sólo un puñado de colegas lo sabrían. Polonia estaba en peligro y todos los sacrificios eran pocos para salvarla. Rejewski había sentido el racismo de los alemanes hacia los polacos en su propia carne y aunque su padre le había dicho que su extraordinaria inteligencia le podría haber hecho triunfar socialmente a pesar de la discriminación, él no había perdonado esa hostilidad gratuita. Tal como otros se habían roto la cabeza durante décadas contra la Conjetura de Fermat o la Hipótesis de Riemman, Rejewski estaba listo a consagrar su vida a la lucha secreta contra aquella pesadilla que el destino había cruzado en el destino de su nación.

Mientras Rejewski tomaba notas en una libreta que nunca podría sacar de la habitación, Ciezki le explicó todo lo que sabían, ilustrando los detalles mediante la máquina comercial que había sobre la mesa. Enigma era una máquina de cifrado polialfabético que disponía de cinco ruedas, dos de ellas fijas (el reflector y la rueda de entrada desde el teclado) y de un panel de conexionado. Cada una de las ruedas caracterizaba un alfabeto. Estos alfabetos se combinaban entre sí, y para cada orden de las ruedas creaban un juego de alfabetos consecutivos, que se aplicaban al mensaje a razón de uno por letra. La corriente pasaba primero por la primera rueda fija, luego por las tres ruedas móviles, después por la segunda rueda fija, otra vez por las ruedas móviles (determinando la simetría del sistema) y finalmente otra vez por la primera rueda fija.

Cada rueda móvil tenía unas letras escritas sobre sus lados con las que se nombraban las posiciones. Este “neumático” -llamado anillo- no era solidario con los circuitos (la “llanta”), sino que podía variarse. Un clip fijaba el neumático a la llanta una vez seleccionada la posición deseada, para que fuera fija durante el posicionado y el cifrado. El giro de las ruedas estaba gobernado por unas muescas en los anillos. La rueda más rápida era la de entrada. El orden de las ruedas móviles se podía variar. El panel de conexionado permutaba dos teclas y dos bombillas entre sí, manteniendo la simetría pero creando para cada configuración de conexiones un nuevo juego de alfabetos consecutivos que difería de todos los demás. Los alemanes solían poner entre seis y ocho conexiones. Para caracterizar un juego de alfabetos hacía falta saber el orden de las ruedas, la configuración de anillo (puesto que afectaba al momento del giro) y la configuración del panel. Para descifrar el mensaje era necesario conocer qué alfabeto se había aplicado a la primera letra del mensaje.

El procedimiento de operación dividía la clave con que se enviaban los mensajes en tres partes. Las dos primeras partes, al ser fijas, debían ser conocidas por el remitente y el receptor de forma independiente al proceso de enviar el mensaje. Concretamente la primera parte de la clave era el orden de las ruedas, que se mantenía fijo durante tres meses coincidiendo con los trimestres

naturales. La segunda parte de la clave era la posición de los anillos sobre las ruedas y la configuración del panel de conexionado. Esta segunda parte variaba cada día y los operadores disponían de un libro de claves común a toda la red. La tercera parte era comunicada al principio de cada mensaje, cifrada mediante un procedimiento que también utilizaba la propia Enigma.

Este procedimiento consistía en sacar del libro de claves una "posición inicial" (llamada en los manuales y en los libros de claves "grundstellung"), poner las ruedas en esa posición y teclear dos veces seguidas las letras correspondientes a la posición que se usaría para cifrar el mensaje. Estas tres letras debían ser elegidas por el operador remitente supuestamente "al azar", aunque estudiando los indicativos se veía que por algún motivo desconocido muchas claves se repetían sistemáticamente. A juicio de Palluth esto era un error de consecuencias difíciles de evaluar a simple vista pero potencialmente graves.

Aunque Ciezci no podía decirle cómo lo habían conseguido, además de toda esa información, dispondría de los libros de claves correspondientes a los meses de septiembre y octubre de ese mismo año, con las dos primeras partes de las claves y los "grundstellungs" correspondientes a cada día. También tendría libre acceso a cientos de mensajes cifrados de esos dos meses. Finalmente, disponían de parejas texto en claro-criptotexto de meses anteriores si bien con una distribución algo aleatoria, así como de miles de mensajes cifrados captados durante años. Todo ello no podía salir nunca de esa habitación, ni ser nombrada su existencia a nadie que no fuera él mismo o Langer.

Su misión era descubrir hasta queépunto la simetría y el deficiente sistema de negociación de la tercera parte de la clave comprometían la seguridad de Enigma, y en caso de que fuera posible, debía describir procedimientos que permitieran el descifrado. En caso contrario se le requería a determinar qué cantidad de mensajes serían necesarios para diseñar un procedimiento que fuese operativo o en cualquier caso a escribir un detallado informe con sus conclusiones. Rejewski le agradeció la confianza y le prometió toda su dedicación.

No sabemos cuánto duró la presentación y los testimonios son contradictorios sobre cuántos datos le dió Ciezci a Rejewski el primer día. Algunas fuentes afirman que se los fue suministrando poco a poco a medida que avanzaba, lo cual resulta razonable aunque se ha omitido en este texto por ser irrelevante y adentrar al autor en el terreno de una compleja especulación. En cualquier caso, Rejewski se pasó muchas horas pensando solo en esa habitación, rodeado de los manuales, los libros de claves y docenas de carpetas rotuladas como "Alto Secreto" conteniendo los mensajes con sus indicativos. Sus antecesores en la tarea se habían pasado también muchas horas sobre todo analizando éstos últimos, que eran una colección ciertamente exótica. Su distribución distaba mucho de estar regida por el azar y, como se ha dicho, algunas combinaciones se repetían una y otra vez. Su estructura interna también era curiosa. Para cada primera letra había una cuarta, para cada segunda una quinta y para cada tercera una sexta. Es decir, que una vez compilados todos los mensajes de un día quedaban formadas unas parejas de letras con una relación unívoca. Cualquier matemático sabe que una aplicación biyectiva entre dos conjuntos iguales puede ser descrita como una permutación. Como el alpinista que en su marcha de aproximación vislumbra la grieta que conduce hacia más allá de donde alcanza la vista, Rejewski supo por dónde empezar, aunque no a dónde llegaría.

Enigma XII

Mediante permutaciones, no es difícil construir el modelo matemático de una máquina Enigma. Para definir la permutación inducida por toda la máquina, basta con nombrar la permutación que induce cada rueda con una letra y ponerlas una detrás de la otra. Si llamamos L,M,N las permutaciones inducidas por cada una de las tres ruedas, R a la que induce el reflector y S la que induce el panel de conexionado obtenemos que la permutación de una máquina completa es igual a la composición SNMLRL'M'N'S' donde las letras primas representan permutaciones inversas. Si queremos obtener el alfabeto que define la permutación resultado para una posición determinada debemos teclear todas las letras en orden alfabético, pero teniendo la precaución de deshacer cada vez el giro de las ruedas que se hayan movido. Si repitiéramos la operación para todas las posiciones posibles (y en el caso de la Enigma I cada una con todas las configuraciones del panel) obtendríamos el juego completo de alfabetos de Enigma.

Las sustituciones determinadas por las colecciones diarias de indicadores eran el resultado de las dos veces que el operador tecleaba una misma letra. Si un día determinado, el operador tecleaba una cierta letra en primer lugar y obtenía una J, cuando volviera a teclear esa misma letra desconocida tres posiciones más allá obtendría una B. No se podía saber qué tecla había tecleado el operador, pero se podía asegurar que para la misma posición inicial, una J en la primera posición implicaba una B en la cuarta (lo mismo pasaba para las parejas de posiciones 2ª y 5ª; y 3ª y 6ª). Podemos definir una permutación que transforme unas en otras para cada una de las tres parejas. Podemos decir que si a la letra que aparece en la primera posición le aplicamos la transformación determinada por la inversa de la que le aplica Enigma, obtendremos la letra original y si a esa letra le aplicamos la transformación que induce Enigma en la cuarta posición obtendremos la cuarta letra. Como Enigma es simétrica, Rejewski definió:

Ésta es la expresión que relaciona la permutación AD observada en los indicativos (y que hace corresponder la primera letra con la cuarta de forma unívoca) con las permutaciones desconocidas inducidas por el cableado de cada rueda, siendo S la inducida por el panel de conexionado y L,M,N,R las de la rueda rápida, media, lenta y el reflector respectivamente. La permutación inversa se nota como prima y los subíndices indican la distancia a la Posición Inicial. La ausencia de suíndice substituye al subindice 1 e indica que la rueda no se ha movido. Tal como se indica en el texto, la mayoría de veces sólo se mueve la rueda rápida y esta expresión sólo es válida para esos casos.

$$AD=SLMNRN'M'L'S'SL_4MNRN'M'L'_4S'$$

Análogament,e para la permutación BE observada en los indicativos y que hace corresponder la segunda letra con la quinta de forma unívoca :

$$BE=SL_2MNRN'M'L'_2S'SL_5MNRN'M'L'_5S'$$

Y, finalmente, para la permutación CF que hace corresponder la tercera letra con la sexta de forma unívoca :

$$CF=SL_3MNRN'M'L'_3S'SL_6MNRN'M'L'_6S'$$

Su objetivo final sería, en caso de que fuese posible, relacionar estas composiciones de permutaciones conocidas con las permutaciones de las ruedas. Para ello, debía refinar su modelo para que reflejara el movimiento de éstas. Probablemente por consejo de sus mentores, decidió trabajar de momento sólo sobre los casos en los que se movía únicamente una rueda, despreciando aquellos casos en los que durante el tecleado del indicativo se mueven dos o tres ruedas. Estadísticamente esto último ocurre sólo en 6 de cada 26 posibilidades y la complejidad es infinitamente mayor. Gracias a esta abstracción, para recrear el movimiento de Enigma le bastó definir una nueva permutación muy sencilla (notada P) que convierte la a en b, la b en c, etc... es decir, una permutación que hace moverse una posición la letra aplicada a la permutación de cada rueda, con lo que se simula el giro. Situando esta permutación delante de la letra L -que representaba la permutación inducida por la rueda lenta- y su inversa detrás, obtuvo un modelo dinámico de Enigma.

Ahora Rejewski estaba en condiciones de escribir un sistema de ecuaciones completo que reuniese todas las expresiones y todos los datos que tenía. Así por ejemplo disponía de las definiciones de A,B, C, etc... que, asumiendo que sólo se movía una rueda, eran de la forma :

$$A=SPNP'MLRL'M'PN'P'S'$$

$$B= SP_2NP'_2MLRL'M'P_2N'P'_2S'$$

$$C= SP_3NP'_3MLRL'M'P_3N'P'_3S'$$

$$D= SP_4NP'_4MLRL'M'P_4N'P'_4S'$$

$$E= SP_5NP'_5MLRL'M'P_5N'P'_5S'$$

$$F= SP_6NP'_6MLRL'M'P_6N'P'_6S'$$

Para poder operar estas ecuaciones, Rejewski necesitaba conocer a fondo las reglas que gobernaban el álgebra de permutaciones. No sabemos cuánto recordaba de sus estudios y cuánto tuvo que repasar, pero en muy poco tiempo se convirtió en un experto. En esa época las permutaciones no eran populares entre los matemáticos, pero afortunadamente para Rejewski existía -para quien lo buscara- abundante material sobre el tema. Las permutaciones habían estado un tiempo en el centro del debate matemático y grandes genios les habían deparado su atención.

Enigma XIII

El primero que se había topado con las permutaciones fue Lagrange en 1770, cuando trataba de desentrañar los secretos de las ecuaciones polinómicas de la física matemática, entronizada por Newton a finales del siglo anterior. Lagrange trataba de descubrir por qué las ecuaciones de segundo y cuarto grado tienen solución, y utilizó como herramienta una curiosa propiedad que había comprobado empíricamente: si intercambiamos los tres coeficientes de una ecuación de segundo grado, las seis posibilidades que tenemos sólo producen dos valores diferentes, por lo que algunas de éstas son intercambiables entre sí. Utilizó esto como una muleta y ni siquiera le dio un nombre.

Veinte años después, Ruffini trataba de demostrar que las ecuaciones de quinto grado no tienen solución. Conocedor del trabajo de Lagrange, siguió la misma vía, pero se vió obligado a analizar mejor las implicaciones del concepto. Bautizó las posibilidades equivalentes como *permutazzione*, y estudió los resultados de operarlas entre sí. Estableció sólo lo que necesitaba para sus intereses, que era una mínima caja de herramientas: dos permutaciones se pueden combinar entre sí para obtener una tercera; si tenemos tres, es igual operar de delante hacia atrás que al revés, pero no se puede cambiar el orden; y, finalmente, existen dos tipos diferentes de permutaciones, que él llamó *semplize* y *composta* (divididas éstas últimas en tres subtipos). Su demostración de la no solubilidad de las quínticas tenía algunos errores, que intentó refinar inútilmente. Luchando por rellenar los agujeros de su razonamiento, se adentró más y más en las permutaciones y terminó publicando un trabajo sobre ellas.

El gran Cauchy en persona sufrió un proceso similar. Cauchy estaba fundamentando todo el análisis matemático, y generalizando sistemáticamente todos los conceptos relativos a las soluciones de polinomios de grado-n, por lo que se vio abocado también a trabajar con las permutaciones. Tal como había hecho Ruffini, describió esos objetos matemáticos, aunque llegó mucho más lejos, hasta prácticamente agotar el tema. En 1844 publicó sus conclusiones en un trabajo que se hizo famoso dos años después, cuando salieron a la luz unos papeles de Galois que relacionaban la estructura de le groupe de permutaciones con las simetrías en las soluciones algebraicas de las ecuaciones asociadas. El trabajo de Cauchy tenía un ámbito de aplicación mucho mayor que el de el Galois, pero éste último introducía el concepto abstracto de “grupo”, que llamó mucho la atención. La relación de éste con las simetrías tendría a la larga una gran importancia. Si se reformulaba el trabajo de Cauchy en los términos establecidos por Galois, se estaba describiendo una estructura característica que había sido vista en otras ocasiones. Jordan profundizó más y definió el isomorfismo de permutaciones, demostrando un teorema que Halder en 1889 generalizó a grupos abstractos, es decir, a cualquier objeto matemático que tuviera estructura de “grupo”. Cayley (famoso entre los ingenieros aeronáuticos por el ser el fundador de la disciplina, muchos años antes de que el motor de explosión permitiera el vuelo sostenido), compiló unas tablas de permutaciones que se convirtieron en referencia.

En 1897, Burnside publicó su Teoría de Grupos de Orden Finito, en que se describía la estructura común de una infinidad de objetos matemáticos. Resultaba impresionante que ramas completamente alejadas de la matemática, investigadas por personas diferentes a lo largo de siglos, tuviesen una analogía tan grande entre sí. Ése fue el momento de mayor gloria de las permutaciones, puesto que aparecían luciendo esta estructura descubierta en ellas y que compartían con estrellas de la matemática, como el conjunto de los enteros o las diversas geometrías laboriosamente descritas a lo largo del siglo XIX. Pero ése fue el final de su gloria. El concepto de “grupo” -considerado entonces el hallazgo matemático más importante de todos los tiempos- voló sólo, y a esas alturas ya no hacían falta permutaciones para estudiar los secretos de los polinomios, porque éstos habían dejado de tenerlos. Las permutaciones se convirtieron en lo que son hoy: la alfombrilla de entrada al concepto de grupo y el ejemplo más trivial de esta estructura. Nadie más pensó que hubiera algo adicional que estudiar en las permutaciones en sí, hasta que Rejewski las necesitó para usarlas como afilada arma de guerra.

Enigma XIV

Decir que las permutaciones tienen estructura de grupo significa que: a) si operamos dos de ellas, obtenemos también una permutación, b) existe una permutación que al aplicarla a las demás las deja igual, c) para cada permutación existe otra llamada inversa y al operar ambas se obtiene la descrita en ‘b’, y d) si operamos dos y el resultado lo operamos con una tercera es lo mismo que si operamos la tercera con la segunda y luego operamos con la primera. La mayoría de objetos matemáticos poseen estas propiedades junto a muchas otras, pero las permutaciones no poseen apenas ninguna más. Estas propiedades descritas para las permutaciones permiten operar ecuaciones y despejar variables pero de una forma rudimentaria puesto que no se puede cambiar el orden, ni redistribuir, ni sacar factor común. A Rejewski no le preocupaba esto porque, aunque laborioso, es trivial operar con ellas. Lo que le preocupaba era la escasez de variables conocidas en sus ecuaciones. Para poder resolver un sistema hacen falta tantas ecuaciones como incógnitas y éste distaba de ser el caso.

Si hubieran sido ecuaciones de números reales, no habría hecho falta seguir para saber que existían infinitas soluciones y por tanto ninguna. Pero además de las propiedades que las caracterizan como grupo, se conocían un par más exclusivas de las permutaciones que podían permitir restringir el conjunto de soluciones. Para describir una de estas propiedades, debemos entrar brevemente en la tipología de las permutaciones descrita primeramente por Rufini.

Una permutación se divide en sustituciones y una permutación que caracterice un alfabeto de 26 letras tiene 26 sustituciones (la J se convierte en V, la X se convierte en L, etc...). En algunas permutaciones -como por ejemplo en la permutación identidad (a,b,c,d,...), que es el elemento neutro al que se aludía más arriba- nunca pasa que la letra final de ninguna sustitución sea la letra origen de otra. Sin embargo hay muchas otras permutaciones en las que sí sucede. Por ejemplo, si tomamos el alfabeto (b,c,d,e,...) que hace corresponder a cada letra la siguiente, el destino de la primera sustitución es el origen de la segunda, el de la segunda la tercera, etc..., por lo que la permutación forma un “ciclo”. Además de las permutaciones con 26 ciclos y las permutaciones con un solo ciclo existen todas las posibilidades intermedias. Puede ser que una permutación tenga tres ciclos de cuatro sustituciones, uno de ocho y otro de seis o cualquier combinación de ciclos que al final sume las 26 sustituciones. Además de denotar una permutación mediante su alfabeto también podemos hacerlo describiendo sus ciclos. Esta notación es muy utilizada, porque es más compacta y visualiza la estructura interna de la permutación.

Existe una propiedad asociada con la estructura de ciclos cuyo enunciado dice que si tenemos dos permutaciones que tengan la misma estructura de ciclos, existirá una tercera tal que al operar la segunda con ella y con su inversa obtendremos la primera. Se dice que las dos primeras son conjugadas una de la otra y por tanto se puede enunciar la propiedad diciendo que dos permutaciones tienen la misma estructura de ciclos si y solo si son conjugadas. La utilidad de esta propiedad es que permite descomponer cualquier permutación en dos, y una puede ser escogida arbitrariamente porque nos conviene para el manejo de las ecuaciones. Sin embargo tiene la limitación de que ello sólo es posible si tienen la misma estructura de ciclos, por lo que antes de utilizar la propiedad hay que demostrar (o suponer) que la tienen y ser consciente de que la compartirán con la tercera. También permite determinar la estructura de ciclos de permutaciones desconocidas si conocemos la estructura de ciclos de una conjugada y, en general ,es una gran ayuda para operar.

Rejewski determinó rápidamente que -por definición- las permutaciones A, B, C, D, E y F son conjugadas de la permutación R que representa el rotor ya que:

Si **A= SPNP'MLRL'M'PN'P'S'** *se comprueba fácilmente que* **A=HRH'** *haciendo* **H=SPNP'ML** *puesto que efectivamente* **H'= L'M'PN'P'S'**

Como son conjugadas comparten el número de ciclos con R y por tanto tienen 13 ciclos de dos sustituciones (13 ciclos de longitud 2). Por ello son simétricas y al operarlas consigo mismas se obtiene el elemento neutro. Las permutaciones A, B, C, D, E y F varían cada día, pero Rejewski disponía de los alfabetos de las composiciones AD, BE y CF para casi todos los días.

Como prolongación de su estrategia de considerar que sólo la rueda rápida se movía durante la generación de esta colección de permutaciones, describió la permutación Q como la permutación inducida por toda la parte de Enigma que no se movía, es decir el reflector y las otras dos ruedas, obteniendo por tanto :

Si sólo se mueve la rueda rápida, la expresión **MLRL'M'** *es fija y para mayor sencillez se sustituye por una sola letra* **Q**. *En el criptoanálisis de Enigma casi todos los métodos incluyen esta suposición para las primeras fases y al conjunto de las dos ruedas más el reflector se le suele dar el nombre de 'pseudo-reflector'. Por tanto, la expresión algebraica de las permutaciones conocidas (que son, como se ha visto, composición cada una de otras dos) queda como sigue :*

$$AD=SPNP'QPN'P'S'\ SP_4NP'_4QP_4N'P'_4S'$$

$$BE=SP_2NP'_2QP_2N'P'_2S'\ SP_5NP'_5QP_5N'P'_5S'$$

$$CF=SP_3NP'_3QP_3N'P'_3S'\ SP_6NP'_6QP_6N'P'_6S'$$

Este sistema sigue siendo irresoluble porque aún hay más incógnitas que ecuaciones, por lo que la vía parecía cerrada. Pero Rejewski no se detendría hasta agotar todas las posibilidades. Estudió cómo se relacionaban las permutaciones con sus composiciones a base de describir cuidadosamente todas las propiedades implicadas. Puesto que había demostrado que las composiciones A, B, C, D, E y F tenían sólo ciclos de longitud 2, dedicó toda su atención a composiciones de permutaciones que tuvieran esa característica. A base de horas encontró una nueva propiedad no citada en ninguna bibliografía anterior. Demostró, con el mismo rigor con el que lo habría hecho en una tesis doctoral, que la composición de permutaciones que sólo tengan ciclos de longitud 2 da lugar siempre a permutaciones con un número par de ciclos. Comprobó con gran satisfacción que todas las composiciones AD, BE y CF para todos los días en que tenía datos cumplían esta condición.

Esto representaba un avance, ya que es una restricción fuerte y por tanto su sistema de ecuaciones tenía menos grados de libertad de los que determinaba una mera comparación entre número de ecuaciones y número de incógnitas. Aún así calculó que había 7020 combinaciones de permutaciones que satisfacían tanto el sistema de ecuaciones como esta nueva restricción que había descubierto. Había reducido extraordinariamente las posibilidades ,pero aún no era posible dar el golpe final. A estas alturas Rejewski se daba cuenta de que estaba ante un premio mayor. La cima donde terminaba la vía que estaba abriendo era nada menos que el cableado de la rueda que ocupaba ese trimestre la posición rápida, y a partir de allí el de las otras dos. Pero si bien el ejército de espectros de matemáticos del pasado dirigidos por la mano maestra de Rejewski se había abierto camino hasta allí, ese mismo saber indicaba que era una vía muerta, porque aún quedaban demasiadas variables desconocidas.

Enigma XV

Pero Rejewski no estaba solo. Ciezki y Palluth estaban con él y tomaron el mando de la cordada. Ellos ya le habían dicho que esos indicadores eran lo más alejado del azar que podía existir y él mismo podía comprobarlo. Pensaban que los más repetidos serían, o bien tríos de letras consecutivos (abc, mnl, etc..), o letras consecutivas en el teclado, o incluso letras repetidas tres veces. Buscaron tríos de letras que tuvieran algún motivo para repetirse y fueran compatibles con el conocimiento de la estructura de ciclos de las permutaciones AD, BE y CF, de que ahora se disponía. Eligieron un día con muchas repeticiones, suponiendo que la abundancia era sinónimo de simplicidad. Con poco esfuerzo, comparativamente a todo lo que habían pasado antes, consiguieron reproducir todas las claves del dia añldjfñalsdj, que resultaron ser una colección de disparates.

Todas la que se repetían eran tres letras iguales o diagonales del teclado, excepto dos que resultaron ser abc y xyz. El tercer error de los alemanes (dejar que los operadores se inventasen las claves sin instruirles sobre los peligros de hacerlo a lo tonto), había resultado mortal. Así fue como finalmente Rejewski pudo descomponer AD, BE y CF en sus componentes A,B,C, F y E, sorteando el último obstáculo hasta la cumbre.

Finalmente, Rejewski encabezó los metros finales en una serie de despejes triviales que utilizaban nuevamente el teorema de las conjugadas:

En primer lugar **S**

$S'AS=PNP'QPN'P'$

$S'BS=P_2NP'_2QP_2N'P'_2$

$S'CS=P_3NP'_3QP_3N'P'_3$

$S'DS=P_4NP'_4QP_4N'P'_4$

$S'ES=P_5NP'_5QP_5N'P'_5$

$S'FS= P_6NP'_6QP_6N'P'_6$

Luego las **P** accesibles

$P'S'ASP= NP'QPN'$

$P'_2S'BSP_2=NP'_2QP_2N'$

$P'_3S'CSP_3=NP'_3QP_3N'$

$P'_4S'DSP_4=NP'_4QP_4N'$

$P'_5S'ESP_5=NP'_5QP_5N'$

$P'_6S'FSP_6=NP'_6QP_6N'$

A continuación renombramos las partes conocidas con una sola letra para poder operar con más facilidad :

$U=NP'QPN'$

$V= NP'_2QP_2N'$

$W=NP'_3QP_3N'$

$X=NP'_4QP_4N'$

$Y=NP'_5QP_5N'$

$Z=NP'_6QP_6N'$

Ahora multiplicamos cada ecuación con la siguiente obteniendo :

$UV=NP'(QP'QP)PN'$

$VW= NP'_2 (QP'QP)P_2N'$

$WX= NP'_3 (QP'QP)P_3N'$

$XY= NP'_4 (QP'QP)P_4N'$

$YZ= NP'_5 (QP'QP)P_5N'$

Sustituyendo en cada ecuación el valor de la precedente es fácil eliminar el elemento desconocido común $(QP'QP)$ *para obtener :*

$VW=NP'N'(UV)NPN'$

$WX=NP'N'(VW)NPN'$

$XY=NP'N'(WX)NPN'$

$YZ=NP'N'(XY)NPN'$

Ahora todos los elementos excepto N *son conocidos. Haciendo* $NPN'=J$ *vemos que todas las ecuaciones son de la forma ya conocida :*

$VW=J(UV)J'$

$WX=J(VW)J'$

$XY=J(WX)J'$

$YZ=J(XY)J'$

Tal como se ha argumentado en el texto, cada ecuación tendrá un número de soluciones posibles que dependerá de la estructura de las permutaciones **VW, WX, XY** *y* **YZ.** *Se puede estimar que serán del orden de varias decenas dependiendo del día. Si todas estas permutaciones no tienen la misma estructura es que o bien se ha cometido un error o bien ese día en particular el movimiento de la rueda lenta induce movimiento en la rueda media para alguna de las posiciones, por lo que se debe volver a empezar con otro día.*

La parte final del procedimiento es calcular los valores de **J** *correspondientes a dos ecuaciones cualesquiera de las cuatro que tenemos y buscar una solución que esté en ambas listas. No es necesario calcular las otras dos, que se pueden despreciar. Una vez obtenida la* **J**, *basta aplicar una cualquiera de las 26 posibles* **P** *que existen para obtener la* **N**, *que es la permutación inducida por el cableado de la rueda que estaba en la posición lenta ese día.*

Como tenían claves de Septiembre y Octubre (es decir de dos trimestres diferentes) pudieron deducir dos ruedas, y bastaba esperar a que comenzara el año 1933 para obtener la tercera y poder deducir el reflector. A finales de Enero de ese año, se acometió la construcción de una réplica de la máquina Enigma. Palluth, Danilewski y los otros dos socios se reunían cada noche en la fábrica AVA con un operario de absoluta confianza para mecanizar las piezas. Después, éstas fueron ensambladas en un taller creado expresamente dentro de las instalaciones del Estado Mayor en Varsovia.

En poco días, todos los mensajes de Septiembre y Octubre estaban descifrados. Eran cientos de comunicados, de todas las ramas del ejército, tratando todo tipo de temas. Ésa era la gran debilidad de Enigma: una sola clave daba todos los mensajes del día. Sin embargo, los polacos sólo disponían de las claves de Septiembre y Octubre de 1932, por lo que los mensajes del resto de meses seguían siendo impenetrables, a pesar de disponer de la réplica de Enigma. Langer comunicó con Bertrand, simulando poco interés, para saber si éste podía suministrar claves mensuales de otros meses “para seguir intentando alguna cosa”. Bertrand no tenía nada, y apenas sí podía acceder a la fuente. La operación Asché ya no estaba bajo su control. Como los franceses ya no podían aportar nada, los polacos decidieron dejarles fuera del secreto.

Rejewski, con la ayuda de los demás criptoanalistas, había realizado una hazaña criptógrafica sin precedentes, al conseguir en apenas un mes el secreto del cableado. El conocimiento obtenido le permitiría dar el segundo y definitivo paso. Las permutaciones no tenían misterios para él y los alemanes estaban guardando sus secretos en una caja hecha de permutaciones. Tras unos días de reflexión, el equipo de criptoanalistas, reforzado por aquel extraordinario genio, halló una vía para obtener las posiciones iniciales de Enigma para cada mes. Era un mezcla muy equilibrada de ciencia y fuerza bruta.

Se trataba de crear un catálogo de la estructura de ciclos de todos los tríos de permutaciones AD, BF y CE de cada una de las posiciones iniciales posibles. Al principio de cada mes se reunirían suficientes mensajes para tener los alfabetos completos de esas permutaciones y, una vez estuvieran completos, se consultaría el catálogo. Como quiera que el panel de conexionado no afecta a la estructura de ciclos, éste no impediría que se hallase la posición inicial. Una vez obtenida ésta, era fácil deducir la configuración del panel. Para los polacos, la máquina Enigma ya no era un dragón, sino un pobre corderito.

Enigma XVI

Rejewski se puso a trabajar inmediatamente en el catálogo, pero era una tarea tan enorme que pidió ayuda. Langer autorizó que se llamara a dos de sus compañeros de curso, Jerry Rozyki y Henryk Zygalski (*en la foto*), que formarían parte de un nuevo departamento encargado de hallar las claves diarias cuando el catálogo estuviera terminado. A pesar de trabajar los tres durante 16 horas diarias, la tarea era tan enorme que pronto se dieron cuenta de que hacía falta encontrar otro método.

Con la ayuda de Palluth, diseñaron el ciclométro. El ciclómetro era una máquina Enigma doble (con seis ruedas y dos reflectores) pero en la que el segundo juego de ruedas se ajusta automáticamente tres posiciones con respecto al primero. El efecto que se consigue es el mismo que si tecleamos una tecla en una máquina convencional, tecleamos otras dos y luego tecleamos la misma otra vez, sólo que con el ciclómetro sólo hace falta teclear una vez, en lugar de cuatro.

Armado con varios ciclómetros, el equipo de Rejewski procedió a crear una enciclopedia de ciclos a base de teclear todas las teclas para todas las posiciones. Tardaron todo lo que quedaba de 1933 (es decir, casi un año) en terminar, puesto que había más de 100.000 posiciones iniciales, pero cuando terminaron era trivial encontrar la clave del día. Bastaba determinar la estructura de ciclos correspondiente a cualquiera de las tres permutaciones AD, BE o CF (que -como se recordará- se podían encontrar fácilmente mediante el estudio de los indicativos del día) y buscar luego en los archivadores a qué orden de ruedas y a qué posición inicial correspondían. Aunque el trabajo de elaboración y clasificación debió resultar muy tedioso, el resultado era espectacular ya que, en vez de 1.800 millones de años, se tardaba sólo 20 minutos en encontrar la clave, una vez se habían reunido suficientes mensajes. Hallada la posición inicial, ésta se pasaba a una sala donde un grupo creciente de operadores (a medida que la fábrica AVA producía más y más Enigmas) los decodificaba por docenas.

Ante el éxito y la creciente dimensión de la operación, en 1934 la Oficina de Cifra del Estado Mayor polaco trasladó la sección alemana a unas instalaciones mucho más grandes en el bosque de Kabaty, cerca de Varsovia. Cada día se descifraban cientos de mensajes y el concepto francés de una organización en serie del descifrado permitió montar un flujo de trabajo continuo. Una vez descifrados, los mensajes se traducían y archivaban. Finalmente, oficiales de inteligencia elaboraban informes completos que

reunían la información de muchos mensajes sobre el mismo tema. El problema ya no era descifrar, sino manejar y clasificar aquella ingente cantidad de información.

Por tres largos años, las comunicaciones alemanas fueron un libro abierto (quizás diríamos mejor una biblioteca interminable de libros abiertos) para los servicios de inteligencia de Polonia. Los militares polacos fueron testigos de primera fila del rearme alemán, en clara vulneración de los sucesivos acuerdos que sustituyeron a Versalles. También pudieron monitorizar las maniobras de las divisiones acorazadas alemanas en Rusia, en las que ensayaban amplios movimientos envolventes en profundidad de cientos de kilómetros. Estas maniobras resultaban inquietantes por dos motivos. En primer lugar demostraban que Alemania y Rusia no se consideraban antagonistas, puesto que ningún país invita a sus enemigos a hacer maniobras de entrenamiento en su territorio. Teniendo en cuenta que la independencia de Polonia se basaba en la hostilidad entre ambos, esta naciente amistad no era tranquilizadora. En segundo lugar, estos entrenamientos sólo podían servir para practicar con vistas a la invasión de algún país, y con el tema del pasillo de Danzig en perpetua actualidad, era difícil pensar en un candidato más claro que Polonia para servir de escenario a la coreografía mortal que se estaba ensayando.

Ante la ominosa perspectiva, los servicios polacos finalmente comunicaron a los franceses lo que estaban haciendo, a fin de que éstos usaran la información sobre la vulneración del tratado de Versalles para realizar presión diplomática en la Sociedad de Naciones. No sirvió de gran cosa, puesto que Alemania abandonaría la Sociedad de Naciones poco después, pero reforzó los lazos entre los servicios de ambos países y esto sí que tendría consecuencias cuando ocurriera lo inevitable.

El descifrado de Enigma se interpreta muchas veces erróneamente como algo que sucedió una sola vez. En realidad, fue una carrera tecnológica análoga a la que libraban las corazas de los barcos de guerra contra los cañones: cuando las corazas crecían, los cañones crecían aún más. Evoluciones sucesivas de Enigma fueron vencidas por procedimientos cada vez más sofisticados. En Noviembre de 1937 los alemanes hicieron su primer movimiento desde la creación de la Enigma militar, cambiando el cableado del reflector. Si hubiesen cambiado de golpe el cableado de todas las ruedas habrían creado un problema, pero a esas alturas el cambio del reflector sólo fue una molestia pasajera para Rejewski. En pocos días, los ingenieros de AVA tenían todas las réplicas funcionando con el nuevo reflector. Lo que quizás no resultó tan agradable a los matemáticos fue tirar a la basura su catálogo de ciclos y hacer otro nuevo. Lo terminaron mucho más rápido que el anterior, pero mientras tanto los alemanes habían estado reflexionando sobre el asunto y tenían nuevas ideas.

Enigma XVII

El 15 de Septiembre de 1938 las secciones de cifra de todas las unidades del ejército alemán empezaron a usar un nuevo procedimiento. En primer lugar la situación de las ruedas se cambiaría cada día, en lugar de cada tres meses. En segundo lugar cada operador escogería para cada mensaje la posición inicial de las ruedas y la enviaría en claro delante del mensaje. Gracias a la configuración de anillo -que seguían sacando de los libros de claves- esta información es irrelevante, puesto que cada combinación de letras puede representar cualquier posición de los circuitos. Los alemanes estaban acercándose a la utilización óptima de Enigma, aunque seguían cometiendo un error garrafal: afortunadamente para sus enemigos, detrás de la posición inicial en claro se seguía enviando repetida la clave con la que se había codificado el mensaje...

Aunque nunca volvería a ser tan fácil como había sido antes de Septiembre, pronto volvería a ser posible descifrar los mensajes masivamente. Zygalski, inventó un método en pocos días. Se trataba de otro ataque basado en la repetición de los indicadores. Esta vez se iba a aprovechar el hecho de que aproximadamente una de cada 8 posiciones produce un efecto muy llamativo: la primera letra y la cuarta, la segunda y la quinta, o la tercera y la sexta de los indicadores cifrados, eran iguales entre sí. Esto se produce por mera casualidad, pero es característico de la posición que tienen los circuitos cuando se teclea, es decir, que revela a quien sepa deducirlo qué posición de las ruedas se está utilizando. Como la configuración de anillos es la misma para todos los operadores, relacionando la ocurrencia de este fenómeno con las letras enviadas en claro, se puede deducir cuál es la posición relativa de dichos anillos con respecto a los circuitos.

La forma práctica de aprovechar este efecto es un poco laboriosa, pero no mucho más que el sistema de catálogo que se había convertido en obsoleto por el cambio de procedimiento alemán. Lo primero que hizo Zygalski fue preparar el juego de hojas que dan nombre al método. Se trata de seis paquetes de 26 hojas, y cada paquete corresponde a una configuración de situaciones de las ruedas (tres ruedas tomadas de tres en tres es el factorial de tres, que son seis). En cada hoja se escribe una letra y a continuación se dibuja una cuadrícula de 26x26 en la que se rotulan tanto las abscisas como las ordenadas con todas las letras, empezando por la esquina superior izquierda. Una vez hecho todo esto, Zygalski cogió un cuchillo y el catálogo de ciclos y empezó a trabajar. Leyó todas las configuraciones y cada vez que una letra salía repetida (es decir, para cada configuración que contenía un ciclo de una sola letra), cogía la hoja rotulada con la posición de la rueda lenta dentro del paquete correspondiente al orden de las ruedas en aquella configuración, buscaba un cuadrado tomando como ordenada la posición de la rueda rápida y como abscisa la posición de la rueda media, y hacía un agujero con el cuchillo. Un trabajo pesado y comprometido que le llevó varias semanas de insomnio, en jornadas agotadoras cuchillo en mano. Pero cuando terminó la máquina Enigma volvía a estar tan inerme como antes del cambio de procedimiento, aunque ahora a costa de más trabajo diario que antes.

El objetivo del procedimiento es determinar la posición de los anillos con respecto a la circuitería de cada rueda. Para ello tomamos los mensajes que presentan configuraciones del tipo descrito (como uno de cada 26 lo presenta en alguna de las tres posiciones, uno de cada 8 lo presentará en alguna) y leemos su posición inicial en claro, que recordemos será la verdadera más el desplazamiento de los anillos. Se trata de ir colocando las hojas unas encima de las otras, pero desplazadas la distancia que separa las letras enviadas en claro correspondientes a las dos ruedas más rápidas. Si la segunda rueda en dos mensajes es B y G y la tercera es R y X, situaremos la segunda hoja desplazada cinco posiciones hacia arriba y siete hacia la derecha. Esto hace que sólo algunos agujeros coincidan. Estos agujeros representan las posiciones de los circuitos compatibles con la estructura de repetición de letras conocida previamente y con las distancias entre indicadores observadas. A medida que acumulamos hojas disminuyen las posiciones compatibles, hasta que sólo queda una, que es la que buscamos. Esta tarea requiere normalmente una docena de mensajes con las letras repetidas, lo que representa unos cien mensajes leídos puesto que ésa es la proporción entre unos y otros.

Después de casi siete años de contacto directo con Enigma, los matemáticos polacos estaban completamente lanzados y mientras Zygalski hacía sus agujeros, Rejewski mantuvo una reunión con los ingenieros de AVA para presentarles los planos de un nuevo aparato que había inventado. Le llamaba la “bomba criptológica” y sacaba ventaja del tema de las configuraciones de los circuitos con repetición de letras y las configuraciones de anillo comunes de una forma más automática. Consistía en cuatro juegos de ruedas conectados como si fueran dos ciclómetros, es decir, una pareja de dos juegos de ruedas, conectadas de forma que el segundo juego

estuviera tres posiciones más allá del primero. Una vez preparada, se ponía en marcha ya que, a diferencia del ciclómetro, disponía de un motor, y cuando pasaban por una posición en la que se cumplía en cada pareja la repetición de la letra correcta en el sitio correcto, la bomba se detenía para que el operador mirara en qué posición de las ruedas se había detenido. Después se hacía correr otra vez por si había más posiciones compatibles con las condiciones establecidas, y así se conseguía una lista corta de posibilidades que se probaban una por una.

Es el primer caso conocido de prueba de fuerza bruta mecanizada aunque, como se ha dicho, muchas veces requería algunas pruebas manuales posteriores. Tenía el problema de que el panel de conexionado sí que le afectaba, y si se había usado una letra afectada por éste toda la prueba era inválida. Como los alemanes en esa época hacían el máximo uso útil del panel (diez conectores), más o menos una de cada dos pruebas con la bomba era fallida, y esto se descubría cuando ninguna de las posibilidades encontradas servía. En ese caso había que buscar otra pareja de configuraciones con la misma letra en diferentes posiones, configurar la bomba y volver a probar. Como quiera que las ruedas en todos los juegos están puestas en una posición determinada, idealmente conviene disponer de seis bombas, para no tener que estar cambiando las ruedas de sitio seis veces para cada prueba, así que los ingenieros de AVA construyeron esa cantidad más un par más de repuesto para mantenimiento.

A finales de Diciembre de 1938, muchas redes de operadores de radio alemanes empezaron a usar dos ruedas más, es decir, que hacían servir tres escogidas entre cinco. Todos los sistemas de encontrar el código quedaban invalidados y además había que averiguar el cableado de las nuevas ruedas. Como la implantación del nuevo método se iba haciendo gradualmente, al principio tan sólo algunos operadores resultaban incomprensibles, pero estaba claro que en poco tiempo Enigma sería opaca otra vez. Aunque los matemáticos sabían cómo seguir (poniendo muchas más bombas a trabajar, por ejemplo), el cambio de dimensión era difícilmente asumible, por temas logísticos y de presupuesto. Desde que los polacos habían empezado a descifrar Enigma, los alemanes habían ido dividiendo el tráfico en diferentes redes, lo cual ya había creado problemas de escasez de recursos. Ahora eran posibles 120 posiciones de las ruedas en lugar de 6, por lo que la necesidad sería 20 veces mayor. Por primera vez cundió el desánimo entre los criptográfos polacos.

Pero no eran sólo problemas logísticos los que les atenazaban, sino que el panorama internacional no auguraba nada bueno. En Septiembre de 1938, mientras Zygalski perforaba sus hojas, se habían reunido en Munich el primer ministro inglés Neville Chamberlain y el canciller alemán Adolf Hitler, para discutir la enésima modificación de las condiciones del tratado de Versalles. El gobierno alemán reclamaba el derecho a que todas las zonas en que había alemanes formasen parte de Alemania. Concretamente, quería anexionarse el norte de Checoslovaquia donde los habitantes de habla alemana estaban en perpetuo conflicto con las autoridades, y quería anexionarse también el pasillo de Danzig, que partía Alemania en dos. Además, deseaba tener derecho a tener un ejército igual de numeroso que el de los demás países porque, como ya lo tenía, sólo le faltaba el permiso. En la cumbre se autorizó a Alemania a ocupar la parte que deseaba de Checoslovaquia, a cambio de renunciar al resto de demandas.

Enigma XVIII

En Marzo, Alemania ocupó el resto de Checoslovaquia para detener el caos creado por su anexión del norte de ese país, y en Mayo firmó un pacto militar con Italia. Poco después comenzó la presión para que los habitantes de habla alemana de Danzig se integrasen en Alemania. A mediados de Agosto se firmó el pacto de no agresión entre Rusia y Alemania, el último clavo en el ataúd de lo que quedaba del tratado de Versalles. Para entonces, los mensajes descifrados indicaban que las unidades alemanas estaban ocupando sus posiciones de partida para la invasión. Inglaterra y Francia presionaban a Polonia para que aceptase fórmulas intermedias, como la constitución de "pasillos extraterritoriales" que cruzasen el pasillo polaco, comunicando las dos partes de Alemania. El gobierno polaco rechazó todas las propuestas alemanas, planteadas como condición de partida para iniciar conversaciones, aunque reiteró su deseo de negociar extensamente. Mediaciones de todo tipo y borradores de acuerdo de las más diversas procedencias llovieron sobre los polacos…

El treinta y uno de Agosto, un comando alemán ocupó una emisora cerca de la frontera con Polonia y leyó un comunicado anti-alemán en polaco, redactado en lenguaje incendiario. Esa misma tarde, Polonia, en medio de una gran presión internacional, se había negado a firmar la petición alemana de tres autopistas y una vía de tren a través del pasillo, con libertad absoluta de circulación incluso para unidades militares. El propio embajador polaco en Berlín acudió a la cancillería a entrevistarse con el brutal canciller alemán Adolf Hitler. La entrevista duró dos minutos. Cada uno por sus medios, ambos sabían que las órdenes de ataque estaban firmadas desde aquella mañana para que tuvieran tiempo de llegar a todas las unidades antes de la hora marcada para el comienzo de la invasión: la madrugada del día siguiente. Mientras hablaban, 53 divisiones estaban desplegándose en orden de marcha. El episodio de la radio fue sólo una payasada más de la campaña de propaganda alemana, que llevaba semanas denunciando falsamente asesinatos de alemanes en territorio polaco.

A pesar de no haber sido capaces de construir todas la bombas que hacían falta para poder descifrar todos los mensajes, Rejewski y sus compañeros podían leer los suficientes para asistir, en asiento de platea, al asalto de las unidades blindadas alemanas contra el ejército polaco desplegado en su lado de la frontera. Careciendo de medios antitanque y de una movilidad comparable a la de los alemanes para poder eludir los cercos, el hasta entonces invicto ejército polaco maniobró con profesionalidad mientras le fue posible y luego se entregó a la matanza con valor y entereza. Saber dónde estaba el enemigo y qué iba a hacer no sirvió de nada. Después de sólo veinte años, Polonia estaba a punto de dejar de existir otra vez.

Una vez resultó claro -hasta para el más fanático- que no había esperanza, la Sección Alemana recibió órdenes de destruir todo rastro de la estación. Polonia sólo tenía frontera con Alemania, con Rusia (que también estaba invadiendo Polonia) y un trozo pequeño con Rumanía. Hasta esta última frontera se dirigieron los miembros de la sección alemana, siguiendo la marea de refugiados civiles. Durante este viaje terrible, la guerra dejó de ser para ellos el ejercicio mental que había sido hasta ese momento. La aviación alemana, dueña absoluta del cielo, martilleaba las columnas con bombardeos de precisión, que inauguraban también una nueva época en cuando a crímenes de guerra contra civiles se refiere. Y aunque los pilotos alemanes no lo sabían, en medio de todos aquellos desdichados a los que hostigaban sin piedad, había un puñado de héroes atesorando un secreto que a la larga valdría una guerra.

Parte II: Los Ingleses

"La tragedia del espíritu moderno consiste en que ha resuelto "el enigma del universo", pero sólo para reemplazarlo por el enigma de sí mismo." André Koyré

Durante el primer tercio del siglo XX el panorama intelectual experimentó también convulsiones terribles, aunque éstas resultaron muy poco aparentes para las personas ajenas al mundo académico. La mayor de todas las convulsiones la sufrieron las matemáticas, que vivieron durante esos años el momento culminante de su larguísima historia.

En el cambio de siglo, los matemáticos se aprestaban a rematar una tarea que les había ocupado desde los tiempos de Euclides. Se trataba -nada más y nada menos- que de encontrar los fundamentos de la matemática, es decir la lista de axiomas a que podía ser reducido todo el conocimiento sobre ésta. Euclides formuló tres axiomas que para él eran ciertos "de por sí" y de los que dedujo casi toda la geometría de su tiempo mediante un lenguaje limpio, ordenado y formal. Había un teorema concreto que no consiguió deducir y que legó a la posteridad con la sugerencia de considerarlo como cuarto axioma. Esta pequeña duda resultó ser el síntoma de una falta de precisión en la definición de los conceptos, y durante cien generaciones los matemáticos vieron cómo, al intentar precisarlos, se les deshacían entre los dedos. Un punto o una recta parecen cosas evidentes pero ¿cómo pueden puntos sin dimensiones formar una recta con dimensión...?

La teoría de límites de Leibnitz y el desarrollo posterior del álgebra resolvieron este problema, a base de crear paradojas aún más complicadas. Además, la creciente abstracción alejaba la matemática del mundo real y por tanto planteaba, de forma más perentoria, el buscar sus fundamentos internos. Durante el siglo XIX la matemática se convirtió en una herramienta muy poderosa para describir la realidad, pero sus fundamentos ontológicos seguían siendo el caldero de oro al final del Arco Iris. Primero Maxwell, y después Einstein, demostraron lo lejos que llegaba el camino iniciado por Kepler y Newton, pero ¿era la matemática una especie de medida ad hoc aplicada sobre la realidad, o era la realidad "verdadera" que subyacía a las manifestaciones materiales?

Hilbert demostró que bastaba la aritmética para justificar todo el resto de la matemática y sugirió los axiomas de Peano como fundamento de ambas. En los primeros años del siglo XX, utilizando sólo los axiomas de Peano, Dedekind logró un concepto de recta real consistente, que admitía en su seno a los monstruos descubiertos por Cantor y daba también contenido riguroso a las técnicas de cálculo de límites. Su instrumento fue el álgebra de conjuntos formalizada por Euler, cuya flexibilidad le permitía manejar grupos de entidades realmente extrañas como por ejemplo los infinitos irracionales que separan dos números cualesquiera. Quizás ya se estaba cerca y se hablaba de crear un lenguaje en el que se pudiera deducir cualquier teorema verdadero y descartar todos los falsos.

Bertrand Rusell se sentía el hombre del destino cuando se lanzó con entusiasmo a demostrar que el álgebra de conjuntos era completa y consistente, por lo que permitía fundamentar las matemáticas sobre la base de los axiomas de Peano. Analizó los conjuntos de conjuntos, sus relaciones y particiones pero, para su sorpresa y la de toda su generación, no consiguió nada más que dar vueltas y vueltas sobre el problema, sin lograr eliminar las contradicciones. Por mucho que complicó las categorías -y las complicó hasta que casi no podía seguirse a si mismo- nunca pudo construir un sistema libre de paradojas. Atrapado entre la regresión infinita de jerarquías y la navaja de Okham, se perdió en un laberinto pantanoso de conceptos que ni se podían demostrar ni era elegante axiomatizar. Frustrado, terminó lo que tenía que haber sido el libro definitivo con un llamamiento a las siguientes generaciones para que terminasen ellos el trabajo.

Hilbert, que había sido quien en 1890 señalara la cercanía de la meta, se encontraba en 1928 al final de su vida. Estaba decepcionado por no haber podido protagonizar (o al menos presenciar) el triunfo, pero reunió las fuerzas que le quedaban para formular en términos formales el problema. Ese año formuló sus célebres tres preguntas en un congreso mundial de matemáticos : "¿Son las matemáticas completas en sentido que cualquier postulado pueda ser probado o rechazado?" "¿Son las matemáticas consistentes en el sentido de que nunca se pueda demostrar algo que sea manifiestamente falso?" y finalmente "¿son las matemáticas decidibles en el sentido de que se puede crear un sistema de deducción paso a paso que aplicado a cualquier postulado permita determinar si es cierto o falso?". Él creía que la respuesta a las tres preguntas era afirmativa, y si las formulaba con tanta precisión era para facilitar la tarea de responderlas con el álgebra en la mano, poniendo así la piedra de arco a la catedral construida tan trabajosamente desde los tiempos de Euclides.

No hizo falta esperar nada para sufrir otra decepción. Para sorpresa de todos, en ese mismo congreso, un matemático checo presentó una demostración algebraica formal de que la respuesta a las dos primeras preguntas no podía ser afirmativa a la vez y que en cualquier caso la respuesta a la segunda pregunta era "no se puede demostrar que sea sí". O sea, no sólo no podía probarse que las matemáticas fueran consistentes sino que además, en caso de que lo fueran, serían incompletas. Kurt Godel había construido un lenguaje que usaba las reglas de la aritmética, formulando a continuación los axiomas de Peano y las propias reglas en ese lenguaje. Después, había usado este lenguaje para construir el postulado "Esta aserción es falsa", con lo que había demostrado que ese viejo monstruo, que había acechado a los lógicos todo el camino, no podía ser expulsado ni siquiera de un ámbito tan limitado como la aritmética.

Fin de trayecto para el gran proyecto de Hilbert y de tantos otros antes de él. Por formularlo en términos dramáticos, la verdad absoluta no existe ni siquiera si nos refugiamos en un mundo que nosotros nos construyamos. Sólo un sistema lógico tan rudimentario que no permita describir las normas de la aritmética, puede gozar de algo aparentemente tan natural como distinguir lo falso de lo verdadero. Los matemáticos abandonaron el congreso buscando en la sucesión de los teoremas de Godel un error que nunca aparecería.

Tan sólo la tercera pregunta quedó en el aire, aunque desdoblada en dos por la naciente desconfianza metodológica hacia la omnipotencia del álgebra. En primer lugar "¿existe un método con un número finito de pasos para decidir si un postulado es susceptible de ser caracterizado como 'verdadero o falso'?" y en segundo lugar "si se ha determinado que es 'o verdadero o falso' ¿existe un método de pasos finitos que diga cuál de las dos opciones es la correcta?".

Enigma XX

Seis años después, en 1934, Von Newman, un famoso matemático hijo de una familia de banqueros húngaros, estaba dando un curso como visitante en el King's College de Cambridge. El curso terminaba con la demostración en la pizarra del teorema de Godel y sus depresivas implicaciones. Quizás nunca se supiese si eran ciertos el tercer teorema de Fermat o la conjetura de Goldbach. De hecho, era dudoso incluso que "cierto o falso" les pudiese ser aplicado. Para ilustrar el tema y volviendo a la tercera pregunta de Hilbert, Von Newman dijo que la cuestión era "si existía una forma mecánica de demostrar su falsedad o veracidad". Uno de los alumnos más callados era Alan Mathison Turing, que durante dos años dió vueltas a la frase mientras corría por las carreteras alrededor de Cambridge practicando atletismo...

Aunque Von Newman, con toda probabilidad, dijo "mecánico" queriendo decir "sistemático y que siga reglas conocidas", para

Turing, que sólo tenía 22 años y muchas inquietudes espirituales, aquello era una cuestión metafísica, con una importancia de primer orden. ¿Es el cuerpo humano una máquina? es decir, ¿son sus estados posibles finitos y determinados o bien son infinitos y/o no deducibles de su estado inicial?

Estaba en su apogeo un debate intelectual sobre el determinismo, que Eddington y varios más protagonizaban desde que la mecánica cuántica y el principio de indeterminación de Heisenberg, habían puesto sobre el tapete otra vez el venerable problema planteado por Laplace. ¿Era la cuántica la solución al problema de la voluntad humana versus la determinación (fuera ésta divina, mero producto de la física laplaciana o de ambas a la vez)?. Muchos creían que no y pensaban que eso sólo era una trampilla de escape, que utilizaba el desconocimiento de la manera de funcionar del nivel subatómico de la materia para eludir el problema. Turing había leído mucho sobre cuántica y estaba sumido en un mar de dudas.

Era un problema ciertamente difícil, el auténtico nudo de la filosofía occidental, que implicaba problemas religiosos y ontológicos que habían hecho parpadear con respeto al mismísimo Inmanuel Kant. Turing buscó la forma de atacar el problema examinando los límites intrínsecos del pensamiento mecánico. ¿Acaso no era el manejo del lenguaje lo que separaba al hombre de las máquinas? ¿Podía una máquina de estados finitos y determinados por las condiciones iniciales manejar símbolos como una persona?. Según contaría el mismo, un día, descansando en un prado después de correr diez millas, decidió que la única forma de solucionar el problema era describir esa máquina de forma exacta o incluso mejor aún construirla.

Tumbado en la hierba, recordó un problema que le desconcertó en su primera infancia. Cuando Turing era muy pequeño su padre se compró una máquina de escribir, y cuando se lo dijo al pequeño Alan, éste quedó boquiabierto. ¿Cómo podía una máquina saber escribir?. Ahora ese recuerdo le permitió abrirse paso en la selva conceptual del "qué somos", no con el enfoque emocional de la charla moralista, sino con la contundencia abstracta de un hacha afilada por muchos años de educación en la más pura tradición escepticista anglosajona.

Supongamos que tenemos a alguien escribiendo, con una máquina de escribir, teoremas matemáticos del tipo usado por Godel. ¿Qué debería hacer la máquina para que no hiciera falta la persona? ¿Qué le falta a la máquina para poder hacerlo sin dejar de ser una máquina?. No olvidemos que Godel había demostrado que toda la lógica formal se puede expresar en forma aritmética. Turing introdujo algunas modificaciones a la máquina de escribir que, aunque no hacían que dejase de ser una máquina, le permitían realizar las tareas simbólicas en lenguaje aritmético de forma automática.

En lugar de una hoja, imaginó que usara una tira de papel que no tuviera fin, lo cual no parecía un problema, puesto que era fácil pegar nuevos rollos cuando se agotara el primero. Más importante aún, debía ser capaz no sólo de escribir, sino también de leer y, generalizando el concepto de "escribir", se le permitiría también borrar, aunque todo ello en una sola casilla, como las máquinas de escribir convencionales. Finalmente, y en otra diferencia menor, debía poder ir adelante y atrás.

Una vez planteada esta máquina, Turing dio el paso fundamental y definió sus estados como configuraciones, que variaban según lo que leía en la única casilla activa que tenía a la vez. Es decir, que antes de ponerla en marcha, había que suministrarle una lista finita de estados y unas reglas para escoger entre éstos. La máquina leía la casilla y después, siguiendo las normas del "estado" en que se encontrara, cambiaba o no lo que había escrito (borrando o escribiendo), cambiaba o no a otro estado (es decir "a otra forma de reaccionar") y se movía o no una casilla en alguna dirección.

Seguía siendo una máquina, puesto que sus estados eran finitos y dependían completamente del estado inicial, pero era capaz de hacer cosas realmente sofisticadas. Hacía decenios que se aconsejaba el uso de la base 2 para realizar cálculos, y Turing había imaginado una máquina que trabajaba con dos estados que podían ser asimilados al 1 y al 0, las unidades del cálculo binario. ¿Sería posible que atacase problemas "mecánicos", como determinar si un número es primo?

Trabajando varios meses, consiguió demostrar que su máquina, llamada más tarde Máquina Universal de Turing (o, de forma más familiar, 'computador binario') era capaz de realizar cualquier cálculo, si se la dejaba trabajar un número suficiente de pasos y se habían preparado de forma correcta sus estados, cada uno de los cuales incluía -como se ha dicho- las normas para cambiar a otro en función de la ausencia o presencia de un agujero en la posición del papel que estaba leyendo en ese mismo momento.

Se tomó muchas molestias para demostrarse a sí mismo que una persona que realizase los mismos cálculos actuaría de una forma análoga a la máquina, y también para examinar las limitaciones de ésta. Descubrió que la máquina solamente podía tratar con lo que llamó "números satisfactorios", aunque después les dio el nombre más oficial de "números computables", con el que han pasado a la historia (algunos autores los vierten al castellano con el nombre de "números calculables"). Y así llegó al meollo de la tercera pregunta de Hilbert. Antes de poner la máquina en marcha, ¿se podía determinar mediante un algoritmo si llegaría a un resultado satisfactorio?.

Turing usó como ejemplo la diagonalización de Cantor para hallar números irracionales, y demostró que no se podía garantizar que la máquina lo estuviese haciendo bien excepto reproduciendo a mano su trabajo. La tercera respuesta era "no" y por tanto no había forma de esquivar los resultados de Godel. Las matemáticas eran un montaje intelectual y no tenían más trascendencia metafísica que el ajedrez. En palabras de Barrows, "la matemática es la única religión que se ha entretenido en demostrarse falsa a sí misma". La tarea a la que había pensado dedicar su vida había terminado antes de empezar.

Turing escribió su tesis, que era un epitafio a la filosofía matemática y la demostración de que la expresión "fundamentos de la matemática" era una contradicción en sus términos (a menos que se aceptase una total arbitrariedad en los axiomas, como la que modernamente permite considerar p.e. que Tarsky "resolvió" el problema del continuo). Y, por si no fuera suficientemente triste, descubrió que un tal Alonso Church -de Princeton, en EEUU- se le había adelantado por unas semanas, aunque con unos resultados mucho menos generales y que no implicaban máquina alguna.

Después de este episodio, Turing vagabundeo por diferentes aspectos de la matemática de la época sin sentir gran interés. Su carácter asocial y depresivo le estaban convirtiendo en un paria, y sus profesores lo enviaron a la universidad de Princeton para que trabajara con Newman y Church. Esta universidad se estaba llenando de exiliados alemanes de la antigua capital mundial de la matemática, Gottingen, la ciudad de Hilbert.

Pasó allí dos años en los que hasta cierto punto se acostumbró a la vida universitaria americana. Bajo la égida de Von Newman acometió un ataque teórico a su propia tesis: "¿Y si suministráramos un infinito numerable de instrucciones a la máquina? ¿Y qué tal un infinito numerable de listas, cada una de las cuales contuviese un infinito numerable de instrucciones? ¿Para cualquier orden de infinito del número de instrucciones que hay que suministrar, los pasos a dar para la comprobación son de un orden superior?. El tema le empezó a aburrir, mientras que en sus horas libres encontró un nuevo reto que le hizo sentir emoción otra vez. Había

descrito una máquina universal que podía hacer cualquier cálculo… ¿Por qué no construirla?

Enigma XXI

En los EEUU, el desarrollo de la electrónica con circuitos biestables para centrales telefónicas empezaba a mostrar en la práctica lo que en el viejo mundo se había demostrado sobre papel: que una vez reducimos toda la lógica y toda la aritmética a una forma binaria, resulta posible automatizarlas. Turing, con piezas conseguidas en los laboratorios de ingeniería de la universidad, y ayudado por otro residente inglés que le enseñó a manejar la lima y el soldador, comenzó la construcción de un ordenador binario eléctrico de relés. Consciente de que estaba ante algo realmente grande, decidió volver a Cambridge...

Volvió a Inglaterra con su máquina -que ya era capaz de multiplicar- en la maleta. Tenía sin embargo planes de interrumpir un tiempo su construcción, para poner en práctica otra idea: un ordenador analógico basado en el aparato centenario para predecir mareas de que disponía la Marina inglesa. Pero no eran las mareas lo que le interesaba, sino uno de esos pequeños problemas que cuanto más se investiga más feo se pone.

Gauss tenía quince años cuando formuló la hipótesis de que existe un patrón sencillo (el logaritmo de 10) en la disminución de la abundancia de los números primos a medida que aumenta su tamaño. Cincuenta años después, Riemman describió una función que aproximaba aún mejor la velocidad de disminución. En dicha función había unos términos que parecían tender a cero, pero no encontró forma de demostrarlo. Antes de rendirse, describió otra función en el plano imaginario (que llamó función Z) y demostró que si todos los ceros de esta segunda función estaban sobre la misma recta, entonces la primera función era correcta. No pudo ir más allá porque no consiguió caracterizar los ceros de la función Z.

Varios matemáticos metieron cucharada sin sacar nada claro durante tres cuartos de siglo. Ahora, Turing había ideado un método muy sencillo para resolver el tema. En lugar de intentar deducirlo, construiría una máquina mecánica que calcularía todos los ceros de la función Z que se quisiera, hasta encontrar uno que no estuviese sobre la recta. Pidió una beca de 40 libras a la Royal Society para el material y le fueron concedidas.

Aunque sabemos que nunca habrían encontrado un cero fuera de la recta porque no hay ninguno en la zona del plano al alcance de la máquina analógica, nunca sabremos cómo habría seguido su vida a partir de eso. Probablemente le esperaba una apacible carrera académica, bien como gurú de la ciencia de la computación que había inventado él mismo, o quizás como catedrático de la asignatura Fundamentos (o no-fundamentos) de la Matemática si al final la computación resultaba ser sólo una curiosidad sin importancia. Pero en el verano de 1938, mientras pulía ruedas de diámetro logarítmico para acometer la criba del plano imaginario, fue visitado por un un escocés bajo y robusto, con un porte típicamente militar, que le fue presentado como Alistair Denniston.

Le contó que era el director de una institución gubernamental dedicada al estudio de los códigos y las cifras. Países extranjeros poseían tecnologías muy avanzadas contra las que estaban teniendo problemas. Como seguramente Turing ya sabía, Inglaterra estaba a un paso de ir a la guerra contra Alemania. ¿Era mucho pedir que le echase un vistazo al tema?. El sueldo era pequeñ, pero la universidad se lo complementaría y cuando acabase podía volver.

Turing había tenido contacto anteriormente con la criptografía y era muy aficionado a los problemas de lógica de los periódicos. Poco antes de volver a Inglaterra, y con el ingenuo deseo de ayudar a su país contra Alemania, había pensado que su máquina de relés podía servir para cifrar. La idea era convertir el mensaje en números mediante un código y después poner estos en forma binaria, uno tras otro. Para cifrar, se multiplicaba el mensaje en su forma binaria por una clave, también binaria, de la misma longitud. Este sistema presentaba por lo menos dos problemas graves. En primer lugar, él mismo reconocía que si los dos números no eran primos, habría que cambiar la clave en cada mensaje, ya que en ese caso es trivial encontrar el máximo común divisor de dos mensajes interceptados (mientras que separar dos primos muy grandes no es fácil en absoluto, sino al contrario). En segundo lugar, la difusión de los errores de transmisión es máxima, ya que solo un 1 o un 0 fuera de lugar estropea toda la decodificación. En 1938 los principios de Shannon ni siquiera habían sido formulados, y por ello no era fácil hacer evaluaciones exactas de los sistemas criptográficos.

Ahora Denniston le ofrecía la oportunidad de ayudar realmente a su país. La criptografía de ese tiempo desconfiaba de los matemáticos y, recíprocamente, éstos la consideraban un arte menor, pero Turing, después de haber visitado los más áridos altiplanos de la teoría matemática, de haber seguido los desfiladeros señalados por Hilbert para llegar de nuevo por otro camino al agujero negro descubierto por Godel, bien podía rebajarse un poco por Inglaterra. Decidió aceptar y con ello dio un paso que le otorgaría una inesperada gloria militar, pero también le llevaría al infierno personal más terrible.

Aquella decisión, a la larga le costaría la vida.

Enigma XXII

“Corremos hacia el abismo poniéndonos algo ante los ojos que nos impida verlo” Blais Pascal

Todas las armas militares tienen un episodio ejemplar que con el paso de las generaciones se convierte en casi legendario. Para los miembros del SIS la Sala 40 representaba ese papel. La leyenda de la Sala 40 comenzaba un día principios de septiembre de 1914, cuando Sir Alfred Ewing, un escocés, recibió el encargo de formar un grupo para estudiar los mensajes alemanes en morse interceptados por la flota. La inteligencia naval inglesa carecía de criptoanalistas y Sir Alfred era el director del departamento de formación de la armada, además de ser un distinguido científico especializado en tres disciplinas tan dispares como la geología de terremotos, la histéresis (fatiga del metal) y el magnetismo. Durante una comida con el Contralmirante Henry F. Oliver, éste le dijo que tenía cajones llenos de mensajes alemanes interceptados, que le enviaban a él porque nadie sabía qué hacer con ellos. Sir Alfred se presentó voluntario para encargarse y pocos días después llegó su nombramiento…

Durante varias semanas visitó la biblioteca del Museo Británico y la National Library para formarse adecuadamente en su nueva tarea. Realizó también varias visitas al Post Office (donde residía el servicio de telégrafos) y al Lloyd’s para aprender sobre el uso de libros de códigos en la práctica. En estos lugares se usaban los códigos con la doble intención de ocultar la información y ahorrar dinero, ya que las compañías comerciales de telégrafo cobraban por grupos de cinco letras. Con un buen libro de códigos se podía enviar un montón de información con muy pocos grupos. Una vez se consideró suficientemente preparado, llamó a cuatro profesores de la academia naval -tres de ellos escoceses- que dominaban el idioma alemán, y a los que conocía por ser sus subordinados. Uno de ellos era Alistair Denniston.

Cada día se sentaban los cinco en el despacho de Sir Alfred y revolvían las transcripciones de los mensajes alemanes, tratando de aplicar los métodos aprendidos por él en las semanas anteriores. A paso de hormiga consiguieron deducir partes de los códigos y establecer más o menos una metodología. El futuro no parecía muy prometedor pero no podían descartar ofrecer algo de información al Almirantazgo si éste tenía paciencia.

Pronto sin embargo recibirían un premio inesperado a su esfuerzo. En Octubre de 1914 el agregado naval de la embajada rusa en Londres solicitó al Almirantazgo, con el máximo secreto, que un barco se desplazase al puerto de Alexandrov para hacerse cargo de un documento. Les explicó que el septiembre anterior, tras el hundimiento del crucero Magdeburgo, había aparecido en las costas rusas del Báltico,el cadáver de un oficial naval alemán abrazando una bolsa. Trasladada al cuartel general de la flota zarista en San Petersburgo, resultó contener mapas de coordenadas en clave de la zona y el libro de códigos que usaban los barcos alemanes. Los rusos deseaban compartirlo con los ingleses, pensando erróneamente que éstos disponían de un vasto departamento de criptoanalisis.

Pocos días después estaba sobre la mesa de Sir Alfred y su esforzado equipo. Constataron que los códigos parecían no coincidir, pero al cabo de unas horas determinaron que los mensajes tenían una superencriptación por sustitución monoalfabética y descifraron todo lo que había sobre la mesa. Sobre este éxito inicial y mediante una combinación de más capturas, brillante intuición y recursos a granel gracias al interés personal del Ministro de Marina, leyeron todos los mensajes que cayeron en sus manos durante toda la guerr,a compilando decenas de libros y descifrando centenares de superencriptaciones. Mediante triangulación determinaban las posiciones de cada barco y por ello sabían lo mismo de la flota que sus mandos alemanes. En 1918, la Sala 40 era un próspero y numeroso departamento aureolado por la gloria de su infalibilidad y el secreto más estricto. Reginald Hall, sucesor de Sir Alfred y Director de Inteligencia Naval, había dirigido la operación Zimmerman, que le había dado fama mundial, aunque ningún detalle de su estructura o modo de operación había trascendido.

Pero una vez terminada la Gran Guerra, la Sala 40 fue desmantelada. La Marina quería ahorrarse las nóminas y traspasó la parte del personal que se quedó en el servicio al Ministerio de Asuntos Exteriores, que lo integró como departamento de su propia organización secreta, el SIS (Secret Intelligence Service). Pasó a llamarse -como tapadera- Escuela de Códigos y Cifras del Gobierno (GC&CS en sus siglas inglesas), y heredó de su pasado naval a su nuevo responsable, Alistair Denniston. Para completar la fusión, Hugh Sinclair, almirante de carrera, fue nombrado director del SIS y por tanto jefe de Denniston. Así se ponía fin a la disputa entre el Almirantazgo y Whitehall que había durado toda la guerra y se reconocía la superior efectividad de los componentes de la Sala 40.

El Almirante Sinclair era un hombre de gran posición económica que gustaba de la buena vida y los coches rápidos. El SIS se convirtió en su pasión y nunca cesó de hostigar tanto a la marina como al ministerio para que ampliaran el escaso presupuesto asignado. Consiguió que el GC&CS pasara de unos 25 descifradores a más de 40, aunque para ello tuvo que invertir 15 años de discusiones y mucho dinero de su bolsillo. La estrategia que seguía.era reclutar a veteranos retirados de la Marina -que podían vivir de su pensión- y a profesores que cobraban de sus universidades. Con cargo a su propio patrimonio procuraba darles pagas extras de cuando en cuando.

Mantenía en escucha más o menos a todas las embajadas, la mayoría de las cuales utilizaban libros de códigos (nomenclátores) superencriptados con algún truco menor como una transposición sencilla o alguna operación matemática elemental de estilo amateur. Las compañías de telégrafo le enviaban una copia diaria de todos los mensajes que pidiera, por lo que material no faltaba y con tiempo por delante era fácil compilar los códigos y divertido encontrar el truquito que algún secretario de embajada ingenioso había inventado con cariño. Además de estas escuchas, con la ayuda de otro escocés, Stewar Menzies, también desarrolló el resto del SIS, creando estaciones por todo el mundo que soportaban extensas redes de agentes.

Ese verano de 1938, mientras Denniston visitaba las facultades de Cambridge, graves peligros amenazaban al Imperio. En Extremo Oriente, la influencia inglesa estaba desapareciendo a manos de Japón, que ya controlaba toda China. Japón era, junto con Corea, el único estado no europeo que nunca había sido ocupado por la fuerza. Su tradición militar se había adaptado perfectamente a la evolución de la tecnología occidental. La llegada de la artillería de asedio produjo la construcción de castillos más sólidos que los del propio Vauban. Sus juncos adoptaron la técnica del ataque de fila casi a la vez que los barcos ingleses que derrotaron a la Gran Flota de Felipe II. En el siglo XVII los primeros mosquetes que llegaron a las islas fueron copiados a miles para formar batallones de mosqueteros, que desarrollaron las mismas tácticas que les hacían los reyes de los campos de batalla europeos. Así había conseguido disuadir a los blancos de hacerles a ellos lo que habían hecho al resto de pueblos no-blancos del mundo.

A partir del último cuarto del siglo XIX, una industrialización a marchas forzadas le había permitido construir un ejército moderno, perfectamente pertrechado, con el que había ahuyentado a los rusos de las costas del Pacífico. Su flota era la tercera del mundo y tenía acorazados que podían hacer frente con ventaja a cualquier monstruo inglés o norteamericano. Ahora, se permitía hostigar los enclaves ingleses e incluso bombardear sus barcos. En caso de guerra abierta, no sólo Honk Kong, sino Birmania, Malasia e incluso Singapur, estaban seriamente amenazados.

Por contra, La India parecía pacificada después de haber estado al borde de la insurrección pocos años antes. Sin embargo, eso se había conseguido aceptando el principio de que “el gobierno de su destino debía ser asumido a la larga por los habitantes autóctonos”. Si debía permanecer en el Imperio, nuevos conflictos se avecinaban.

En Rusia, el énfasis de los primeros revolucionarios por evitar la inoperancia del democratismo y por superar el tradicional atraso de su país, había generado una dictadura que aunaba la tradición zarista de autoritarismo sangriento con un industrialismo esclavista masivo. Lo que la hacía más peligrosa era que aparecía como la abanderada de una revolución mundial que pondría fin a la propiedad privada sobre las fábricas y por ello tenía muchos aliados potenciales en la clase obrera de los países occidentales. Había conseguido recuperarse de una terrible guerra civil, y una vez consolidado su poder sobre Asia Central, era previsible que reiniciase la secular presión eslava hacia el sur, amenazando las posesiones inglesas en Medio Oriente que precisamente protegían la ruta hacia la India y China.

Sinclair sabía que para mantener el Imperio haría falta luchar guerras largas, sangrientas y de resultado incierto. Pero tal como la mitología de las guerras napoleónicas había alimentado el espíritu victoriano, el recuerdo de las trincheras pudría ahora el de la sociedad inglesa.

En 1938 el recuerdo de la Gran Guerra era más vivo que nunca por culpa de una versión Wagneriana del risible dictador de opereta Mussolini. El problema de este pintoresco personaje era que se había apoderado de las ruinas de la Alemania del Kaiser y la estaba reconstruyendo, pero con ese añadido de brutalidad sin alma y de gran escala que parecía ser el sello del siglo XX. Fantasmas del Somme cayendo a miles bajo las ametralladoras, fantasmas del saliente de Ypres tosiendo los pulmones mientras el viento

arrastraba un humo amarillo, fantasmas de los hijos que no volvieron, como el del primer ministro Neville Chamberlain, poblaban las pesadillas del establishment inglés, cuando veían al tipo del bigote allí subido, diciendo todas aquellas atrocidades con la energía de un millón de demonios.

Ese individuo en particular se estaba convirtiendo en el problema principal y Sinclair repartía en las reuniones su abultado dossier. En él se explicaba la inverosímil trayectoria de Adolf Hitler. Había empezado en política como un veterano de guerra que, desquiciado por la experiencia del frente y la derrota alemana, en 1923 se había sumado en Munich a un tumulto antirepublicano de disconformes con la paz de Versalles. A diferencia de los espartaquistas, que habían sido muertos a tiros sobre el terreno, Hitler y sus compañeros fueron condenados a penas cortas de cárcel. Durante su encierro, Hitler agotaba a los demás reclusos con soliloquios interminables, que mezclaban la charla culta sobre arte e historia de los pueblos germánicos, con delirios sobre la naturaleza debilitadora de la piedad y el humanismo. Hartos de oírle, le propusieron que escribiera sus ideas. Se ofreció como escriba ayudante un tal Rudolf Hess, estudiante de geopolítica, que aportó su arsenal conceptual a las diatribas.

El resultado fue un libro paranoico y casi ilegible por su densidad donde se detallaba un Gran Plan para salvar a la Humanidad. El plan consistía en restaurar la ley natural por la que el fuerte vence al débil. Para ello, dividía los seres humanos en tres grupos raciales: dominantes, bestias de carga y bacilos. Los primeros debían gobernar a los segundos, exterminando antes a los terceros para que no pudieran impedirlo. Los alemanes serían la raza dominante, los eslavos las bestias de carga mientras los judíos, los demócratas y los izquierdistas eran los bacilos. Hitler consideraba que la raza judía era proclive a la debilidad humanista, de la cual el marxismo era una manifestación extrema. Este razonamiento cayó muy bien en los ambientes antisemitas de la derecha alemana, aunque seguramente no comprendieron en ese momento las aberraciones que se derivarían de él.

Una vez Hitler salió de la cárcel, decidió abandonar la violencia, que tan malos resultados le había dado, y optó por intentar crear una gran organización para difundir sus ideas por todo el país. Hasta entonces, su partido había sido un fenómeno puramente muniqué,s pero ahora se extendió rápidamente por Alemania. El responsable de la sección berlinesa, Joseph Goebbels, tenía también una gruesa ficha en el SIS. Se trataba de un individuo físicamente tullido, con la amoralidad propia de un psicópata, que había fracasado como escritor y poeta, abrazando el periodismo de combate como vehículo expresivo.

Al principio había dudado entre los comunistas y los nazis, pero finalmente había decidido que el odio racial era más romántico que la lucha de clases. Sus depuradas técnicas de marketing, mezcladas con un brutal camorrismo callejero, le permitieron dominar la capital en apenas dos años. Goebbels había descubierto que la opinión pública de los países desarrollados funciona como los espectadores de la caverna de Platón, pero lo que proyecta las sombras no son honrados rayos de luz, sino medios de comunicación manipulables a voluntad si uno domina la técnica y tiene poder para doblegarlos. Para gestionar sus huestes, creó un estilo de meeting en el que la manipulación de los sentimientos de la masa mediante un crescendo demagógico y de retórica cada vez más violenta, conseguía hacerles explotar en un éxtasis de odio.

En 1930, Hitler y Goebbels unieron sus fuerzas en una campaña electoral frenética de estilo americano, que llevo al NSDAP de seis a más de cien diputados. La mezcla de demagogia populista y milenarismo racial resultó muy adecuada para llenar el vacío sentimental de las clases medias alemanas, que habían visto el naciente imperio del kaiser Guillermo II, convertirse en una débil república sometida a Francia y azotada por crisis económicas que más bien recordaban a las plagas de Egipto que a fenómenos sociales reconocibles. La interpretación de Hitler del estilo de meeting de Goebbels resultó una bomba que conseguía auténticos orgasmos colectivos de adrenalina, causando a los participantes una sensación imborrable de pertenecer a algo trascendente.

Sin embargo, nuevas campañas electorales aún más espectaculares mostraron que el partido nazi tenía un techo en torno al 30% del electorado y que difícilmente crecería mucho más. En 1933 -cuando parecía que su partido empezaba a resquebrajarse después de perder las presidenciales contra Hindenburg, el héroe de Tannenberg- una carambola política dio a Hitler la cancillería, que le entregaron el resto de partidos de un gobierno de coalición por un tiempo limitado hasta las elecciones. Los nazis prendieron fuego al parlamento y acusaron a los comunistas. En medio de la conmoción creada, Hitler se apoderó del país, exterminando cualquier sujeto político ajeno sí mismo y fundando un Tercer Reich, que por ello no celebraba elecciones.

Su política exterior consistía en denunciar las injusticias de Versalles y actuar al margen del tratado, rearmándose a toda velocidad. En 1935 dejó de obedecer una de las cláusulas más odiosas, que le impedía tener fuerzas militares en algunas zonas de su propio país. La clase política inglesa aceptó, pensando que si restituían a Alemania una parte de lo que se le había robado en Versalles, volvería el equilibrio surgido del Congreso de Viena, en el que Francia, Rusia y Alemania se neutralizaban mutuamente. Pero lo que se le había negado a la República de Weimar, y que quizás hubiese ayudado a evitar su colapso, ya no era suficiente. A partir de ese punto, Hitler había comprendido que todo el mundo temía la guerra menos Alemania y comenzó a sacar partido de ello.

Desde 1933 en adelante, Sinclair contaría con información de primera mano provista por su agente estrella F. W. Winterbotham. Winterbotham había querido ser un oficial de caballería desde la infancia. Cuando cumplió 17 años se alistó para luchar a caballo en la Gran Guerra. Al llegar al cuartel descubrió que los Royal Gloucester Hussars, su regimiento, estaban siendo entrenados para luchar a pie. La decisión se había tomado después de varias masacres de caballos en la tierra de nadie, cuando intentaban alcanzar las trincheras alemanas saltando las alambradas bajo el fuego de las ametralladoras. Winterbotham oyó que la Royal Air Force estaba buscando voluntarios para subirse a los cajones para pájaros que se usaban como aviones de reconocimiento. Al poco tiempo volaba sobre Francia haciendo fotografías. Como demostró una cierta pericia, pronto consiguió convertirse en piloto de combate, siendo derribado (según la leyenda) por el Baron Von Richtoffen en persona.

Se salvó de morir en el consiguiente aterrizaje forzoso, pero cayó detrás de las líneas enemigas y pasó el resto de la guerra en un campo de prisioneros alemán. Al volver a Inglaterra descubrió que siendo prisionero de guerra había acumulado no sólo su paga, sino además una gran prima mensual. Con ese dinero se pagó la carrera de Derecho en Oxford. Al terminar, decidió dar la vuelta al mundo antes de buscar trabajo. Cruzó África de norte a sur siguiendo las posesiones inglesas por Sudán, Kenia y Rodhesia en un safari de miles de kilómetros. Desde allí fue a Australia y, como el dinero se le había acabado, trabajó como vaquero. Después cruzó el Pacifico para trabajar como leñador en Canadá.

Finalmente volvió a Inglaterra, pero con tan mala suerte que llegó el año 1929, al comienzo de la Gran Depresión. Como no encontraba trabajo, sus antiguos amigos de la RAF le ayudaron a entrar nuevamente en el servicio. Apenas había aviones y por tanto más bien sobraba personal. Sin embargo, se estaba formando una rama de inteligencia aérea y fue asignado allí para trabajar junto con el SIS de Sinclair, puesto que hablaba francés y alemán fluidamente. Durante tres años intentó con poco éxito formar una red para vigilar el cumplimiento del tratado de Versalles, que impedía a Alemania tener ningún tipo de aviación. Las pocas fuentes que tenía desaparecieron, amedrentadas por la llegada de los Nazis al poder.

Entonces Winterbotham se hizo nombrar agregado a la embajada en Berlín y empezó a frecuentar las fiestas del cuerpo diplomático. Allí trabó conocimiento con varios jerarcas nazis. Les mostró el respeto que le merecía la forma como habían sacado a su país del caos y deploró las condiciones humillantes de Versalles. Ante su simpatía, florida conversación y sensibilidad por el punto de vista alemán, comenzaron a invitarlo particularmente a sus propios actos sociales. Escalando, consiguió llegar a compartir mesa con Rosenberg, ministro de asuntos exteriores y uno de los filósofos oficiales del partido Nazi.

Rosenberg simpatizó mucho con él y de la charla pasaron a la confidencia. Winterbotham le dijo que en Inglaterra mucha gente admiraba su partido, pero que por lógico patriotismo veían con preocupación el rearme alemán. Rosenberg le aseguró que Alemania no tenía nada contra Inglaterra. Siguieron muchas charlas y paseos, en los que los dos discutían cómo hacer para que los intereses de sus dos países no chocaran. La amistad fue tan íntima como para que Winterbotham llegara incluso a ser presentado al canciller Adolf Hitler.

Una vez instalado en el núcleo de poder alemán, Winterbotham jugó la carta del inocente amateur cuando sus interlocutores empezaban a hablarle en voz baja de cómo se preparaban para construir un imperio que duraría mil años. Para satisfacer su amable curiosidad sobre los medios a emplear, le contaron que los antiguos pilotos de la Gran Guerra habían fundado clubes de aviación donde entrenaban sistemáticamente a docenas y docenas de pilotos. Ése fue su primer descubrimiento, pero seguirían muchos más.

A medida que los nuevos tratados firmados durante los años treinta relajaban las condiciones de Versalles y el rearme se hacía menos clandestino, Winterbotham fue introducido más y más en el Gran Plan. Se trataba de invadir Rusia, esclavizar a los eslavos y crear un imperio desde el Pacífico hasta el Báltico. El mundo de los siglos venideros estaría dominado por los tres imperios que se repartirían el mundo: América, el Imperio Británico y el nuevo Imperio Alemán. Los americanos dominarían a los latinos, los alemanes a los eslavos e Inglaterra al resto de razas (con permiso de los japoneses). Una perspectiva ciertamente fascinante -reflexionaba en voz alta Winterbotham- pero Rusia era un enemigo poderoso. ¿Cómo podrían vencerlo tan completamente?. Sus interlocutores le desvelaron poco a poco muchas de sus nuevas ideas para conseguirlo, como la guerra con unidades acorazadas seguidas de infantería motorizada, el bombardeo en picado para apoyo a tierra, los paracaidistas, la coordinación por radio, etc... Para que lo comprendiera mejor, le presentaron a cierto número de generales, algunos de los cuales no tuvieron inconveniente en invitarle a presenciar el entrenamiento de sus unidades. Estos generales deseaban mostrarle su poder, porque la idea de luchar a la vez contra Inglaterra y contra Rusia les horrorizaba. Pensaban que era bueno que los ingleses se enteraran de lo poco conveniente que era entrometerse en los planes del Reich.

Winterbotham enviaba a Londres dos tipos de mensajes. Por valija diplomática convencional enviaba textos melifluos defendiendo el punto de vista alemán sobre Versalles. Muchos de estos mensajes llegaron a manos alemanas, reforzando su posición. Sin embargo, por el canal secreto del SIS, enviaba sobrias enumeraciones de todo lo que había visto y oído. Descripciones de aviones y tanques nunca vistos por ojos ingleses, tácticas de guerra de movimiento, nombres de unidades, lugares de acuartelamiento, etc... así como estimaciones perentorias de la agresividad intrínseca de la ideología nazi. Con su información, Sinclair pudo construir el cuadro general en el que encajaban todo el resto de detalles que le enviaban sus redes.

Con preocupación creciente, tomó nota de la reproducción del fenómeno simbiótico entre el estado mayor del ejército, heredero de la tradición prusiana y la gran industria alemana. Esta combinación había producido grandes avances técnicos, como el fusil de retrocarga y la artillería de acero que habían sustentado la política Bismarkiana y el intento del kaiser de sentarse por la fuerza en la mesa de las potencias mundiales.

Ahora estaba produciendo un ejército mecanizado, con miles de tanques y una flota aérea ultramoderna. Hitler compraba para su ejército todo lo que la industria pudiera fabricar y le daba presupuesto ilimitado para hacer maniobras a gran escala. Los generales se sentían felices viendo aquella máquina de guerra y soñaban con la ocasión de cubrirse de gloria en los campos de batalla en que habían combatido en su juventud como tenientes y capitanes.

A partir de 1937 los agentes del SIS percibieron una especie de aceleración, que los confidentes de Winterbotham atribuyeron a que Hitler había sido advertido por un vidente que vivía en su corte de que moriría joven, y por tanto debía ponerse manos a la obra inmediatamente. Ese mismo año ocupó Austria en una operación relámpago, bajo la cobertura de la propaganda de Goebbels, que ahora tenía por objetivo al mundo entero. A Sinclair no le cabía duda de que ése no sería el último paso, y que pronto habría una guerra en la que los enemigos de Alemania llevarían las de perder. Pero hasta 1938, ni siquiera la minoría vociferante que en el Parlamento hostigaba a Chamberlain por su política de apaciguamiento de los Nazis, creía que sus preocupaciones fueran nada más que la paranoia normal en un responsable de inteligencia. El tal Winterbotham era un filo-nazi, tal como sus mensajes al Ministerio de Asuntos Exteriores demostraban, y por tanto sus comentarios debían ser tomados con pinzas.

La mayoría de analistas pensaban que Hitler se detendría en cuanto percibiese una amenaza inglesa suficientemente firme, tal y como solía hacer Mussolini en el Mediterráneo con sus reivindicaciones sobre la costa Dálmata. Sinclair pensaba que no era así, porque Mussolini utilizaba la retórica y la escenografía fascistas como un medio para mantenerse confortablemente en el poder disfrutando de sus prebendas, mientras que Hitler quería utilizar el poder para llevar a cabo su Gran Plan: restaurar el gobierno de La Reina Cruel (como llamaba él a la Naturaleza).

Cada vez más, en las reuniones con los políticos y en las comidas en los clubs, Sinclair dejaba de lado la situación en Asia y señalaba Alemania como el tema del día. ¿Hasta qué punto estaban dispuestos a aceptar que Alemania dominase Europa Central o quizás, si sus delirios se cumplían, más de la mitad del continente Euroasiático? ¿Podían estar seguros de que con eso se conformaría? ¿Lo aceptaría Francia? Como principal potencia mundial, Inglaterra no podía abandonar a su suerte a los eslavos, y menos a los franceses, que verían con muy malos ojos ese imperio en ciernes. El mensaje de Sinclair a los políticos era que si en algún momento Inglaterra intentaba realmente obstaculizar a Hitler, se vería envuelta en una nueva guerra con Alemania, y que tenía muchas posibilidades de perderla catastróficamente.

Un día de 1938 Winterbotham estaba de vacaciones en Inglaterra cuando le llegó un mensaje personal de Rosenberg. Le decía que no volviera a Alemania, porque en ciertos ambientes se sospechaba mucho de su insaciable curiosidad y era probable que fuera encarcelado como espía. Hundida finalmente su tapadera (en Alemania, porque en Inglaterra persistían las sospechas sobre él) Winterbotham no se dio por vencido. Con aviones capaces de volar a gran altura, equipados con una cámara especial inventada al efecto, dirigió una extensa campaña fotográfica, basada en la información reunida hasta entonces.

Esto dio a Sinclair unas espectaculares imágenes que mostrar en las reuniones, con cientos de tanques y aviones alineados y preparados para empezar. Los analistas militares coincidían en que la guerra entre Inglaterra y Alemania, caso de producirse, sería fundamentalmente aérea. Flotas de bombarderos se cruzarían sobre el Canal para destruir las ciudades enemigas, hasta que uno de

los dos países se rindiera. Sería una guerra de aniquilación, en la que morirían civiles por millones. Cada tonelada de bombas sobre Londres mataría a unas 15 personas, dejando otras 30 heridas. Con las fotos en la mano, cabía esperar unas 3.500 toneladas diarias. Por tanto morirían 50.000 personas por cada día de guerra, y en apenas un mes Londres sería un enorme cráter. Eso si los alemanes no usaban gas venenoso, en cuyo caso bastaría una semana para convertirla en una ciudad fantasma, aunque con sus edificios en pie. Había un fuerte debate sobre si era mejor construir bombarderos para poder contratacar sobre las ciudades alemanas o si era mejor construir cazas para defender las propias.

Durante muchos años habían dominado los partidarios de los bombarderos, puesto que se decía que no había forma de que los cazas detuvieran el bombardeo desde gran altura sobre las ciudades ya que no tenían tiempo ni de llegar a esa altura antes de que los alemanes descargasen todas las bombas. Era un debate intelectual, porque durante esos años no había dinero ni para una cosa ni para la otra. Ahora por fin, ante esas fotografías e informes, el gobierno de Chamberlain decidió poner dinero. Pensaron que no tenían tiempo de construir una flota de bombarderos que diese suficiente respeto a los alemanes como para disuadirlos de atacar y, por tanto, aconsejados por una minoría de oficiales, obligaron a la RAF a equiparse para defender el cielo de su país, por difícil que eso fuera. No pusieron mucho dinero, pero en seguida saturaron la capacidad de fabricación, puesto que había pocas fábricas en funcionamiento, después de tantos años de restricciones causadas por la Gran Depresión.

Con tan pocos cazas a disposición, Sinclair tenía claro que en caso de guerra las oficinas del SIS, en pleno centro de Londres y cerca de donde cada día se efectuaba la parada de los granaderos del rey, era un lugar muy peligroso y poco conveniente. Compró con su propio dinero la mansión de Bletchley Park, y utilizó la miseria de presupuesto que le habían dado para ampliar la plantilla hasta el doble de personal. Por ello había enviado a Denniston a Cambridge, a reclutar a cualquiera que pareciese lo suficientemente inteligente y aceptase el sueldo.

A finales de Agosto Hitler estaba a punto de invadir Checoslovaquia, para quedarse una provincia del norte de mayoría alemana. Goebbels afirmaba (falsamente) en la prensa internacional que los alemanes checoeslovacos sufrían abusos de todo tipo e incluso asesinatos arbitrarios, por lo que era el deber de Alemania proteger a sus hermanos. Chamberlain se mostró más duro de lo habitual, porque se daba cuenta de que le habían tomado el pelo y que Hitler daba por descontado que no haría nada. Las notas diplomáticas subieron de tono y se habló de guerra, con indirectas cada vez más explícitas.

Sinclair decidió que había llegado la hora y envió al SIS a Bletchley Park, para hacer frente a cualquier eventualidad. Un convoy de camiones militares camuflados se dirigió hacia el norte, mientras muchos de los miembros del GC&CS los adelantaban alegremente en lujosos automóviles privados.

Conduciendo como un poseso, junto con varios compañeros desprevenidos a los que había invitado a su coche, Dillwyn Knox aplicaba su peregrina teoría de que la forma más segura de pasar un cruce es a la máxima velocidad posible, puesto que eso minimiza el tiempo de riesgo. Knox era un veterano de la Sala 40 y una leyenda viviente. Seguía la tradición típicamente inglesa de que el genio verdadero debe llevar aparejada una cierta dosis de locura.

Después de graduarse en lenguas clásicas en el King's College de Cambridge, fue aceptado como profesor en 1910. Al comienzo de la Gran Guerra intentó alistarse como mensajero, ya que era un experto motorista y ofreció llevar su propia moto al frente. Sin embargo, en lugar de eso fue enviado a trabajar en el ID 25, nombre clave de lo que sería conocido como Sala 40. Allí se reveló pronto como el genio que era, y en una hazaña en solitario había liquidado, sin apenas material, el código usado por el comandante de la flota alemana. En 1931 un violento accidente con la moto le había obligado a dejarla para siempre y a cojear el resto de su vida. En 1936, cuando estaba a punto de dejar el servicio para volver a la universidad, apareció el desafío de Enigma y decidió quedarse, a pesar de sus crecientes problemas de salud que le llevaron a ser operado del estómago con un diagnóstico muy poco tranquilizador. Denniston tenía plena confianza y le puso al cargo del equipo que trabajaba sobre Enigma.

Al llegar a la mansión, los miembros del GC&CS pasearon extasiados por los jardines, admirando el laberinto de setos, el lago, los grandes parterres de rosas y la campiña inglesa extendiéndose ante ellos gracias al ingenioso aprovechamiento del terreno que ocultaba el muro que circundaba el finca. Estaban alojados en hoteles de los alrededores, pero las comidas las tomaban en BP. Sinclair había hecho venir al chef de su restaurante favorito, el Savoy, y cada almuerzo era un acontecimiento gastronómico. El chef era un hombre muy temperamental y cuando agentes del SIS le interrogaron, intentó suicidarse. Le habían considerado sospechoso por ser italiano. Aunque corrió el rumor por Londres de que algo raro había pasado en el Savoy, no se llegó a relacionar con la mansión y las jornadas de caza fuera de temporada.

Knox no estaba de acuerdo en que se contrataran matemáticos ya que consideraba que eran una molestia, pero como Turing era una celebridad en los ambientes académicos, no le dedico más que una fracción de su tradicional mal humor. Se habían conocido poco antes en Londres y con toda probabilidad Turing se debió comportar como el buen alumno, callado y reflexivo, que había sido en el King's College. Knox consideraba que sus métodos eran algo evidente que se aprendía por sí solo, por lo que en la primera y única lección le explicó los trucos de veterano. Turing tuvo que hacerse él mismo la versión larga de la explicación.

Enigma XXIII

La aparición de máquinas electromécanicas a principios de siglo había resucitado una antigua idea que parecía enterrada, una vez el método de Vigenère había sido roto en el siglo XIX y casi todo el mundo se había volcado hacia los libros de códigos. La idea era utilizar cifrado polialfabético con alfabetos no relacionados entre sí. El problema de los cifrados polialfabéticos era que si se acumulaba suficiente criptotexto y se conseguían discriminar los caracteres cifrados con cada alfabeto, bastaba resolver los diferentes cifrados monoalfabéticos, lo cual es realmente trivial. Con las máquinas se conseguía que el mismo alfabeto sólo se usara una vez cada varias decenas de miles de caracteres, convirtiendo el trabajo del descifrador en una tarea de titanes...

Y un titán es lo que era precisamente Knox. Una vez los cifradores habían renunciado al lápiz y al papel para cifrar, Knox había inventado un método de lápiz y papel que era capaz de derrotar a las máquinas. El método era heredero de un estudio de Hugh Foss, que ahora estaba trabajando contra la máquina Tipo A japonesa. A partir de las frases sueltas de Knox y de sus propias deducciones sobre ellas, Turing empezó a compilar un manual sobre el método, conocido como "rodding" en el argot ("cliks&rods" para los contemporáneos, "bâtons" para los franceses, "Knox-Candela" para los historiadores y "de los isomorfos" para los criptógrafos matemáticos).

El rodding era extremadamente laborioso y requería una gran intuición, además de paciencia interminable. Seguía la metodología de "la palabra probable", por lo que era necesario deducir del contexto del envío del mensaje una palabra que supuestamente saliese en el texto original. Cuando se empezaba a trabajar en una red desconocida esto era muy difícil, ya que nunca se podía estar

seguro de qué palabras utilizarían los desconocidos comunicantes, pero a medida que se iba recopilando material la tarea se facilitaba un poco.

Considerando trozos de texto situados entre dos giros de la rueda central, se podía caracterizar el cifrado como si hubiera sido hecho con una Enigma de una sola rueda y un reflector fijo, es decir, que cambiase para cada uno de los trozos pero se mantuviera fijo dentro de ellos (pseudo-reflector). Knox disponía de Enigmas comerciales (tipo D) y por ello conocía el cableado de cada rueda. Para un mensaje concreto, sabiendo qué rueda ocupaba la posición rápida, y asumiendo que la suposición sobre la relación entre criptotexto y texto en claro era cierta para el trozo que se estaba estudiando, en teoría podía deducirse el resto del texto hasta el siguiente giro de la rueda media, utilizando solamente el conocimiento que se obtenía sobre la estructura del pseudo-reflector.

La realización práctica requería elaborar una tabla de 26x26 que relacionaba las entradas-salidas fijas del "hueco rápido" (puesto que las ruedas podían ocupar cualquier posición eran los huecos los que tenían una velocidad característica) con las del pseudo-reflector (lado de dentro del hueco), es decir la tabla de los 26 alfabetos que generaba cada rueda en cada giro completo. En las ordenadas se situaban cada una de las 26 entradas-salidas del pseudo-reflector, en las abcisas las 26 posiciones posibles de la rueda. En las casillas se apuntaba la letra asociada por la rueda en esa posición a cada entrada/salida del pseudo-reflector.

Esto permitía realizar razonamientos del siguiente tenor: si la rueda en la posición 'n' envía la corriente de la tecla A a la entrada 3 del pseudo-reflector y ésta sale por la N que creemos (por "la palabra probable") que la rueda en esa misma posición conecta con la entrada 17 del pseudo-reflector, concluiremos que la entrada 3 y la salida 17 están conectadas y lo estarán necesariamente mientras no gire la rueda media. Para esa misma posición 'n' eso implica que si hubiéramos pulsado la tecla N se habría encendido la luz A. Pero si giramos la rueda una posición (o varias, adelante y atrás), como conocemos el cableado de ésta, sólo tenemos que mirar qué letras están ahora conectadas a las entradas/salidas 3 y 17 del pseudo-reflector para hallar una nueva pareja. Así es como extendemos la suposición que hemos hecho sobre A y N al resto del trozo de texto situado entre dos giros de la rueda media.

Como quiera que había tres ruedas, el primer paso era determinar cuál era la que ocupaba la posición rápida cuando se codificó el mensaje, puesto que lógicamente para cada una existía una tabla diferente. Esto se hacía en parte mediante fuerza bruta, probando una tras otra si era compatible con la supuesta palabra en claro y el criptotexto conjeturalmente asociado. El hecho de que una letra nunca pudiera ser imagen de sí misma (la imagen de J no es J) y que el cifrado fuera recíproco (si J es la imagen de C, C es la imagen de J) y unívoco (si J es la imagen de C solo J puede ser la imagen de C) descartaba muchas posibilidades.

El criptoanalista experimentado también podía sospechar la respuesta porque la muesca que inducía el giro de la rueda media estaba situada en puntos diferentes y además la circuitería de cada rueda tenía una huella característica, aunque ni mucho menos evidente, mientras se movía sobre las permutaciones fijas del pseudo-reflector. Estos dos efectos creaban patrones sutiles que orientaban la búsqueda si uno era capaz de reconocerlos y fiarse de su intuición.

Una vez se habían asumido las inciertas certezas de que la palabra estaba en una determinada posición, y de que ésa era la rueda que estaba en el hueco rápido, empezaba realmente el trabajo duro. Armado con parejas de tiras de papel representando las filas de la tabla, el criptoanalista procedía a buscar prolongaciones de las coincidencias (cliks) en el resto del criptotexto, tratando de crear bosquejos de palabras coherentes. Si lo conseguía con una pareja significaba que las dos entradas/salidas del pseudo-reflector que representaban estaban efectivamente conectadas y usaba los caracteres en claro hallados como base para nuevas inducciones. Si no lo conseguía o encontraba una inconguencia (un "chirrido" en el argot) cambiaba una de las tiras y seguía probando. Recordemos que sólo funcionaba con el trozo de texto para el cual la rueda media no se movía (es decir, como máximo 26 caracteres) por lo que siempre había que estar vigilante para no rebasar ese límite, oculto en el revoltijo del criptotexto.

Una vez se empezaba a sospechar que se estaba rebasando un punto de giro de la rueda media, se hacía necesario identificarla, para lo cual se organizaba una serie sistemática de pruebas que analizaba las diferencias entre el cifrado anterior y posterior al punto. Cuando la identificación era razonablemente positiva, se continuaba el trabajo con el nuevo trozo de criptotexto, incorporando los cambios ocurridos en el pseudo-reflector. Realizar todo este trabajo sobre textos en alemán o italiano requería un dominio extremo de estas dos lenguas, además de todo el resto de virtudes. El rodding es la cumbre de los sistemas de desciframiento manuales y se encuentra en el límite de lo humanamente posible.

Pero con toda su complejidad, el rodding sólo era capaz de atacar Enigmas comerciales. Recordemos que la Enigma militar tenía un panel de conexionado que destruía la relación unívoca entre la primera rueda, el teclado y las luces, poniendo fuera del alcance del criptoanalista los patrones del lenguaje conservados en el criptotexto. Knox le explicó a Turing lo que Denniston y Sinclair se negaban a entender: el rodding era inútil contra la Enigma militar y era ocioso intentarlo, puesto que sólo muy de tarde en tarde y después de meses de trabajo ímprobo, se conseguiría algún pequeño éxito con quince o veinte caracteres que por casualidad no estuvieran afectados por el panel. Además, no disponían del cableado de las ruedas utilizadas en la Enigma militar por lo que ni siquiera eso era posible.

Knox había intentado deducir el cableado de la Enigma militar pero, aparte de los problemas que causaba el panel, consideraba que había demostrado que el teclado y las luces estaban conectadas al hueco de la rueda rápida de forma diferente que en la Enigma comercial (QWERTZU...) y todos sus intentos de deducir cómo habían fracasado. Se ignoraban demasiadas cosas que sabiéndose no garantizaban nada, así que le aconsejó a Turing que se centrara en el rodding contra la marina italiana, la embajada sueca, los rebeldes españoles y todos los que utilizaban Enigmas comerciales tipo D pero que se olvidara del resto de sacas llenas de mensajes captados por las estaciones de intercepción y cifrados con la Enigma tipo I del ejército de tierra, que también era la usada por la aviación. De pasada, Knox le comentó a Turing que se había hablado de construir una máquina de descifrar, aunque no estaba claro cómo hacerlo.

Enigma XXIV

Mientras el SIS se instalaba en Bletchley Park, Chamberlain viajó a Munich, a decirle a Hitler que podía quedarse con la región de los Sudetes si no invadía nada más. Hitler aceptó y Chamberlain volvió a Londres, haciendo una rueda de prensa al pie del avión en la que agitó la hoja de papel con la firma de Hitler como muestra de la paz para toda una generación que había conseguido.

Es dudoso que en caso de que Chamberlain no hubiese firmado, eso hubiese detenido a los alemanes y aún más dudoso que el ejército inglés hubiese podido hacer nada efectivo para impedirlo, ya que le era imposible proyectarse a tanta distancia, atravesando varios países para presentar batalla en la misma frontera de Alemania. Quizás planteado como una limitación práctica habría resultado menos doloroso que planteado como un trato, ya que Inglaterra estaba dejando que millones de personas cayeran bajo una dictadura que proclamaba su deseo de exterminarlos o esclavizarlos literalmente. Los criptógrafos en plantilla volvieron a

Londres aliviados de que no hubiera guerra pero avergonzados por el método empleado para evitarla, mientras el ejército alemán invadía el norte de Checoslovaquia y procedía a su anexión...

Los que -como Turing- habían sido reclutados hacía poco tiempo, fueron enviados de vuelta a sus ocupaciones civiles. Se les dijo que debían tener siempre una maleta preparada y viajar con un billete de diez libras en el bolsillo. En caso de que un desconocido se les aproximase, o recibieran una llamada telefónica o una carta o por cualquier medio se les hiciese llegar la frase "La tia Flo ha empeorado", debían dirigirse de forma inmediata a Bletchley para incorporarse a sus puestos de combate. Un combate en el que por lo que parecía tenían todas las de perder, ya que la máquina Enigma usada por el ejército era indescifrable.

Durante la primera mitad de 1939 la situación diplomática no dejó de empeorar y siguiendo órdenes de Sinclair, Denniston prosiguió sus rondas por las universidades. Los que aceptaban eran trasladados a Londres, donde se les impartía el mismo cursillo al que había asistido Turing, se les hacía firmar el Acta de Secretos Oficiales y eran devueltos a la vida civil a esperar noticias de la tía Flo.

En Enero, en medio de la más estricta discrección, Denniston y Knox habían acudido a París para entrevistarse con Langer, de los servicios secretos polacos. La reunión fue un fracaso total. Los franceses se empeñaron en enseñarle rodding (que creían haber inventado ellos) a Knox, que no se molestó en ocultar su displicencia. Langer asistió a las discusiones y en palabras de Knox, "lo poco que habló fue para demostrar que era aún más ignorante en rodding que los franceses". Se hace difícil concebir por qué Langer no reveló al menos una parte de su secreto. La cuestión es que Denniston y Knox volvieron a Londres diciendo que los polacos no sabían nada útil.

En marzo de 1939, Chamberlain acusó a Hitler de incumplir el tratado de Munich, ya que acababa de invadir el resto de Checoslovaquia repartiéndosela con Hungría. Hitler respondió amenazando a Polonia si no le entregaba Danzig y le dejaba construir tres autopistas y una línea férrea a través del pasillo. Venía diciendo lo mismo desde hacía meses, pero esta vez acompañó las declaraciones con un desfile militar gigantesco para celebrar su cumpleaños. El gobierno polaco le contestó que sólo mediante la guerra les arrancaría esas concesiones. Inglaterra y Francia firmaron un pacto con Polonia e intentaron que se les uniera Rusia. En Agosto, Rusia y Alemania firmaron un pacto para repartirse Polonia.

En BP una brigada de operarios aprestaban la mansión, mientras el CQ&GS volvía a ocuparla. A medida que los servicios secretos daban a más y más personas las malas noticias sobre la tía Flo, los "dones" -como se llamaba a los profesores universitarios- fueron aterrizando "como palomas mensajeras", a decir de De Grey, el veterano de la Sala 40 que había descifrado el telegrama Zimmerman más de 20 años antes.

El chef del Savoy había regresado y los criptógrafos paseaban por los jardines en el dorado final de ese segundo verano en la mansión. Por la tarde organizaban partidas de rounders, que es el verdadero antecedente del béisbol. Usaban como bate un palo de escoba y hacían gala de una gran deportividad, discutiendo con formalidad de debate académico las dudas del juego. "Yo creo que la pelota quedó más allá de la conífera". "Pero fíjate que no ha llegado hasta la línea que forma con la caducifolia". Los buenos tiempos del año anterior parecían haber regresado y la partida de caza del Capitán Ridley se disponía a disfrutar de otra falsa alarma, aunque esta vez todo el mundo estaba de acuerdo en que las nubes eran ciertamente mucho más negras.

A medida que el pulso diplomático entre Alemania y Polonia se hacía más tenso, los criptoanalistas empezaron a hacer turnos nocturnos, que consistían en dormir en hamacas en la propia mansión en lugar de volver a sus alojamientos. A pesar de que todos los periódicos daban la invasión de Polonia como inminente, los criptoanalistas no veían en los mensajes interceptados signos evidentes de que estuviera tan cerca. De hecho no veían nada. Una mañana, Josh Cooper, responsable de los mensajes de la fuerza aérea alemana (aunque no podía entender ni uno) estaba desayunando con Menzies, mano derecha de Sinclair, en el comedor de Bletchley Park. Con una sonrisa, le preguntó "¿Una noche tranquila?". Menzies le miró sombríamente y le contestó : "Ha habido fuertes combates durante toda la noche en la frontera polaca". Alguien dijo, "Venderemos a los polacos como vendimos a los checos" y todo el mundo siguió desayunando en silencio, sumido en negros pensamientos. Era el primero de Septiembre de 1939.

Chamberlain lanzó su ultimátum de tres días, Hitler lo ignoró y los criptógrafos escucharon por radio la alocución del primer ministro : "Es mi penoso deber informar que, habiendo expirado el ultimátum (dado a Alemania para que anuncie su retirada de Polonia) sin haber recibido noticia alguna de su gobierno, nos encontramos en guerra con ese país". La hora había llegado, y a pesar de haber interceptado una inmensa cantidad de mensajes, no habían sido capaces de anticiparla ni en un minuto. No era un comienzo prometedor.

Enigma XXV

"¿Dices que el tiempo pasa? El tiempo se queda, nosotros somos los que pasamos." Henry Austin Dobson

La emboscada del destino

En Londres, el gobierno de Chamberlain estaba en apuros. Después de vender a la opinión pública durante tres años que existía una forma de evitar la guerra, ahora la enfrentaba a la dura realidad. Todas las renuncias a la ética y al amor propio realizadas durante esos años habían sido inútiles, y una vez despojadas de su supuesta efectividad resultaban penosas y vergonzantes. Los periódicos atacaban las decisiones que en su momento habían aplaudido y se acordaban de los austríacos y los checoslovacos, entregados inútilmente para apaciguar a la bestia, o nombraban la república española, donde Chamberlain había dejado intervenir a Hitler y Mussolini hasta el punto de que ésta se había tenido que volver hacia Stalin para encontrar alguna ayuda...

El tres de Septiembre de 1939, el día de la alocución radiofónica, el Parlamento fue convocado para una sesión de urgencia esa misma tarde. Desde que había vuelto de Munich con su famoso papel, Chamberlain había estado soportando discursos de los partidos de oposición acusándole de haber traicionado todos los principios morales y éstos habían arreciado cuando Hitler invadió el resto de Checoslovaquia. Esa tarde, con la declaración de guerra sobre la mesa, era probable que el gobierno sufriese una embestida en toda regla o incluso una moción de censura puesto que ni en las filas de su partido se consideraba que Chamberlain pudiera seguir después de una serie tan garrafal de errores de cálculo. Pero en medio de su desesperación personal, seguía siendo un político y tenía en la manga una carta que jugar. Iba a ofrecer un ministerio a alguien de su partido que a pesar de eso también era su crítico más feroz.

No era un personaje popular, y durante los muchos años que llevaba sin ser ni siquiera ministro, había aburrido a todo el mundo de su retórica grandilocuente, más propia de un personaje de Shakespeare que de un político moderno. Le habían oído defender la

invasión de la Rusia bolchevique, pedir el estado de sitio durante una huelga general, preguntarse por qué el Gobernador General de la India recibía a un "abogado de tercera vestido de faquir" (con motivo de la visita a éste de Ghandi) y una innumerable colección de disparates más, que habían hecho recordar a todos las excentricidades "de su pobre padre".

Su "pobre padre", como decían en voz baja en los clubs de Londres, había sido un populista de derechas cuya aportación a la política había sido darse cuenta de que el otorgamiento continuo a más y más personas del derecho de voto no implicaba que ganaría siempre la izquierda, porque las personas realmente pobres solían ser en esa época muy religiosas y conservadoras, por lo que podían ser usadas en las elecciones contra los intelectuales de clase media, que eran mucho menos numerosos. En su vida privada fue un playboy, que finalmente se casó con la "mujer más bella de Europa", a decir de alguien tan poco dado al lirismo como Bismark.

Después de una vida muy intensa, murió joven. A su muerte, su mujer decidió que el hijo pequeño -que nunca había despuntado en el colegio, sino más bien al contrario- se dedicaría a la política como su padre. Siguiendo el canon victoriano, inspirado en la lectura de los clásicos, el joven Winston fue enrolado en el ejército para conocer mundo y adquirir un pasado. Desde el primer momento le gustó la vida milita,r con sus largos periodos de inactividad que usaba para leer febrilmente todo lo que conseguía que le enviaran, desde "La Decadencia del Imperio Romano" de Gibbons hasta "El Origen de las Especies "de Darwin, pasando por Schopenauer, Malthus, Stuart Mill, manuales de política económica y la Historia Moral de Europa de Lecky, junto con las fuentes clásicas de la historiografía de las guerras napoleónicas: Fortescue, Oman y sobre todo Napier.

Su madre era hasta cierto punto una persona influyente, ya que conocía a todos los políticos compañeros de su marido. Su labor incesante siempre estuvo destinada a que lo enviaran al centro de la acción en cuanto un solo tiro se disparase en algún rincón del Imperio. Después de participar en varias misiones que terminaron en victorias sin disparar un tiro, fue enviado dentro de un pequeñísimo ejército a sofocar una rebelión en la frontera noroeste del Raj (es decir, en la actual frontera de Pakistán con Afganistán), donde la posesión inglesa se diluía en una nube dispersa de clanes con diferentes grados de alianza entre sí y con el Imperio.

En "La Frontera" (como se la llamaba habitualmente), habitaban los Pashtún, feroces jinetes, medio pastores medio bandoleros, que habían sembrado el terror en las rutas del Hindu Kush durante un milenio. Ahora habían decidido echar los dados una vez más para sacudirse el dominio de aquella reina que habitaba un país tan lejano que nadie sabía dónde estaba en realidad. Conocedores del abrupto terreno, y armados con las mismas armas que los ingleses (compradas de contrabando con dinero del Zar), dejaron de pagar el tributo. El Gobernador General de la India decidió darles un escarmiento inmediato, antes de que se propagase el ejemplo.

El joven Winston estaba tan ansioso por entrar en combate que cabalgaba siempre una milla por delante de su batallón mientras se adentraban en los valles de las primeras estribaciones del Himalaya. Cuando ya casi llegaban a la zona de la insurrección, al ver a los guías que esperaban en una curva montados en sus caballos, cargó contra ellos con la pistola en la mano tomándolos por rebeldes. Fue recibido con grandes carcajadas, ya que su cabalgada impresionó poco a aquellos encallecidos mercenarios.

Pero pronto aprendieron a respetarlo, viendo el valor y sangre fría que desplegaba en combate. Sus ojos siempre miraban al enemigo, anticipando sus movimientos con misteriosa precisión y leyendo el terreno como un veterano. Durante las acciones, los soldados que ocupaban las posiciones de vanguardia se acostumbraron a recibir sus visitas a caballo, con las balas de los pashtunes silbando a su alrededor, para indicarles erguido sobre la silla, a la manera de los generales de Wellington, una dirección de avance o una posición más fuerte a la que replegarse. Muchos días terminaba la jornada escribiendo a su madre largas cartas, en las que le contaba sus impresiones y el número de hombres que había matado. Sobre su desprecio al peligro durante los paseos a caballo le escribió : "Si una bala es lo que el Destino me tiene reservado, ¿qué forma más galante puede haber de recibirla?"

En 1898 su madre consiguió que fuera enviado con la fuerza expedicionaria de Kitchener, el conquistador de Egipto, que partía de la estación Victoria para destruir el reino derviche en Sudán y tomar posesión para el Imperio. Los derviches eran un grupo de iluminados que había levantado un ejército de fanáticos suicidas cuya mayor hazaña había sido la toma de Khartum, capital de Sudán, donde trece años antes habían exterminado un ejército al mando del general Gordon. Desde entonces su reino a orillas del alto Nilo había bloqueado la comunicación entre Egipto y el Africa austral inglesa que, tras la derrota de los zulúes, iba desde El Cabo hasta la región de los Grandes Lagos donde nace ese río.

Después de remontar el Nilo hasta las cataratas en barcos de paletas, en una marcha agotadora a través del desierto, alcanzaron las afueras de Ombdurmán. En Ombdurmán, prisión supuesta de uno de los protagonistas de "Las cuatro plumas", el reino derviche tenía la tumba sagrada de su fundador y allí se aprestaban 60.000 seguidores de la secta a ganarse el paraíso, enviando ingleses a donde quiera que éstos fueran una vez muertos.

Winston formaba parte de la caballería y realizaba tareas de reconocimiento donde su temeridad encontraba terreno abonado. Sin ir más lejos, la propia mañana de la batalla, Kitchener, que aún no le conocía más que de vista, tuvo que enviar a buscar varias veces al subteniente Churchill que se empeñaba en permanecer a pocos cientos de metros del enemigo. Aunque obedecía, al cabo de un rato ya volvía a estar en el mismo lugar. Sólo se retiró definitivamente cuando unos 20.000 derviches, gritando consignas y tocando tambores, corrían hacia él.

Poco después, el 21 de Lanceros, su regimiento, participó un una acción durante la que se produjeron la mayor parte de bajas inglesas del día. Cuatro escuadrones en línea cargaron sobre un grupo de 300 derviches para despejar el flanco izquierdo, sin darse cuenta de que un cauce seco ocultaba a varios millares. Cuando los vieron, en lugar de retroceder, cargaron sobre ellos. Después de un choque extremadamente violento contra la masa de guerreros, se abrieron paso hasta el otro lado, formaron y cargaron otra vez en dirección contraria atravesándola nuevamente. Después bajaron del caballo y acribillaron con varias disciplinadas descargas de fusilería a los derviches supervivientes hasta tomar posesión del terreno. Churchill recordaría toda su vida con nostalgia el tintinear de los herrajes sobre el fondo atronador de los cascos durante la carga y la explosión de adrenalina cuando se defendía con sable y pistola de los derviches que intentaban alancear su caballo o tirarlo de la silla.

Aparte de este momento de emoción la batalla fue una masacre sistemática en la que perecieron casi todos los indígenas (56.000). Los ingleses, muchísimo menos numerosos, formaron las mismas líneas rojas (esta vez caquis) que habían terminado con Napoleón en Waterloo setenta años antes. Incapaces de coordinarse unas con otras con precisión suficiente, para atacar desde dos lados a la vez, las oleadas de derviches nunca lograron caer sobre ellas desde ninguna otra dirección que no fuera la línea de fuego y nunca llegaron a tocarlas.

Después de su primera campaña había escrito un libro sobre su experiencia y las circunstancias de la política inglesa en la zona, que fue muy bien recibido por su prosa elegante y su serenidad de juicio, insólita en una persona tan joven. Al volver a Londres desde el

Sudán escribió un nuevo libro que tuvo aún más éxito y le abrió las páginas de los periódico,s que se peleaban cartera en mano por los artículos donde narraba sus aventuras en primera persona.

Al igual que en el primer libro, en el segundo usaba un lenguaje muy mordaz para con el ejército. Criticó ácidamente a Kitchener por "su falta de caballerosidad" al haber rematado a todos los heridos indígenas en Ombdurmán y haber además profanado la tumba del fundador de la secta para llevar su cabeza a Londres, como venganza porque éste había cortado y conservado en aceite la de Gordon.

Si su primer libro no había caído bien en los cuarteles, el segundo le reportó la hostilidad abierta del ejército, que decidió enviarlo a un puesto tranquilo en las calurosas llanuras de la India para que reflexionase sobre la disciplina. Este destino no gustó nada a Churchill, que empezó a pensar en dejar la vida militar para poder vivir aventuras, a las que ahora era un adicto. Además, en esa época los oficiales de caballería se pagaban el caballo y la manutención, por lo que le costaba dos fortunas seguir en los húsares: una la que gastaba y otra la que dejaba de ganar al no poder escribir más regularmente.

En 1902, convencido por el director de un periódico que le hizo una oferta irresistible, renunció a su carrera militar y se fue de corresponsal a la guerra de los Boers que acababa de estallar. Un día, mientras viajaba como corresponsal en un tren blindado por el Transvaal, éste cayó en una emboscada. Churchill tomó el mando de los soldados que había a bordo y defendió un vagón descarrilado durante horas para cubrir la retirada del resto del tren. Capturado finalmente por los asaltantes, se fugó de la prisión cuando iba a ser fusilado por luchar sin uniforme. Logró salir del país boer llegando a Londres como un héroe. En la Estación Victoria le esperaba una multitud de periodistas y curiosos a la que relató su epopeya subido en una caja. La gente estaba electrizada mientras Churchill les hablaba con frases largas y equilibradas, mezclando sabiamente pasión y descripción.

Con la ayuda de las portadas de la prensa, ahora era la persona más popular de Inglaterra, un personaje legendario de la talla de los Héctor y los Aquiles, tan queridos por los victorianos. En una guerra que estaba siendo un fracaso, ya que un puñado de granjeros asestaban golpe tras golpe a los hasta entonces invictos ejércitos ingleses, para la opinión pública Churchill representaba los verdaderos valores de Inglaterra mejor que los generales estúpidos que lanzaban a sus hombres a una desgracia tras otra. Todos recordaron que descendía por línea directa de Malborough, el más grande guerrero inglés.

Le ofrecieron presentarse como diputado y aceptó, aunque sólo consiguió su escaño al segundo intento. En el parlamento destacó enseguida por su estilo, que combinaba eficazmente la pedagogía reposada con los finales contundentes. Partidario fanático de todas las causas a las que se apuntaba, fue nombrado ministro sin cartera en el primer gobierno Liberal, gracias a que se cambió de partido, dejando el Conservador, con el que había conseguido su escaño. Luego fue ministro del Interior, de Economía y finalmente de Marina en 1912 con sólo 37 años de edad.

Allí pudo mostrar realmente su excelencia. Trabajador organizado e incansable, Churchill puso en pie la flota inglesa recorriendo todos los puertos y convirtiéndose en un experto en cualquier técnica implicada, desde la maniobra en combate hasta la fabricación de acorazados. La marina de guerra llevaba más de cuarenta años de evolución vertiginosa desde que se había botado el primer barco sin velas. En 1912, los motores de turbina, las aleaciones especiales y los nuevos diseños de cascos, habían dado lugar a acorazados que podían enviar cada minuto doce proyectiles de media tonelada más allá del horizonte mientras se desplazaban a la velocidad de una lancha de esquí acuático actual.

Mucho de todo esto se debía al almirante Fisher, a quien Churchill nombró comandante de la flota a pesar de que su mal carácter le había enemistado con todo el mundo. Alemania por su parte tenía barcos con cañones más pequeños pero blindajes más resistentes y su flota era famosa por las ópticas tan perfectas que montaba, producto de la fábrica Carl Zeiss de Iena. Estaba intentado amenazar la supremacía naval británica gracias a su poderosa industria del acero y su proverbial habilidad para la ingeniería. Churchill y Fisher se aseguraron de que no lo consiguiera. Cuando estalló la Gran Guerra, los barcos alemanes permanecieron cuidadosamente en sus puertos para evitar el encuentro con la flota inglesa.

Churchill sin embargo no se quedó quieto. En un gabinete de políticos profesionales, él y su viejo conocido Kitchener, que ahora era ministro de la Guerra, eran el alma de las decisiones militares. Después de cuatro semanas de ofensiva, los alemanes estaban barriendo Bélgica, a la vez que su tenaza envolvía a los franceses y amenazaba París. En Amberes el gobierno y el rey belgas consideraban la rendición, a pesar de que la ciudad parecía segura porque estaba fortificada con varios anillos de fuertes de hormigón. Churchill convenció al resto del gabinete para que le dejasen ir a persuadirles para que no se rindiesen.

Al llegar a Amberes tomó el mando con el subterfugio de decir que pronto llegarían unos enormes refuerzos ingleses. De momento había hecho enviar dos brigadas de Royal Marines, que eran la única infantería que tenía bajo su mando. Durante una semana dirigió al ejército belga y a sus propios Marines contra los intentos alemanes de abrir brecha mediante bombardeo pesado con morteros gigantes transportados en vagones de tren. Un periodista italiano escribiría más tarde que asomando las narices desde un búnker había visto su silueta al descubierto "fumando un puro y mirando hacia el enemigo mientras estudiaba la situación bajo los silbidos de la metralla de las granadas que explotaban alrededor". Londres no le dio refuerzos. Tampoco le dio -como pedía- el mando sobre todas las fuerzas inglesas en Bélgica, porque el grado con el que había abandonado el ejército era el de teniente y si se hubiese atendido su petición, habría mandado sobre varios generales.

Al final Amberes resultó imposible de defender ante el ataque de un mortero concreto de calibre especialmente monstruoso, que destruía fuertes con paredes de cinco metros de grosor de un solo tiro. Los belgas decidieron rendirse en vista de que no aparecía refuerzo alguno, y Churchill escapó a Inglaterra. En cierto sentido había salvado al ejército inglés ,ya que la resistencia de Amberes una semana más de lo esperable le había permitido reagruparse en torno a Ypres, donde se atrincheró. Sin embargo, al llegar a Londres se encontró con la crítica de todo el mundo. Se le reprocharon las bajas de los Royal Marines y se le reprochó la locura de un ministro de Marina inglés metido a dirigir infantería extranjera. Unos pocos partidarios alabaron el espíritu "wellingtoniano" de su aventura. ¿Existía alguien más que pudiera convencer a un gobierno extranjero para que le entregase el mando de todas las operaciones militares? ¿Tenía el primer ministro Asquith el empuje que hace falta para ganar una guerra? ¿Y si Inglaterra seguía el consejo implícito de los belgas?

Asquith recibió a Churchill en actitud de perdonarle "a pesar de todo". Le confirmó generosamente en su puesto de ministro de Marina y le aconsejó que moderase sus impulsos ya que su carrera política peligraba si persistía en hacer excentricidades de ese calibre. Así que Churchill volvió a dedicarse a la marina.

Enigma XXVI

Gracias a la Sala 40, Churchill podía leer todos los mensajes enemigos. Se pasaba allí muchas horas de madrugada estudiando la información obtenida. Muchas cartas marinas, con localizaciones de barcos y submarinos enemigos, llevan comentarios con su firma, como prueba de que había estudiado el caso y recomendaba que se atendiera la localización como cierta. Ésa era su forma de mirar qué sucedía "al otro lado de la colina", como contestó Wellington a un subordinado que le preguntó dónde estaban sus pensamientos un mediodía que miraba ensimismado hacia el monte de Azán desde Las Torres, al sur de Salamanca...

En Octubre de 1914, cuando la guerra rugía en Europa desde hacía tres meses, barcos alemanes, utilizando bases turcas, atacaron puertos rusos en el mar Negro, causando varias masacres de civiles. El gobierno inglés pidió que los barcos se retiraran, puesto que Rusia era una aliada de Inglaterra y, como los turcos no hicieron nada, les declararon la guerra. El mismo día, y para que no quedase todo en retórica, Churchill envió desde Chipre tres barcos a bombardear los fuertes en la boca del estrecho de los Dardanelos, que comunica el Mediterráneo con el mar Negro. Un tiro de fortuna cayó en el arsenal del fuerte más importante y todos sus cañones quedaron inutilizados. Los barcos se retiraron, puesto que sólo habían ido a hacer un gesto, pero en Londres quedó la idea de que esos fuertes eran vulnerables. Poco a poco, fue madurando el concepto de derrotar al Imperio Otomano y tomar a los Imperios Centrales por la retaguardia. Churchill se hizo entusiasta de la idea, ya que encajaba con su romanticismo conquistar Constantinopla, seguir la ruta de los Argonautas por la costa del mar Negro y remontar el valle del Danubio hacia Viena (aparte de quedarse con todas las posesiones del Imperio Turco).

Constantinopla estaba al otro lado de un pequeño mar, llamado Mar de Mármara. Para acceder a ese mar desde el Mediterráneo hay que recorrer un pasillo de agua de sólo un kilómetro de ancho y unos treinta de largo, llamado Estrecho de los Dardanelos. El plan de Churchill fue sugerido por el comandante sobre el terreno y era que una cortina de pequeños barcos quitara las innumerables minas que cerraban el pasillo mientras una flota de grandes acorazados se batía con los fuertes de las orillas para protegerlos. Churchill quería enviar tropas terrestres que desembarcaran por sorpresa y apoyaran a la flota, pero Kitchener le dijo que no hacían falta. El 16 de Febrero de 1915, una flota inglesa penetró en los estrechos, recibiendo fuego a bocajarro desde los dos lados y devolviéndolo con igual saña. Pronto se vio que los fuertes eran muy difíciles de destruir y que los dragaminas no podían trabajar correctamente bajo el fuego continuo. Varias minas olvidadas por la primera línea dañaron buques de la escolta y la flota se retiró. Dos intentos más cosecharon parecido resultado.

Perdido el factor sorpresa, Churchill desestimó los desembarcos y ordenó que se intentase otra vez un ataque puramente naval, esta vez con más medios y más sistemático ya que no era cuestión de ir deprisa sino de limpiar bien. Si se acumulaban barcos suficientes, la potencia de fuego sería tan brutal que las orillas quedarían planchadas. Desgraciadamente, sus subordinados y Fisher a la cabeza, no deseaban arriesgar sus queridos barcos en aquellos duelos a bocajarro en un canal lleno de minas. Le dijeron que era un disparate y que debían lanzarse desembarcos terrestres de forma inmediata para neutralizar los fuertes y sobre todo las baterías móviles, que cambiaban de emplazamiento cuando el fuego de los barcos empezaba a precisarlas.

El primer ministro Asquith y Kitchener estaban de acuerdo. Churchill al principio no lo aceptaba y pensó en dimitir. Finalmente se convirtió en un ardiente defensor del plan, en parte porque deseaba luchar en las llanuras que rodean Troya y desembarcar su infantería en el mismo lugar en que habían varado sus barcos los aqueos. Sin embargo Kitchener decidió desembarcar en el lado europeo, donde una estrecha península prometía una buena posición que defender, algo más fácil que conquistar toda el Asia Menor, como parecía ser el plan de Churchill.

Sería largo detallar los fallos innumerables de la operación provocados por la lentitud del ejército de tierra en desplegarse y la mala suerte que hizo que el desembarco crítico se hiciera en un lugar equivocado. que obligó a los soldados australianos a salir literalmente escalando desde una pequeña cala. Un coronel llamado Kemal Ataturk labró su fama tomando las alturas de la península objetivo y defendiéndolas hasta que fue reforzado. La operación se convirtió en una guerra de trincheras aún más desesperada que la de los campos europeos, porque el escenario era un laberinto de rocas batido por el viento y el sol. La infantería se desangró en cargas suicidas cuesta arriba entre los riscos implacables de la península de Gallipoli, sin alcanzar en toda la campaña los objetivos marcados para el primer día. Un nuevo desembarco en otro punto sufrió la misma suerte, porque fue ejecutado aún peor. En total, cayeron 300 000 soldados, en 6 meses de intentos vanos de progresar sin conseguir absolutamente nada.

Mientras el escándalo crecía en la opinión pública inglesa ante la masacre, los cenáculos políticos de Londres fueron elaborando un consenso sobre la culpabilidad de Churchill en el sangriento fracaso. Kitchener y Asquith vieron eso como la mejor forma de salir airosos. Fisher, que había tenido la idea, dimitió para eludir las culpas, diciendo que él quería retirar las tropas, y se fue a Escocia para eludir también a la prensa.

Cuando Churchill fue a presentar a Asquith el nombre del sustituto de Fisher, Asquith le dijo que el que estaba fuera era él. Los periódicos y los conservadores -que nunca le habían perdonado el cambio de partido- le atacaron con virulencia y saludaron su salida del gobierno, a la vez que deploraban que no se le hubiese echado por su locura de Amberes. Se formó una comisión parlamentaria de investigación en la que estaban sus peores enemigos y cuyo objetivo específico era crucificarle.

En medio del desprecio de todo el mundo y de la ira de la opinión pública, Asquith le ofreció un retiro dorado y una buena pensión. Churchill pidió que le enviasen como general de División a Francia. Sorprendentemente Kitchener aceptó, aunque sólo le concedió el rango de Teniente Coronel al mando de un batallón. Churchill se puso el uniforme y partió hacia el frente, entre las sonrisas de burla tanto de sus compañeros del partido liberal como de los conservadores. Esta vez su madre estaba horrorizada y trató de convencerle para que no lo hiciera.

Al llegar fue acogido con una cierta desconfianza por los veteranos, aunque ésta desapareció al anunciar que pensaba dormir en un refugio en primera línea. Hizo un discurso declarando la guerra a las pulgas y se lanzó a estudiar las trincheras de su sector, ordenando cambios de configuración y nuevos emplazamientos para las ametralladoras, que el ojo crítico de los soldados juzgó mucho mejores que los actuales. En pocos meses era el oficial más popular desde Suiza hasta el mar.

Los soldados adoraban su forma de despreciar el peligro. Cuando sonaba un mortero de trinchera, miraba hacia las líneas alemanas hasta que veía la bala volando, calculaba el lugar de impacto y apartaba a los soldados del lugar antes de tirarse al suelo. En la tierra de nadie se movía como en su casa y señalaba los cráteres nuevos a los centinelas, ara indicarles que podían ser un buen refugio para una descubierta o un peligro potencial de infiltración del enemigo. Tenía instinto para buscar los lugares de sombra de las ametralladoras enemigas y cualquiera que estuviese con él sabía que tendría una opción razonable de salir vivo.

Muchas noches, en una pequeña granja medio derruida, invitaba a Oporto a sus subordinados, mientras intentaban jugar a cartas

con el polvo cayendo del techo en cada explosión. Nunca sufrió ni un rasguño, aunque una vez un trozo de metralla destrozó un candil que sostenía en su mano y otra vez, en que se había ausentado de su puesto, un obús destruyó completamente el refugio, cayendo a un metro escaso de donde él había estado sentado veinte minutos antes. A pesar de todo, se daba cuenta que aquella guerra era otra masacre sin esperanza y que seguía vivo porque en su sector no había grandes ofensivas. Sus cartas de esa época reflejan tristeza por la vida de los soldados, siempre pendiente de un hilo. Escribió a su mujer que "no importan los planes que hagamos porque el Destino escoge dónde va a caer el siguiente obús. Al fin y al cabo en la guerra sólo se puede morir una vez, mientras que en política se muere muchas".

En Londres, la comisión parlamentaria sobre los Dardanelos avanzaba en sus trabajos, tejiendo una red de culpabilidad a su alrededor. Su mujer y los pocos amigos que le quedaban le instaban a volver y consideraban que había decidido suicidarse. Cuando llevaba seis meses en el frente, sus subordinados empezaron a enfadarse porque no le ascendían. Él se encogía de hombros y les decía que "no era su ambición mandar a nadie más que a los mejores", puesto que ni siquiera allí le faltaba retórica. En visitas esporádicas a la retaguardia vio cómo vivían los generales en medio del lujo y rodeados de mapas. Cada vez que alguien le preguntó -y de hecho incluso sin que lo hicieran- dijo que la infantería no podía cruzar la tierra de nadie y que tantos como se enviasen tantos morirían. En la ofensiva del Somme murieron 50 000 la primera tarde y 600 000 en apenas un mes sin lograr nada destacable.

Durante un permiso en Londres cambió súbitamente de idea. Su deber era impedir que todos aquellos hombres murieran como conejos y quitar la guerra de las manos de incompetentes pomposos que jamás podrían conseguir nada más que un sangriento empate o una dolorosa derrota. Habló con Kitchener y le dijo que quería la baja del servicio porque quería volver al Parlamento, donde aún conservaba su escaño. Kitchener no pudo negarse y al día siguiente Churchill se presentó en Wetminster con su sombrero de copa. Durante las semanas siguientes, en discursos atronadores criticó toda la organización de la guerra, desde la política de ascensos que relegaba a los que luchaban en el barro frente a los que vivían en los "chateaus", hasta la organización de los ataques frontales en masa, que convertían en carne picada a divisiones enteras a cambio de cuarenta metros de avance. Abogó por algún tipo de "medio mecánico que ponga la ciencia al servicio de la victoria" y concretamente habló de "pequeños acorazados" sobre orugas que cruzasen invulnerables la tierra de nadie en grupos enormes para conseguir la añorada ruptura. Todo el tiempo libre lo dedicaba a preparar su defensa contra la comisión de los Dardanelos, mediante un ataque frontal y sin cuartel a Asquith y Kitchener.

Asquith le había dicho que al irse a las trincheras había cometido un suicidio político y que ya no importaba lo que hiciera a partir de ese momento. Churchill sin embargo había reunido una enorme evidencia documental sobre lo que realmente había pasado en los Dardanelos y estaba ávido por tener a Kitchener en el punto de mira y apretar el gatillo. Pero cuando todo Londres se preparaba para la memorable sesión en la que Churchill le habría sin duda destrozado, Kitchener se ahogó en un barco de guerra que chocó con una mina. En medio del duelo se suspendió la sesión. La comisión parlamentaria anunció que se disolvería por respeto a los muertos. Tuvo que ser Churchill el que insistiera en que debían presentar su informe y estudiar toda la documentación que había preparado. La evidencia en esa documentación era tan irrebatible que, cuando se publicaron las conclusiones, seguían más o menos las tesis de Churchill, pero lo hacían de una forma tan neutra que sólo unos pocos entendieron que era una rectificación. Su reputación pública apenas mejoró.

Churchill se retiró del primer plano y se dedicó a la pintura, para la que resultó estar bastante bien dotado para ser un simple amateur sin más ambición que la de pensar en otra cosa. Poco a poco su nombre se fue olvidando. Al cabo de dos años y ante el desastre catastrófico que estaba siendo la guerra, el gobierno de Asquith cayó y un antiguo compañero de Churchill en el partido Liberal, Lloyd George, formó un gobierno de coalición. Estuvo humillando a Churchill durante semanas tentándole con puestos que luego no le ofrecía y al final le dio un cargo menor como Ministro de Armamento, sin derecho a participar en las reuniones secretas del gabinete de Guerra. Churchill no protestó sino que se volcó en su trabajo, que le permitía continuas visitas al frente, donde tenía costumbre de llegar hasta la primera línea. Consiguió que se fabricaran tanques en gran cantidad, aunque no logró que se usaran de la forma correcta. Sus comentarios sobre la deficiente dirección de la guerra hicieron que un general le dijera: "Usted fabrique las municiones y no se meta en cómo las usamos".

Después de la guerra, Churchill formó parte de algunos gobiernos más, pero su actitud disidente y combativa le había creado demasiados enemigos. Cuando un general Ruso Blanco que él había dicho que debía ser apoyado sufrió una gran derrota, los fantasmas de Amberes y los Dardanelos flotaron sobre su cabeza. Su estrella se fue apagando y finalmente dejaron de ofrecerle ministerios. Se cambió otra vez de partido y se convirtió en un solitario, que desde las últimas filas del parlamento clamaba por causas que nadie compartía. La segunda mitad de los años 30 la dedicó a insultar a Hitler y a exigir un comportamiento agresivo con Alemania, pero como siempre había pedido un comportamiento agresivo en todos los casos, nadie le dio mayor importancia. Pronto se jubilaría y quedarían libres de sus jeremiadas. Probablemente eso mismo pensaba él.

Pero en Septiembre de 1939 Chamberlain necesitaba un golpe de efecto para salvar su gobierno. Desde la conquista por Hitler del resto de Checoslovaquia una parte de la prensa había estado rememorando la ajada leyenda de Churchill y estableciendo el hecho cierto de que ningún político era más experto en guerras que él. Chamberlain, decían, era un hábil estratega de despachos, pero su malicia no podía competir con la brutalidad de Hitler. Así que Chamberlain llamó a Churchill y le dijo que le nombraría ministro de Marina otra vez, 23 años después de su deshonrosa destitución. De esa forma neutralizaba su crítico más feroz, a la vez que demostraba su voluntad de luchar. Churchill no especuló ni maniobró, sino que se puso a sus órdenes al momento. Esa noche, el Almirantazgo, para mostrar su júbilo, envió cablegramas a todos los barcos de la flota con el mensaje "Winston ha vuelto". Volvían los buenos viejos tiempos.

Pero los tiempos habían cambiado mucho. A los pocas semanas de su nombramiento, Churchill visitó la base principal de la flota en Scapa Flor, donde a pesar de estar ya en guerra le dijeron que si todo iba bien tardarían seis meses más en estar en orden de batalla. No le gustó ver los barcos que él había mandado construir, porque ahora eran muy viejos al cabo de tantos años. Veinte años de desarme habían dejado su huella y la larga depresión económica aún había empeorado las cosas. Él también se sintió viejo en medio de tantas caras nuevas o viendo las de sus antiguos conocidos llenas de arrugas. Todo era como una revisitación del comienzo de la Gran Guerra, pero con esa sutil diferencia que convierte los sueños en pesadillas. En 1914 una flota perfectamente preparada y municionada miraba el futuro con optimismo. Ahora algo ominoso flotaba en el ambiente, mientras Churchill paseaba por los muelles y las cubiertas llenas de óxido. Sobrecogido por la sensación de catástrofe, Churchill dijo al despedirse: "Los próximos días van a ser de gran peligro".

Dos días después, el 14 de Octubre, tuvo que volver a Scapa Flow porque un submarino alemán se había infiltrado en la base hundiendo el Royal Oak, un acorazado de 30 000 Tm botado en 1916. Aquel barco había sido en su tiempo un orgullo para la marina inglesa y ahora era una vieja carraca hundida sin haber tenido oportunidad ni de salir del puerto. Recibió las noticias en su despacho con lágrimas en los ojos mientras musitaba "Pobres chicos, atrapados en esa oscuridad". ¿Qué broma amarga del Destino era aquella

que le obligaba a repetir la parte más gloriosa de su vida, pero esta vez como tragedia? ¿Por qué no le habían dejado cumplir con su deber cuando podía y no ahora que apenas sí era un viejo gruñón? ¿Le echarían otra vez del gobierno a patadas como chivo expiatorio de ese primer revés?

Enigma XXVII

"No se puede empujar a un hombre al río sin inclinarse sobre la corriente." Proverbio Khamba

Movilización

La declaración formal de guerra produjo el colapso final en la débil organización del GC&CS. El día tres de Septiembre de 1939 una multitud abigarrada de catedráticos y estudiantes de postgrado vagaba por la mansión dándose empujones. Nigel de Grey anotó en su diario que más que un regimiento recibiendo reclutas aquello parecía el primer día de colegio en un parvulario. Por las esquinas del antiguo comedor de la mansión, los recién llegados repasaban diccionarios de italiano y alemán a la espera de algo mejor que hacer, siempre procurando no levantarse de la silla, porque no había ni la mitad de las necesarias...

Sin embargo, algunos de los que estaban llegando sí que sabían lo que tenían entre manos. Frank Birch había estado en la Sala 40 y era un buen amigo de Knox. Era un hombre bajo y calvo que después de la guerra había compaginado una carrera académica con un gran exito como actor de comedia en los teatros de Londres. Había sido nombrado responsable de la subsección naval alemana y desde el primer día logró organizar un pequeño grupo que funcionaba de forma eficiente en una esquina de la antigua biblioteca. Aunque no podían leer los mensajes codificados con Enigma, sí que podían leer otros y llevaban un registro de las últimas posiciones conocidas de cada barco alemán, que envíaban periódicamente por teléfono al Almirantazgo.

Birch tenía además un gran don de gentes, que le permitía servir de enlace entre los veteranos y los recién llegados. Durante las primeras semanas de la guerra, un grupo solía reunirse cada noche para jugar al billar y beber cerveza en el pub Duncombe Arms. Asistían el propio Birch, Knox, De Grey y todos los que estaban alojados en las cercanías. Uno de los que se hizo habitual era un treintañero, bigotudo y fumador en pipa llamado Gordon Whelchman, profesor de matemáticas en el Sidney Susex College de Cambridge.

Whelchman se había incoporado el día 5 y fue dirigido a un edificio en la parte trasera de la mansión conocido como La Granja. Este edificio era la antigua casa del cochero y estaba situada consecuentemente junto a los establos. Cuando abrió la puerta vió a John Jeffreys, del Downing College, a quien conocía bien por haber socializado en Cambridge. Éste le presentó a los otros dos: Dyllwin Knox, del King's College, y Alan Turing, también del King's. Knox le dijo que debía estudiar los "indicadores" de todos los mensajes interceptados y clasificarlos. Le explicó rápidamente que el indicador era un trozo al principio del mensaje en el que se detallaba la estación de radio que lo enviaba, la que debía recibirlo, fecha y hora del original, una indicación de si estaba completo o era una parte, el número de caracteres y las indicaciones necesarias para descifrarlo que, como sabemos, en el caso de Enigma eran dos grupos de tres letras. Le comentó que los mensajes no se podían descifrar, pero que era importante que averiguase qué información se podía extraer de estos indicadores, que se enviaban en claro. Knox ordenó a su ayudante Kendrix, también cojo como él y que solía vestir pantalones llenos de quemaduras de ceniza, que le acompañase al edificio conocido como La Escuela, situado a media milla de la mansión. Sin más le despidió y el grupo siguió con sus misteriosas deliberaciones.

La Escuela era el colegio Elmers, que había sido confiscado ante los problemas de espacio en la mansión. A causa del desorden reinante, los primeros días Kendrix y Whelchman estaban solos en el edificio, que además sólo disponía de mobiliario infantil. Whelchman agradecía la hora de la comida, en la que podía ir a la mansión, así como las noches en el Duncombe, para aliviarse de tanta y tan incómoda soledad. Pero las horas que se pasó allí, frente a la pila amorfa de documentos recién llegados de las estaciones de intercepción, resultaron extremadamente fructíferas.

Cuando un operador de una estación de intercepción captaba un mensaje enemigo, procedía a rellenar a mano una pequeña ficha, en la que indicaba la fecha y hora de la escucha y la frecuencia de transmisión en Kilociclos. Debajo estaba el cuerpo del mensaje, también a mano y en muchos casos con lagunas donde se había perdido durante unos segundos la señal. Los primeros caracteres del cuerpo del mensaje eran el indicador y allí aprendió a distinguir los caracteres que nombraban las estaciones de envío y recepción implicadas. Parecía como si hubiera cientos de estaciones, pero que cada día trabajaran unas diferentes.

De su experiencia en investigación matemática antes de la guerra había sacado la conclusión de que, cuando uno no sabía qué hacer, lo mejor era empezar a trabajar sin pensar, así que él y Kendrix se lanzaron a elaborar listas interminables de mensajes que compartían estación de recepción o envío, detallando las frecuencias de intercepción. Al cabo de unos días Kendrix le dijo que le habían transferido a otra sección y se despidió, dejándole solo. Whelchman siguió por su cuenta. Muy pronto se dio cuenta de que las mismas estaciones emitían con diferentes nombres según el día. El estudio sistemático de mensajes rutinarios enviados a horas fijas le permitió identificar todos los nombres que cada estación podía usar, y pensó que debían seguir algún procedimiento para elegirlo cada mañana. En solo unos días tenía tan claros los patrones de transmisión que podía prever la frecuencia y horario de una gran parte de los mensajes.

Hay que hacer notar que era un estudio completamente abstracto y que, como no podía leer el cuerpo de los mensajes, no sabía si el que enviaba uno determinado era una regimiento acorazado o una cantina militar. Sin embargo sí que podía visualizar la topología de las redes alemanas, que mostraba claramente tres estructuras separadas, formadas por conjuntos de estaciones que sólo se comunicaban entre sí. Buscó por el colegio y encontró una caja de lápices de colores para marcar los mensajes pertenecientes a cada red con una línea roja, verde o azul. Cada color representaba una red, pero también un uso común de claves sobre Enigma. A las pocas semanas de trabajo ya tenía clasificados e indexados todos los mensajes antiguos y cada mañana hacía lo mismo con los que llegaban. Conocía las estaciones al dedillo y sabía cuáles eran principales y cuáles secundarias, así como las frecuencias y horarios favoritos de cada una.

Travis, el segundo de Denniston, tenía noticia de los progresos fulminantes de Whelchman y estaba muy contento de que alguien hubiese encontrado la forma de clasificar los mensajes a gran escala y con tanto detalle, puesto que uno de los problemas que tenía era la avalancha de mensajes, que llegaban desde las estaciones de intercepción a centenares. Whelchman tenía algunas quejas sobre la recepción, porque las operadoras a veces confundían los indicadores de una forma que demostraba falta de familiaridad con su estructura. Creía que una explicación clara sobre el tema mejoraría mucho la recepción, así que le pidió que le dejara visitar la estación de intercepción de la que venían los mensajes. Travis se mostró entusiasmado pero le ordenó la máxima discreción, ya que se debía trabajar sobre el principio de que cada uno sólo supiera lo imprescindible para hacer su parte del trabajo.

Al día siguiente Whelchman salió de su hotel en dirección sur, en un coche del servicio secreto conducido por un chófer y con otro agente en el asiento del acompañante. Era su primer día de ocio desde que había llegado a Bletchley Park y se dispuso a disfrutar de un viaje que duraría varias horas. Cruzaron el Támesis aguas abajo de Londres, cerca de donde Conrad situó el comienzo de su novela "Lord Jim". Se dirigían a Chatham, famosa por sus astilleros, que habían abastecido de barcos a la Marina inglesa desde tiempo inmemorial.

En el siglo XVIII, durante la guerra en la que Inglaterra arrebató definitivamente a Holanda el dominio del comercio mundial, una pequeña flota holandesa había remontado el río Medway a través de los bancos de cieno, y después de incendiar los astilleros se había retirado sin una sola baja. Después de este episodio se procedió a construir y reparar docenas de fuertes, para proteger la zona tanto de una incursión como de un desembarco en fuerza para tomar la llanura al sur de Londres. Durante siglos, los fuertes se fueron construyendo, ampliando o abandonando según los vaivenes de la guerra y la paz en Europa.

A mediados del siglo XIX, a causa de un incidente en África por la posesión del poblado de Fashoda, pareció que se iría a la guerra contra Francia, con la consiguiente tanda de construcciones y remodelaciones. Bridgewoods fue uno de los últimos que se construyó. En esos años, se empezaba a volver al patrón de construcción de fuertes conocido desde el Renacimiento como “traza italiana”, abandonando el manierismo hipergeometrista en que había degenerado durante el siglo XVIII. Se trataba de fuertes poligonales de paredes inclinadas, con una gran plaza central que permitía abastecer de munición a todo el perímetro y maniobrar para reforzar los puntos amenazados.

El toque de modernidad en Bridgewood eran unos bastiones experimentales mucho más bajos y abiertos por detrás. Pero antes de que se terminara, se firmó la paz y se dejó tal como estaba. Welchman contempló el aspecto poco airoso de las gruesas murallas distribuidas aparentemente al azar y los terraplenes desgastados por la lluvia, a medio camino entre Vauban y un atrincheramiento de la Gran Guerra, todo ello abandonado durante cincuenta años a su suerte.

Después de un breve intercambio con los centinelas, el coche cruzó varias series de bastiones medio derruidos y entraron en el patio central, donde se alzaba un bosque de antenas convenientemente protegidas de miradas indiscretas. Se detuvo frente a uno de los edificios adosados a los lados, donde le recibió el Comandante Ellingworth, muy contento de que alguien se dignara visitarle. Hasta ese momento, había estado metiendo los mensajes en sacas sin tener ni idea de a dónde iban. La visita le indicaba que era un trabajo importante y que el celo con el que lo estaban llevando a cabo estaba justificado, aunque sobre el destino geográfico de los mensajes ni le hablaron ni preguntó.

Ellingworth mostró a Whelchman las antenas, que tenían diferentes formas según la longitud de onda para la que habían sido construidas. Whelchman le preguntó el alcance que tenían y Ellingworth le contestó que podían captar mensajes de todo el planeta. La onda corta rebota en las capas altas de la atmósfera y permite recibir ondas de radio de las antípodas. Amplificar una señal débil no es en sí ningún problema, pero como la estática también se amplifica, si la señal es débil apenas se puede distinguir del ruido de fondo sin mucha práctica y buen oído.

En unos barracones se alineaban de cara a la pared una docena de operadoras con pesados auriculares. Con una mano escribían y con la otra manejaban el sintonizador. La frecuencia varía un poco con la distancia y las condiciones atmosféricas, por lo que más que basarse en ésta para identificar a las estaciones alemanas, se basaban en su conocimiento de los horarios y sobre todo de la forma de teclear morse de cada operador alemán. Esto les permitía seguirlos aunque a veces se superpusieran dos en la misma frecuencia por la deriva. Whelchman escuchó sus explicaciones y comprobó sus listas de recepción, constatando que algunas frecuencias marcadas como diferentes por él eran en realidad la misma, pero recibida con distintos corrimientos según el dia. Se dio cuenta de que el patrón era más sencillo de lo que pensaba y la previsión más fácil, máxime cuando las operadoras podían estar seguras de que era la estación correcta gracias a la “firma” de cada operador. Este sistema tenía el inconveniente de que las operadoras tendían a centrarse en las redes que conocían, a pesar que todas habían oído otros mensajes y pensaban que podía haber más redes.

Después se reunió otra vez con Ellingworth y acordaron algunos cambios en el procedimiento. Como los mensajes no se podían decodificar y los indicadores eran lo importante, estos últimos se enviarían por télex lo más rápido posible, mientras que no se enviarían las sacas hasta que hubiese una gran cantidad que justificase un camión. Cada día se enviaría un registro completo de todas, que serviría de índice y comprobación. Cada mañana, cuando recibiera los indicadores, Whelchman identificaría las estaciones y llamaría por teléfono para coordinar las escuchas prioritarias del día. Las operadoras tendrían estaciones fijas asignadas y algunas escuchas de las redes conocidas se sacrificarían para poder buscar nuevas redes. Mientras volvía a Bletchley Park a través de la noche, la mente de Whelchman diseñaba un plan a gran escala de recepción, clasificación e interpretación de toda la información que podían ofrecer los indicadores.

Gracias a las exploraciones de las operadoras de Chatham se descubrieron dos nuevas redes, que empezó a marcar con los colores marrón y naranja. Cada día enviaba un informe a la mansión, junto con un cuadro sinóptico de horas, frecuencias y estaciones. Con la gran cantidad de mensajes era un trabajo agotador. Travis tenía en gran estima su trabajo y le puso una ayudante, Patricia Newman, a la que pronto se sumó Peggy Taylor, con lo que el colegio pareció menos solitario. Esto también le dejó un poco de tiempo libre, que casi sin querer dedicó a estudiar el problema de Enigma como tal, aparte del análisis de tráfico en que se había concentrado hasta entonces.

Enigma XXVIII

En esto estaba cuando se presentó Josh Cooper, de la sección aérea. Era un hombre alto y muy amanerado, que llevaba en el servicio desde mediados de los años 20, cuando fue reclutado por su amigo Knox. Compartía con este último los momentos de ausencia, en los que estaba tan concentrado que apenas sí se daba cuenta de lo que hacía, cosa que le acarreaba situaciones embarazosas.

Un día, por ejemplo, estaba tomando una taza de té dentro de la mansión y tuvo una idea. Mientras le daba vueltas, salió al jardín y se alejó. Llegó hasta el lago y allí alguien le hizo notar que tenía una taza vacía en la mano, de la que seguía bebiendo sorbos. Cooper se sobresaltó como un sonámbulo despertado a destiempo, miró la taza y, sin encontrar ninguna forma mejor de reaccionar, la arrojó al lago. Abochornado aún más por un gesto tan absurdo, se alejó a grandes zancadas.

Cooper tenía motivos para abstraerse, ya que intentaba resolver mensajes de la Enigma militar usada por el ejército del aire alemán a base de *rodding*, y desde luego no tenía las cosas fáciles...

Con gran circunspección, Cooper le dijo que le acompañara a la mansión, donde le enseñaría algo. Una vez allí, le dejó acceder a una sala en la que había unos mensajes decodificados, sin decirle de dónde los habían sacado. Sí que comentó que provenían de una fuente sobre el terreno, y que a pesar de disponer de las parejas cifrado-texto en claro, esto no había hecho avanzar el método de descifrado ni aumentado su efectividad.

Whelchman se pasó varias horas estudiándolos, hasta que le invitaron a irse. Aunque no sabía mucho alemán, sacó dos conclusiones importantes. La primera fue que los alemanes eran muy ceremoniosos y siempre se dirigían unos a otros con los títulos completos de cada uno mediante fórmulas muy estereotipadas. Por tanto se podían sacar conclusiones de que ciertas palabras estarían en el texto si se había identificado al receptor, lo cual facilitaba ataques de "la palabra probable". La segunda fue que siendo en su mayoría mensajes rutinarios, cada uno de ellos aportaba poca información, pero todos juntos permitían conocer el funcionamiento de cada unidad y de todas las fuerzas alemanas al detalle, de hecho con el mismo detalle que los mandos alemanes en sus cuarteles generales. Esos mensajes en concreto parecían antiguos, de tiempos de paz, pero no veía razón por la que las conclusiones no pudieran aplicarse también ahora.

Sería estimulante suponer que le especialidad de Whelchman en investigación de álgebras geométricas influyó en su aproximación inductiva al problema. En lugar de comenzar a aplicar la teoría de grupos, como había sido el reflejo de todos los matemáticos hasta ese momento, prefirió husmear por las configuraciones de Enigma con lo que los psicoanalistas llaman "curiosidad flotante", es deci,r fijarse en lo que llama la atención sin concentrarse en nada predeterminado hasta estar seguro de que se va a morder algo sólido. Había una tipología muy llamativa, que después se llamó "de las hembras" como aliteración inglesa de la expresión usada originalmente por los polacos. Como Cooper le había dicho, los alemanes repetían la clave dos veces en el indicador, por lo que la primera letra y la cuarta, la segunda y la quinta y la tercera y la sexta, representaban la misma letra en claro. A veces estas letras eran iguales, es decir que el producto de la codificación de una letra determinada daba dos veces la misma letra en dos configuraciones de Enigma separadas por tres posiciones. Tras un mes y medio viendo indicadores sabía que no era una configuración insólita, pero tampoco tan habitual como para no fijarse cuando se veía una. Whelchman se interrogó sobre la probabilidad de ocurrencia de las hembras.

Una vez colocadas las ruedas, todas las posiciones de Enigma son consecutivas. Enigma es un sistema de codificación polialfabético, que para cada posición de las ruedas dispone de 17.576 alfabetos consecutivos. Para que se dé un resultado hembra hace falta que dos de estos alfabetos, separados entre sí por tres posiciones, compartan una pareja de transposiciones, es decir que los dos conviertan p.ej. la R en J. Esto es una limitación muy fuerte y Whelchman pensó que era una forma de identificar tanto el grupo de alfabetos usado (es decir la posición de las ruedas en los huecos) como el punto exacto en la sucesión de éstos en la que se había codificado la clave. Se interrogó sobre hasta qué punto eso era algo característico que facilitara el trabajo.

¿Cuál es la probabilidad de que dos alfabetos compartan alguna transposición? La probabilidad de cada transposición es 1/25, ya que cada letra puede estar asociada con cualquiera de las otras 25. Por causa del reflector, si A da G en un alfabeto, en ese mismo alfabeto G dará A, así que existen 13 transposiciones por alfabeto. Por tanto la probabilidad de que en dos alfabetos haya la misma transposición es de 13/25, o sea, más o menos ½. ¿Cuál es la probabilidad de que metamos justamente la letra que comparten? Es 1/13, ya que nuevamente la simetría de Enigma hace que si dos alfabetos dan un resultado hembra para una letra que se entre, también lo den si se introduce como entrada la letra cifrada que corresponde a ésta. Así que la probabilidad de que la primera y la cuarta letras sean la misma es 13/25 multiplicado por 1/13, es decir 1/25. Como la clave tiene tres letras, tenemos tres oportunidades y por tanto la probabilidad de obtener una hembra es de 3/25, aproximadamente un mensaje de cada ocho, más o menos lo que le indicaba su experiencia.

Lo que acababa de demostrar era que cada hembra sólo permitía descartar la mitad de los alfabetos de Enigma, por lo que la criba de posibilidades no había sido muy grande. Sin embargo se dio cuenta con estupefacción de que si dos alfabetos separados por tres posiciones daban una hembra, lo harían también (aunque con otras letras) aunque las letras en claro estuviesen afectadas por conectores del panel. Whelchman estaba muy sorprendido de haber encontrado algo no afectado por el maléfico panel, ya que esto dividía el problema por 200 billones. No olvidemos que el panel era lo que impedía el rodding de Knox, y que esto lo rodeaba de un cierto aura de invencibilidad.

Pero había encontrado algo más que eso. Muy pronto, y en medio de una gran agitación, Whelchman concluyó que la aplicación de cribas sucesivas, cada una producto de una hembra en un mensaje diferente, eliminaría sucesivamente ½, 3/4, 7/8, 15/16, 31/32, etc... Es decir que los cien mensajes que fácilmente podía reunir en un día cualquiera, producirían 12 hembras de cada clave, que -todas juntas- reducirían las pruebas necesarias a 17.576/4.096. La conclusión era devastadora: si encontraba una forma de hacer el análisis deprisa, sólo harían falta 4 pruebas para cada una de las 60 posiciones de las ruedas. O sea, 240 pruebas al día en el peor de los casos para leer todo el tráfico alemán de esa red, en lugar de los miles de millones que se suponían necesarias. Por muchas vueltas que le dio al razonamiento, en medio de su propia incredulidad, no encontró ningún fallo.

Con un premio de ese tamaño al alcance, Whelchman afiló su lapiz y se aprestó a analizar todas las alternativas posibles para realizar la criba de mensajes con las hembras de una forma rápida, lo cual no estaba claro que fuese posible. "Quizás ese sea el fallo -pensó-. Quizás no sea posible analizarlas todas más que una por una". Pero Whelchman tenía el espíritu y la constancia de los matemáticos acostumbrados a golpear paredes durante meses a la espera que caiga un ladrillo que permita desmontarlas, o a navegar sobre kilómetros de pizarras por bosques de ecuaciones tratando de despejar y eliminar algún conjunto de términos recalcitrante. Empezó a mostrar los síntomas de Knox y Cooper, vagando abstraido por el jardín para apuntar de pronto frenéticamente algo en una libreta que sacaba del bolsillo.

El problema era almacenar las hembras para poder compararlas de forma fácil. Como queremos utilizar las hembras cualesquiera que sea la letra, no hace falta que guardemos esa información. Tenemos por tanto cuatro dimensiones para caracterizar una ocurrencia: la posición de las ruedas en los tres huecos y la posición inicial de cada una de ellas. Si hacemos un análisis separado de cada posición en los huecos, lo cual parece impecable pues en eso se ha basado todo el razonamiento hasta aquí, sólo quedan tres. Podemos tomar hojas de papel y llamar a cada una como cada una de las 26 posiciones iniciales de la rueda lenta. En las dos dimensiones que quedan representamos una cuadrícula, que en las abcisas tenga las posiciones de la rueda media y las ordenadas de la rueda rápida. Podemos marcar las posiciones hembras con una cruz.

Desgraciadamente no conocemos la configuración de anillo de la rueda lenta, por lo que deberíamos hacer 26 juegos, uno para cada posición de los anillos de dicha rueda. Pero como las configuraciones de anillo sólo enmascaran la verdadera posición de la rueda, las 676 hojas resultantes serían en realidad 26 hojas repetidas 26 veces, así que basta con tener eso en cuenta y usar 26 veces con diferentes valores para representar las 26 posiciones que el anillo puede tener para cada posición de la llanta.

En algún momento tuvo ese “eureka” que es el sueño dorado de su profesión, ese momento en que las brumas se despejan de pronto y el resultado resplandece. Si en lugar de cruces hacemos un agujero, si ponemos las hojas unas encima de las otras separadas entre sí por la distancia que determinan las letras de los anillos enviadas en claro, al ir añadiendo hojas irán desapareciendo agujeros, puesto que sólo algunas posiciones serán compatibles con las hembras que han aparecido. Si la configuración de anillos de la rueda lenta que estamos probando no es correcta, todos los agujeros desaparecerán y pasaremos a la siguiente. Normalmente doce hojas serán suficientes. Tal y como había demostrado, para cada configuración de las ruedas en los huecos sólo cuatro configuraciones de anillo serían posibles. Probando una vez para cada una de las 60 formas de poner las ruedas en los huecos quedarían 240 posiciones de los anillos para probar. Algo al alcance, y después de lo cual ya tenemos la configuración de anillos correcta. Sólo queda usarla para saber las claves y todos los mensajes del enemigo están en nuestra mano con sólo dar las claves a una legión de operadores, armados cada uno con una réplica de Enigma.

Nuevamente repasó todo febrilmente en su mesa porque ahora sí que le aterrorizaba estar equivocado. Cuando ya no sabía cómo mirarlo, se levantó y corrió más que anduvo hasta la granja junto a la mansión en la que estaba el grupo de Dilly Knox. Knox le escuchó un rato y luego montó en cólera. ¿Quién le había dicho que hiciera eso? Había otras personas haciéndolo y desde luego que habían llegado a las mismas conclusiones. Para su información, quizás le interesaría saber que se estaban perforando hojas en ese mismo momento. ¿Por qué no hacía el favor de volver a su trabajo y comportarse de una forma disciplinada?

Por mucho que Whelchman le dio vueltas al tema no encontró justificación a la actitud de Knox. Incluso el más recalcitrante egocéntrico se habría sentido halagado de poder mostrar que lo había descubierto antes. ¿A qué venía enfadarse? Y si lo que le preocupaba era que no quería compartirlo con Whelchman por motivos de seguridad, ¿qué podía ser más absurdo que confirmarle a gritos que era verdad? Habría sido más normal llevarle a pasear un momento y pedirle discreción. Había algo raro en la forma de reaccionar de Knox que impidió que Whelchman se ofendiera. Y además, ¿de dónde había sacado Knox el cableado de las ruedas para poder componer las tablas?

El secreto que explicaba aquel comportamiento era una reunión a la que había asistido Knox, junto con Denniston y Bertrand pocas semanas antes. La reunión había tenido lugar en Cabati, junto al bosque de Pyri y a pocos kilómetros de Varsovia, en la sede del BS4 polaco.

Enigma XXIX

Langer les dio la bienvenida y les explicó que los polacos conocían al detalle los planes alemanes. Sabían con certeza que les atacarían antes de 60 días. Podían incluso nombrar las unidades que participarían y el grado de preparación de cada una. No estaban asustados, porque pensaban que podrían resistir hasta que los franceses e ingleses les reforzaran. Los tres países iban a luchar juntos contra Alemania y la iban a derrotar.

Por ello había llegado la hora de la sinceridad. Iba a mostrarles un arma secreta muy poderosa que ahora podrían usar también sus dos aliados. Ante la estupefacción de los presentes, Langer les dijo que conocían el cableado de Enigma y además podían descifrarla con mucha facilidad. A continuación les mostró las instalaciones y los métodos que habían estado usando. Pidió excusas por haberles engañado en la reunión de París y brindó por la nueva colaboración. Finalmente les explicó el problema logístico que tenían para fabricar más Bombas y les ofreció trabajar en equipo...

Knox estaba muy sorprendido. Cuando le presentaron a Rejewski, le preguntó directamente por la conexión entre el primer hueco y el teclado. No conocer eso es lo que le había convencido de que no podía deducir el cableado. Rejewski le dijo que los alemanes nunca habrían introducido codificación ahí porque, en su forma de ver las cosas, eso no formaba parte del dispositivo de cifrado. Una vez habían descartado -al igual que Knox- el cableado original de la Enigma comercial, los polacos habían probado el siguiente más sencillo y había resultado ser ése. Las conexiones estaban hechas siguiendo el orden alfabético en la dirección de las agujas del reloj. Aclarado este punto, le explicó todo el resto del método usado para conseguir el cableado, aunque la ignorancia matemática de Knox le impidió seguirlo con soltura.

Según explicaría Denniston a los pocos que estaban en el secreto, en el coche que les conduciría de vuelta al aeropuerto, Knox cantaba celebrando que ya tenían el conexionado del teclado a las ruedas. Esto era un poco absurdo, porque en el portaequipaje tenían una réplica de Enigma, pero para la forma de ver las cosas de Knox, ésa era la única revelación. Probablemente consideraba que podría haber deducido el cableado por su cuenta, sin trucos matemáticos. La verdad es que no se puede descartar, porque el genio de Knox no era algo común. En cualquier caso no lo había conseguido y el hecho de pensar que era capaz sólo servía para mortificarlo aún más.

Una cierta sensación de ridículo, ante él mismo y ante sus colegas, fue naciendo en Knox a medida que se dio cuenta de que lo que le habían dicho ya no le servía para nada. Además la revelación era una tontería, puesto que cualquiera que hubiese probado alguna combinación habría probado ésa la primera. Era como una adivinanza del tipo “¿cuántos huevos pone un gallo a la semana?”. Existen fuentes que afirman que la configuración le había sido sugerida a Knox, pero que él la había descartado diciendo que nadie era tan imbécil como para hacer algo así. Ahora ya era demasiado tarde. Sólo quedaba aplicar los métodos desesperantemente laboriosos inventados por los polacos. De artista del lenguaje, había sido súbitamente degradado a instrumento de un método inventado por otros.

Cuando Whelchman se presentó con sus ideas, Knox terminó de estallar. Ahora parecía que cualquiera excepto él podía inventar métodos para descifrar Enigma. Nada menos que el novato al que había echado del grupo se presentaba con la misma solución que Zygalski le había explicado y que él debería haber encontrado años antes, si no se hubiera detenido por un juicio estúpido sobre la psicología de los constructores de Enigma.

El pensamiento de Whelchman sin embargo no podía concentrarse en encontrar alguna racionalidad al enfado de Knox. Su atención se desviaba al hecho de que, aunque fuera de la forma más estrafalaria posible, éste había confirmado que Enigma se podía descifrar. Al volver al colegio estaba anonadado por la enormidad de lo que sabía. Todo era cierto; el doble indicador era un agujero de verdad y existía un método para romper la clave cada mañana. Podrían leer miles de mensajes. Imaginó el télex vomitando papel mientras las sacas se amontonaban por el suelo y los mensajes eran descifrados a mansalva. Pero su mente organizada y práctica no lograba visualizar cómo él y sus dos ayudantes hacían todo eso. Lo que le mostraba más bien era cómo se volvían locos tratando de aplicar las hojas a todos a todos a la vez, descifrándolos a velocidad de vértigo, entre gente entrando y saliendo que pedían a gritos informes sobre batallas en curso. Lo que vio fue un caos insoportable, que terminaría con un colapso mientras las sacas les enterraban vivos. Poder hacerlo no era hacerlo. Saber cocinar no es lo mismo que alimentar a un regimiento. Y desde luego,

intentar alimentar un regimiento con tres cocineros y un hornillo era un camino al desastre seguro.

Sentado en su pupitre infantil, escribió un largo informe en el que explicaba el funcionamiento de una estación de descifrado a gran escala. Sin decir lo que sabía, partió de la hipótesis de "si algún día fuera posible". En primer lugar, hacía falta un grupo de personas que gestionara la relación con las estaciones de intercepción y estuviera en contacto continuo con los oficiales de cada turno para dirigir las escuchas. Después haría falta un registro dedicado a analizar los indicadores y clasificarlos por redes (Roja, Azul, etc...) ya que cada una era una unidad funcional independiente, con sus propias claves diarias. Los errores en la asignación de red a los mensajes podían embozar el proceso de hallar las claves durante horas, ya que se estarían usando datos erróneos y se taparían agujeros verdaderos. También era necesario un grupo numeroso dedicado a usar las hojas para hallar las claves, antes de que cambiasen y mientras la información a obtener valiese algo. A continuación, era necesario un gran número de máquinas Enigma, para descifrar cientos de mensajes al día. Finalmente, alguien debía leerlos y resumir la información para enviarla a los diferentes destinatarios, puesto que sólo sería útil la información de un movimiento a los generales que estuvieran implicados en la lucha en ese punto.

Whelchman describió con detalle todo el funcionamiento de tres turnos de ocho horas trabajando a pleno rendimiento y calculó el numero de mensajes que se podrían tratar, dependiendo de la dimensión de la operación. Lo imaginaba como una pequeña fábrica y estudió todos los procedimientos y la documentación auxiliar que se requería para su funcionamiento. Cuando terminó fue a ver a Travis, que aprobó con entusiasmo el plan y le puso al cargo de su desarrollo. También le comunicó que se estaban haciendo esfuerzos para aumentar las estaciones de escucha, aunque había bastantes problemas ya que todas las armas rehuían dedicar recursos a eso.

Antes de la compra por Sinclair de la mansión, se recordará que ésta iba a ser destinada a la construcción de viviendas. A la cabeza del pool de inversores estaba Mr. Faulkner, un constructor local que había pensado edificar una gran urbanización -en la que su propia casa sería la más grande- a orillas del lago original que pensaba conservar. Faulkner se había contratado a sí mismo como constructor y estaba a punto de demoler la mansión cuando Sinclair contactó con él. Después de la compra, y a petición de éste, pavimentó con cemento el camino principal e instaló una nueva acometida de agua de gran calibre. Y así se convirtió en el contratista oficial de BP, realizando toda la reforma previa a la instalación allí del SIS. En la torre que coronaba la mansión habilitó la pequeña sala en la que estaban los depósitos, para que sirviera de estación de radio, tirando un cable como antena desde la ventana hasta un gran árbol cercano.

A principios de diciembre de 1939, cuando tuvo lugar la reunión entre Travis y Whelchman, Faulkner estaba construyendo una serie de cobertizos con una disposición bastante caótica. Las obras se ejecutaban a la carrera y Faulkner, él sí un gran aficionado a la caza, hasta que terminó la temporada las visitaba cada tarde, vestido a la manera inglesa para cazar el zorro. Los cobertizos se construían sobre paredes bajas de ladrillo, completadas junto con el suelo y los techos en madera de pino del Canadá. Para que fueran impermeables, les colocaba unos tejados del material que se haría popular en España con el nombre de Uralita. Unas estufas de minero tenían que calentarlos.

El primero que se terminó fue el 1, al que se trasladó por breve tiempo la estación de radio, cuyos operadores estaban hartos de las estrecheces de la sala de depósitos de agua. El 2 y el 3 se juntaron, convirtiéndose en el 3, donde debían ir los agentes de inteligencia que interpretaban los mensajes. El 4 estaba pegado a la mansión y tenía que ser ocupado por la Sección Naval. Como hacía falta mucho espacio, se hizo más grande eliminando el 5, que era contiguo. Whelchman y Travis decidieron que la nueva organización se instalaría en el cobertizo 6 -que estaba junto al 3- y que se abrirían dos ventanas conectadas por un pequeño túnel para que pudieran pasarse las cajas con los mensajes descifrados, dando inmediatamente instrucciones a Faulkner para que procediese a la modificación.

Como la organización del GC&CS era tan secreta, no tenía asignación de mobiliario, a diferencia del resto de ramas del gobierno que lo solicitaban a una oficina central. Green era el oficial encargado de conseguir el mobiliario para los cobertizos, pero sus peticiones chocaban con el escepticismo de los intendentes, que no veían claro qué departamento era el que hacía la petición, ni cuál era la necesidad de aquellas cantidades de sillas y mesas en medio de una guerra. Green alquiló un par de camiones y se dirigió a Londres. Paró los camiones frente a unas dependencias del gobierno que sabía que estaban en desuso y simplemente cargó los camiones hasta los topes, volviendo triunfante a la mansión con el botín. Meses después aún sonreía, pensando en el caos administrativo que aquella desaparición debía haber provocado en los inventarios de los burócratas.

Mientras se completaban los cobertizos, Whelchman y Travis procedieron a reclutar todo el personal necesario. John Colman, un científico de profesión, fue puesto al cargo de la Oficina de Intercepción que coordinaría las estaciones Y de intercepción con BP. Stuart Milner-Barry y Hugh Alexander eran dos campeones de ajedrez, que al empezar la guerra estaban disputando un torneo en Argentina. Ambos eran matemáticos, pero trabajaban para empresas bancarias en Londres. Abandonaron rápidamente sus trabajos para acudir a la llamada de Whelchman. Éste contactó también con los más brillantes de entre sus antiguos alumnos, y entre ellos con el joven genio John Herivel. En pocos días dos docenas de las mentes más preclaras de Cambridge y las universidades escocesas habían sido reclutados. Se dio la circunstancia de que muchos de ellos estaban siendo contactados por el canal regular, y las maniobras de acaparamiento de Whelchman provocaron gran nímero de quejas, hasta el punto de que se estableció un servició de personal para que en el futuro se repartiera éste con más equidad.

Para llevar a cabo la decodificación, se adquirieron gran cantidad de máquinas Type-X, que era la versión inglesa de las máquinas de rotores, y se modificaron para simular Enigmas. El equipo de Whelchman lo completaría el propio Jeffreys que en cuanto terminara de perforar las hojas quedaría al cargo de la Sala de los Montones de Hojas, que debía encontrar la clave cada mañana. Como se ha dicho, el túnel que conectaba los cobertizos 3 y 6 permitiría pasar los mensajes a los oficiales de inteligencia, por lo que la organización de Whelchman no necesitaba hacer esa parte del trabajo.

A medida que se acercaba la navidad, todo el mundo fue instalándose en los cobertizos y empezó a experimentar su poca habitabilidad. La estufa de minero casi no calentaba y si se tiraba más leña de la prudente, un humo espeso invadía el cobertizo, por lo que se hacía necesario abrir las ventanas. Ese invierno sería uno de los más fríos del siglo, y se hizo normal trabajar con guantes y abrigos dentro de los cobertizos. El almirante Sinclair, que ya estaba gravemente enfermo, no dejó de temblar durante una visita que hizo. Les dijo que el dinero se había acabado y que tendrían que seguir así hasta la primavera por lo menos. Esa visita sería su último contacto con su obra, ya que falleció poco después.

Se celebró una cena de Nochebuena en la mansión, en la que todos se pusieron sombreros de papel y silbaron espanta-suegras que se habían fabricado. A pesar de que pusieron buen ánimo y el ambiente fue muy cálido, las cosas seguían yendo rematadamente mal. Las hojas de Zygalski no funcionaban, a pesar de que la perforación estaba terminada. Sólo Peter Twin, un matemático que

trabajaba ahora en el grupo de Knox, había decodificado algunos mensajes, pero haciendo servir claves enviadas por los polacos desde París. En medio de la noche helada cantaron villancicos, haciendo uso de ese rasgo inglés tan marcado de comportarse de forma ligera y jovial cuando lo que uno quiere es llorar.

Después de conquistar Polonia y esclavizar a sus habitantes, los alemanes habían dado por terminada la campaña de 1939. Ahora, un pequeño cuerpo expedicionario inglés esperaba la primavera junto a los franceses en las fronteras belga y alemana de Francia. Al otro lado de la frontera se preparaba para la siguiente campaña la terrorífica máquina de guerra que había pulverizado a los polacos en una semana. Todo el mundo sabía que más pronto que tarde los alemanes atacarían a Francia e Inglaterra, que al fin y al cabo le habían declarado la guerra unilateralmente. En ese año que iba a empezar, 1940, una vez más lucharían las dos mitades del imperio de Carlomagno, sobre el barro de Flandes y en las orillas del Rhin.

Enigma XXX

"Hay un tiempo para cada propósito; un tiempo para amar y un tiempo para odiar, un tiempo para orar y un tiempo para matar." Eclesiastés

Velando armas

A principios de Enero, los viejos informes de Sinclair sobre el ejército alemán eran repasados febrilmente, junto con los reportes sobre la campaña de otoño en Polonia. Los estrategas ingleses estaban perplejos por la movilidad de los alemanes, su capacidad de ruptura y su habilidad para realizar movimientos coordinados a gran escala. Había que remontarse a los pequeños ejércitos napoleónicos para encontrar tanta destreza en la maniobra. Pero el nuevo ejército alemán era todo menos pequeño. Se sabía que más de 50 divisiones acechaban a lo largo de la frontera. Durante la Gran Guerra, una fuerza inglesa muchísimo mayor que la que había cruzado ahora el Canal, no había podido conseguir más que un mortífero empate...

Los franceses eran mucho más optimistas y no daban tanta importancia a la movilidad de los alemanes ni al tamaño de su ejército. Consideraban que el factor clave seguía siendo la potencia de fuego. La llanura polaca había facilitado los movimientos de una forma imposible de reproducir en el nuevo campo de batalla. El plan francés, fruto de años de preparación meticulosa, buscaba fijar a los alemanes y destruirlos a cañonazos. En el flanco derecho, donde tenían frontera con Alemania, habían construido una franja inexpugnable de bunkers de hormigón con paredes de 15 metros de grosor, separados por fosos antitanque, campos de minas y dientes de dragón, y erizados de armas de todos los calibres. Desde luego allí no habría ruptura ni movimientos envolventes.

Por lo que hace al flanco izquierdo, tenían previsto entrar en Bélgica y organizar allí una defensa en fuerza, usando como obstáculos sus anchos ríos y profundos canales. Defendiendo los puntos de cruce, los alemanes quedarían bloqueados en las cabezas de puente y en el lado contrario. La artillería, el arma francesa por excelencia durante medio milenio, les aplastaría con una masiva lluvia de fuego. Calculaban un mes de batalla continua si los alemanes persistían más allá de lo razonable.

El problema era que los belgas se negaban a permitir el paso, porque veían en la estrategia francesa una excesiva inclinación a plantear la batalla en territorio ajeno. El Estado Mayor francés planificaba hasta el menor detalle extensos planes de despliegue, con los que buscaba trabar combate sobre los cursos de agua, mientras los políticos intentaban convencer a los belgas para que dejasen entrar a los ejércitos de las democracias en su territorio. Los belgas alegaban que si el ejército francés tomaba posiciones en Bélgica, estaría flanqueando al alemán y le obligaría a atacar. Quizás los alemanes quisieran aceptar su neutralidad para no añadirse enemigos, ya que precisamente aquellos ríos y canales les protegían de ser una presa fácil. Bélgica aspiraba a ser algo más que el campo de batalla de todas las guerras europeas, y esta vez permanecería neutral. Bélgica hacía un llamamiento a las partes para que dirimieran sus diferencias por medios pacíficos, a la vez que llamaba a Alemania a abandonar Polonia como muestra de buena voluntad.

¿Respetarían los alemanes la neutralidad belga y atacarían por el flanco derecho francés?. ¿Buscarían un trato sobre Polonia con Francia e Inglaterra?. ¿O, por el contrario, el ataque era cuestión de horas?. Y en ese caso, ¿cuál era su plan de batalla?. Como quiera que Menzies, el sucesor de Sinclair, había comunicado jubiloso a sus jefes que podía leer los mensajes de Enigma, ahora le pedían que desvelara los planes alemanes. Querían saber por lo menos la fecha y la dirección general del ataque.

Catastróficamente, Menzies no tenía nada que ofrecer. Poco antes se había descubierto que el método de las hojas de Zygalski no funcionaba. Jeffreys amontonaba frenéticamente hojas 20 horas al día, sin que nunca quedaran agujeros libres. Todo el resto de personal de Whelchman esperaba en vano y los intentos al azar de descifrar algo terminaban con una indigesta sopa de letras. Algo estaba mal y Turing intentaba encontrarlo junto con Twinn, pero por mucho que se esforzaban no veían ningún error. Knox estaba convencido de que los alemanes habían cambiado el procedimiento, y recordaba que ya había advertido que el método de los indicadores dobles era una chapuza que sería pronto corregida.

Denniston y Knox discutían de forma cada vez más acalorada, porque este último quería contactar inmediatamente con lo polacos, mientras el primero quería mantener el secreto del fracaso y resolverlo. Además Knox pretendía compartir con ellos el método del rodding, si al final las hojas resultaban un fracaso. La discusión fue subiendo de tono hasta que Knox amenazó con irse a su casa si no podía trabajar junto a los polacos.

De mala gana, pero conocedor de la tozudez de Knox, Denniston aceptó enviar a Turing con un juego de Hojas de Zygaski para cinco ruedas (los polacos sólo habían tenido para tres) y un juego de Hojas de Jeffreys (que eran una ayuda para el rodding, que permitía identificar la rueda media y la lenta una vez se tenía identificada la rápida) también para cinco ruedas. Uno de los dos juegos no haría falta, pero nadie sabía cuál.

El 7 de Enero de 1940, en medio de las más estrictas medidas de seguridad y escoltado férreamente por el servicio secreto, Alan Turing voló a París, y desde allí se desplazó hasta Vignolles para visitar a los polacos. Después de la destrucción de su país, Langer, Rejewski y su grupo se habían establecido allí, bajo la protección de los servicios franceses, para formar una estación de descifrado que trabajaba sobre Enigma usando las intercepciones francesas y entregándoles el material. Copia de parte de este material era enviado a Inglaterra en unas carpetas rojas, que se hicieron características por contener siempre información de primera calidad.

El encuentro de Turing con Rejewski y sus compañeros resultó extremadamente productivo. Revisaron las hojas de Zygalski que había traído Turing y descubrieron que estaban mal, porque el cableado de las ruedas que se había usado para hacerlas tenía algunos errores. Los alemanes no habían cambiado el procedimiento y fue un alivio comprobarlo.

Después de hallar este problema, el humor de todos era excelente y departieron durante dos días sobre los arcanos de Enigma, mientras el residente de la estación inglesa en París intentaba poner cara de entenderlo todo. La poderosa mente de Turing, que llevaba cuatro meses en contacto con la sabiduría empírica de Knox, había creado todo un corpus de teoría, que ahora pulió hablando con aquellos expertos, con siete años de experiencia en descifrar Enigma a sus espaldas. Durante la comida de despedida, Turing y los polacos discutieron vivamente sobre las ventajas del sistema monetario decimal frente al sistema inglés, que sería la pesadilla de los extranjeros hasta 1973. Turing demostró algebraicamente que para que 'n' comensales partieran cuentas en un restaurante, el sistema inglés era mucho más conveniente, ya que era menos probable que alguien tuviera que aflojar un penique para redondear.

Cuando Turing volvió a BP, Coleman, que como se recodará estaba al cargo de la dirección de la Sala de Intercepción que planificaba las escuchas, ofreció tres enormes paquetes de las claves Verde, Azul y Roja, cada uno de los cuales contenía mensajes de un solo día, puesto que la clave se cambiaba a diario. Con esas claves había estado fracasando Jeffreys. La misma tarde de su llegada, y con las hojas corregidas chapuceramente, a base de nuevos agujeros hechos de cualquier manera y con los erróneos tapados con papelitos y goma arábiga, Knox, Jeffreys, Turing y Twinn atacaron una vez más los mensajes de la red Verde. Clareaba la mañana helada del día siguiente cuando por fin se halló la primera clave. Fueron corriendo a la sala donde estaban las Type-X modificadas y, cuando el sol de invierno estaba ya alto en algún lugar más allá de las espesas nubes, apareció un mensaje en perfecto alemán.

Todos los presentes habían aprendido el idioma para leer a Goethe, Schiller y Kant, excepto Turing y Twin, que lo habían aprendido para leer a Leibnitz, Euler y Hilbert. Desde luego ninguno conocía aquella jerga militar prusiana, hecha aún más incomprensible por las abreviaturas y convenciones. Así que nadie entendió qué decía el mensaje, pero a nadie le importó. Al día siguiente cayó la clave Azul, y esta vez si que todos comprendieron el mensaje, puesto que era una poesía para niños muy popular en Alemania. Finalmente cayó la Roja, que resultó ser otra vez jerga militar, pero un poco más comprensible que la Verde.

Se determinó que la red Azul era una red de práctica, en la que los operadores se entrenaban en el uso de Enigma, y para ello usaban textos clásicos alemanes o canciones infantiles. Curiosamente, antes de haberla descifrado, se monitorizaban cuidadosamente el número diario de mensajes de la red Azul, porque se pensaba que tenía relación con un ataque inminente, y varios aumentos repentinos de tráfico hicieron que se enviaran falsos avisos al Estado Mayor. Se pospuso el descifrado de los mensajes almacenados de la red Azul y se restringieron las escuchas de sus frecuencias al mínimo.

La red Verde era una red del Estado Mayor, dedicada a la coordinación de tareas logísticas. Para conseguir que aquella información sirviese de algo, habría hecho falta una organización aún más grande que la que tenían, puesto que para poder comprender plenamente los mensajes era preciso estar al tanto del día a día de todas las unidades que los intercambiaban. Se continuó con las escuchas de la red Verde, pero los mensajes se guardarían de momento.

La red Roja era la más prometedora. Se había creído que era una red del ejército de tierra, pero en realidad era una clave aérea. Se trataba de la clave con la que recibían órdenes los escuadrones de aviones que realizaban el apoyo a tierra. En todas las entrevistas con militares polacos, estos afirmaban que los aviones y los tanques actuaban de forma plenamente coordinada, y que esa coordinación era la clave de la capacidad de ruptura. Decían que ninguna unidad alemana se movía sin tener asegurado el apoyo aéreo. La clave Roja prometía información de primera mano sobre el modus operandi de los alemanes y sobre sus acciones concretas en cada momento.

Se disponía de varios meses de intercepciones de la red Roja y de algunos días determinados había cientos de mensajes. Se ordenaron los días por número de intercepciones y la maquinaria creada por Whelchman se puso a devorarlos a tiempo completo. Muy pronto, el túnel que unía el Cobertizo 6 con el 3 estaba lleno de mensajes en claro esperando traducción. Pero al descifrarlos se daban cuenta de que sólo interceptaban una fracción diminuta de los mensajes radiados en la red Roja. Si pudieran leerlos todos, podrían determinar todos los movimientos alemanes con precisión. "El otro lado de la colina" estaría a la vista.

Whelchman habló con Travis, pero éste tenía malas noticias. Las coordinación de las estaciones de intercepción estaba confiada a un comité, formado por los servicios de inteligencia de las tres armas, denominado Comité Y. Este comité destacaba por su inoperancia, ya que cada arma procuraba hacerse cargo del menor número de escuchas posibles. Cuando se descubrió que la red Roja "era una red aérea", el ejército obligó al comité a reunirse y protestó enérgicamente. El trato era que cada arma interceptara mensajes de su contraparte alemana y por tanto era la aviación quien debía correr con los gastos de escuchar la red Roja. Pero sucedía que la aviación no tenía ninguna estación en funcionamiento, ya que la que tenía en Cheadle era en realidad un centro de comunicaciones y no dedicaba operador alguno a intercepciones. El comité decidió que Chatham dejara de interceptar la red Roja y urgió a la aviación para que empezara a trabajar.

Cuando Travis se lo contó, Whelchman montó en cólera. Contestó que quería que las expertas operadoras de Chatham siguieran trabajando en la red Roja. Travis le explicó que formalmente las escuchas las hacía cada servicio de inteligencia para sus propios fines, y que las entregaban a BP "por cortesía", por lo que todo el asunto debía tratarse con mucho tacto. Pero Whelchman, y no digamos Knox, no pensaban ser corteses. A empujones obligaron a Travis a elevar la protesta hasta Menzies y éste logró que el comité se reuniera otra vez para decidir que Chatham seguiría con la Roja. El ejército avisó sin embargo que en caso que los alemanes atacaran Francia, cesarían las escuchas de mensajes de la aviación y se dedicarían las operadoras sólo a lecturas del ejército de tierra alemán. Esta decisión era una tontería, al igual que la repartición de las escuchas por armas, pero Menzies la aceptó, porque permitía seguir con Chatham de momento. La aviación aprovechó el trato para continuar con su política de no dedicar ni un operador a las escuchas.

Whelchman consiguió permiso de Travis para que Ellingworth visitara BP, devolviéndole la visita que él había hecho a Chatham dos meses atrás. Whelchman le mostró la sala donde varios grupos amontonaban hojas frenéticamente y le dijo que en poco tiempo hallarían la clave Roja de ese mismo día. Como la cosa se retrasaba, fueron a despachar a la oficina de Whelchman. Ahora que se podían descifrar los mensajes de Enigma, nuevos procedimientos tenían que ser establecidos. Trabajaron sobre el tema varias horas y sobre la una de la madrugada oyeron unos gritos de júbilo. Se había hallado la clave (ahora ya del día anterior) y ambos fueron corriendo para presenciar cómo eran descifrados los mensajes. Whelchman le dijo que con el desayuno, los oficiales de Estado Mayor recibirían los mensajes alemanes. Tan sólo 24 horas más tarde que los oficiales enemigos.

Una de las cosas que acordaron fue que la Sala de Intercepción tendría la potestad de determinar las prioridades en el envío del material a BP y que había un tipo (que posteriormente recibió el nombre de "Especiales de Whelchman") que tendría prioridad total, y cuyo envío se saltaría todos los procedimientos. Al día siguiente, cuando Ellingworth se había ido, Whelchman estableció cuatro niveles más de prioridad en la comunicación entre el cobertizo 6 (recepción y descifrado) y el 3 (traducción y análisis). Las bandejas que pasaban a través del túnel sólo contendrían mensajes de la misma prioridad.

Whelchman y Travis estuvieron persiguiendo a Menzies para que instalara un sistema de tubos neumáticos que uniera todos los cobertizos, pero éste les dijo que no había presupuesto. Por ello se tuvo que seguir con el túnel entre el cobertizo 3 y el 6. Aunque Whelchman quería que las bandejas se pasaran mediante cuerdas atadas a ellas, los que trabajaban en las dos bocas acabaron hartos de líos y decidieron por su cuenta usar mangos de fregona para empujar las bandejas.

Enigma XXXI

Durante la Navidad, Rusia había invadido Finlandia, que había pertenecido al imperio de los zares y a la que Lenin había dado la independencia durante la guerra civil para quitarles un aliado a los Rusos Blancos. A pesar de la desproporción de fuerzas (de seis a uno), el ejército finlandés, ayudado por el clima ártico especialmente duro ese invierno, había detenido a los rusos e incluso contraatacaba localmente. Los franceses y los ingleses enviaron material militar a Finlandia, aunque en cantidades simbólicas, ya que ellos mismos esperaban un ataque alemán en cualquier momento. El ministro de Marina Churchill sugirió un desembarco en Noruega para bloquear la llegada de acero sueco a Alemania. Una gran parte de ese acero salía en barco de Narvik, más allá del Círculo Polar Ártico. Churchill propuso tomar el puerto y mantenerlo mientras se convencía a los noruegos que dejasen la neutralidad y se uniesen a Inglaterra y Francia. El gabinete de guerra rechazó la idea, porque Noruega era neutral y además no era prudente atacarla en mitad de la noche polar del invierno más frío del siglo. Era la típica idea de bombero de Churchill, contra la que todo el mundo estaba prevenido...

Mientras las Type X repiqueteaban alegremente, Turing volvió a su obsesión particular, la Enigma naval. Las comunicaciones de la Marina alemana estaban protegidas por una versión del método de Enigma que usaba tres ruedas adicionales entre las que escoger y además no utilizaba el procedimiento del doble indicador, sino uno mucho más complicado que invalidaba el método de las hojas de Zygalski. Los únicos que creían que era posible descifrar mensajes de la Marina alemana eran Birch y Turing, el primero por puro voluntarismo y el segundo porque había descubierto que descifrar la Enigma Naval era la única tarea en la que era su propio jefe.

Los polacos habían entregado en la reunión del bosque de Piry, en Julio de 1939, ocho mensajes cifrados, con sus correspondientes traducciones que databan de 1937. Los habían obtenido la misma semana en que la Marina alemana había abandonado el procedimiento estándar, que aún usaban la aviación y el ejército. Los primeros días se usó el nuevo procedimiento pero sin haber cambiado la clave y varias estaciones cometieron pequeños errores que permitieron descifrar esos ocho mensajes. Turing los había estudiado antes de Navidad y pudo postular el sistema de dígrafos que se usaba para cifrar los indicativos, así como un método tentativo para resolverlo. Calculó la capacidad de cálculo que haría falta para romper la clave y llegó a la conclusión de que sin la tabla de dígrafos estaba fuera del alcance de cualquier máquina imaginable.

La cuestión de la máquina era un tema recurrente en las conversaciones de Turing. Knox estaba fascinado y procuraba ayudarlo, aunque veía muy difícil encontrar un álgebra que resolviese los mensajes “sin tener que pensar”. Denniston era escéptico y le dijo a Turing que nunca podrían leer mensajes de la Enigma naval. Whelchman, que conocía perfectamente el trabajo de Turing antes de la guerra, se convirtió en un entusiasta en cuanto se enteró. Utilizó su ascendiente sobre Travis para conseguir que éste contactase con la fábrica BTM de calculadoras electromecánicas de Letchworth, que envió a su mejor ingeniero, Doc Keen.

Aunque Turing no era capaz de construir algo de esa complicación, sí que era capaz de describir los circuitos de forma que los que él llamaba “los electricistas” (ellos a sí mismos preferían llamarse ingenieros) pudieran comprenderlos. La idea original de Turing era crear unas Enigmas en las que la corriente no recorriese dos veces cada rueda, sino que hubiera dos juegos de ruedas, uno delante y otro detrás del reflector, convertido en una rueda más. De esta forma podían encadenarse varias Enigmas. Después fue evolucionando el concepto y pensó que podía poner las ruedas horizontales, con las conexiones en dirección al reflector en dos círculos concéntricos más exteriores, y las conexiones en dirección contraria en dos círculos concéntricos más interiores. Estas conexiones sobre la superfície del disco estaban en contacto con 4 juegos de 26 escobillas que conectaban cada rueda con la siguiente al modo que los huecos estaban conectados en Enigma.

La máquina completa consistiría en una serie de estas “Enigmas abiertas”. Cada una probaría la correspondencia entre una letra de criptotexto y la letra de la palabra probable que correspondiese a la posición, configurándolas con la distancia entre posiciones de las ocurrencias. Turing sabía que si se disponía de una palabra probable suficientemente larga, se podían caracterizar unos contactos entre pares de letras que serían propios de una sola secuencia de alfabetos. Si, por ejemplo, la R cifraba la T (y lo que es lo mismo, T a la R) varias veces en una parte del mensaje y en unas posiciones dadas, ello sólo sería compatible con un subconjunto determinado de los alfabetos consecutivos de una posición de las ruedas. Estas ocurrencias se llamaban cliks y eran usadas en el rodding. Si se construía una máquina que los probara todos, se obtendría la posición inicial y por tanto la clave. Basta con conectar las Enigmas de manera que se encienda una bombilla cuando la corriente pase por todas ellas. La bombilla se conecta a la salida de la J de la última y la corriente se introduce por el conector de la A en la primera. Escribió algunas páginas sobre esto y las añadió al documento sobre Enigma que iba elaborando sobre la marcha.

Así pues se trataba de hacer girar las ruedas muy deprisa y parar de golpe cuando se alcanzase una posición en la que se cumpliese la condición establecida. Turing había calculado la velocidad de giro ideal, ya que ésta era la que determinaba la longitud temporal de la prueba. Doc Keen escuchó esas velocidades estupefacto, ya que los actuadores que usaban en sus máquinas electromecánicas de cálculo no reaccionarían a tiempo y de hecho lo más probable es que no reaccionasen nunca, ya que la corriente llegaría a la bombilla sólo durante milésimas de segundo. Turing había calculado los tiempos exactamente y si las ruedas giraban más lento para dar tiempo a los actuadores a reaccionar en los casos positivos, la prueba duraría meses.

Doc Keen volvió a Letchworth con el convencimiento de que hacía falta algo revolucionario. Sólo había un dispositivo biestable capaz de conmutar a aquella velocidad y eran las válvulas de gas. Se trataba de una especie de bombillas sin filamento que contenían deuterio. En su interior había dos placas metálicas paralelas y muy cercanas, cada una conectada a una entrada. Se mantenía el gas a una temperatura alta mediante una resistencia y por un efecto termoiónico, en caso de que se diese voltaje a un cebador, la corriente pasaba entre las dos placas sin apenas resistencia. Se podían usar como actuadores a base de colocar el cable cuyo voltaje se quería comprobar conectado al cebador. En caso de que hubiera voltaje, la corriente pasaba por el circuito principal. Las válvulas reaccionaban de forma prácticamente instantánea, pero eran muy aparatosas y frágiles, además de desprender mucho calor y por tanto requerir mucha potencia para funcionar.

Estaban en fase de experimentación y sería una pesadilla diseñar circuitos eléctricos con ellas, puesto que todos los voltajes debían ser calculados cuidadosamente y los circuitos cargados de forma exacta. Por si fuera poco, las partes mecánicas (y sobre todo las escobillas de los conectores que tocaban a las ruedas) sufrirían un desgaste brutal a tanta velocidad. Por ello, lo más probable era que la máquina resultara un trasto, que se pasaría la mayor parte del tiempo averiada y en mantenimiento. Durante su estancia en

BP, Doc Keen se dió cuenta de que la ingeniería militar tiene otras normas que la civil. En una situación normal, un aparato poco fiable es rechazado por los clientes que buscan otra solución. En cambio en la guerra muchas veces no hay más alternativa que intentar lo imposible cruzando los dedos. Todo el mundo sabía lo que significaba el bloqueo de las islas por los submarinos y Doc Keen no dejaría de explorar el límite de la tecnología si con eso podía ayudar.

Mientras los ingenieros de Letchworth cavilaban sobre cómo construir un prototipo, Turing generalizó el concepto para que no hicieran falta palabras probables tan largas como las que requería el primer diseño a base de cliks (que requería largas "frases probables"). Los contactos entre criptotexto y palabras probables determinaban ciclos, al igual que lo hacían los dobles indicadores que habían usado los polacos hasta que en 1938 se había cambiado el procedimiento de codificar las claves con la misma posición inicial. Con picardía y palabras probables se conseguía caracterizar ciclos muy complicados, cuya aparición sólo era compatible con muy pocas posiciones. Turing dibujó los circuitos variables que debían conectar las ruedas para que se pudiera programar cada sistema de ciclos que debía ser comprobado. Al principio llamó a su máquina 'Enigma de Lechtworth', pero a las versiones mejoradas las llamó Bomba, en homenaje a la máquina polaca (que trabajaba sólo con los indicadores).

Turing entregó a Travis el diseño final, junto con un memorándum en el que se decía que, incluso si se pudieran usar válvulas, para que su máquina funcionara, hacía falta conseguir el cableado de las tres ruedas de uso exclusivo naval. También ayudaría tener el máximo número de mensajes en claro, para tener palabras probables de las que se carecía casi completamente (sólo se tenían los ocho mensajes entregados por los polacos). Finalmente, si se deseaba que la máquina resolviese las claves en tiempos razonables para que la información fuese útil, haría falta la tabla de dígrafos de cada mes, que podría entonces ser simulada con circuitos a la entrada.

La Marina fue informada de la necesidad de capturas. Conseguir ese material no parecía tarea fácil ya que los alemanes lanzaban al agua todo lo que se refería a Enigma en cuanto tenían la mínima sospecha de que podía caer en manos inglesas. Disponían de unas bolsas lastradas a tal efecto y además los libros de códigos estaban escritos en una tinta extremadamente soluble, que se borraba con sólo mojarse un poco.

Enigma XXXII

El cobertizo 4 albergaba la Sección Naval, y el análisis de tráfico (la tarea que Whelchman había realizado al principio para las intercepciones supuestamente terrestres) lo realizaba allí Harry Hinsley. Hinsley era un estudiante de Historia sin graduar, y uno de los pocos en BP que tenía un origen humilde. Su padre era un minero galés, y si estaba en Cambridge estudiando Historia, era gracias a una beca que había ganado gracias a sus extraordinarias dotes.

El comienzo de la guerra lo había pillado nada menos que en Alemania como turista, ya que pensó acertadamente que era el último verano en que un inglés podría visitarla. Consiguió llegar a Suiza la madrugada del mismo 1 de Septiembre, poco antes de que se cerrara la frontera. Haciendo autoestop volvió a Cambridge, justo a tiempo para oir el discurso de declaración de guerra de Chamberlain. En Cambridge le dijeron que si seguía estudiando podía retrasar la incorporación a filas, algo que aceptó entusiasmado. Sin embargo, al cabo de un mes, el director de su facultad le llamó a su despacho, y al acudir encontró allí a un hombre que le fue presentado como "Alistair Denniston, que trabaja para el gobierno"...

Hinsley se incorporó al Cobertizo 4 bajo las órdenes de Phoebe Seniard, con quien congenió inmediatamente. Hinsley obtuvo del análisis de tráfico resultados espectaculares, gracias tanto a su extraordinaria intuición como al hecho de que -a diferencia del Whelchman- se integró desde su llegada en una organización que ya funcionaba perfectamente bajo la dirección de Birch. Hinsley determinó que la Marina alemana sólo tenía dos redes de comunicaciones, una para el Báltico y otra para el resto del mundo. Muchas intercepciones de la Marina incluían la dirección de la fuente y por ello mediante triangulación podía determinar el origen de las señales y hacerse una idea de lo que estaba pasando. Tenía una especie de sexto sentido, que le permitía relacionar hechos completamente separados para formar un cuadro general de la situación. Según él, esta habilidad la había desarrollado mediante el estudio de pergaminos medievales, cuando intentaba resolver problemas históricos a través de menciones de tercera mano en latín corrupto vertido en caligrafía carolingia. Nadie, ni él mismo, creía que con tan pocos datos sus conclusiones fueran nada más que especulaciones. Sólo era un civil de 20 años, que jamás había subido a un barco de guerra ni tenía la más remota idea de cómo se usaba.

Por otra parte, la batalla naval en curso era fundamentalmente una batalla antisubmarina y sobre submarinos Hinsley podía decir poco. Aparecían de pronto, hundían medio convoy de mercantes y desaparecían. Destruían los barcos ingleses a una velocidad que de prolongarse unos meses dejaría a Inglaterra aislada. Los almacenes ingleses de comida y materias primas ya estaban más bajos de lo prudente. Era una idea que daba escalofríos. Pero si los submarinos eran la principal amenaza, también eran la principal esperanza para conseguir capturas, ya que tenían mucha más tendencia a rendirse que los barcos de superficie, que tenían a gala dejarse hundir.

La vida de las tripulaciones de los submarinos alemanes que hacían el bloqueo de Inglaterra era muy dura y éstas estaban sometidas a un tremendo stress que las desgastaba en pocas semanas. Enfrentadas a las galernas del Atlántico Norte durante ese invierno particularmente infernal, los oficiales hacían largas guardias en la torreta abofeteados por vientos árticos huracanados mezclados con rocíones de agua helada, mientras la tripulación, hacinada en la claustrofóbica estrechez, languidecía debajo, aquejada de mareos descomunales provocados por la frecuente mar montañosa. Nadie estaba nunca seco y para ahorrar combustible sólo se conectaba la calefacción en caso de peligro de muerte por congelación.

El 7 de Febrero de 1940, el submarino U-33 al mando del capitán Dresky salía de Wilemhaven con una misión especial. Después de una semana en seco para recuperarse de dos meses de caza de mercantes (11 barcos hundidos) en las rutas al sur de Islandia, se les había comunicado que irían a minar el río Clyde, donde estaban los astilleros que habían reemplazado a Chatham con la llegada de los barcos de hierro.

Para llegar rodearon Escocia, sin saber si temer más a los ingleses o a aquellos mares encrespados por la cercanía de tierra. Después se internaron en el canal de Irlanda, más tranquilo pero lleno de patrullas enemigas. Finalmente, intentaron remontar el estuario aprovechando las mareas, para depositar las minas lo más arriba posible del rio.

El 12 de Febrero antes del alba, después de una noche en blanco esquivando sobre cartas bajíos y campos de minas, fueron localizados a dos millas de la costa por un barco inglés. El capitán Dresky, acostumbrado a navegar con miles de metros bajo la quilla, se sumergió demasiado rápido, chocó contra el fondo que estaba a sólo 30 metros y el submarino quedó clavado en el cieno.

Un motor se estropeó intentando salir y el agua empezó a entrar por algunas de las viejas heridas que había traído de los choques con mares embravecidos, abiertas de nuevo por la lluvia de cargas de profundidad. Dresky ordenó soltar todo el aire de golpe en los depósitos de lastre y salir a la superficie, pero sin aclarar si una vez allí había que abandonar el buque o hacer alguna acción evasiva. En el último momento ordenó poner en marcha las bombas de relojería que debían destruir el submarino, pero a continuación ordenó desactivarlas.

Cuando alcanzó la superficie, la tripulación había llegado a sus propias conclusiones y a los gritos del primer oficial, llamado Schilling, que todo el tiempo había querido evacuar, se precipitaron hacia la escalerilla y empezaron a salir en tropel por la torreta. Dresky ordenó activar los relojes otra vez y siguió la corriente humana hacia el exterior. Cuando estuvo fuera le dijeron que no estaban activados, por lo que ordenó al primer oficial que volviera abajo a hundir el submarino. Mientras discutían a gritos, la torreta estalló. Heridos y conmocionados, ambos se lanzaron al agua, donde les esperaba el resto de la tripulación. Ya en el agua, Schilling pidió tres hurras por el submarino y después se ahogó.

Los ingleses recogieron a los supervivientes. Uno de ellos se había desvanecido de hipotermia y fue atendido por un enfermero, que le quitó del bolsillo tres ruedas pequeñas que parecían engranajes de bicicleta. Según el procedimiento el marinero debía arrojarlas al agua, pero no lo había hecho. Dresky había roto una norma de Donitz, que obligaba a todos los submarinos que trabajaban en tareas de minado a dejar sus Enigmas en los puertos.

Cuando las ruedas llegaron a BP se vio que dos de ellas eran de las tres de uso exclusivo naval a las que nunca antes se había tenido acceso. Estalló un debate, ya que así como para la Enigma normal existía un departamento de decodificación completo (el cobertizo 6 al mando de Whelchman), para la Enigma Naval no se había establecido, puesto que Denniston había insistido en que era una tarea imposible, a la que no valía la pena dedicar recursos. Con dos de las tres ruedas en la mano, Denniston por fin estuvo de acuerdo. Birch quería que Turing dependiese de él, pero Knox consiguió convencer a Travis de que era mejor crear una nueva sección. Esta nueva sección sería el cobertizo 8, al que se asignó a Turing y a Twin, que quedaron bajo la laxa égida de Knox. Si conseguían descifrar algo se lo pasarían al cobertizo 4 de Birch, Senyard y Hinsley, siguiendo el modelo de los cobertizos 6 y 3.

Enigma XXXIII

El 8 de Abril Hinsley estaba muy nervioso. Hacía una semana que la actividad de radio de la red que él suponía que era la de la flota del Báltico, era desusadamente alta. A pesar de que no podía entender ni una palabra de los mensajes, había llegado a la conclusión de que los alemanes tramaban algo. Ese día en concreto el patrón había cambiado. Había menos comunicaciones pero más regulares, y un par de triangulaciones que había obtenido comparando mensajes con indicación goniométrica le indicaban que la fuente navegaba frente a la costa sur de Noruega. Espoleado por Phoebe Seniard, llamó al Almirantazgo mediante el teléfono de manivela para comunicar sus sospechas. Una voz muy amable le dejó explicarse, le dio las gracias y le colgó sin más. Hinsley se quedó con la sensación correcta de que no le habían dado ninguna importancia.

Ese día en el Almirantazgo estaban muy ocupados con otra cosa. Hacía unas semanas que finalmente el gabinete de Guerra había aceptado el plan del ministro de marina Churchill de lanzar una acción contra Narvik, junto con dos desembarcos más al sur para conquistar todo el norte de Noruega. La flota inglesa estaba a punto de partir con la fuerza expedicionaria a bordo...

Al día siguiente, cuando Lord Halifax, el ministro de asuntos exteriores, llegó a Whitehall para redactar un comunicado explicando a la prensa internacional las razones de lo que al fin y al cabo iba a ser una invasión inglesa de un pais neutral, se encontró con un mensaje del embajador noruego. Decía que durante toda la noche, una fuerza hostil de barcos se había abierto paso a cañonazos por el fiordo que conducía a Oslo. Aunque los fuertes costeros habían hundido varios buques, a esa hora estaba claro que no podrían detenerlos y la caída de la capital era inminente. Paracaidistas alemanes habían ocupado el aeropuerto, donde aún se luchaba. Tenía noticias de cuatro desembarcos más en cuatro puntos muy separados.

Los barcos que Hinsley había sospechado existían, y formaban una gran flota que estaba protegiendo el desembarco alemán. Los alemanes, con la misma sensibilidad estratégica de Churchill, se les habían adelantado y estaban invadiendo Noruega tres días antes de la fecha que éste había arrancado trabajosamente al Gabinete de Guerra, pero casi tres meses después de la que él proponía al principio.

Los alemanes estaban aplicando un plan completo de ocupación, larga y minuciosamente preparado. Mercantes y buques disfrazados se habían desplegado durante días como apoyo para la invasión. Era como un mecanismo de relojería, más exacto aún que el que había destruido Polonia. Cinco desembarcos simultáneos, como punto de partida a una serie de rápidos movimientos convergentes sobre objetivos ocupados previamente por paracaidistas, desarticularon cualquier acción defensiva del ejército noruego o de la fuerza inglesa, que apenas estaba desembarcando cuando los alemanes ya coronaban su plan.

Una brigada inglesa remontó el rio desde Andalsnes hacia Lillehammer, pero una fuerza alemana de tropas de montaña les derrotó completamente y tuvieron que retirarse maltrechos. Era la primera vez que ingleses y alemanes cruzaban las armas en tierra. El ministro de defensa noruego Quisling, que era un simpatizante nazi, se hizo nombrar primer ministro fraudulentamente y aunque el rey Hakon lo rechazó, su acción provocó el colapso del gobierno y un gran desorden en un momento crucial.

En BP el cobertizo 6 caracterizó una nueva red, a la que dio el color amarillo. Era la utilizada por las unidades que participaban en la invasión de Noruega. Desde el mismo momento del desembarco las operadoras de Chatham fueron captando cientos de mensajes, a medida que la sofisticada máquina de guerra alemana se desplegaba y las unidades se iban reportando una vez en tierra. Preparada para una guerra móvil a gran escala, todas sus comunicaciones se hacían por morse cifradas con Enigma. Aunque siempre con 24 horas de retraso por la laboriosidad del metodo de las hojas, la totalidad de los mensajes alemanes fue decodificada y pasó a través del dispositivo preparado por Whelchman, con la consiguiente satisfacción profesional de los participantes.

Pero, al igual que las intuiciones de Hinsley, esto no sirvió de nada. Si bien los procedimientos en los cobertizos 6 y 3 funcionaron a la perfección, sólo algunos miembros del estado mayor repararon en el arma que tenían entre manos.

Narvik era el objetivo principal, porque era la terminal del ferrocarril que transportaba el mineral de hierro de las minas suecas de Kiruna para ser embarcado hacia Alemania. En el estrecho fiordo se desarrolló una furiosa batalla naval de dos días, que terminó con ventaja inglesa aunque a un gran coste. El General Macksey, que había desembarcado durante la batalla naval, estaba apostado a las afueras del puerto sin decidirse a atacar. Churchill, que no tenía mando sobre él ya que pertenecía al ejército de tierra, le enviaba continuos mensajes ordenándole un ataque inmediato. Por los informes redactados en el cobertizo 3 que tenía en la mano, sólo un puñado de alemanes lo defendían, ya que la fuerza principal estaba más al Sur. Macksey contestaba que la situación no era

propicia y Churchill no tenía forma ni de darle una orden directa ni de convencerle sin comprometer el secreto de Enigma.

En medio de la batalla, una pequeña acción pasó desapercibida para casi todo el mundo. El capitán del destructor inglés HMS Griffin -que patrullaba frente a Andalsnes- recibió un mensaje diciendo que un pesquero holandés había disparado un par de torpedos a otro destructor. Esto no era extraño, ya que los barcos alemanes de apoyo -incluyendo los buques tanque- se habían infiltrado por la costa noruega con los más variopintos disfraces. Cuando avistó al poco rato un pesquero holandés de nombre Polaris, pensó que era un poco extremado hundirlo a cañonazos sin comprobar su verdadera filiación. Manteniéndose en movimiento, sin acercarse, y con el pesquero en la mira de sus cañones, lanzó una lancha de abordaje para inspeccionarlo.

Al mando de la lancha estaba el teniente Alec Dennis, que indicaba la dirección a sus hombres cada vez que alcanzaban la cumbre de las olas, porque había mar de fondo y cuando estaban en los valles sólo veían las negras paredes salpicadas de espuma. Cuando ya estaban bastante cerca, desde una cresta especialmente alta, Dennis vió que el bote volcado de la cubierta era falso y ocultaba un cañón. Mediante el heliógrafo se lo indicó al barco, pero ellos continuaron remando hacia el Polaris. Unas cuantas crestas y valles más tarde estuvieron a su altura y Dennis y un par de marineros saltaron a bordo con las armas en la mano, aprovechando una ola tan alta que puso el bote más arriba que la cubierta. Dennis llevaba una pistola y al caer se le disparó. La tripulación, que no les había visto acercarse entre las olas, al oir el tiro perdió los nervios y salieron de todos sitios con las manos en alto. En una rápida inspección, Dennis vio tubos lanzatorpedos montados en cubierta. Dennis gritó que si hundían el barco les dejarían ahogarse y se dispuso a esperar la llegada del destructor, que se acercaba a toda máquina.

El capitan del Griffin ordenó que los tripulantes del pesquero fueran trasladados a bordo. Cuando iban a comenzar a izarlos, uno de ellos salió corriendo con dos enormes bolsas y las tiró al mar. Una se hundió inmediatamente, pero la otra quedó medio flotando. Un cañonero llamado Foord saltó desde la borda del destructor con una cuerda atada y se apoderó de la bolsa. Al tratar de izarlo, la cuerda de rompió y Foord se hundió con la bolsa. Al poco salió otra vez a la superficie y por increible que parezca aún la tenía asida. Trataron nuevamente de izarlo pero con una sola mano no podía sostener el cabo y cayó otra vez al revuelto mar. Todo el mundo pensó que no lo verían más, pero nuevamente apareció sosteniendo la bolsa. Foord logró mantenerse a flote y hacerse un lazo a la cintura para que lo subieran finalmente a bordo, extenuado y al borde del colapso hipotérmico. A pesar de todos estos trabajos por recuperarla, dentro de la bolsa sólo había “papeles”. El capitán del Griffin era un hombre de la vieja escuela y ordenó a Dennis que patroneara el Polaris hasta Scapa Flow con la bandera alemana en el mástil debajo de la bandera inglesa, tal como debe hacerse con los buques capturados.

Scapa Flow se había construido durante la Gran Guerra en el archipiélago de las islas Orkneys como base para controlar los accesos al Skagerrak. Hundiendo algunos barcos y tendiendo redes se había cerrado una amplia rada situada entre varios islotes. Su situación estrátegica era inmejorable y su profundo y amplio puerto permitía fondear a toda la flota dedicada a la protección de la Inglaterra metropolitana si el ataque venía -como era el caso en las guerras con Alemania- del Norte. Sin embargo desde el punto de vista de los marineros era el peor destino después de las Malvinas. Barracones de ínfima calidad, que apenas protegían de las inclemencias del tiempo sub-ártico, y una cantina de tercera hacían soñar a los que estaban destinados allí con el clima, los pubs y la compañía femenina de los puertos tradicionales de la marina, Portsmouth o Plymouth.

Dos días después de la captura del Polaris, John Godfries, oficial de inteligencia naval, paseaba arriba y abajo de los destartalados muelles esperando. Sabía lo que había en la bolsa y estaba impaciente por ponerle la mano encima. Un atronar de sirenas le hizo mirar hacia la bocana. Vio horrorizado como el pequeño Polaris entraba en la base mientras todos los otros barcos lo saludaban. Salió corriendo como un loco hacia el lugar en que estaba atracando y se encontró a un equipo de noticias filmando a Dennis y a los marineros que le acompañaban. Con ayuda de la policía militar y buenas palabras, confiscó la película y trasladó el barco a una esquina desierta. Ordenó a Dennis y a los otros mantener estricto silencio sobre la captura incluso con sus familiares más próximos. Los alemanes no debían saber que se había capturado el barco. Godfries lo registró otra vez. Estaba todo tirado por el suelo, ya que la tripulación que lo había traido se había dedicado a saquearlo para conseguir recuerdos. Encontró un par de hojas sueltas con mensajes de Enigma que envió junto con la bolsa a BP.

Al cabo de seis horas ésta reposaba abierta sobre la mesa de Turing y Twin en el cobertizo 8. A estos se había unido Alexander, el campeón de ajedrez, y los tres se lanzaron a estudiar el amasijo de papeles en completo desorden que contenía. Encontraron el libro de códigos y multitud de mensajes en claro y codificados, húmedos pero legibles. Con ellos Turing pudo confirmar sus inferencias y describir de forma segura el procedimiento usado en la Enigma naval.

Enigma XXXIV

En lugar de inventarse la clave -como en la Enigma terrestre- el operador debía buscar un grupo de tres letras en el libro de códigos del día, codificarlo con la Enigma en la posición inicial para ese día -que también sacaba del mismo libro- y usar el resultado como posición inicial para el mensaje. Para comunicar al receptor la clave usada, le aplicaba un cifrado mediante un sistema de dígrafos. Para hacerlo, del libro sacaba un nuevo grupo de tres letras y procedía a añadirle una letra de su invención. También le añadía una letra de su invención al primer grupo de tres letras y luego ponía los dos grupos de cuatro letras obtenidos uno encima del otro. Tomaba cada una de las columnas de dos letras y, con una tabla de sustitución de dígrafos que cambiaba cada mes, las iba sustituyendo. Finalmente, ponía los dos nuevos grupos de cuatro letras uno a continuación del otro y los transmitía en claro (o sea tal cual estaban, que tampoco podía decirse que fuera “en claro”)...

Poco antes Doc Keen y sus ingenieros habían instalado su máquina en el Cobertizo 1, que estaba vacío desde que la estación de radio se había desmontado, tras decidir que los alemanes podían localizar el lugar por goniometría y que sería más prudente ceñirse al teléfono y al telex. La máquina se había bautizado como Victoria y era un diseño muy ingenioso, que utilizaba para hacer girar los discos una tecnología adaptada de la que la BTM tenía para los carros del papel de sus calculadoras. Cuando hallaba un resultado positivo se detenía al instante, gracias a las válvulas de efecto termoiónico (tiatrones). Al final Doc Keen había situado verticalmente las ruedas de las 30 Enigmas abiertas que contenía, por lo que la máquina presentaba un frontal lleno de círculos. Hacía ruido de máquina de tricotar acelerada y efectivamente se encallaba, calentaba y estropeaba continuamente. A pesar de eso, era un hito de la ingeniería haber resuelto todos los problemas prácticos en sólo tres meses, a pesar de estar usando tecnología punta en la que había que aprender sobre la marcha.

Turing y Twinn la usaron para descifrar algunos mensajes interceptados en las fechas que cubría el libro, pero como no disponían de las tablas de dígrafos correspondientes no pudieron ir más lejos y descifrar mensajes interceptados en otras fechas. La máquina no iba muy bien, ya que daba cantidades ingentes de positivos porque los ciclos no caracterizaban una sola combinación de alfabetos sino cientos de ellas. Antes de empezar a pensar en cómo mejorarla enviaron un memorándum a Travis ,repitiendo las conclusiones

de unas semanas atrás. Faltaba la tercera rueda y el libro de dígrafos de cada mes para que la máquina, mejorada o no, tuviera alguna utilidad.

El ministro de marina Churchill emitió nuevas órdenes aún más explícitas: “Si un submarino alemán emerge, debe impedirse a toda costa que la tripulación lo abandone para que así se vea obligada a desactivar las bombas de relojería que utilizan para destruirlos. Con este fin, debe amenazarse a los que se asomen a la torreta realizando disparos de intimidación con armas ligeras. En caso necesario debe dispararse a matar, para que permanezcan dentro hasta que el submarino sea abordado”.

“El destino reparte las cartas, pero nosotros somos los que las jugamos.” William Shakespeare

¿A qué precio?

Durante todo el invierno, mientras la maquinaria de Whelchman deglutía los mensajes, Knox había examinado cuidadosamente la inmensa cantidad de información sobre el uso de Enigma que iba quedando a la vista. Estudiaba compulsivamente los procedimientos de la red Roja y las costumbres de los operadores. Su intención era buscar atajos que permitieran reducir al mínimo el tiempo de manipulación de las hojas. Acostumbrado a atisbar sombras, encontró en aquella avalancha de material en claro una infinidad de procedimientos que permitían descartar millones de casos de un solo golpe.

El principal problema del método de las hojas era que para cada posición de las ruedas existía un juego diferente, hasta un total de 60. Si con diez mensajes hembra había suficiente, resultaba que en promedio hacían falta 300 colocaciones (600 en el peor de los casos). Sabiendo la posición de las ruedas, sólo había que poner diez hojas del juego correspondiente a esa posición. Knox y Jefreys eran dos expertos en hallar el orden de las ruedas, puesto que se recordará que ésa es la primera fase del rodding. Disponían además de las hojas de Jeffreys, que permitían extender las inferencias sobre la rueda derecha hacia las otras más cómodamente que deduciéndolas cada vez. Cuando el rodding es realmente infernal es cuando no se está seguro de si la palabra probable utilizada es correcta, porque uno se rompe la cabeza intentando encajar algo que no sabe si debe encajar. Pero ahora ése ya no era el problema.

En Enero, Knox había descrito un procedimiento para encontrar palabras probables completamente seguras basado en el envío de mensajes multiparte. Para dificultar el descifrado, los alemanes evitaban enviar textos de más de 250 caracteres y por ello los que eran más largos se partían en trozos, que se enviaban consecutivamente en mensajes separados cada uno con su indicador. Knox descubrió que los operadores solían usar la posición en que quedaban las ruedas después de cifrar la primera parte como posición (que se enviaba en claro) para cifrar las tres letras que indicaban cómo se cifraría la segunda. Bastaba restar la longitud del primer mensaje de las tres letras para obtener la posición inicial del primero y utilizarla como “palabra probable”, ya que en este mensaje aparecía cifrada con la clave enviada en claro (pero enmascarada por la posición de anillo).

A medida que la primavera sucedía al invierno, encontró muchas otras formas de hallar “palabras probables”. Muchos operadores tenían tendencia a usar diagonales del teclado, palabras pronunciables o bien ponían HIT como posición inicial para teclear LER y enviarlo como clave del mensaje. Knox probaba de forma sistemática estas combinaciones guiándose por su intuición. Les ponía nombres pintorescos cuando las explicaba a los demás y así empezó a nacer una jerga compartida sólo por los criptoanalistas de BP.

La acumulación de mensajes empezó a permitir determinar palabras probables de forma aún más directa. Una vez identificado el mando superior de la unidad a la que pertenecía la estación de radio receptora, era fácil deducir palabras probables de las primeras frases, puesto que los alemanes empezaban sus mensajes con los títulos completos del receptor. Los pomposos títulos estaban formados por las larguísimas palabras compuestas características del idioma alemán, que eran un objetivo ideal para los ataques de Knox y su equipo. También solían usar mensajes enviados a horas fijas con textos repetitivos ,como por ejemplo mensajes con el texto “nada que reportar”. Estos mensajes absurdos, eran especialmente distinguibles a simple vista por su longitud fija y proporcionaban una “palabra probable” completamente segura. Para cuando la clave Amarilla empezó a operar en Noruega, Knox entregaba cada día el orden de las ruedas antes de que se hubieran acumulado suficientes “hembras” para comenzar con las hojas. A veces fallaba con la rueda lenta, pero siempre clavaba las otras dos.

Herivel, el antiguo alumno de Whelchman, era uno de los que amontonaba hojas y odiaba esa tarea con toda su alma, por lo que estaba empeñado en encontrar una alternativa. Cada noche, después de cenar, se tumbaba frente al fuego y pensaba sobre el problema. Knox le había explicado una de sus ocurrencias, que consistía en preguntar hacia qué lado gira un reloj. Herivel había contestado que hacia la derecha y Knox le contestó “Dices eso porque no eres el reloj. Él cree que hace girar las agujas hacia la izquierda.” Para Knox esto resumía su método y Herivel encontró una aplicación inesperada a esta extraña reflexión. Hizo un razonamiento que mezclaba la visión rigurosa de los matemáticos con el pensamiento lateral de los veteranos.

En lugar de concentrarse en los mensajes en sí, se imaginó al operador alemán sentado en su mesa a primera hora de la mañana. El procedimiento correcto era coger el libro y mirar qué ruedas debían usarse ese día. A continuación el operador debía colocar la configuración de anillo que también sacaba del libro, es decir hacer resbalar el neumático sobre la llanta hasta que un pequeño punto sobre la sujeción coincidiese con la letra sobre el neumático que le tocaba a cada rueda. Después debía colocar las ruedas en la máquina, ponerlas en una posición cualquiera que enviaría en claro y en esa posición codificar dos veces seguidas tres letras cualquiera. Finalmente debía codificar el mensaje usando las tres letras codificadas.

Antes de que Knox y Jeffreys empezaran a dar la posición de las ruedas reduciendo así drásticamente el número de pruebas, Herivel había estado dos meses siguiendo el riguroso procedimiento de análisis de las hojas. Aunque siempre había sentido el impulso de saltarse algún paso nunca había conseguido encontrar la forma. Sin embargo el operador alemán sí que podía saltarse algún paso si era un vago, si tenía prisa porque se había dormido o simplemente porque estaba bajo fuego enemigo y le costaba concentrarse. Una vez tenía las ruedas del día en la mano, lo más práctico era meterlas en la Enigma para no equivocarse después, y una vez colocadas configurar los anillos. Si lo hacía así, cuando hubiese terminado, lo más probable era que la señal sobre la sujeción, que era solidaria con la circuitería de la rueda, estuviese en la parte más alta de la rueda, ya que era donde el acceso era más fácil. Era una tentación mover un poco las ruedas para cubrir el expediente y usar esa posición para codificar la clave del mensaje.

Por tanto, el operador poco cuidadoso enviaba en claro una combinación de letras que se parecía a la configuración de anillo. Como todos los operadores usaban la misma configuración de anillo y la misma Posición Inicial, si varios de ellos movían poco las ruedas en el primer mensaje del día, habría una desviación estadística muy fuerte en favor de posiciones que cumpliesen esa norma. Si la primera rueda tenía una configuración de anillo digamos B (es decir, que el operador veía la marca sobre la sujeción al lado de la B y en lo más alto de la rueda) los operadores perezosos de esa red comenzarían con claves que en esa rueda tendrían Y,Z,A,B,C o

letras cercanas a ésas. Los criptoanalistas leerían muchos primeros mensajes con esas letras. Este principio podía extenderse, ya que quizás para el segundo mensaje las movía otra vez solo un poco. Herivel se lo comentó a Whelchman que lo incorporó al procedimiento. Pero desgraciadamente este método tan ingenioso no funcionaba en absoluto. Cada día los métodos de Knox ofrecían el orden de las ruedas y las hojas descargaban el golpe fatal, antes de que el "consejo de Herivel" hubiese hallado la clave.

Enigma XXXV

A finales de Abril de 1940, los oficiales de inteligencia del Cobertizo Tres veían muchos días entrar, antes del desayuno, las bandejas repletas de mensajes en claro. Aunque no comprendían todo lo que decían los mensajes -porque estaban llenos de tecnicismos y abreviaturas- sí que podían ver claramente las principales maniobras previstas para el día por los alemanes. Los comandantes ingleses sobre el terreno en Noruega podían recibir esa información apenas ocho horas después que sus oponentes, aunque eso rara vez pasaba, puesto que el material estaba clasificado como alto secreto y por tanto su difusión era muy limitada. Tan sólo de tiempo en tiempo el alto mando les insinuaba cursos de acción basados en las comunicaciones que le llegaban del Cobertizo 3, intentando que se trasluciera su grado de seguridad sin revelarlo del todo. Sin embargo, estando en constante contacto con el enemigo que les perseguía y hostigaba, si recibían o no la información carecía de importancia. Sus opciones de actuar no dependían de conocer las intenciones de los alemanes (que estaban a la vista), sino de moverse rápido alejándose de ellos. Tan sólo Maksey recibía noticias contrarias a su intuición y por desgracia se negaba a creerlas...

El dia 26 de Abril el Ministro de Marina presentó un cambio de planes al gabinete de guerra. Era el momento de conceder la derrota en Noruega para evitar más pérdidas. Las dos columnas del sur se embarcarían inmediatamente y la que acechaba Narvik tomaría el puerto, dinamitándolo antes de embarcarse también. Mediante un enérgico repliegue, la fuerza que había intentado tomar Lillehamer se separó de los alemanes y embarcó el 1 de mayo de vuelta a Inglaterra. La de Namsos lo hizo al día siguiente también sin novedad. Ante las perentorias órdenes que le llegaban a todas horas, Maksey presionó un poco más sobre el puerto, pero no quiso enzarzarse con lo que él creía que era una defensa atrincherada y numerosa hasta que llegaran los refuerzos, que pedía insistentemente sin ningún éxito.

Tanto la clase política como los militares estaban horrorizados con el resultado de la aventura. Quienes conocían el detalle sabían que la marina inglesa había vencido a la alemana en todos los encuentros, pero que se habían perdido muchos más barcos de los que habría sido prudente. En tierra por el contrario las pérdidas eran pequeñas, pero esto se había conseguido a base de repliegues y retiradas veloces. Y aunque todo el mundo decía que Narvik estaba a punto de caer, nunca sucedía.

Chamberlain hacía declaraciones optimistas diciendo que "Hitler había perdido el tren de la guerra" por no haber atacado Francia al principio de la primavera. Los Conservadores se debatían entre la evidencia de que la guerra estaba siendo mal conducida, y la conciencia de que el responsable era un gobierno de su partido. Pronto, dentro del partido se formó una corriente anti-Chamberlain, aunque en el fondo todos pensaban que el principal responsable de Noruega no había sido Chamberlain sino Churchill, con otra de sus ideas que, como "Amberes" y "Los Dardanelos", había tenido el resultado que todo el mundo menos él preveía de antemano. Se decía que si Chamberlain era demasiado pasivo, Churchill era demasiado temerario, por lo que el segundo tendía a provocar grandes catástrofes mientras que el primero evitaba la derrota buscando el mal menor.

La opinión pública no conocía los detalles, pero sabía que Noruega era una derrota.

Liberada del dilema sobre si Polonia valía una guerra, la parte abstracta del temor había desaparecido y mientras el miedo a que Inglaterra fuese *realmente* destruida había aumentado fuertemente. Guernica, Barcelona y Varsovia estaban en la mente de todos. Aunque los políticos decían que Churchill se había equivocado muchas veces, había acertado en que habría guerra, puesto que así lo había dicho desde 1930, cuando Hitler sólo dirigía el tercer partido de Alemania. Y puestos a hilar fino, Chamberlain se había equivocado *siempre*, puesto que en todas sus ruedas de prensa había anunciado que pasaría lo contrario de lo que al final pasaba, como en el grotesco episodio del papel donde había anunciado 20 años de paz un año antes de declarar la guerra.

Con estos vientos soplando entre los votantes la facción anti-Chamberlain ganó peso rápidamente. Lord Halifax, ministro de Asuntos Exteriores, y por ello uno de los artífices de la doctrina del "apaciguamiento" de Alemania mediante concesiones, comenzó a decir que esa política quizás había sido un error, contestando con silencios cuando le insinuaban que él sería un buen recambio para Chamberlain.

La oposición y los diputados conservadores que habían cambiado de caballo, forzaron una reunión del parlamento para hablar de Noruega. Chamberlain había hecho una rueda de prensa señalando que Narvik estaba a punto de caer y por ello aún no era el momento de evaluar el resultado de la campaña. Sólo había conseguido que aumentara el número de los diputados que pedían la sesión. El ambiente contra Chamberlain se encrespaba, porque ya era casi el único que no dudaba de que las cosas fuesen bien. El nombre de Halifax se empezó a dar por seguro.

El 7 de Mayo se reunió la Cámara para escuchar al gobierno. Cuando Chamberlain entró para ocupar su asiento, fue recibido con gritos de "¡Tú sí que has perdido el tren!". Durante su intervención no cesaron ni un momento los pitos y las chanzas. Cuando terminó, le tocaba al jefe del grupo parlamentario mayoritario, es decir al líder de su propio partido. Éste subió al estrado y citó un antiguo discurso de Cromwell, pronunciado 300 años antes: "Ya has estado demasiado tiempo sin hacer nada bueno. Yo digo: véte, déjanos seguir sin ti. En el nombre de Dios, ¡véte!", a lo cual la Cámara respondió con un atronador aplauso de varios minutos. Se suspendió la sesión hasta el día siguiente, en que hablarían los líderes de los otros dos partidos, el Laborista y el Liberal. También le tocaría hablar al Ministro de Marina.

Éste cenó con algunos amigos que le aconsejaron que se distanciara del primer ministro y lo atacara, porque si no se hundiría con él. Aunque nadie la nombró, en la cabeza de todos estaba la coincidencia con la anterior presencia de Churchill en el Ministerio de Marina. Una operación anfibia fracasada y un primer ministro a la búsqueda de un cabeza de turco. Otra vez todo se repetía como una especie de maldición. Noruega se uniría a la lista de desastres causados por él. Quizás fuera su última noche en el gobierno.

Al día siguiente abrió la sesión el líder de los laboristas, que pidió un voto de censura inmediato al gobierno por su nefasta conducción de la guerra y aseguró que éste carecía de apoyo parlamentario para continuar. Después habló Lloyd George, del partido Liberal, que había sido primer ministro al final de la Gran Guerra y en algunos de cuyos gobiernos había participado Churchill

cuando era de ese partido. Dijo que la cuestión no era qué apoyo tenía Chamberlain en el parlamento, la cuestión era que debía dimitir de inmediato en lugar de intentar cargar la responsabilidad sobre Churchill como intentaba hacer. Al oírlo, Churchill se levantó y se declaró responsable de todo. Lloyd George terminó su intervención y Churchill subió al estrado en medio de una gran expectación.

En un largo discurso, evaluó concienzudamente las razones para la invasión de Noruega y justificó el retraso en su implementación en la necesidad de prepararlo bien, señalando que ése había sido el motivo de la derrota. Sobre los apoyos de Chamberlain dijo que "no sabía cuántos le quedaban pero que cuando todo iba bien había tenido desde luego muchos". Acabó diciendo que la batalla por Narvik no había terminado, que las pérdidas habían sido pequeñas y que al fin y al cabo habían hostigado a los alemanes, que si no habrían conquistado Noruega aún más fácilmente. Impresionó la soltura con la que trataba los temas militares y el tono médico con el que hablaba de la guerra. Decía lo que había pasado con toda naturalidad y lo evaluaba sin ninguna pasión. Chamberlain en cambio había intentado pintar de rosa algo que era desde luego negro oscuro. Churchill volvió a su escaño en medio de aplausos dispersos y un reflexivo silencio mayoritario.

Hubo una votación en la que el gobierno sólo recibió 81 votos de los 200 que le habían apoyado en la investidura. Con tan escasa base parlamentaria, quedaba a merced de un voto de censura en cualquier momento. Muchos diputados se levantaron a cantar "Rule Britania", como muestra de hostilidad hacia Chamberlain, que se retiró en medio de un tumulto de insultos y abucheos.

Chamberlain, agotado por la extrema tensión emocional pero con sus reflejos de político intactos, se hizo conducir al palacio de Buckinham por su chófer y solicitó permiso al rey para formar un gobierno de coalición. Le dijo al rey que después del desastroso resultado de la votación en el parlamento y de la rebelión masiva en sus filas, sólo un gobierno basado en el resto de partidos complementando sus votos incondicionales dentro del partido Conservador, podía sobrevivir a una moción de censura.

Por la mañana, confesó a uno de sus diputados amigos que no creía que los laboristas aceptaran y que quizás se vería obligado a dimitir. Ese mismo diputado comió más tarde con Churchill en un club y le dijo que Chamberlain no estaba seguro de poder seguir. Le dijo que con toda probabilidad se encargaría formar gobierno al ministro de Asuntos Exteriores, Lord Halifax, que sería más aceptable para los laboristas.

Esa mañana varios diputados habían hablado con Churchill. Le dijeron que él era un hombre de guerra y que era el candidato ideal para suceder a Chamberlain. También le habían dicho que el *mainstream* del partido Conservador jugaba la carta de Halifax, atacando a Churchill con saña. Decían que era un aventurero temerario amante de los grandes gestos y de la retórica pasada de moda. ¿Acaso no era mejor un caballero, un político serio y honesto que anteponía el interés del país a su amor propio? ¿De verdad querían que Inglaterra quedase en manos de un pendenciero que perseguiría a Hitler hasta el infierno con tal de demostrar que había tenido razón desde el principio?

Al salir del club, Churchill acudió al 10 de Downing Street donde Chamberlain había convocado una reunión de los tres: Churchill, Halifax y él mismo. Halifax acudía como futuro primer ministro y Churchill para decirle que le dejarían quedarse como ministro si prometía no entorpecer al nuevo gobierno, aún en el caso de que ese gobierno se viese obligado dirigir la guerra de una forma menos enérgica que la que él preconizaba.

Delante de los dos, Chamberlain llamó por teléfono a los laboristas para ver si podía salvarse en el último momento. Le dijeron que estaban reunidos en un congreso nacional del partido y que consultarían a las bases el tema de entrar en el gobierno. De todas formas y sin querer sustraer a la asamblea de compromisarios su capacidad de decisión, les parecía que la conclusión más probable era que sólo quisieran entrar en el gobierno en caso de que Chamberlain *no* fuera el primer ministro.

Chamberlain colgó y comunicó a los dos que la mayoría de la clase política prefería a Halifax y que se iba a ver al rey para decírselo. Halifax sin embargo le interrumpió diciéndole que él no podía ser primer ministro ya que no era diputado y por tanto le sería dificil dirigir una mayoría parlamentaria sin la cual el gobierno no podría sobrevivir. Dijo: "Winston es una mejor elección". En palabras de Halifax en su diario, "(Churchill)...fue muy amable y educado, pero no dejó duda de que él también pensaba que esa era la mejor solución". Desgraciadamente Halifax no consignó en su diario los verdaderos motivos de su extraño comportamiento, que ha sido objeto de especulación desde entonces.

Quizás pensó era mejor dejar formar gobierno a Churchill para poder sucederle cuando sus excentricidades le hiciesen fracasar. Era consciente de que la gente de la calle estaba atemorizada y harta de política de salón, presintiendo como presentían el peligro inminente. Para ellos, Churchill representaba la vieja Inglaterra que no se atemorizaba, la Inglaterra de Drake, Nelson y Wellington. En las fotografías de los periódicos aparecía con aspecto resuelto y en sus declaraciones públicas rezumaba seguridad en sí mismo y en el Imperio. Su gesto de cargar sobre sí toda la responsabilidad por Noruega demostraba un sentido de estado que contrastaba con las maniobras de los cenáculos aristocráticos que conspiraban contra él, agitando rencores por sus cambios de partido y su comportamiento plebeyo.

Esa noche Churchill por primera vez habló, aunque en su círculo más intimo, sobre la composición de un gobierno presidido por él. Pero Chamberlain no fue a ver al rey sino que se fue a la cama a darle vueltas a su dilema imposible: ¿Cómo dimitir sin causar la perdición de Inglaterra entregándola a un aventurero como Churchill?

Por la mañana le despertó el edecán con la noticia de que había fuertes combates en las fronteras belga y holandesa de Alemania. Chamberlain decidió al instante que no era día para cambiar de primer ministro.

Churchill ya llevaba dos horas levantado. A las seis se había reunido con el Ministro de la Guerra y el Ministro del Aire para decidir las medidas a tomar. Ambos, que no habían dormido ni una hora, quedaron impresionados por su estado de ánimo. Discutió enérgicamente sobre las diferentes alternativas mientras ordenaba un copioso desayuno que terminó con un enorme cigarro puro.

A las ocho se reunió el gabinete de guerra presidido por Chamberlain, que no dijo nada sobre dimitir y dio la palabra a los tres ministros militares para que hicieran un resumen de la situación. La noticia de que pensaba quedarse se extendió inmediatamente por la clase política con la consiguiente estupefacción general, que se tornó rápidamente en ira sobre todo entre las filas de su propio partido.

Chamberlain insistió a sus colaboradores en que no dimitiría en medio de aquella incertidumbre. A las once se reunió el gabinete de Guerra otra vez y decidió, a propuesta de Churchill, enviar un representante a Bélgica para evitar que los belgas desfallecieran, aunque esta vez él no se presentó voluntario. Parecía que jugaba con la repetición, estudiaba las pequeñas variaciones que podían ser signos del Destino, aunque sabía por experiencia que el Destino no hace signos, sino que golpea sin avisar.

A las cuatro de la tarde se reunió el gabinete por tercera vez. Los analistas habían conseguido dibujar un cuadro de la situación y los tintes eran muy oscuros. Paracaidistas alemanes controlaban todos los puntos estratégicos de Holanda y columnas blindadas avanzaban hacia ellos arrasando cualquier oposición. La aviación alemana era dueña del cielo y enjambres de aviones de ataque a tierra apoyaban el avance.

A media reunión se presentó un mensajero con un papel en el que se comunicaba que paracaidistas alemanes habían saltado y estaban tomando posiciones muy detrás de las líneas belgas. Se suscitó la cuestión de hasta que punto era posible que los alemanes tomaran el control mediante paracaidistas. Se comentó que era importante que el ejército inglés estuviera preparado para hacer frente a súbitos lanzamientos masivos de paracaidistas en cualquier lugar, aunque nadie atinó a sugerir cómo debían desplegarse las apenas tres divisiones que quedaban en la isla para hacer frente a una tal amenaza.

Al cabo de un rato llegó un segundo mensajero con una nota para Chamberlain, que éste leyó en voz alta. Era la respuesta del partido Laborista. Sus bases habían votado masivamente en contra de entrar en un gobierno presidido por Chamberlain, pero en cambio aceptaban a cualquier otro del partido Conservador.

Chamberlain por fin se rindió. Puso fin a la reunión, salió a la calle y se dirigió a palacio a presentar su dimisión al rey y recomendar, según la versión de este último, a Winston Churchill como primer ministro. Es probable que eso no sea verdad y que discutieran alternativas una vez que la primera opción de ambos, Halifax, se había autoexcluido. La cuestión es que no las encontraron y el rey mandó llamar a Churchill. Cuando Churchill entró en palacio, Jorge V le dijo: “Supongo que no sabe por qué le he llamado”, a lo que Churchill respondió con sorna: “No puedo ni imaginármelo”. El rey le puso la mano en el hombro y le pidió que formara gobierno.

Esa noche, cuando volvía al almirantazgo, donde vivía en su calidad de Ministro de Marina, el inspector W. H. Thomson, que era su guardaespaldas desde hacía diez años, iba sentado con él en el asiento de atrás. Thomson pensó que debía felicitarle y le dijo: “Sólo habría deseado que la responsabilidad que le ha llegado lo hubiera hecho en mejores circunstancias, porque ahora será una tarea enorme”. A Churchill se le llenaron los ojos de lágrimas y contestó con la voz entrecortada: “Sólo Dios sabe cuan enorme. Me temo que es demasiado tarde. Sólo cabe hacerlo lo mejor que podamos.”Así que ésa era la sorpresa del Destino. Por el desastre de los Dardanelos le habían echado, y por el desastre de Noruega le habían hecho Primer Ministro. Pero un Primer Ministro que debería hacer frente a trágicos y ominosos presagios, quizás incluso el de la destrucción de Inglaterra. ¿Cabía ironía más cruel?

Enigma XXXVI

El sábado once de Mayo de 1940, casi un millón de franceses e ingleses armados hasta los dientes avanzaban por una llanura cuyos toponímicos eran nombres de batallas. Algunas que habían luchado sus padres y tíos, pero otras mucho más antiguas, como la que lleva el nombre de un pueblo cercano al pequeño terraplén en el que Wellington esperó a Napoléon.

Por fin los belgas habían aceptado que el ejército aliado se desplegara en su país. El estado mayor francés procedió a ejecutar el Plan Dyle en su variante Breda, tal como tenía decidido desde el mes de noviembre anterior. Consistía en situar el dispositivo a lo largo del río Dyle, defendiendo el flanco derecho con el río Mosa y entregando el norte y el este de Bélgica, junto con Holanda, a los alemanes. Cuando éstos hubieran derrotado a los belgas, se encontrarían con casi todo el ejército francés, más el cuerpo expedicionario inglés, en orden de batalla apostados detrás del río...

A pesar de que la disposición de las tropas estaba perfectamente preparada y cada unidad recibió órdenes muy concretas sobre su lugar de despliegue, el movimiento masivo no había sido planificado y el ejército francés empezó a desintegrarse, por la diferencia de velocidad entre sus unidades mientras todas intentaban avanzar lo más rápido posible.

El alto mando francés no estaba preocupado, porque el canal Alberto, de 60 metros de ancho, corre 50 Km al norte del Dyle. Un fuerte inexpugnable, con paredes de diez metros de grosor y capaz de abrir fuego de artillería en todas direcciones, cubría la confluencia del canal con el Mosa. Los alemanes necesitarían una semana por lo menos para neutralizar el fuerte y poder dominar las dos orillas en aquel punto crucial.

Churchill dedicó la mañana a formar su gobierno de unidad nacional con ministros de los tres partidos. A Chamberlain le nombró Presidente del Consejo, para demostrar su voluntad de no ser revanchista. A los laboristas les dio los ministerios de Trabajo y de Abastecimientos porque confiaba en que sus relaciones con los sindicatos y su influencia en la clase obrera les permitiría poner en marcha el esfuerzo sobrehumano que hacía falta para contrarrestar el monstruo industrial volcado a la guerra que era la Alemania nazi.

Se nombró a sí mismo ministro de la Guerra, con un rango más alto que un ministro normal. Así que los ministros de cada arma, y a través de ellos todos los generales, dependían del Churchill Ministro de la Guerra y éste sólo respondía ante el Churchill Primer Ministro. Se habían acabado las discusiones con generales incompetentes y pomposos; ya no haría falta convencerlos de cosas evidentes, sino que bastaría con dar órdenes con contundencia.

Por la tarde llegó la noticia de que paracaidistas alemanes, con planeadores que aterrizaban en cualquier lugar, habían tomado el famoso fuerte inexpugnable (aterrizando en el techo), así como varios puentes sobre el canal Alberto, cuyas dos orillas estaban ahora en sus manos. La palabra “paracaidistas” causaba escalofríos en Londres y los “planeadores que aterrizaban en cualquier lugar” eran lo que faltaba.

El Domingo doce los franceses (casi con el enemigo a la vista, puesto que éste había hecho en un día lo que hubiera debido costarle una semana) consiguieron crear una línea continua con el Dyle como defensa. Aunque había un poco de desorden podía decirse que empezaban a estar preparados para la batalla que se avecinaba. La parte más dificil, el despliegue rápido a tanta distancia, se había ejecutado razonablemente, aunque el enemigo estaba mucho más cerca de lo previsto. El ejército belga en el norte se colapsó y sus restos cruzaron a toda prisa por los puentes aún en sus manos para unirse a franceses e ingleses tras el río. Los alemanes se dejaron ver pero no intentaron cruzar. En la orilla opuesta, les esperaba una miríada de armas cargadas y armadas, listas para la batalla decisiva.

Por la noche llegaron a Londres noticias sorprendentes. Hacia las cuatro de la tarde un solitario avión de reconocimiento inglés que vigilaba una zona sin ninguna actividad bélica en el vértice sureste de Bélgica, había visto algo raro y se había acercado para fotografiarlo. Era una gran zona de colinas boscosas que el plan Dyle abandonaba a los alemanes, ya que la defensa se colocaba en el Mosa. Churchill había señalado a los generales franceses dos meses atrás esa zona de colinas como el lugar idóneo para infiltrar

un ejército y atacar el Mosa por sorpresa. Al fin y al cabo, en bosques se habían escondido ejércitos desde que se tenía memoria. Los generales se rieron afectuosamente de las ideas de un amateur opinando con tanta ingenuidad. "Un ejército moderno tardaría semanas en cruzar esos bosques y los tanques nunca podrían pasar". Cuando se revelaron las fotografías mostraron, a través de las copas de los árboles, cientos de tanques avanzando por las pequeñas carreteras rurales.

Cuando llamó para pedir explicaciones, los franceses tranquilizaron nuevamente a Churchill sobre aquel extraño movimiento. Le dijeron que aquello era un amago y que el golpe principal vendría en el lugar previsto. En cualquier caso, el Mosa en ese tramo es ancho, profundo y con altas orillas. Los alemanes no podrían cruzarlo con los tanques franceses esperándoles al otro lado. Eso era un *faux pas*, le dijeron.

Churchill llamó a Menzies, para preguntarle por qué no se recibía nada de BP. Era imprescindible que averiguaran qué planeaban los alemanes. Menzies le dijo que la fuente había dejado de manar súbitamente. Los alemanes habían cambiado el procedimiento poco antes del ataque a Holanda y sus mensajes ahora eran inmunes a los criptoanalistas ingleses. Los "dones" estaban estudiando el problema. Sólo tenía mensajes de la red Amarilla, que decían que una gran fuerza alemana se dirigía a reforzar Narvik, donde Maksey seguía al acecho tratando de asegurar el golpe.

Efectivamente; el cobertizo 6 se había quedado atascado el viernes. No hubo forma de encontrar la clave de la red Roja para ese día, a diferencia de lo que había estado pasando durante casi cuatro meses en que se hallaba sistemáticamente. Los alemanes habían eliminado el sistema del doble indicador y ahora enviaban los mensajes con la posición inicial sin repetir. Después de casi diez años de hacerlo mal, habían corregido el error y el largo camino empezado por los polacos en 1932 terminaba allí. Churchill acogió las noticias sobre el fin del sueño en BP como un mal augurio. Sabía por experiencia que en la guerra cuando las cosas empiezan a ir mal, rara vez cambian de dirección.

Enigma XXXVII

El Lunes trece de Mayo se reunía el parlamento para escuchar al nuevo Primer Ministro, que presentaría su gobierno. Como era un gobierno de todos los partidos, en principio no se realizaría votación de investidura, porque se asumiría que todos los diputados apoyaban la decisión de sus respectivas direcciones. Los enemigos de Churchill habían calentado el ambiente y todo el mundo esperaba una versión alargada hasta la náusea del discurso de Enrique V en Azincourt.

Churchill subió al estrado con la actitud grave pero resuelta que empezaba a ser su marca de fábrica. Dijo que aún no se había hecho cargo de la situación exacta, pero que quería hacer una declaración.

"Si me preguntáis ¿cuál es tu política? os diré ¡guerra!, la guerra por tierra mar y aire contra la tiranía más negra de todo el largo y sombrío catálogo de la infamia humana. Si me preguntáis ¿cuál es tu objetivo? os diré ¡victoria!, la victoria a cualquier coste, a pesar del terror y por largo que sea el camino, porque sin victoria no hay supervivencia. Me creo en el derecho de pedir la ayuda de todos y os digo 'venid conmigo, vayamos adelante con la fuerza de nuestra unidad"

Aunque los recalcitrantes señalaron con disgusto el tono lírico, el resto de la cámara apreció la brevedad y contundencia, que fueron premiadas con un aplauso moderado...

El martes 14 por la mañana muchos de los centenares de tanques que habían sido vistos en los bosques el Domingo ahora estaban en el lado francés del Mosa. Habían cruzado sobre un puente de barcas que habían construido bajo el fuego francés, después de tomar unas pequeñas áreas en la orilla enemiga mediante lanchas neumáticas. Mientras se intentaba reducir estas áreas, un poco más al norte otro ataque había asegurado un puente y se estaban construyendo varios más. Allí el cruce se había hecho por la mera fuerza del número y se calculaba que algunas unidades alemanas habían sufrido bajas del 70% sin dispersarse. No era sólo un ejército numeroso y bien armado, sino también fanático hasta el suicidio.

Varias oleadas de bombarderos ingleses y franceses no sólo no habían podido destruir los puentes, sino que ni siquiera habían reducido el tráfico a través del río, sufriendo además terribles pérdidas. Así se entabló la primera batalla de tanques de la historia, cuando cayeron sobre los alemanes que acababan de cruzar, varias divisiones blindadas francesas dotadas de los monstruosos Renault, el carro más poderoso de su época. A pesar de su formidable blindaje y sus potentes bocas no pudieron con las nubes de rápidos Panzer IV, que los acribillaban desde todas direcciones, con su característica táctica en la que unos se movían mientras otros disparaban, moviéndose como un pelotón de infantería ligera. Si los carros franceses hubieran actuado todos juntos habrían tenido una buena oportunidad, pero atacaron dispersos a la manera antigua, en un frente de 30 Km y mezclados con la infantería, que los abandonó en seguida, inerme en aquel choque de metal contra metal en campo abierto.

Los alemanes limpiaron la zona, la ensancharon y por la tarde disponían de 80 Km de río con nuevos puentes recién construidos para organizar el cruce del resto de las dos divisiones acorazadas. Una vez destruidas las divisiones francesas ya no tenían enemigo delante, puesto que el grueso de los franceses seguía en el Dyle, muy al noroeste. La inspección aérea a gran altura reveló que otras cinco divisiones acorazadas habían aparecido desde las colinas y esperaban para cruzar, completando aquella terrorífica ala izquierda alemana apoyada desde el aire por más de mil aviones de bombardeo en picado. Todo había sido efectivamente un truco alemán, pero el ataque de diversión había sido la invasión de Bélgica y Holanda, no esos tanques que eran en realidad el esfuerzo principal.

Por la tarde el primer ministro francés, Reynaud, llamó a Churchill para decirle que los alemanes preparaban una ofensiva contra París y reclamando más ayuda. Éste le contestó que lo estudiaría. Aunque no dijo nada, no creía que los tanques fueran hacia París, lo cual a su juicio profesional habría sido un mal menor.

Después de anochecer llegó la noticia de que Holanda se había rendido, porque los alemanes estaban demoliendo Rotterdam con un bombardeo masivo que no cesó a pesar de la rendición. Hitler quería enseñar las consecuencias de oponerse a sus designios. "Bombardeo masivo" se unió a "paracaidistas" y "planeadores" en la lista de palabras ominosas que se discutían en voz baja en los círculos militares británicos. BP seguía mudo y el mundo se estaba derrumbando sobre la cabeza de Churchill.

No pudo dormir mucho, porque a las seis le llamó otra vez Reynaud exigiéndole que protegiera Paris. Churchill le dijo que el impulso alemán perdería fuerza y que se prepararan para contraatacar en cuanto el enemigo flaqueara. Eso había hecho Foch en el Marne y eso debían hacer ellos. Esta idea era un talismán para Churchill, puesto que esa sencilla norma le había permitido profetizar el fracaso de las dos ofensivas críticas de los alemanes durante la Gran Guerra: la de apertura en 1914 y la que precedió al colapso en 1918. Le dijo a Reynaud que incluso con muy poca resistencia enemiga un ejército moderno no puede recorrer grandes distancias sin

desorganizarse, por lo que existe una oportunidad para el defensor si ataca justo cuando ese efecto es más grande. Pero aunque al día siguiente no se registraron avances alemanes, tampoco hubo contraataque francés, simplemente porque no había nada con lo que contraatacar. En París todo el mundo daba por hecho que la ciudad estaba a punto de caer y los ministerios empezaron a quemar los archivos, mientras el gobierno francés se preparaba para huir.

Ese mismo Jueves 16 de Mayo de 1940, Churchill, siguiendo sus viejos instintos, se presentó en París a poner orden. Se reunió con Reynaud, el ministro de defensa Daladier y el general Gamelin. Estaban destrozados y Gamelin, a quien Reynaud consideraba un imbécil, insistía en que no podía defender París. Churchill le dijo que atacara en dirección a los puentes del Mosa con el pequeño ejército que estaba reuniendo trayendo soldados de toda Francia. Pero Gamelin tenía otro plan mucho menos agresivo. Quería formar una línea para proteger París, y además había dado la orden de que el grueso del ejército que estaba en Bélgica se replegase. Según él, ahora Inglaterra debía enviar el resto de su fuerza aérea a Francia para proteger la maniobra. Churchill no tenía la menor intención de hacer tal cosa y se lo hizo saber con buenas palabras.

Esa noche durmió en la embajada y por la mañana preguntó por qué el césped que veía desde su ventana estaba lleno de grandes manchas negras. "Hemos quemado los archivos", contestó un empleado, "¿Y hacía falta destrozar el césped para eso?", replicó Churchill. Desde el cuartel general llegaron "buenas" noticias que le llenaron de aprensión. Las siete divisiones acorazadas que habían cruzado el Mosa no se dirigían a París, sino que habían girado hacia el Oeste, es decir, hacia el mar.

Cuando volvió a Londres estaba muy deprimido. En el avión, dijo a sus colaboradores más cercanos que los franceses durarían menos de lo que habían durado los polacos. El Domingo por la noche, a sugerencia de Chamberlain, se dirigió por radio a toda la nación. Evocó la triste suerte de los austríacos, los checos, los polacos, los noruegos, los daneses, los holandeses y los belgas, sobre los que había caído "la más negra noche de la barbarie, que no estará alumbrada ni siquiera por la estrella de la esperanza, a menos que prevalezcamos como debemos prevalecer y como en efecto prevaleceremos". Dijo que tenía plena confianza en el ejército francés y que los franceses le habían prometido que lucharían hasta el final, "fuese este amargo o glorioso". Aunque en los círculos informados de Londres todo el mundo sabía que había mentido, la mayoría de la gente acogió el discurso con alivio. El país entero se acostó con la sensación de estar ante desafíos casi sobrehumanos, pero con grandes posibilidades de triunfar.

El Lunes ya no hacía falta descifrar nada para saber hacia dónde se dirigían las siete divisiones acorazadas. Estaban envolviendo a los ejércitos aliados. Una bolsa tan enorme que daba vértigo, en la que iban a quedar atrapados 250.000 ingleses que ahora corrían hacia el Sur en medio de los ejércitos franceses que se estaban desintegrando otra vez, como una semana antes cuando recorrieron la llanura a la misma velocidad pero en dirección contraria. Durante un día y una noche los nombres de las ciudades francesas tomadas por los tanques alemanes iban llegando como las campanadas de un funeral: Cambrai, Arras, Amiens, Abbebille... cada una más cerca del mar que la anterior. Coordinados mediante el uso masivo de la radio, y sin depender para moverse de las piernas de sus soldados, los alemanes ni se desorganizaban, ni se detenían.

El martes por la mañana, mientras los alemanes llegaban al mar y giraban hacia el norte para ocupar los puertos accesibles a la fuerza aliada, los tanques Matilda ingleses se lanzaron contra Arras. Parecía una buena idea, ya que la vanguardia alemana ahora estaba muy lejos hacia el oeste, pero fueron rechazados con energía y contundencia. Un brazo de acero separaba Francia de los ejércitos aliados, en un abrazo que se estaba cerrando.

El miércoles Churchill volvió a volar a París y le dijo al nuevo comandante francés, Weygand, que debía atacar inmediatamente hacia el norte para romper el cerco. Éste le mostró un ambicioso plan en el que los ejércitos franceses cercados atacaban hacia el sureste la franja alemana de sólo 30 Km de ancho, a la vez que el pequeño ejército que había reunido atacaba hacia el norte en el mismo punto. Era un plan muy aparente, pero en realidad no había forma de conseguir aquel nivel de coordinación a un escala tan grande.

El ejército francés se estaba desintegrando después de los dos largos desplazamientos que había hecho. Si el primero había culminado en un cierto desorden, el segundo estaba creando el caos. Era quimérico imaginar que de pronto pudiera realizar una tercera maniobra, como era convertir el repliegue hacia el sur en un ataque hacia el sureste. El único movimiento del plan que se ejecutó fue el ataque furioso de un grupo compacto de tanques franceses desde el sur, que acabó destrozado por los Panzer IV. Lo había dirigido un vociferante general nombrado por teléfono el día anterior llamado De Gaulle, que había estado afirmando que si se le daba el mando de todos los tanques franceses se abriría paso, porque él sabía luchar a la manera de los alemanes.

Mientras en el Continente se adivinaba la debacle acercándose, el Miercóles por la tarde en el Cobertizo 6 se oían los alegres hurras de los criptoanalistas que vitoreaban a Knox. Usando su método de hallar "palabras probables" en mensajes multiparte y usando éstas para hacer rodding y averiguar el orden de las ruedas, había limitado las posibilidades para la clave del Lunes anterior a apenas unas docenas, que se habían probado todas hasta hallar la correcta. No es que lo hubiese descifrado mediante rodding, sino que apoyándose en el método había deducido de las desviaciones del patrón aleatorio de los operadores una serie de conclusiones provisionales que combinadas entre sí le habían permitido hacer una lista corta de claves posibles.

Menzies se reunió con Denniston, Knox y Whelchman para estudiar la situación. Concluyeron que aunque el método de los dobles indicadores estaba finiquitado, la cantidad de información sobre la red Roja de que disponían, unida a la práctica y habilidad de sus criptoanalistas les permitiría romperla casi todos los días, aunque quizás se habían terminado las entregas a la hora del desayuno y habría que esperar a la hora de la cena. El "consejo de Herivel" había sido contrastado con los archivos y se había revelado como un método seguro que, combinado con la habilidad de Knox y un poco de fuerza bruta final, permitiría seguir leyendo la clave Roja. Efectivamente pronto empezaron a caer las claves de los días de Mayo que había durado el apagón, y el túnel entre los cobertizos 6 y 3 se llenó otra vez de bandejas.

Por desgracia y tal como había sucedido en Noruega, las intenciones alemanas ya no eran un secreto. Bastaba leer los reportes de la unidades sobre el terreno. El viernes 24, mientras los informes del Cobertizo 6 volvían a llegar con regularidad a Whitehall, las dos divisiones alemanas que seguían en movimiento, ya que las otras cinco se habían estacionado a lo largo del brazo, barrían la costa hacia el norte, amenazando con separar a los ingleses del mar. El problema ya no era saber qué hacían los alemanes, sino cómo oponerse.

Ese mismo Viernes sucedió algo muy extraño, puesto que Hitler envió un mensaje a sus tropas en Francia sin utilizar cifra alguna. Les decía que se detuvieran inmediatamente.

Hacía varios días que los generales sobre el terreno, Rommel y Guderian, desobedecían órdenes de ir más despacio. Preocupados ahora ellos mismos por la enormidad de longitud que tenían sus líneas de abastecimiento, que discurrían por la estrecha franja de 30x400 Km que habían creado, pidieron detenerse. El alto estado mayor alemán pensó que si alguien que había estado avanzando

sin permiso pedía detenerse, era porque había un motivo. Rommel y Guderian habían recorrido 400 Km en combate en apenas una semana, cruzando Francia a lo ancho después de haber realizado dos cosas "imposibles" más: cruzar los bosques de las Ardenas en un solo día y el Mosa en una sola noche. Los alemanes lo habían radiado en claro para sacar ventaja de algo que debían hacer igualmente. Ése fue el análisis del Cobertizo 3, pero en Londres algunos dijeron que Hitler realmente quería negociar y la idea quedó flotando, con toda su dulce repugnancia a la vista.

Enigma XXXVIII

Churchill fue a ver al rey. Le dijo que estaba a punto de suceder un gran desastre y que el destino le había puesto en la situación de tener que decidir su naturaleza. O bien un cuarto de millón de ingleses se rendían a los alemanes o bien eran exterminados. En cualquier caso Inglaterra quedaría inerme y sin suficientes soldados para defenderse. Finalmente, le comunicó que algunos miembros del gabinete eran partidarios de preguntar a Hitler, a través de Mussolini, cuáles serían las condiciones para un armisticio, pero que él jamás aceptaría eso mientras fuese primer ministro. Volviendo a sus habitaciones en el Almirantazgo vio cómo se instalaban puestos de ametralladoras y sacos terreros en toda la zona de Whitehall. La opinión pública estaba inquieta porque veía que los franceses se tambaleaban y estos puestos no incrementaban el optimismo...

El sábado, a primera hora de la tarde, Lord Halifax, Ministro de Asuntos Exteriores, se reunió por iniciativa propia con el embajador italiano. Mussolini había intentado sacar ventaja de la guerra sin participar en ella, a base de pedir que le entregaran los puertos de la orilla Dálmata del Adriático como condición para mantenerse neutral. En la reunión, Halifax le preguntó al embajador italiano qué quería para no invadir Francia desde el sur. En lugar de pedirle Trieste como de costumbre, esta vez el embajador italiano tenía nuevas ideas. Le dijo que las circunstancias habían cambiado y que ahora tenían un tratado con Alemania, por lo que ya no podían negociar solos. Dijo que en cualquier tratado futuro entre Italia e Inglaterra habría que contar con Alemania como parte integrante del mismo. Halifax aceptó que Inglaterra estaría dispuesta a negociar un "tratado amplio", sin descartar explícitamente una paz inmediata con Alemania.

Poco después, en París, se reunía el Comité de Guerra francés con asistencia del presidente Lebrun, el primer ministro Reynaud, el general Weygand y varios ministros, entre los que se encontraba el general Petain, el hombre que durante la Gran Guerra había conseguido que los ejércitos franceses no se retiraran de Verdún a base de fusilar a miles de soldados propios. El ambiente era muy sombrío y todo el mundo estuvo de acuerdo en que se habían hecho muchas cosas mal y ahora estaban derrotados. Algunos dijeron que la culpa era de haber seguido a los ingleses, poniéndose de esa manera por el asunto de Polonia, que al fin y al cabo no era tan importante. Ahora los ingleses se irían a su isla y los franceses tendrían que enfrentar solos a los alemanes. Quizás era la hora de negociar un buen trato, a pesar de que les habían dicho a los ingleses que nunca buscarían una paz separada.

El Domingo a las 9 de la mañana Churchill reunió el gabinete de guerra para analizar los informes que llegaban de París. Los belgas estaban a punto de rendirse, lo que no era extraño puesto que su ejército estaba destruido y apenas sí resistían algunas unidades mezcladas con franceses e ingleses dentro del cerco. Pero lo peor era que los franceses también estaban a punto de rendirse.

En la reunión, Halifax hizo un largo discurso en el que planteó que el objetivo tenía que ser restablecer la situación de preguerra y que si esto podía conseguirse sin una larga lucha había que pensarlo. A continuación explicó su conversación del día anterior con el embajador italiano. Churchill replicó en términos vagos que no podía aceptarse la hegemonía alemana, aunque no quiso seguir insistiendo porque veía que en el gabinete de guerra había muchas dudas y algunos consideraban que Halifax insinuaba cosas muy razonables. Él mismo dudaba, porque no estaba seguro de que la ética de un oficial de caballería del siglo XIX fuera conveniente para dirigir el Imperio.

Después de la reunión, Churchill y Chamberlain comieron con Reynaud, que se había presentado en Londres para decirles que los franceses estaban derrotados sin esperanza. Churchill le contestó que tenían que seguir luchando, pero que en cualquier caso los ingleses seguirían solos "hasta el final".

A las dos se reunió el gabinete de guerra otra vez y Halifax no perdió tiempo, lanzando otra perorata sobre el mismo tema que la de la mañana, pero terminando con una pregunta a Churchill: "Si fuera posible un trato que preservara el Imperio y los asuntos vitales para la nación ¿estaría dispuesto a discutirlo?". Churchill no se atrevió a decir que no y aceptó que podrían existir circunstancias en las que Inglaterra pudiera aceptar una paz que incluyera pérdidas de territorios, siempre que no afectaran a su "fuerza vital". Había comentado en público la idea de devolver a Alemania sus colonias en ultramar, anexionadas por Inglaterra y Francia después de la rendición en la Gran Guerra.

Por la noche, Churchill reunió otra vez al Gabinete de Guerra. Empezó diciendo que no era aceptable pedir a Mussolini que solicitara a Hitler que tratara bien a los ingleses, y eso era a su parecer la idea francesa. Halifax tomó el guante y contestó que no veía ningún peligro en pedir a Mussolini que sondeara a Hitler. Chamberlain opinó que el tema era dificil y que ambos podían tener razón, pero que lo que estaba claro era que en caso de negociar era mejor hacerlo solos, sin Francia. Viniendo de un hombre que había vendido a los checos nadie dudaba de cuál era su plan. Churchill intentó terminar la discusión diciendo que lo mejor era no decidir nada y esperar el desenlace de la batalla en curso. Lo más probable era que terminase en catástrofe, pero en la guerra nunca hay que dar nada por descontado. Halifax no estaba de acuerdo y presentó un documento con una estrategia de negociación con Alemania a través de Italia, que no llegó a votarse por la oposición de Chamberlain.

Churchill notaba cómo la desconfianza hacia él crecía no sólo en el gabinete de Guerra sino en todo el país. Sólo hacía catorce días que era primer ministro y habían sido los catorce días más catastróficos de la historia de Inglaterra. Había afirmado ante todo el país que Francia resistiría, y tan sólo una semana después su rendición era inminente. ¿Por qué no negociar? ¿Quizás sólo para demostrar que había tenido razón desde el principio?. Churchill se tambaleaba internamente. Una vez liquidados los ejércitos cercados, los alemanes podían estar listos en cuestión de días para dar el salto. El riesgo crecía por momentos y la opinión pública ahora estaba extremadamente preocupada.

Esa noche no cenó apenas porque se sentía enfermo y se acostó temprano. Por la tarde le habían dicho que Gort, comandante de los ejércitos ingleses cercados, había decidido dejar de coordinarse con los franceses y se encaminaba hacia Calais y Dunkerke a toda velocidad. Decía no saber qué iba a hacer al llegar; quizás fuera posible organizar un perímetro abastecido por la Marina. Lo que estaba claro es que nadie estaba siguiendo las órdenes de Weygand, y que los ejércitos franceses estaban siendo destruidos por la aviación alemana y su propia falta de costumbre para la guerra de movimiento.

Por su parte Hitler, en un mensaje descifrado por BP, había ordenado el ataque final a la bolsa. Se abandonó la idea del perímetro y se decidió intentar embarcar algunas unidades bajo el fuego. Los cálculos más optimistas decían que se salvarían unos 40.000 si todo

iba bien, menos de un sexto de los ingleses que habían empezado la batalla quince días antes. ¿Podría sobrevivir él a eso como primer ministro? ¿Sería Dunkerke (Calais estaba a punto de caer en manos alemanas) el nombre final de la lista de desastres churchillianos?. El destino otra vez se reía en su cara.

Enigma XXXIX

El lunes 27 fue un día horroroso, el peor de todos los que Churchill había vivido. Los americanos pidieron permiso para ocupar todas las bases inglesas en Canadá y las islas del Caribe, para evitar que cayeran en manos alemanas "si lo peor sucedía". Churchill se negó en redondo y les dijo que si querían ayudar le vendiesen a crédito 50 destructores...

En Dunkerque, los soldados se amontonaban en un desorden total a medida que llegaban huyendo de los alemanes. En la enorme playa al norte de la ciudad, una multitud uniformada que había abandonado sus armas intentaba subir a los barcos que esperaban. La escasez de botes creaba una enorme tensión y los oficiales que vigilaban el embarque utilizaban su pistola para evitar que los hundiesen los centenares que intentaban subirse a ellos. Algunos intentaban llegar a los barcos a nado pero casi ninguno lo conseguía ya que al llegar no tenían fuerzas para subir por la red que colgaba de las altas bordas de los destructores.

En el Gabinete de Guerra, Halifax fue más lejos que el día anterior, diciendo que la idea de hacer concesiones menores a Alemania no podía considerarse alta traición. Dijo también que el empeño del primer ministro en "resistir hasta el final" haría depender la suerte de Inglaterra del azar de la batalla, algo aceptable si estuviese en juego la independencia nacional, pero no si sólo eran concesiones menores. Por tanto propuso que se explorasen las condiciones de Hitler a través de Mussolini para saber qué era lo que estaba en juego en realidad. Churchill dijo que ese camino "conducía a una pendiente resbaladiza". Halifax desafió a Churchill y le preguntó si en "ningún caso en absoluto" aceptaría hablar con Hitler, para subrayar la vocación suicida que percibía en el primer ministro. Churchill no se atrevió a contestar nada concreto. El Gabinete estaba confuso y dividido.

Por la noche, pidió un whisky irlandés corto y con mucha soda y se retiró a pensar. ¿Hasta dónde pensaba llegar Halifax? ¿ A la dimisión? ¿O quizás incluso pediría una dimisión colectiva de todos los ministros? ¿Una moción de censura en el parlamento? ¿En quién estaba pensando como nuevo primer ministro? ¿En sí mismo?. Y por otra parte, ¿era razonable la posición de resistir?. La batalla de Francia estaba perdida y apenas quedaban tres divisiones para defender Inglaterra. ¿Existía alguna alternativa a la ocupación? ¿Cuál era su deber? ¿Qué diría de él la Historia? ¿Sería el último primer ministro de una Inglaterra soberana?

Como un personaje de Shakespeare, Churchill se interpeló obsesivamente a sí mismo hasta que su espíritu atormentado dictó la respuesta. En aquella tragedia no habría deshonor ni cobardía. Inglaterra y él marcharían juntos a través del infierno, forzando a los hados a entregarles la gloria que con tan gallarda temeridad perseguirían. Como el veterano de San Crispín que enseña sus heridas, Churchill recordó esa noche los sucesos que aún habían de acontecer y se estremeció ante la grandeza de su misión.

Al día siguiente parecía de buen humor y durante la mañana y parte de la tarde siguió con las rutinas del gabinete de Guerra repasando con detalle las consecuencias de la rendición belga y las diferentes amenazas que pesaban sobre Inglaterra (paracaidistas, bombardeos, submarinos, desembarcos, quintacolumnistas, etc.). Nuevamente surgió la cuestión de los términos en que se podía negociar. Halifax decía que era mejor negociar ahora que "cuando nuestros aeropuertos hayan sido destruidos por su aviación". Churchill contestó que los franceses les intentaban arrastrar por la "pendiente resbaladiza" en que estaban ellos y que si se empezaban conversaciones, cuando los términos inaceptables fueran presentados habría que retirarse, pero ya sin el espíritu de lucha que aún tenían. Chamberlain apoyó a Chruchill, recordando que no estaba claro en esas circunstancias que negociar fuera menos arriesgado que luchar. La ayuda de Chamberlain impidió nuevamente una resolución a favor de los contactos. Churchill suspendió la reunión bruscamente.

A primera hora de la tarde acudió al parlamento, que zumbía de rumores sobre "qué términos podía ofrecer Hitler" y "cuáles eran los aceptables". En un breve discurso dejó claro que ni la rendición de Francia, ni el aniquilamiento de los ingleses en Dunkerque y ni siquiera la ocupación de Inglaterra serían razones para rendirse. Inglaterra seguiría luchando desde sus colonias. Para aliviar un poco la tensión hizo una descripción más optimista que realista de las opciones de Francia de contener a los alemanes.

Poco después, reunió al gabinete entero (no sólo los cinco ministros del Gabinete de Guerra) y les dijo que quería hacer una declaración. Había calculado que la mitad estaban a su favor y pensaba convencer a la otra mitad de una sola tacada.

Empezó calmadamente diciendo que había estado considerando si era en interés de Inglaterra entablar negociaciones con "ese hombre" (refiriéndose a Hitler), pero que había decidido que eso no era conveniente puesto que era ilusorio pensar que se podían obtener mejores condiciones que en caso de ser derrotados. Dijo que en cualquiera de los dos casos Inglaterra se convertiría en esclava de Alemania. Pero si luchaban, gracias a los grandes recursos que el Imperio podía movilizar, por lo menos tendrían su oportunidad. Dijo también que si se hacía la paz con Alemania no sería mientras él fuera primer ministro, sino que haría falta un gobierno de simpatizantes de los nazis para hacer tal cosa.

El tono había ido subiendo y llegó a la conclusión con la voz ligeramente turbada por los fuertes sentimientos que experimentaba ahora que por fin iba a cruzar su Rubicón personal. "Es preciso seguir luchando hasta la victoria", dijo de varias maneras, a cual más enfática. Y terminó con una frase desgarradora a la altura de las dramáticas circunstancias: "Y si la larga historia de esta isla ha de terminar, que lo haga cuando el último de todos nosotros ruede por el suelo chorreando su propia sangre". Después de unos segundos de silencio, toda la sala desató la tensión. Mientras unos aplaudían, otros contenían las lágrimas, sobrecogidos por la visión de su familia y sus posesiones destruidas mientras ellos eran enterrados por soldados alemanes en una fosa común. Ninguno de los disconformes, que los había, osó pedir la palabra. El propio Halifax no sacaría más el tema, aunque anotó en su diario que en ese momento tuvo la sensación de estar conduciendo el país al desastre sólo por mantener una pose teatral.

Enigma XL

En Dunkerke estaba anocheciendo, y varios destructores comunicaron que abandonaban la posición para regresar a Inglaterra, porque las tropas reembarcadas llenaban completamente sus cubiertas, puentes y bodegas. En la playa, las multitudes habían sido organizadas para construir pasarelas que fueran hasta donde se perdía pie, arrastrando camiones y poniendo planchas sobre ellos. Una gran cantidad de pequeñas embarcaciones civiles había cruzado el canal para llevar a los soldados desde estos muelles improvisados hasta los destructores, en una rutina cada vez más sistemática que podía llenarlos en pocas horas...

En el puerto, al que los barcos no querían entrar porque allí eran presa fácil de los Stukas, la Marina inglesa había establecido otro

procedimiento muy efectivo. Los barcos se ponían al pairo junto al larguísimo rompeolas, luchando contra la marea y el oleaje. Los soldados lo recorrían a la carrera y abordaban los destructores, saltando a las cubiertas que eran más bajas que el rompeolas. Era tan estrecho que ni siquiera los Stukas conseguían acertarle, y aunque recorrerlo significaba una mojadina segura por las bombas que explotaban justo al lado, la probabilidad de llegar vivo a los barcos era muy alta. Los soldados que saltaban a bordo después de recorrer el rompeolas encontraban un ambiente extrañamente frío, mientras las tripulaciones realizaban todas las maniobras sin la más leve muestra de precipitación. No era la primera vez que la Marina inglesa estaba bajo el fuego, y aunque sí era la primera vez para aquellas tripulaciones, no estaban dispuestos a que hubiera diferencia.

Si los Stukas o los bombarderos pesados empezaban a hostigar a los barcos, éstos se alejaban a toda velocidad y volvían en cuanto escampaba. Aunque era un procedimiento muy peligroso para los barcos, éstos se llenaban aún más deprisa que frente a la playa, por lo que muchos capitanes lo preferían.

El amanecer siguiente encontró a los ingleses en pleno trabajo. Durante la noche, la alarma se había producido en los puertos ingleses, cuando los cruceros que llegaban descargaron decenas de miles de soldados que quedaron vagando por las calles, antes de volver a la costa francesa a todo motor. Ante el temor de un ataque aéreo sobre aquella multitud desarmada, se organizaron convoyes de trenes, que los dispersaban a gran distancia. Por la tarde estaba claro que los trenes debían actuar como lanzadera, ya que los pueblos de la costa volvían a estar llenos y se debía repetir toda la operación.

Al anochecer el Estado Mayor inglés se dio cuenta de que aquella maquinaria salvaría a cientos de miles si podía mantenerse en funcionamiento unos pocos días. Churchill recibió la noticia como una señal del Destino. Ahora todo parecía encajar y el escriba loco que tejía su historia por fin se decidía a seguir un hilo principal. Y lo hacía con un tema y un género que le eran propicios: la guerra y el drama épico.

Pero en las playas de Dunkerke el sentimiento de los soldados no era tan jubiloso. Aparte del bombardeo constante de artillería y de la presión de los alemanes sobre la bolsa, los soldados también estaban pendientes del cielo sobre sus cabezas. A veces, eran alemanes que se ponían a bombardear en picado; otras, eran ingleses, que si no veían alemanes se iban, y en las raras ocasiones en que coincidían se entablaba una furiosa pero breve batalla.

Los ingleses no podían con los cazas alemanes M-109, que aunque no eran mejores técnicamente, estaban pilotados por veteranos que habían afilado sus tácticas sobre Polonia. En cambio los Stukas eran un blanco fácil cuando intentaban ganar altura, al salir del picado después de soltar las bombas. Iban tan lentos que apenas podían girar -como un águila que ha cogido una presa demasiado grande- y se los podía enfilar para acribillarlos sin que se apartaran. Esta táctica no caía nada bien en tierra, porque implicaba esperar a que los aviones terminaran antes de atacarlos.

Pero en un golpe final de suerte, el mal tiempo y el humo del gigantesco incendio de los tanques de combustible junto al puerto dificultaron hasta tal punto la tarea de la aviación alemana que, durante cuatro días más, los habitantes de los puertos de Kent vieron llegar a 250.000 ingleses y 150.000 franceses (que eran reembarcados hacia Francia más al sur). Aunque la mayoría se iba rápidamente con los trenes, los pubs se llenaron de soldados que eran invitados por la parroquia mientras maldecían a su jefes, a los aliados de Inglaterra y a “los niños bonitos de la RAF”, que estaban demasiado ocupados “con sus fiestas de graduación para ir a echar una mano en Dunkerke”.

El jueves, Churchill se dirigió al parlamento reunido en pleno. Empezó manifestando su alegría por ver a tantos que se daban por muertos regresar a sus casas. Pero el júbilo no debía cegar a nadie: lo que acababa de suceder era un desastre colosal. No era con retiradas como se ganaban las guerras. La batalla había terminado con una tremenda derrota y era tan inútil lamentarse como ocultarlo. Ahora Inglaterra sería el siguiente objetivo de los alemanes.

A continuación diseccionó durante una hora la relación de fuerzas. “El núcleo del ejército inglés” se había salvado en Dunquerke, por lo que ahora los alemanes deberían luchar para conquistar Inglaterra. Para hacerlo “con seguridad de prevalecer”, necesitarían por lo menos 600.000 hombres, en lugar de los 60.000 que habrían bastado una semana antes. Hacer cruzar el Canal a una fuerza de esa magnitud con sus pertrechos requería un dominio del mar que los alemanes no tenían. Aún en caso de que un tal ejército lograse desembarcar, no podrían abastecerlo para luchar 24 horas al día, “que es el tiempo que les vamos a obligar a luchar si desean sobrevivir en la isla”. Para completar el cuadro, hizo una evaluación muy optimista de las posibilidades de la aviación inglesa para mantener a raya a la alemana. Aludió con acentos épicos a “esos jóvenes que tienen una oportunidad como no se ofrecía a nadie desde los tiempos del rey Arturo y sus caballeros” para “luchar con todo el poder de destrucción de esas terribles máquinas”. No dijo que hasta ese momento la aviación inglesa había salido derrotada de todos los encuentros con la alemana, ni que desde el aire se podía destruir, no sólo toda la flota inglesa para asegurar el cruce del Canal, sino la propia isla.

Después de decir en tono distendido que él consideraba francamente más seguro estar en el bando inglés, lanzó un vibrante crescendo: “Lucharemos en las playas, lucharemos en las colinas, lucharemos en las calles,...” en el que nombraba la palabra “...lucharemos..” más de diez veces. Terminó con su nueva idea de que “... en caso que una parte o toda la isla sea ocupada, seguiremos luchando hasta que el Nuevo Mundo se una a nuestra causa”, aludiendo de forma velada a los EE.UU., que eran en efecto su única esperanza, pero que ya se habían negado a ayudar en nada todas las veces que se les había preguntado. Fue un discurso en el que Churchill embarcó finalmente a todas las fuerzas vivas inglesas en su grandiosa odisea. Sintiendo como el viento de la Historia soplaba a su alrededor, hasta los más descreídos y curtidos políticos se estremecieron. Cuando abandonaba el parlamento, tras recibir una larguísima ovación rugiente con todos los diputados puestos en pie y arrojando al aire sombreros y papeles, se le acercó un diputado laborista todavía en trance que le dijo : “Eso ha valido por diez mil cañones”.

Churchill viajaría una vez más a Francia el 10 de Junio de 1940. Después de atravesar una horrísona tormenta sobre el Canal, aterrizó en un aeropuerto semidestruido y su avión carreteó por entre los cráteres de las bombas. Nadie le esperaba y tuvo que pedir personalmente un coche a la sorprendida guarnición. Con él se dirigió a Tours, capital del Loira, donde se había refugiado el gobierno francés huyendo de Paris.

Después de que casi todo su ejército fuera destruido en la bolsa de Bélgica, los franceses habían formado una línea sobre el Somme, que había sido sobrepasada por los alemanes, aunque después de una lucha muy dura. Ahora estaban formando una nueva línea cerca de la península de Bretaña. Los soldados franceses ya no reaccionaban como unas semanas atrás. Se habían acostumbrado al bombardeo en picado, que por muy verticales que cayeran las bombas no podía ni compararse a las cortinas de artillería pesada que los oficiales conocían de la Gran Guerra. Sabían que un fuego cerrado de fusilería contra los Stukas cuando volaban lento y bajo tras soltar las bombas, era muy efectivo. Habían comprobado también que su viejo cañón de 75 podía inmovilizar e incluso destruir los Panzer IV si uno se ponía suficientemente cerca y no perdía los nervios.

Aunque los alemanes se movían muy rápido, dependían completamente de las carreteras para hacerlo, ya que sus tanques no podían correr deprisa campo a través. Sus unidades de vanguardia, formadas por batallones de soldados en moto, resultaban ridículamente vulnerables para dos ametralladoras dispuestas con astucia. Controlando los cruces y hostigando la retaguardia alemana era posible detenerlos si se adoptaba una disposición irregular, que impidiese al enemigo coordinar los movimientos de masas que eran su especialidad. Mezclándose con ellos, se dificultaba mucho su fuego de apoyo y todo el ballet alemán de flanqueos se convertía en una lucha confusa en la que no tenían tanta ventaja.

Pero mientras el optimismo y el ansia de venganza animaban a la soldadesca que se arremolinaba en torno a Nantes, el más negro derrotismo poblaba las mentes de los generales de más rango. Habían intentado formar siempre las líneas demasiado cerca de los alemanes y éstos siempre habían llegado antes. Del hecho cierto de que no habían sido capaces de formar un frente continuo, dedujeron erróneamente que no podían hacer nada. Existen testimonios de que ya el 26 de Mayo, Weygand consideraba que la guerra estaba perdida. Qué pensaría ahora, con el enemigo preparándose para asaltar Paris...

Cuando Churchill logró encontrar a Reynaud en la prefectura de Tours, éeste le dijo en el tono más grave y deprimido posible que iban a verse forzados a pedir un armisticio a Alemania y que pedían a Inglaterra que les diese permiso para firmar una paz separada. Churchill se secó las lágrimas que esta petición hizo correr por su cara y le pidió que defendieran París casa por casa. Le prometió que si podían sobrevivir un mes les enviaría parte de las divisiones que viajaban desde todos los rincones del Imperio en dirección a la isla en ese mismo momento. Ante el poco efecto que hacían sus palabras le pidió que por lo menos esperasen una semana, a lo que Reynaud contestó bajando la cabeza en silencio. Churchill sabía que Reynaud era partidario de seguir, pero que era casi el único de su gobierno. Cuando volvió a Londres, amanecía. Le esperaba la noticia de que París había caído. Era la sexta capital europea tras Varsovia, Oslo, Copenhague, La Haya y Bruselas que era conquistada por la Alemania Nazi.

Al día siguiente por la tarde el gobierno francés se reunió en Tours para discutir las alternativas. Reynaud y los partidarios de la guerra propusieron varios cursos de acción, como evacuar el ejército a África del norte, evacuarlo a Inglaterra, resistir en el Sur, resistir en el Oeste, contraatacar sobre París, etc... pero no sirvió de nada. Había algo más que estúpida tozudez derrotista en la actitud de Petain y Weygand. Pensaban que la democracia y los izquierdistas habían hundido a Francia y que quizás bajo un gobierno 'moderno' como el que tenían los alemanes, podría renacer la Patria. Y así fue como convirtieron su incompetencia y cobardía ante el enemigo en un simulacro de patriotismo. Por la noche, Reynaud, agotado hasta la extenuación, dimitió. Petain tomó el relevo y pidió el armisticio. El asesino de Verdún no cayó en la cuenta de que para ser justo con todos los que había matado, debía fusilarse a sí mismo en el acto.

Enigma XLI

"Notaron en su mirada que era un hombre decidido, porque lo tenían rodeado pero se le veía tranquilo." Los Tigres del Norte

Bajo el fuego

Durante la batalla de Francia, el cobertizo 6 de Whelchman anegó al Cobertizo 3 en una marea de papel. Los mensajes que salían por el túnel a docenas se amontonaban encima de las mesas, mientras los analistas trasteaban frenéticamente al azar. Garrapateaban notas apresuradas -que eran despachadas por correo urgente a sus destinatarios- o se sentaban en las mesas, rodeados de papeles a traducir. Para hacer frente al colapso se contrató a una nueva oleada de reclutas civiles, que resultaron ser en su mayoría parientes o amigos íntimos de los que ya estaban, para así proteger el secreto. A esas alturas, prácticamente toda la aristrocracia ilustrada inglesa tenía algún pariente en Bletchley Park...

Pero el aumento de personal no se tradujo en un aumento de eficiencia, sino más bien al contrario. La multitud que se arremolinaba entre las mesas, a duras penas podía revisar los mensajes marcados como urgentes, que de todas formas nadie estaba seguro que lo fueran. Algunos eran traducidos completamente, mientras de otros sólo existían extractos y no se podía saber si existían las dos cosas o ninguna de algún documento en particular. Las traducciones se resumían o ampliaban al gusto de quien las tomara y se embutían en sacas rotuladas erráticamente, que se arrumbaban bajo las mesas o donde cupieran. Algunos receptores de la información en otros servicios pedían aclaraciones sobre algún tema concreto y en caso de que se hallara se les informaba por teléfono, para escándalo de los que tenían experiencia como agentes sobre el terreno.

Los veteranos decidieron que había llegado la hora de poner un poco de profesionalidad también al analisis y a la diseminación, tal como había hecho Whelchman con la captación y descifrado. Aunque la naturaleza, calidad y abundancia de la fuente eran completamente singulares, aquello no dejaba de ser una operación de inteligencia. Travis convenció a Denniston para realizar una concienzuda reorganización, que se planificó e implementó de forma inmediata.

En lugar de un tumulto de gente a jornada completa, se establecieron guardias de ocho horas para el Cobertizo 3. El personal de cada turno se sentaba en la parte exterior de una mesa en forma de herradura de cara a un "oficial" (muchas veces era un civil), nombrado Número Uno de la guardia. Éste era el responsable de asignar las tareas y disponía de una gran mesa rectangular situada en la abertura. Le flanqueaban miembros de inteligencia del ejército y de la fuerza aérea.

Los mensajes que se recibían por el túnel se ponían sobre la mesa del Número Uno, que los ordenaba por importancia y los repartía para su traducción consultando con sus comensales. Una vez traducidos y corregidos eran devueltos a la mesa. Tras ser estudiados se clasificaban para su envío en bloques, que eran transmitidos a la sede de Londres por télex, desde donde se diseminaban siguiendo las indicaciones de su cabecera. Los oficiales de inteligencia militar y aérea realizaban anotaciones y comentarios que se adjuntaban. Una vez enviados eran devueltos una vez más a la mesa, donde se procedía a indexarlos en índices temáticos cruzados antes de archivarlos por número.

Nigel de Grey organizó un departamento auxiliar de documentación, que mantenía un archivo de mapas militares que sustituyeron a las guías turísticas utilizadas al principio. También mantenía un diccionario de términos y abreviaturas usadas por los alemanes y lo actualizaba constantemente. Comenzó a compilar un diagrama completo de todo el ejército alemán, sobre el que se pudieran mantener los datos que se sacaban de los mensajes sobre suministros, refuerzos, bajas, nombres de los oficiales al mando, etc.... Esto permitió que pronto se empezaran a emitir informes completos de contexto, que eran enviados junto con los mensajes.

La comunicación externa operativa en ambas direcciones se limitó a partir de entonces a unos télex punto a punto que comunicaban BP con la sede del SIS en Londres. Nadie ajeno al servicio debía saber cuál era el origen primero de la información y debía crearse la apariencia de que se originaba en dicha sede a partir de fuentes sobre el terreno. Los documentos que contuvieran productos

directos de la fuente llevarían escrita en grandes letras la palabra Ultra y sólo las personas con acreditación expresa podían tener acceso a ellas.

Se enviaron al edificio de St. James algunas docenas de analistas del cobertizo 6 para que gestionaran la diseminación desde allí. Uno de los que tuvo que marcharse fue Whinterbotam, que lamentó mucho verse alejado del excitante ambiente de la mansión sólo unas semanas después de su llegada. Tras su éxito con la fotografía aérea, había formado parte de un comité secreto para investigar aplicaciones militares de los avances científicos, antes de ser arrastrado por la corriente creada por la sed inagotable de personal que sufría BP. Ahora se ocuparía de centralizar la distribución de material referido al arma aérea.

El nuevo sistema resultó mucho más eficiente, y la información empezó a fluir por toda la maquinaria de guerra inglesa. El personal de Londres creaba una tapadera para cada mensaje antes de reenviarlo, creando un velo que cubría incluso la mera existencia de BP. "Un documento obtenido en el cuartel general del ... cuerpo de ejército decía...", "un agente sobre el terreno informa que ha visto pasar una división acorazada en dirección a...", "un soldado enemigo cometió las siguientes indiscrecciones en un bar de...", "...un agente logró reproducir el mensaje que había en un papel quemado que sacó de las cenizas del hotel..." etc... La mayoría de estos supuestos agentes formaban parte de una red imaginaria con el nombre clave "Bonifacio" y todos los mensajes se clasificaban bajo las siglas CX, que eran las utilizadas en la primera guerra mundial para los informes de inteligencia obtenidos por colaboradores reclutados entre la población de los paises ocupados.

No dejó de llamar la atención la súbita avalancha de material de primera calidad, y muchos oficiales, al recibir los informes y mensajes, manifestaban una gran admiración por aquellos héroes que conseguían cumplir con su deber en circunstancias tan adversas. Fuera del restringido círculo de los que estaban en el secreto, circulaban diversas teorías sobe la personalidad de algunos de ellos. Legendarios espías como Sir Paul Dukes, que se había infiltrado con gran éxito en el Ejército Bolchevique al final de la Gran Guerra, eran invocados entre conjeturas susurradas.

Los mensajes más urgentes eran los que se referían a movimientos concretos de tropas enemigas que estaban en contacto con unidades propias. Estos mensajes eran cifrados nuevamente, para ser transmitidos desde Londres directamente a unos camiones del Servicio Secreto que seguían por Francia a los cuarteles generales ingleses. Los camiones operaban bajo las siglas SU (Unidad de Señales) y tenían su propia antena, así como personal para el descifrado. Uno fue destruido en Dunkerke para que no cayera en manos enemigas. Los que habían quedado fuera de la bolsa fueron bajando hacia el sur a medida que los aliados cedían terreno, para terminar huyendo desesperadamente buscando un puerto para embarcar de vuelta, junto al resto de soldados ingleses.

Enigma XLII

Por Román Ceano

En Bletchley, la mayoría de personas sólo conocían el desarrollo de la batalla de Francia por los boletines de la BBC. Aunque desdibujado por la censura, el cuadro que emergía del viejo receptor del salón era inquietante. Sumándole las caras de los responsables del análisis, se obtenía un resultado claro y desolador. Francia se derrumbaba y la batalla terminaría con su derrota completa. Entre los oyentes más asiduos había un grupo de oficiales de enlace franceses. Su creciente desesperación, y sobre todo la forma en que dejaban que trasluciera, chocaban mucho a los ingleses. La noche que cayó París, durante la cena previa a la guardia de medianoche, varios se pusieron a llorar. Los ingleses les miraron consternados unos momentos, pero luego siguieron cenando de forma enérgica. Tenían por delante un turno de guardia y no era el momento de entretenerse en emocionalidades...

El 10 de Julio el cobertizo 6 descifró un mensaje que, cuando fue traducido en el cobertizo 3, hizo fruncir el ceño de todos los que lo leían. Era una comunicación rutinaria de la red Roja, la que usaban los oficiales de enlace de la aviación, que viajaban con las tropas terrestres de primera línea para dirigir el apoyo aéreo de los Stukas. El mensaje informaba sobre la distribución de mapas de carreteras. Eran mapas de carreteras de la zona oriental de Inglaterra, la más cercana a la costa del Canal de la Mancha.

En las dos semanas siguientes, mezclados con la planificación de la ocupación y saqueo de la Europa continental, se fueron recopilando cientos de mensajes relacionados con una operación que absorbía cada vez más recursos de la logística alemana. Largas pistas de aterrizaje y despegue para bombarderos pesados se establecían y aprovisionaban en el interior de Francia y Bélgica, mientras otras más pequeñas se situaban cerca de la costa para los cazas. Se realizaban obras cerca de los puertos, instalando campamentos para la infantería y las unidades acorazadas.

Estos puertos habían sido confiscados y eran reformados a toda prisa. Cargueros de todos los tamaños se abarloaban en sus muelles, protegidos por globos cautivos y artillería antiaérea. Barcazas traídas de todos los ríos de Europa eran trasladadas hacia el mar. Se hacían planes para bloquear con minas los dos extremos del Canal. La minuciosidad alemana y su ignorancia de la debilidad de Enigma, revelaban a la audiencia secreta de Bletchley Park todos los detalles de la operación, que los mensajes denominaban "León Marino", y que no era otra que el asalto a la isla. Los antecedentes de Polonia, Noruega, Holanda y Bélgica-Francia fueron estudiados una vez más con frenesí.

Durante la invasión de Noruega, los alemanes habían tomado el aropuerto de Oslo al asalto mediante paracaidistas. A continuación, éstos lo habían vuelto a poner en servicio, permitiendo el aterrizaje de un puente aéreo continuo que había transportado una gran fuerza, que atacó la ciudad desde la retaguardia tras el fracaso del intento de desembarco. En Holanda los paracaidistas habían ocupado los puentes y los habían mantenido hasta la llegada de las unidades acorazadas. En Bélgica habían logrado una victoria legendaria contra el famoso fuerte que cubría la confluencia del canal Príncipe Alberto con el río Mosa. Estos "soldados voladores" capturaban la imaginación de todos y causaban auténtico terror, tanto a los militares como a la gente en general.

Para vigilar el territorio se formaron unidades de civiles voluntarios. Aunque no se esperaba que resistiesen mucho tiempo contra los paracaidistas alemanes, por lo menos debían evitar la sorpresa y estorbarles hasta que llegasen las unidades del ejército regular. Se trataba de personas no aptas para el servicio, normalmente por causa de la edad. Un tercio de los movilizados eran veteranos de la Gran Guerra, muchos de los cuales no podían reprimir la emoción y la angustia al empuñar de nuevo el fusil para enfrentarse a la negra incertidumbre de la batalla.

Estos grupos de irregulares patrullaban campos y bosques que conocían bien. Sin embargo, presas de estados de ánimo que alternaban la euforia con el pánico, provocaron muchos incidentes, sobre todo durante las noches, que eran muy oscuras ya que estaba prohibido encender luces que pudieran guiar al enemigo. Los tiroteos nocturnos, producto de malentendidos y falsas

alarmas, crearon un ambiente de histeria en el que no era raro que sucediese algún accidente mortal cada dos o tres días. Especialmente peligroso era circular cuando había rumores de paracaidistas difrazados de civiles ingleses.

Una mañana, una unidad mixta del ejército y las milicias se presentó en Bletchley Park para organizar un grupo que pudiera proteger la mansión y sus alrededores. Los soldados tenían un aspecto razonablemente marcial, pero los miembros de la milicia parecían una partida de bandoleros. Algunos eran exiliados de países europeos, vestidos con viejos uniformes de unidades diferentes. Como los alemanes habían denunciado en la prensa internacional estas milicias como contrarias a la Convención de Ginebra (que impide armar a civiles y permite su fusilamiento inmediato en caso de captura con armas), se había procurado que todo el mundo vistiese algún uniforme. El ejército había suministrado algunos excedentes, que en su mayoría eran tallas imposibles o piezas con grandes taras. Los que ni siquiera tenían eso se habían procurado ropa de campo. Para unificar los atuendos y garantizarles a todos tratamiento de soldados, llevaban unas bandas en el brazo derecho. Las armas eran una mezcla heterogénea de fusiles canadienses rechazados y escopetas de caza, y algunos incluso enarbolaban garrotes, a la espera de conseguir algo mejor, probablemente de un compañero caído.

La respuesta de los criptoanalistas fue entusiasta y pronto se formó una pequeña unidad en la que se entrenaban los que no estaban de turno. Turing fue uno de los que primero se apuntó. Escuchó las explicaciones sobre el uso y mantenimiento del fusil con su característica concentración extrema. Después realizó movimientos sobre el césped, como lanzarse al suelo y correr agachado con el arma en ristre. Era un gran atleta y aprendió pronto los gestos estereotipados que le enseñaron. Finalmente, practicó la puntería obsesivamente durante días, hasta que estuvo seguro de que no fallaría a una distancia razonable. Entonces súbitamente se levantó y entregó su fusil al oficial al mando. Le dijo : "Ya sé hacer todo lo que hace falta. Renuncio a seguir en la milicia". El oficial le contestó que al enrolarse había firmado estar sometido a disciplina militar hasta que fuera liberado. Turing le miró y con cara muy seria le indicó que debía volver a mirar el documento porque él "no había firmado esa parte". Cuando el oficial lo comprobó, se encontró con que Turing había tachado y enmendado el documento antes de firmarlo.

Entrenarse para la guerra hizo a Turing darse cuenta de la situación y preguntarse qué pasaría en el futuro. Un compañero le dijo que había cambiado todo su dinero por lingotes de plata para eludir la devaluación de la Libra contra el Marco, que los alemanes forzarían tras la invasión, como habían hecho con el Franco para poder saquear el país. A Turing le gustó la idea, pero quiso llevarla aún más allá y en lugar de depositar los lingotes en el banco, los enterró en el bosque, apuntando el lugar con un sistema de cifrado que inventó para la ocasión. Una vez tranquilo respecto a su capital, empezó a rumiar un plan para comprar una maleta enorme y llenarla de maquinillas de afeitar. Decía que en caso de apuro las vendería por las esquinas para sobrevivir, porque había observado que a los alemanes les gustaba ir muy bien afeitados.

Menzies y Denniston también se preparaban para lo peor. Hicieron venir cuatro autobuses de Londres -que aparcaron cerca de la mansión- y publicaron una lista de personal imprescindible. A los que estaban en la lista se les se entregó un salvoconducto especial con su foto. En caso de que el enemigo se acercara, todos ellos debían subir a los autobuses para evacuar la mansión. Los autobuses no causaron muy buena impresión a los criptoanalistas. Eran muy viejos y alguien señaló que gastaban tanto combustible que no llegarían lejos, a menos que se consiguiera un camión cisterna para escoltarlos. Diana Rusell Clark, una joven aristócrata que había traído su coche particular -un Bentley último modelo- lo ofreció para el convoy, al igual que hicieron otros. Con esta variopinta mezcla de vehículos se organizó la llamada Columna BQ, que si todo iba definitivamente mal, debería embarcarse hacia Canadá desde algún puerto de Escocia.

Aquellos que no estaban incluidos en la evacuación se lo tomaron a la tremenda, y mirando la expresión de cada persona en el comedor el día que se hizo pública la lista, se podía saber a qué grupo pertenecía. Sin embargo, pronto el humor negro hizo su aparición y algunos de los que se quedarían dijeron a los que se iban que no debían preocuparse por dejarlos atrás, ya que gracias a que casi todos sabían alemán, seguramente encontrarían buen acomodo en la nueva administración.

Enigma XLIII

Mientras se planificaba la logística de la Columna BQ, el Cobertizo 3 seguía acumulando evidencias ominosas. Los alemanes estaban preparando la ocupación y dividían el país en sectores y zonas, asignando las unidades de las SS que llevarían a término la represión en cada lugar. Establecían cuidadosamente los puntos de concentración para los 250.000 hombres, de entre 20 y 35 años, que tenían previsto trasladar a Alemania para trabajar como esclavos en las minas y fábricas. Confeccionaban listas de las obras de arte que debían ser confiscadas. También habían elaborado una lista de instituciones y personas que debían ser neutralizadas con toda prontitud...

Entre los que figuraban se encontraba la flor y nata de la sociedad inglesa. Muchos de ellos, discretamente advertidos, hicieron acopio de pastillas de cianuro o engrasaron sus pistolas para la eventualidad. Una señora a quien le filtraron la lista, al ver los nombres que había en ella, llamó a su marido para decirle: "Querido, no puedes ni imaginarte junto a qué grupo tan selecto de personalidades nos quieren matar". Los alemanes habían sin embargo excluido a todos aquellos que se habían opuesto mínimamente a la guerra y sobre éstos cayó un estigma de vergüenza, en la mayoría de casos injusto.

Churchill, por su parte, llevó a un grupo de miembros del gabinete a un campo de tiro y les instruyó durante un día entero sobre el uso de las diferentes armas, realizando una demostración de su puntería, que aunque destacable no era extraordinaria. Algunos nunca habían disparado y quedaron horrorizados ante la brutalidad de las detalladas explicaciones sobre "las diferentes formas de liquidar a un Huno". Después fueron a visitar una playa y cuando el comandante pidió que le enviaran munición para prácticas, porque sólo tenía seis obuses para su cañón antitanque, Churchill le contestó que dijera a sus hombres que cuando llegara el momento debían esperar a que los tanques se acercaran y disparar a bocajarro, para que no se notara la falta de práctica.

Pero aunque a primera vista los tonos que pintaban el futuro eran muy oscuros, el análisis atento del contexto de los mensajes de Enigma revelaba que los alemanes tenían dudas y no se comportaban con la fría profesionalidad que había precedido las campañas anteriores. La operación "León Marino" no estaba definida con la precisión del asalto a Noruega, la conquista de Polonia o el gambito sobre Francia. En algunos mensajes se expresaban dudas -que parecían proceder de la Marina alemana- sobre las consecuencias de intentar cruzar el Canal con aquella flota de mercantes y barcazas, muchas de ellas sin motor y que por tanto debían ser remolcadas. Los expertos insistían en que tal cruce debía hacerse teniendo el dominio total del aire y una vez tanto las defensas costeras como la moral inglesa estuviesen muy debilitadas. El ejército por el contrario era partidario de un cruce sorpresa, en la seguridad de que podrían tomar los puertos y prevalecer hasta que fuesen reforzados, bien por mar o bien por un puente aéreo.

La única persona que tenía mando sobre todas las armas era Hitler, que carecía de la preparación militar para organizar la

coordinación necesaria. Las campañas anteriores habían sido preparadas detalladamente por concienzudos comités, pero esta vez, cuando abrió la carpeta correspondiente, sólo encontró algunos esbozos preparados en 1938, cuando la invasión de Inglaterra no era más que una lejana posibilidad y por tanto lo mejor de su inteligencia estratégica se concentraba en la guerra continental. Faltos de un plan director, en lo único que coincidían la Marina y el ejército en sus largos alegatos a Hitler, descifrados por Enigma, era en que la iniciativa debía partir de la aviación alemana, sin la cual ni el cruce en fuerza ni la aventura relámpago tenían ninguna posibilidad.

Frente a esta evidencia chocaba el amateurismo del mando de la flota aérea alemana. El Mariscal Goering, antiguo compañero del Barón Von Richstoffen en el Circo Volador durante la Gran Guerra, dirigía la incipiente batalla de una forma errática e histriónica. En lugar de instalarse cerca de los aeropuertos para estar en contacto diario con sus oficiales, vivía en su enorme su mansión en Alemania, servida por criados disfrazados de pajes del Gran Turco. Las salas estaban profusamente decoradas con obras de arte robadas a particulares y museos de toda Europa. Las reuniones a las que debía asistir se realizaban en medio de extravagantes banquetes, regados con polvorientas botellas saqueadas a punta de bayoneta de las más ilustres bodegas de los châteaus franceses.

En Bletchley Park se leían con regocijo los comunicados que enviaba diariamente desde su residencia a los oficiales al mando en los aeropuertos. Siempre hablaban de las cosas más absurdas, como la falta de marcialidad de la mayoría de pilotos o la suciedad de los uniformes de aquellos a los que imponía medallas. Era tan meticuloso que estos mensajes revelaban toda la distribución de los escuadrones alemanes por aeropuertos, puesto que todo el mundo estaba o sucio o limpio y por tanto todos acababan saliendo en los informes.

Goering consideraba que la fuerza aérea alemana era invencible y que por tanto Inglaterra se rendiría antes o después. En Polonia, Noruega y Francia, el Estado Mayor le había pasado una lista de objetivos y cronogramas como parte del plan general. Ahora nadie le daba ninguna directiva y él aleccionaba a sus subordinados para que atacasen blancos fáciles, como convoyes en el canal de la Mancha o los puertos justo al otro lado, para poder publicar listas de operaciones exitosas.

Así fueron pasando las semanas de Julio. Churchill estaba ansioso por combatir. Su concepto de la guerra le hacía pensar que era necesario mantener la posesión del aire sobre el Canal, tal como la infantería ligera tomaba el terreno frente a los batallones de línea. Por ello obligaba a los cazas a patrullarlo, escoltando los convoyes y entablando combate en todas las situaciones. Esto provocaba grandes pérdidas de aviones, que aunque no le preocupaban porque no creía en las estimaciones alarmistas de BP sobre la fuerza alemana, le causaban una cierta inquietud, porque le sugerían que las cosas no iban bien.

Pero mientras Goering y Churchill no sabían qué hacer exactamente a continuación, había una persona que tenía las ideas muy claras y llevaba años preparándose para el caso concreto que ahora se planteaba. Era Sir Hugh Dowding, comandante de la Defensa Aérea y responsable por tanto del Mando de Caza.

Enigma XLIV

En el Ministerio del Aire siempre se le había considerado demasiado defensivo, por su oposición a gastar todo el presupuesto en la flota de bombardeo estratégico. Esto le había traído muchos retrasos en los ascensos y le había condenado al puesto que ahora tenía. Lejos de decepcionarse, Dowding se tomó su nuevo trabajo con entusiasmo...

Calculó la distancia de su aeropuerto a la que era efectivo un caza de forma que pudiera volver a repostar. Utilizando esto como unidad, creó sectores que disponían de un aeropuerto principal y varios auxiliares. Cada sector tendría asignados unos escuadrones determinados, que serían dirigidos a la batalla desde una sala de control situada en el aeropuerto principal. Dependiendo de la dirección del ataque, los escuadrones podían ser reasignados por un control central de los sectores de cada región. Todos los controles regionales (llamados Grupos) serían coordinados por el Mando de Caza en Stanmore, cerca de Londres.

Los centros de control -tanto de los aeropuertos como de los grupos- y el propio de Stanmore fueron diseñados por Dowding personalmente. Quería que la experiencia de la batalla para los oficiales al mando fuera lo más parecida a lo que estaban acostumbrados, para que pudieran tomar decisiones rapidas y correctas. Para que la batalla se pudiera visualizar en tiempo real situó una mesa grande con un mapa a gran escala de la zona de control. Desde una sala un poco más alta, y separados en algunos controles por una vidriera anti-ruidos, los oficiales dictarían las ordenes para cada escuadrón o para aeropuertos enteros. Unas operadoras armadas con palos de croupier moverían fichas sobre la mesa, que representarían las unidades propias o enemigas, siguiendo las instrucciones que recibían de otras operadoras situadas en los laterales y que estaban en contacto telefónico con puestos de guardia repartidos por todo el territorio. Dowding había creado una red de miles de puestos, aprovechando estafetas de correos, comisarías de policía, clubs de golf o cabinas aisladas servidas por miembros de la milicia.

Aunque Dowding quedó pronto satisfecho de cómo podrían conducir la batalla una vez desatada, le preocupaba la experiencia polaca, en la que todos los aviones habían sido destruidos sin haber llegado a volar. Los cazas ingleses necesitarían tiempo para despegar y ganar altura, tanto para no ser aniquilados en tierra como para no enzarzarse en condiciones muy desventajosas con los alemanes, dominándoles desde arriba. Poner aviones centinelas lejos de la costa era condenarlos a una muerte segura y mantener todo el día esas patrullas requería un desgaste tremendo. La solución de amplificar el sonido, experimentada por muchos países, era extremadamente engañosa y daba tantos falsos positivos como falsos negativos.

En una demostración con unos científicos dos años antes de la guerra, había encontrado la solución. Al parecer alguien del arma aérea se había dirigido a ellos para preguntarles si era posible fabricar un "rayo de la muerte" que derribase aviones en pleno vuelo. Se había reportado que los alemanes eran capaces de matar un conejo a tres metros con una fuente de microondas "sin tocarlo". Los científicos habían contestado que de momento no era posible matar nada más grande ni más lejos, pero que quizás en el futuro pudiera hacerse. De momento se les estaba ocurriendo que podría usarse esa misma fuente para localizar el objetivo, ya que esas ondas tienen una frecuencia tan alta que rebotan y leyendo el eco se sabría dónde concentrar el tiro. Wattson-Watt, que estaba entre ellos, había usado este método para seguir tormentas y predecir su dirección.

Dowding asistió a una demostración en la que un avión inglés voló sobre un equipo mientras los militares miraban la pantalla y comprendió que aquello era la respuesta. Gracias a su esfuerzo personal, ahora una línea continua de estos dispositivos seguía la costa inglesa del Canal. La señal de vuelta era muy confusa, siendo imposible discernir la distancia, altura y composición de la flota enemiga. Pero lo que estaba claro es que nada podría adentrarse sobre el Canal sin ser detectado. Cuando llegase a tierra, los puestos de observación, ya en sobreaviso, transmitirían el resto de detalles. Durante el invierno anterior a la invasión de Francia, Dowding organizó prácticas continuas durante meses, hasta que todos los implicados adquirieron experiencia suficiente.

A finales de Julio el sistema funcionaba perfectamente y toda la cadena del Mando de Caza podía dirigir los escuadrones hacia el enemigo mirando las mesas, con la misma facilidad con la que una ajedrecista estudia una jugada. Sin embargo Dowding no estaba nada contento, porque había preparado su batalla para luchar sobre Inglaterra y Churchill le obligaba a escaramucear sobre el Canal sufriendo grandes pérdidas.

Goering consideraba que las cosas iban bien y enviaba mensajes con las condecoraciones que impondría en sus giras relámpago por los aeropuertos. En cambio Hitler se estaba poniendo muy nervioso porque veía como el tiempo fluía de manera improductiva. Para ver si podía terminar sin necesidad de luchar , hizo un discurso en el que anunció que "un gran imperio iba a ser destruido por la estupidez de sus líderes, que se empeñaban en una guerra inútil que él intentaba evitar". Un colaborador de Lord Halifax estableció contacto a través de la diplomacia sueca, pero cuando Hitler lanzó octavillas con su discurso sobre Inglaterra, la población hizo acopio y en todos los pubs y casas particulares se convirtió en el papel higiénico de uso. Ante esto, Hitler lanzó la Directiva 16, que fue interceptada, traducida y enviada a Londres desde BP. Era una exhortación a Goering para que entablase una batalla decisiva que destruyera las defensas inglesas.

Goering organizó algunas degustaciones y libaciones junto a sus consejeros, durante las que se decidió seguir con las erráticas misiones de bombardeo, buscando objetivos según el clima y el humor de cada día. Por otro lado, y para cumplir la orden de Hitler de hacer algo decisivo, se organizaron grandes flotas de cazas que volaban sobre los aeropuertos ingleses realizando maniobras desafiantes para obligar a los cazas enemigos a atacarlos. Pero Dowding no seguía el libreto melodrámatico del Barón Von Richtoffen, sino que era más bien adepto a las tácticas antirrománticas del Duque de Wellington. Bajo sus órdenes estrictas, los cazas ingleses eludían el contacto, esperando a que a los alemanes se les acabase el combustible y decidieran volver a Francia para perseguirlos brevemente. Churchill exigía que entablasen combate y las primeras reuniones habían terminado con Dowding exigiendo a Churchill a gritos que lo relevara si no estaba de acuerdo con él. Sin embargo, poco a poco este último se se fue dando cuenta de la verdadera magnitud de la amenaza que enfrentaban y de la conveniencia de no dejarse llevar por el instinto.

Enigma XLV

Julio dio paso a Agosto y ahora Hitler estaba realmente preocupado. La Marina le insistía en que cruzar el canal con una flota de barcazas era difícil de por sí, ya que se trata de una de las zonas del mundo en que las mareas y corrientes son más violentas, pero que cruzarlo fuera de temporada era directamente suicida, incluso sin oposición. La época más propicia sería a finales de Agosto y después las mareas favorables no se darían otra vez hasta Octubre, cuando la mar gruesa haría imposible el cruce. Hitler montó en cólera y emitió la Directiva 17, puntualmente interceptada y traducida, en la que ordenaba perentoriamente a Goering que destruyese de forma inmediata la fuerza de cazas como primera fase de la invasión, abandonando cualquier otro de los objetivos en que había estado dispersándose durante más de un mes...

Esta vez, Goering reaccionó. En varios banquetes fastuosos empezó a planificar con su Estado Mayor un gran ataque que pudiera dar resultados decisivos. En el Cobertizo 6 se compiló una nueva palabra clave: Adlertag, "El Día del Águila". Toda la fuerza de bombardeo alemana se concentraría en destruir las instalaciones de tierra del Mando de Caza, y los cazas alemanes destruirían a los cazas ingleses cuando lo intentasen impedir.

Tal como era norma en los alemanes, una vez definido el objetivo todo el esfuerzo se galvanizó en torno a él y un plan completo empezó a emerger del túnel en el Cobertizo 3. Los analistas ingleses estudiaban con cuidado las complejas misiones diseñadas por los planificadores enemigos. El principal problema al que tenían que hacer frente estos planificadores era la diferencia de velocidad entre los bombarderos y los cazas, así como el menor alcance de estos últimos. Dowding y su staff se prepararon para contrarrestar cada misión, no sin sentir un cierto escalofrío al ver el enorme número de aviones de todos los tipos que realizarían cada asalto. El día 8 de Agosto se descifró una orden de Goering a todas las unidades que terminaba así: " Dentro de muy pocos días borraremos del mapa a los ingleses". Churchill pidió dos copias y entregó una en persona al Rey.

Los alemanes desencadenaron su primer ataque masivo el 11 de Agosto. Unidades especiales aéreas destruyeron dos estaciones de radar mediante bombardeo rasante, y por el punto ciego creado entraron cientos de bombarderos a varias alturas, protegidos por nubes de cazas BF-109 que llegaban de todos los puntos del horizonte. Durante todo el día atacaron todos los aeropuertos junto a la costa que formaban la primera línea de defensa y que en su mayoría resultaron casi destruidos.

Al día siguiente destruyeron completamente varios aeropuertos de la segunda línea, aunque ninguno de los principales porque al parecer carecían de una idea clara sobre la disposición de la fuerza inglesa. Los aeropuertos de la costa que quedaban activos fueron bombardeados con Stukas. La coordinación de los ingleses fue determinante para que sus cazas se enfrentaran solos contra varias escuadrillas alemanas, antes de que llegaran los cazas para protegerlos. Los Stukas siempre habían operado en cielos sobre los que los alemanes tenían la posesión y, sorprendidos sin escolta, fueron destrozados. Excepto en el momento mismo del picado, los Stukas eran presas fáciles. Cuando salían de éste, raseaban sin poder maniobrar y ganar altura a la vez, por lo que se convertían en blancos de prácticas.

El BF-110, supuestamente un "cazabombardero" -es decir, que podía lanzar bombas y luchar contra los cazas- resultó demasiado lento para presentar batalla, por lo que tampoco podía luchar solo. Incluso los H-111 de cuatro motores, armados con varias ametralladoras pesadas para defenderse, resultaban vulnerables una vez los cazas ingleses aprendieron a acercarse por sus puntos ciegos para dispararles a bocajarro. Sólo operando a gran altura los bombarderos podían llegar hasta sus objetivos sin ser molestados, pero entonces carecían de precisión. Por otro lado, los cazas alemanes luchaban muy incómodos si no podían alejarse de los bombarderos a los que escoltaban. Así que entre que los cazas no podían desarrollar sus tácticas de combate y que los bombarderos solos estaban inermes, cada día de batalla representaba una catástrofe para los alemanes.

Una vez el complicado plan de la misión no podía ejecutarse, cada escuadrón quedaba a su albur, sin que el control de tierra tuviera forma de organizarlos otra vez ya que ni siquiera sabía dónde estaba exactamente cada uno. Los ingleses en cambio se comportaban como un solo organismo, que concentraba sus fuerzas a voluntad. Los escuadrones despegaban, luchaban hasta ser sustituidos y luego repostaban para despegar otra vez, a la manera de los manípulos de una legión romana. En muchos momentos todos los aviones estaban luchando o repostando. La multiplicación de misiones para cada avión, el mando en tiempo real de toda la flota y la ventaja intrínseca del que defiende compensaban la enorme desproporción de medios. Pero a pesar de las pérdidas enormes, la ofensiva alemana siguió desarrollándose durante seis días más de violencia creciente.

Los ingleses sin embargo no podían anticipar los movimientos enemigos, porque aunque en una pared del control central en Stanmore había una cabina con un télefono directo a BP, los alemanes escogían de su menú de misiones las que más se adaptaban al

tiempo meteorológico de cada día, transmitiendo estos cambios de planes por línea terrestre. Los oficiales miraban las fichas enemigas moverse sobre la mesa tratando de anticiparse con las propias, "como una defensa de rugby que jugara contra varias delanteras a la vez".

Cada día algún aeropuerto sufría un demoledor bombardeo, pero como la carga frontal de los cazas ingleses deshacía no sólo las grandes formaciones sino incluso los escuadrones, muchas veces cada avión se veía obligado a buscar el blanco por su cuenta. Una vez solos, los navegantes de los aviones que no eran guías solían bombardear el primer aeropuerto que veían, por lo que los principales rara vez recibían más que una fracción de la carga que tenían destinada. La fuerza aérea inglesa se había renovado completamente desde 1939 y los cientos de aviones abandonados en aeropuertos secundarios resultaron ser un objetivo muy goloso para los aviones solitarios o los escuadrones cuyo guía se perdía. De los aeropuertos incluidos en la red del Mando de Caza, tan sólo uno junto a la costa tuvo que ser abandonado definitivamente. El resto nunca pasó cerrado más de un día y medio, porque sólo la pista era imprescindible y era más facil de reparar que de dañar.

Algunos días, en el control del Grupo 11 (que cubría el suroeste de Inglaterra, por donde llegaban la mayoría de ataques) las operadoras veían una nube de humo detrás de los oficiales. Sabían que era el primer ministro Winston Churchill que seguía la batalla sobre la mesa, con discrección pero con la misma intensidad que si hubiera estado en la cima de Bussaco junto a Lord Welleseley. Cuando todos los aviones ingleses estaban en el aire y aparecía una nueva ficha alemana sobre el mar, se agitaba ligeramente hasta que algún escuadrón amigo entablaba combate. Era una experiencia tan intensa para él que al anochecer abandonaba la sala rendido. El día 15, después de una jornada durísima pero saldada una vez más con ventaja inglesa (21 aviones perdidos contra casi 100 del enemigo), le dijo con voz trémula al General Ismay que le acompañaba en el coche de vuelta: "Por favor, no me hable durante un rato. Nunca he estado tan conmovido." Tras un largo silencio, pronunció una frase como si fuera una oración: "Nunca en la historia de los conflictos humanos, tantos habían debido tanto a tan pocos".

Los civiles presenciaban la batalla desde el suelo, mientras veían caer una lluvia de cartuchos y de cuando en cuando aviones y/o pilotos de ambos bandos. Los pilotos alemanes eran detenidos rápidamente por la milicia, mientras los propios eran invitados a una rápida copa en la casa club o en el pub local y luego enviados a su aeropuerto o al hospital más cercano, según su estado. Los aviones ingleses recibían al poco rato de caer la visita de unos talleres móviles que, o bien desmontaban las piezas utilizables, o si era posible los reparaban para ser enviados volando a los talleres.

La ofensiva alemana alcanzó su paroxismo el día 18 de Agosto, en el que todos sus aviones volaron y algunos varias veces. Aunque varios aeropuertos fueron muy dañados, los atacantes sufrieron pérdidas aún más catastróficas si cabe que los días anteriores. Acostumbrados a no tener apenas bajas en las anteriores campañas, los pilotos alemanes empezaban a perder sus nervios ante la masacre diaria a la que estaban sometidos.

También los pilotos ingleses se vieron afectados por la fatiga del combate, y el espíritu deportivo del principio fue siendo sustituido por una negra resignación. Los entierros de los pilotos muertos, en muchos de los cuales se ponían algunos ladrillos junto con los restos para que no se notara que el ataúd estaba prácticamente vacío, eran momentos de especial dramatismo en los que todos se juramentaban para seguir hasta el final. Pilotos polacos y checoslovacos, que se unieron a los escuadrones ingleses para sustituir a los caídos, inyectaron una gran dosis de odio, y su ansia enfermiza de matar alemanes terminó de acrisolar la nueva personalidad de la fuerza de caza. Ya no eran los audaces aficionados al vuelo deportivo que se habían alistado por sentido del deber, sino un grupo de veteranos supervivientes sin más sentimiento que hacer prevalecer su determinación asesina sobre las oleadas de metal que asaltaban los aeropuertos a todas horas.

Enigma XLVI

Aunque Bletchley Park no era un objetivo, porque los alemanes ignoraban su existencia, la cercanía del cruce de ferrocarriles hacía que muchos aviones perdidos descargaran sus bombas en la zona antes de volver a Francia. Las alarmas aéreas eran continuas y todos corrían cada vez a lanzarse a una larga trinchera excavada por el contratista muy cerca de los cobertizos. Cuando sonaba la segunda sirena, volvían a salir y continuaban con su trabajo, sucios de tierra...

La sección aérea de Cooper no tenía cobertizo y seguía en una de las salas de la mansión. Los mensajes cifrados con Enigma eran procesados por los Cobertizos 6 y 3 pero ellos tenían mucho trabajo con los códigos que usaban los aviones entre sí y con los aeropuertos. Sobre la mesa se amontonaban pequeños libros de claves arrebatados a los prisioneros o recogidos de restos de aviones. Muchos de ellos estaban manchados de sangre como ominoso recordatorio de lo que estaba en juego. Aunque eran fáciles de resolver, había muchos y cambiaban bastante a menudo por lo que Cooper estaba en un estado constante de agitación para mantenerse siempre al día. Había desarrollado un tic muy notorio que consistía en golpearse con la mano derecha el hombro izquierdo todo el tiempo. A veces entraba en la sala, decía algo ininteligible y volvía a salir a toda prisa.

Entre sus obligaciones estaba la de desplazarse a prisiones militares para asistir a los interrogatorios de algunos pilotos capturados. Un día estaba sentado tras una mesa con varios oficiales de Inteligencia esperando para uno de esos interrogatorios. Consultaba absorto sus notas cuando entró un alemán impecablemente vestido de uniforme y con la gorra bajo el brazo. Marcó el paso de la oca hasta estar frente a la mesa y golpeando los tacones hizo el saludo nazi mientras gritaba "Heil Hitler". Al oir el grito, Cooper salió de su ensoñación y al alzar la vista vio al oficial. Sobresaltado, no se le ocurrió nada más que levantarse de golpe y saludarlo de igual forma con otro sonoro "Heil Hitler" brazo en alto. Al darse cuenta de su error, intentó sentarse precipitadamente con tan mala suerte que el taburete se volcó y Cooper cayó al suelo con gran estruendo. A raíz de éste y otros episodios, algunos miembros de la inteligencia militar aérea pidieron su relevo por alguien más convencional. Denniston, muy acostrumbrado a las excentricidades de los criptoanalistas de BP, se negó en redondo, sabiendo que ése era el precio que pagaban por tener genios en plantilla.

El día 19 de Agosto comenzó un período de mal tiempo que duraría hasta el 22 y durante el cual no hubo ataques. La pausa fue aprovechada para reparar aeropuertos y aviones, así como para evaluar la marcha de la batalla hasta ese momento. La conclusión no podía ser más optimista. Las continuas pérdidas del enemigo -que quintuplicaban las inglesas- unidas al hecho de que mientras los ingleses fabricaban aviones día y noche los alemanes no parecían reforzarse en absoluto, hacían que a esas alturas los ingleses tuvieran más aviones de caza que los alemanes.

Aunque la organización que fabricaba y reparaba los aviones, puesta en pie por un empresario amigo personal de Churchill, estaba exhausta después de que todo su personal hubiera trabajado dieciséis horas diarias durante dos meses y daba signos de desfallecimiento, no había duda que la guerra total de los ingleses había batido a los alemanes, que se habían comportado como un ejército antiguo acampando ante las murallas de una ciudad. La imposibilidad de recuperar los pilotos caídos sobre la isla habría

sido en cualquier caso una desventaja, pero los errores garrafales de Goering al darles más de un mes de ventaja y no exigir a Berlín un continuo aporte de refuerzos, habían sellado el destino de la batalla.

A pesar de eso los ataques continuaron a partir del 22, pero con mucha menos decisión y reservando los preciosos Stukas, que fueron enviados a Alemania para preparar la invasión de Rusia, que estaba sustituyendo en la imaginación de Hitler las frustraciones de la batalla de Inglaterra.

Hasta entonces, y obedeciendo según algunos autores un pacto secreto establecido antes de la guerra a través de la mediación sueca, ambos bandos habían evitado atacar objetivos civiles. A principios de septiembre, después de que un bombardero alemán dejara caer por error algunas bombas en un suburbio de Londres, Churchill ordenó a la flota de bombardeo estratégico bombardear Berlín. La respuesta alemana no se hizo esperar y el día 28 de Agosto los alemanes pusieron en marcha un nuevo plan, consistente en demoler Londres abandonando los costosos e inútiles ataques a los aeropuertos de la fuerza de caza. Atacando desde gran altura podrían romper la disyuntiva entre precisión y grandes pérdidas, porque para bombardear ciudades no hacía falta casi ni apuntar. Mediante bombardeos nocturnos masivos pensaban doblegar Inglaterra o reducirla a escombros sin que los cazas ingleses pudieran hacer nada.

Esa noche, cuando empezaron los bombardeos, Churchill se negó a bajar al refugio y por el contrario subió a la azotea del 10 de Downing Street con una botella de coñac y su guardaespaldas personal. En silencio, y dando cortos tragos, observó al enemigo en acción, como había hecho durante toda su vida militar. En sus memorias consignó que Londres se le apareció como un enorme dinosaurio al que disparaban unos cazadores. Era tan grande que no podían fallar, pero era tan poderoso que podía absorber todo el castigo sin que lo derribaran.

Al amanecer visitó los destrozos causados por las bombas y aunque para estándares civiles la destrucción era tremenda, para alguien que había visitado ruinas de ciudades belgas demolidas durante la Gran Guerra por las cortinas de artillería pesada de los Big Bertha, no era algo en absoluto impresionante. Por mucho que dijeran los expertos, los alemanes no podían demoler Londres sin multiplicar por cien su fuerza. Además, la gente lo recibía con vitores y cantando espontáneamente el Rule Britannia. Tal como había pasado en las ciudades españolas como Barcelona, el bombardeo aéreo más bien había movilizado a la población civil que otra cosa y a la que cesaba el estruendo el ánimo volvía rápidamente. Muchos inocentes iban a morir, pero Alemania no ganaría la guerra de esa forma.

Enigma XLVII

Pocos días después, el Cobertizo 6 descifró con júbilo un mensaje en el que se suspendía definitivamente la operación León Marino y se ordenaba el regreso de todas las unidades de tierra a Alemania.

Consciente de la victoria épica que había conseguido, Churchill despidió a Hitler desde la tribuna de la Cámara de los Comunes con su característico tono enfático: *"...que lo sepa ese hombre malvado, encarnación del odio, incubador de cánceres del alma, aborto de envidia e infamia: a partir de ahora vamos a pegarnos a sus talones empuñando la larga espada de la justicia..."*

Los siguientes meses fueron un infierno para los civiles de Londres y de todas las grandes ciudades de Inglaterra. Los alemanes intentaron demolerlas sistemáticamente, con la esperanza de que la población perdiera la moral y exigiera al gobierno un cese de las hostilidades. El efecto fue contrario y ese ataque brutal e indiscriminado soldó muchas de las líneas de fractura de la sociedad inglesa. Los sindicatos, que al principio habían visto la guerra como un efecto de la voluntad imperialista de la clase dominante, adoptando su tradicional postura de internacionalismo proletario, abandonaron completamente esa posición. Churchill, que había sido su bestia negra desde que en 1931 había propuesto sacar el ejército a la calle para reprimir una huelga general, se convirtió en su héroe. Los teóricos y activistas de la lucha de clases, decidieron aplazar hasta después de la guerra cualquier reivindicación social, aunque tomaron nota del hecho de que resultaba evidente que Inglaterra dependía de ellos para su defensa y que algún día eso debería pagarse.

Para cuando llegó la navidad de 1940, las bombas alemanas habían abierto enormes claros en la trama urbana de Londres y habían demolido ciudades enteras como Coventry, destruida en una sola noche. Pero entre sirenas, carreras hasta los refugios e incendios que se dejaban arder porque su tamaño era demasiado grande para los bomberos, Inglaterra seguía en pie. Los periodistas norteamericanos escribían fascinados el detalle diario de la vida bajo las bombas, e incluso algunos corresponsales de emisoras de radio lograron retransmitir bombardeos en directo.

La opinión pública norteamericana, aunque no quería verse envuelta en los problemas europeos, poco a poco se fue concienciando de que en esa guerra había buenos y malos, y que los malos eran malísimos. Churchill, paseando con su aire grave pero resuelto entre ruinas humeantes o lanzando desafios bíblicos a las fuerzas del mal, se convirtió en un icono. Si ese hombre, armado sólo con su resolución, osaba enfrentarse a un monstruo como la Alemania Nazi y no era destruido ¿acaso no era el deber de EEUU ponerse a su lado y materializar el designio de la Providencia?. Aunque nunca se dio el paso de declarar la guerra a Alemania, el escenario anímico quedó claramente establecido.

Parte III: A máquina

Algún día el recuerdo de estos tiempos resultará feliz.

-- Virgilio

Por Román Ceano

La historia de la criptografía es una historia secreta. La mayoría de episodios se ha perdido para siempre, porque el puñado de personas que los conocía murió sin revelarlos. En el caso de Enigma, algunos hechos pueden ser hoy conocidos al detalle porque de ellos se levantaron actas oficiales que se guardaron en secreto durante decenios. Desgraciadamente, hay otros de los que sólo se conservan los recuerdos de los supervivientes. En estos casos es común encontrar discrepancias enormes, ya que la mente de cada persona guarda las cosas en un adobo diferente...

Y nada hay tan personal como la percepción del tiempo. Al igual que las cronologías de la batalla de Waterloo nunca consiguen encajar las horas, cualquier explicación sobre la creación de la Bomba Criptográfica está sujeta a una gran incertidumbre temporal, que desgraciadamente no se mide en minutos -como en el caso de la batalla- sino en semanas o incluso meses. El entorno enloquecido en el que se llevaron a cabo las primeras fases del desarrollo, con el país en estado de shock por los continuos reveses militares y la amenaza de invasión, sumado a los treinta años que pasaron los testigos sin hablar de ello con nadie, han hundido todo el proceso en una niebla legendaria, en la que es díficil vislumbrar los contornos de lo que realmente pasó y completamente imposible saber cuándo pasó.

La primera mención fiable de que se había decidido realmente construir físicamente la máquina para descifrar Enigma, son algunas notas tomadas por Harold Keen y recopiladas por su hijo tras la muerte de éste, muchos años después. Al empezar la guerra, Harold Keen era el director de Ingeniería de la British Tabulating Machines (BTM), empresa seleccionada para llevar adelante el proyecto. Él estaba presente en la reunión inicial entre los responsables de la firma y Travis, que visitó la fábrica para comunicarles el encargo. Esas notas no tienen fecha, pero deben datar de poco después de comenzar la guerra, quizás tan pronto como Octubre de 1939. Recordemos que los polacos habían mostrado su Bomba a los ingleses el verano anterior.

Como continuación de la reunión en la fábrica, se sabe que poco después tuvo lugar una serie de contactos entre Keen y los criptoanalistas, que acontecían en pubs de los alrededores de Bletchley Park. Es más que probable que el lúpulo y el alcohol fueran invocados en abundancia como ayuda en el proceso de reflexión. Se sabe a ciencia cierta que muchos de esos intercambios de ideas tuvieron lugar en el White Hart Inn, en la localidad de Buckinham, relativamente cerca tanto de BP como de la sede central de la BTM. Se sabe que asistían Turing, Peter Twin y el propio Harold Keen, aunque no es seguro que fueran los únicos. Es probable que Whelchman asistiese más de una vez, ya que había sido un impulsor de la idea desde el principio, pero no lo menciona en sus memorias.

Aunque el pensamiento de Turing solía volar a una altura y velocidad difíciles de seguir para el resto de mortales, poco a poco en estas reuniones de pub se había ido configurando una idea básica común. Hacía falta construir Enigmas abiertas, que tuvieran dos caminos separados de entrada y salida. De esta forma era posible conectar varias para realizar pruebas simultáneas que implicaran configuraciones consecutivas, como las que se producían al operar Enigmas. Los polacos usaban su Bomba para comparar configuraciones que implicaban seis posiciones de los rotores (el indicador de tres letras repetido) pero Turing quería generalizar el concepto para usarla con implicaciones extraídas de palabras probables largas, y que por tanto necesitaban cadenas de muchas Enigmas para ser testeadas de forma simultánea. Peter Twin le dijo a Keen que cada Bomba debía contener por lo menos 40 Enigmas trabajando en línea. Keen no tomó notas en ese momento, pero en su mente quedó grabada la enormidad de la cifra.

Esto representaba un problema técnico bastante grande, pero es que además no estaba claro cómo configurar el resto de circuitos para esquivar la complejidad del panel de conexionado. La Bomba polaca había trabajado con las configuraciones hembra -que eran transparentes al panel- pero las palabras probables no lo eran en absoluto. Turing les planteó el problema a los polacos durante su visita a la estación de descifrado a orillas del Marne. De ahí sacó algunas ideas, pero que no acababan de cuadrar en un diseño de circuitos.

Un problema lógico al que sí estaba encontrando solución -ante las protestas de Keen por el tamaño excesivo de la cadena de Enigmas- era buscar configuraciones características que no implicaran muchas posiciones. Buscando ciclos en el alfabeto determinado por la combinación de transposiciones que actuaban durante el cifrado de la palabra probable, podía limitar las pruebas a las posiciones que participaban en dichos ciclos. Pero esto hacía aparecer otro problema técnico, ya que había que crear circuitos que se activasen cuando esos ciclos se manifestaran. Este problema se sumaba al de cómo representar o neutralizar el panel para dar lugar a un rompecabezas lo bastante intrincado como para forzar mentes tan preparadas como las de los tres miembros fijos de la cofradía y las de sus eventuales acompañantes.

Harold Keen era la persona más indicada que existía en Inglaterra para acometer el diseño y la construcción de la Bomba. Su compañía, la BTM, se dedicaba a la construcción de máquinas para almacenar información, usando una patente que tenía ya cuarenta años. Se trataba de las Tarjetas de Holleritz, unos tarjetones de cartón de 7x15 en los que se dibujaban 80 columnas de 10 posiciones. Para grabar la información, se realizaban agujeros en el cartón. Cada columna representaba un valor alfanúmerico que dependía de la posición del agujero. Típicamente, algunas columnas se dedicaban a nombrar la naturaleza de la información, mientras otras guardaban el valor de ésta. Las máquinas que fabricaba BTM eran capaces de seleccionar todas las tarjetas que cumplían una condición o de ordenar las tarjetas siguiendo patrones determinados.

La compañía había sido fundada por el ex-director del censo estadounidense, emigrado a las Islas, que las había visto usar a la empresa antecesora de IBM en la elaboración del censo de 1895. Tras treinta años de actividad, aunque con diferentes razones sociales, BTM era líder en la fabricación de estas máquinas para todo el territorio del Imperio, excepto Canadá, que prefería abastecerse de la pionera IBM. Las instituciones del gobierno y las grandes compañías tenían una demanda siempre creciente de estos eficientes medios para manejar automáticamente información en cantidades masivas.

Harold Keen era la estrella de la compañía. Como niño vivió la eclosión tecnológica del cambio de siglo, con la generalización de muchas aplicaciones sorprendentes de la electricidad, que iban desde la bombilla eléctrica hasta el Morse. La fascinación por ese extraño fluido y sus inmensas posibilidades le hicieron estudiar ingeniería eléctrica. Durante la Gran Guerra estuvo destacado en Francia como personal de tierra en un aeropuerto militar, dando mantenimiento a los motores de los aviones que realizaban misiones en territorio enemigo. Allí adquirió una gran experiencia sobre mecánica en condiciones límite, que después pudo aplicar a su trabajo.

Como ingeniero de mantenimiento primero y como jefe de Ingeniería después, visitaba a los clientes resolviendo los problemas que surgían en las instalaciones. La perforación, manejo automático y lectura a alta velocidad de las tarjetas Holleritz representaba un desafío técnico de primera magnitud. Eran máquinas intrincadas, sometidas a un trabajo intensivo, y que en caso de fallo paralizaban procesos críticos para el cliente.

Cuando una de las máquinas se atascaba más de lo corriente, era común que los operadores recibieran la visita de Keen, apodado "el Doctor" ("Doc") por su costumbre de llevar un maletín flexible más propio de esa profesión. La exposición continua a las debilidades de la tecnología punta hizo de Keen un experto ingeniero, cuyos diseños aunaban la sofisticación con el uso de técnicas bien probadas, dando una importancia capital a la facilidad de mantenimiento y sustitución de piezas dañadas. Todo este bagaje hizo que Harold Doc Keen quedara horrorizado ante lo que le estaban pidiendo aquellos dos matemáticos, entre el ruido de las conversaciones de los parroquianos y el entrechocar de las jarras.

A partir de ese momento, BTM permitió a Keen dedicarse a CANTAB (el nombre que le asignaron al proyecto en la fábrica) en exclusiva. Éste decidió desentenderse del problema lógico -suponiendo con acierto que de eso ya se ocuparían los matemáticos- para intentar crear un aparato lo más versátil posible, capaz de actuar de muchas maneras diferentes. Para ello montaría las Enigmas abiertas (llamadas por Turing en su futuro manual de operación "Enigmas de Levenworth", por el nombre de la ciudad donde estaba la fábrica BTM), formadas por tres ruedas colocadas verticalmente en columna -como un semáforo- en filas sobre un rack pero desconectadas entre sí.

Las ruedas tendrían cuatro círculos de contactos en el mismo lado, cableados para simular la circuitería de los rotores de Enigma. De esta manera la electricidad podía pasar dos veces por cada rueda al igual que en la Enigma real, sólo que aquí lo hacía por caminos separados en lugar de hacerlo como ida y vuelta. Como había cinco cableados distintos, haría falta fabricar tantos juegos de cinco ruedas como Enigmas contuviera la bomba. La rueda más baja de cada Enigma abierta sería la rueda rápida, la de enmedio la media y la de arriba la lenta. Todas las Enigmas de un mismo rack girarían sincronizadamente y en movimientos discretos. Afortunadamente, ésta era una de las tecnologías que más dominaba BTM, puesto que sincronizar movimientos y lecturas era imprescindible para trabajar con las tarjetas Holleritz...

En la parte trasera estaban las entradas y salidas de las Enigmas, que iban soldadas a un conector de 26 pines. Mediante cables de 26 hilos con el mismo tipo de conector se podría unir unas con otras o llevar las entradas o salidas a unos paneles donde se podían cruzar los hilos a voluntad.

El prototipo de esta Bomba resultó bastante dificil de realizar en la práctica y a pesar de que en los archivos de BP se conservan notas que afirman que en Noviembre de 1939 ya estaba montándose, la verdad es que el primer equipo no fue instalado allí hasta el 18 de Marzo del año siguiente. Sólo contenía 10 Enigmas abiertas,

La idea convencional que uno tiene de cómo usar la bomba es tomar una palabra probable y encajarla con el trozo de texto en el que va. Esto nos determina un número de correspondencias ordenadas igual a la longitud de la palabra probable (p.e. posición 1 a->Z, posición 2 j->N, posición 3 b->X, etc..). Bastará con conectar sucesivamente tantas Enigmas abiertas como letras tenga la palabra probable, teniendo la precaución de que la supuesta letra de salida de cada una esté enchufada a la supuesta letra de entrada de la siguiente.

Entonces cada Enigma abierta se adelanta tantos órdenes de ruedas como su posición relativa para simular los avances que tuvieron lugar cuando se cifró el mensaje. Basta ponerla en marcha y cuando la electricidad pasa por todas ellas, detenerla y comprobar la posición de la primera, ya que hemos hallado una serie de alfabetos sucesivos que cumple las correspondencias determinadas por la relación texto en claro-criptotexto. Aunque hay que hacerlo para cada orden posible de las ruedas, se trata de un ataque de fuerza bruta infalible. En caso que se hallen varios órdenes de ruedas y/o varias posiciones iniciales compatibles, se procede a probarlas en una réplica de Enigma con el resto del mensaje, pero la probabilidad de que haya más de uno si la palabra probable es larga es infinitesimal.

Desgraciadamente, esta aproximación adolece del mismo fallo que el rodding y por las mismas razones. El panel de conexionado, que recordemos utilizaban las Enigmas militares, enmascara la relación texto en claro-criptotexto e imposibitlita el ataque. Como se ha dicho, Turing era consciente de esto y había sido su principal preocupación desde el principio. Cuando Keen se presentó con su Bomba, bautizada “Victory” de forma quizás demasiado optimista, ya había encontrado la solución, pero había fracasado en su intento de implementarla.

La solución que Turing había estado intentando implementar consiste en buscar ciclos en las parejas determinadas por la relación texto en claro-criptotexto. Estos ciclos consisten en series de parejas en las que cada una termine como empieza la siguiente y que la última pareja termine como empieza la primera, cerrando el círculo. (p.e. posición 1 b->J, posición 7 j->N, posición 4 N->b.)

Si tenemos varios ciclos que tengan una letra en común (llamada "central" en la jerga de Turing) podemos construir un grafo con todos ellos. Estos grafos tienen la virtud de que permiten averiguar si la letra central está o no conectada a otra en el panel de conexionado. De hecho lo que permiten es descartar muchas posibles conexiones, de manera que por reducción al absurdo sólo quedan algunas (o con suerte sólo una). Si suponemos que en la Enigma con la que se cifró el texto, la R estaba conectada a la C (es decir que al pulsar R esta entraba en Enigma como C y cuando salía C se encendía la bombilla R), utilizando dos o tres ciclos de este tipo -que utilicen una de estas letras- podemos buscar cadenas de implicaciones incompatibles y descartar esa posibilidad.

La forma de hacerlo usando la Bomba es conectar varios juegos de Enigmas abiertas, tantos como ciclos tengamos, y con tantas cada uno como letras contenga el ciclo. Una vez conectadas, se configuran las ruedas rápidas con un decalaje que sea el mismo que la distancia entre las posiciones de Enigma que produjeron las transposiciones correspondientes a cada una de las parejas que forman el ciclo. A continuación se conecta electricidad a la entrada de la primera Enigma en una de las letras. Finalmente se ponen en marcha todas las cadenas a la vez y se hace que recorran todos los alfabetos posibles (para cada uno de los órdenes de ruedas, lo que implica o bien 60 montajes y desmontajes o bien varias pruebas simultáneas hasta agotar el número de Enigmas abiertas disponibles).

Como quiera que estos ciclos son inmunes al panel de conexionado a causa de la naturaleza recíproca de éste, si en algún momento se cumplen las condiciones de todos los ciclos la corriente pasa a través de todo el circuito. Esto significa que la letra central de todos los ciclos están conectada en el panel de conexionado a la letra en la que se estuviera entrando la corriente en ese momento.

Basta probar sistemáticamente las 26 letras para saber si la letra central de los ciclos está o no conectada a otra (si no está conectada a ninguna otra, se cierra el circuito cuando metemos corriente en esa letra y entonces decimos en la jerga de Turing que esa letra está "autoconectada"). Esta prueba produce también en las Enigmas intermedias las conexiones del panel de todas las letras implicadas en el ciclo, además de una posición inicial de las ruedas. Así pues obtenemos de un solo golpe varias letras afectadas por el panel de conexionado, junto con la posición de las ruedas con la que se cifró el mensaje. Aunque muchas veces obtenemos varias posibilidades, basta con probarlas en una réplica de Enigma para hallar la correcta.

Mientras Keen construía el prototipo Victory, Turing buscaba la forma de reducir el número de pruebas necesarias. Aunque apenas han quedado rastros de ello, parece que contactó con una empresa llamada Pye en Cambridge para que construyera algunos circuitos que añadidos a la Bomba de Keen permitirían realizar muchas pruebas de consistencia con los ciclos de una sola pasada. Turing dejó anotado de pasada que los ingenieros implicados tuvieron muchos problemas de desarrollo ya que debían desarrollar gran cantidad de tecnología. Cuando Keen ya había terminado, éstos apenas estaban empezando.

Lo que sucedió a continuación fue que Whelchman hizo su segunda gran contribución al éxito de BP. Turing buscaba lo que él llamaba el "escaneado simultáneo", que evitara tener que probar las hipotésis sobre el conexionado una por una. Whelchman descubrió un sistema sorprendentemente simple. El truco está en darse cuenta de que cuando metemos corriente a una letra de la primera Enigma de cada grupo que representa un ciclo, las otras letras no se están utilizando. Si conectamos todas las salidas de la última Enigma del ciclo a todas las de la primera, como la corriente que sale sin duda por alguna letra de la última vuelve a entrar por la primera, muchas hipótesis se prueban a la vez gracias a la naturaleza recíproca de Enigma.

El resultado neto es que si conectamos bombillas a los circuitos resultantes, en la inmensa mayoría de los casos se encenderán todas. Pero existirá un grupo de sub-casos en los que esto no pasará. A veces, o bien se encenderán todas menos una o bien sólo una. En estos casos, la que se comporta diferente es la candidata a estar conectada con aquella que era común a todos los ciclos. Al igual que antes, no sólo tenemos una posición inicial de las ruedas, sino también varias de las letras afectadas por el panel de conexionado y a qué letras están conectadas. En la Bomba, en lugar de bombillas se utilizaban para detener la prueba relés, conectados de forma que operasen con esta lógica.

El cableado adicional propuesto por Whelchman pasó a llamarse Tablero Diagonal. Que comprender su utilidad no es algo trivial lo ilustra el hecho de que a Turing le costó un tiempo aceptar que realmente permitía el escaneo simultáneo. Las fuentes divergen sobre cuánto tardó en darse cuenta. Algunos dicen que fueron días, pero Joan Clark, recién asignada al Cobertizo 8 afima que sólo fueron unos minutos. En cualquier caso, la complejidad del circuito resultante es tal que resulta imposible dibujarlo con una mínima claridad y sólo usando diagramas de una Enigma que maneje pocas ruedas es posible atisbar la estructura de la configuración. (Este cronista confiesa que sólo tras largas horas de dura reflexión ha conseguido a veces vislumbrar algo por entre la niebla de su propia estulticia)

Keen fue enviado de nuevo a su taller para hacer un prototipo que incorporase el Tablero Diagonal. Hasta ocho ingenieros participaron en la confección del nuevo prototipo, que quedó listo el 10 de Agosto de 1940, pocos días antes de que empezara la fase crucial de la Batalla de Inglaterra.

Éste disponía de 12 Enigmas abiertas y fue llamado oficialmente Agnus Dei, el Cordero de Dios. Sin embargo, en el ambiente informal de BP pronto fue rebautizado como "Agnes" o La Araña, a causa del entramado infernal de cables que lucía su parte trasera. Estos cables dejaron una honda impresión en los testigos a los que se permitió una fugaz visita al Cobertizo que contenía la Bomba. Algunos los equiparaban a los de un jersey tejido de forma enloquecida con lanas de muchos colores.

Es curioso que incluso el detalle del color de los cables está envuelto en el misterio. A pesar de que los investigadores modernos afirman que todos eran o rojos o negros, como se ha dicho no falta quien recuerda manojos de cables multicolores. Como quiera que ni tan sólo es posible saber cuántos prototipos de cada modelo se construyeron (uno o dos según las fuentes), ni cuándo cada testigo los vio, no hay forma de aclarar este punto, que resulta ilustrativo de lo engañosa que puede ser la memoria (o de lo fútil de las investigaciones si los testigos tienen razón).

En el capítulo de incertidumbres hemos de señalar también que el hijo de Keen afirma que hubo un prototipo mucho más primitivo, previo al Victory. En caso de que existiera, nunca fue trasladado a BP y nadie más que su autor tuvo noticia de él. En BP sólo se registraron oficialmente las entradas de la Victory en Marzo y la Agnus Dei (Agnes o Araña) en Agosto.

Mientras la aviación británica luchaba su batalla desesperada en los cielos de la Isla, los criptoanalistas comprobaron con satisfacción que el concepto funcionaba perfectamente. Algunos mensajes del Mayo anterior -único mes para el que se disponía de claves que permitieran suplir la falta de tablas de dígrafos- que ya habían sido rotos tras penosas y largas pruebas con la Victory, cayeron ahora en muchísimo menos tiempo. Keen volvió nuevamente a su taller, pero ahora ya no dependía de otros.

Revisó y racionalizó todo el diseño mejorando cientos de detalles a la luz de la experiencia obtenida en los montajes anteriores. Decidió que montaría tres filas de doce Enigmas cada una, con lo que se obtenían 36, muy cerca de las 40 sugeridas por Twin. Con el Tablero Diagonal, que permitía el escaneo simultáneo, la potencia sería mucho mayor de lo previsto en las reuniones de los pubs para una Bomba de 40. En Octubre entregó en BP el primer modelo industrial, mientras la BTM comenzaba a preparar la producción en masa.

Enigma 50

A pesar de la extraordinaria marcha de los trabajos de diseño y contrucción de la Bomba, Birch no estaba nada contento con Twin, Turing y su amigo Whelchman. Durante meses había seguido la construcción de la Bomba. Durante el mismo período, el Cobertizo 6 había descifrado a mano cientos de mensajes, utilizando los diversos trucos que habían ido improvisando. En cambio, el cobertizo 8 no había descifrado más que unos pocos el Mayo anterior y aparentemente sólo gracias a la captura del Polaris durante la batalla de Noruega.

Un par de semanas después de instalada la Bomba "Agnes", constató que seguían sin descifrar otra cosa que esos mismos mensajes en una carta de protesta que envió a Travis. Birch consideraba que eran personas poco sistemáticas y que carecían de determinación. Su obsesión por los atajos y su desprecio por las palabras probables que les enviaban desde el cobertizo 4, resultaban irritantes. Por su parte, Twin y Turing hacían chistes públicamente donde ridiculizaban las sugerencias de palabras probables que les llegaban. El debate se hizo bastante agrio y Birch llegó a pedir que se les prohibiera cambiar sin permiso las palabras que probaban durante sus inútiles ataques a los mensajes nuevos...

El trasfondo de todo el nerviosismo era que los alemanes estaban hundiendo muchos barcos mercantes. Ese mismo mes de Agosto se decidió cambiar los códigos usados por la Marina, ya que se sospechaba que los alemanes podían leerlos. La situación mejoró un poco, pero sólo de forma pasajera. Cuando a finales de Septiembre los alemanes desmantelaban las bases que deberían haber servido de lanzamiento a la operación León Marino, las rutas marítimas que conducían a las islas se estaban convirtiendo en cementerios marinos. Descartado el asalto, el asedio era la nueva estrategia. Y en lugar de un pomposo incompetente como Goering, este asedio estaba comandado por un experimentado y astuto marino.

El almirante Doenitz había planificado al detalle la mejor forma de aislar Inglaterra. Desde las nuevas bases en la Bretaña francesa los submarinos podrían acceder al Atlántico de una forma mucho más directa que cuando operaban desde los puertos alemanes. Un centro de coordinación recién construido cerca de Lorien dirigiría una batalla que los alemanes ya habían estado a punto de ganar en la Gran Guerra.

Además de sus flamantes bases y el resto de infraestructura, Doenitz tenía preparadas unas nuevas tácticas revolucionarias. Hasta entonces los submarinos se habían limitado a operar individualmente, navegando cerca de las rutas o apostados en los lugares de reunión entre los convoyes que venían de la costa americana y la marina inglesa. Esto había resultado efectivo, pero podía ser sensiblemente mejorado.

Bautizó la nueva técnica como táctica de la Manada de Lobos, un nombre que evocaba los bosques de la Prusia Oriental y la mitología Wagneriana tan querida por los jerarcas nazis. Los lobos buscan las presas merodeando en solitario, pero atacan en grupo usando complicadas tácticas que les permitan superar su inferioridad física individual. Análogamente, los submarinos buscarían en solitario y luego se reunirían para desencadenar un ataque demoledor contra el convoy.

Para maximizar la efectividad en la fase de acecho, todo el grupo se desplegaría formando una línea de muchas millas de longitud que cortaría perpendicularmente las rutas conocidas, al igual que lo habían hecho las fragatas de Nelson durante los bloqueos marítimos de la época Napoleónica. Los submarinos estarían muy separados, pero no tanto como para que un convoy pudiera pasar entre dos sin ser visto.

Cuando el convoy fuera avistado por uno de ellos, éste debía transmitir inmediatamente por radio al centro de control las coordenadas, así como dirección, velocidad y número de barcos. El centro de control realizaría todos los cálculos necesarios y a continuación transmitiría a todos los miembros del Wolfpack un punto de reunión y una configuración para la emboscada. Idealmente se planificaría el encuentro para que tuviera lugar a última hora de la tarde y así facilitar el ataque nocturno desde la superficie, con los comandantes sobre las torretas.

El método resultó extraordinariamente efectivo, y cuando en Octubre estuvo a pleno funcionamiento causó la destrucción de varios grandes convoyes. El pánico cundió en el Almirantazgo. El ritmo de pérdidas era insostenible y en pocos meses pondría Inglaterra de rodillas.

Pero los nuevos problemas trajeron a los ingleses nunevas oportunidades. Antes del establecimiento de las nuevas tácticas, los submarinos operaban en silencio radio y resultaban imposibles de localizar hasta el momento del ataque. Ahora, se veían obligados a enviar y recibir mensajes para coordinarse. Si se interceptaba un mensaje desde un submarino situado cerca de un convoy, esto quería decir que se preparaba un ataque contra él y que debía iniciar maniobras de evasión o protección. Hinsley por primera vez tenía material para aplicar su magia inductiva.

Pero estaba claro que en teoría era posible ir mucho más allá. Conociendo el éxito que estaba teniendo el desciframiento de otras redes de Enigma, era razonable pensar que descifrando los mensajes que salían del centro de control resultaría posible saber la posiciones de acecho, y desviar el convoy incluso antes de que fuera localizado.

Birch renovó la presión sobre Turing y Twin. Ya tenían su máquina y se habían acabado las excusas. Inglaterra necesitaba resultados sobre la mesa o se arriesgaba a ser destruida sin necesidad de paracaidistas ni desembarcos.

Los dos matemáticos se reunieron con Travis una vez más para explicarle lo que ya le habían explicado innumerables veces. La Enigma naval tenía un procedimiento de negociación de claves muy sofisticado (el sistema de dígrafos). Además los operadores eran disciplinados y nunca se les había pillado haciendo tonterías como las que tantas veces habían permitido obtener claves de las redes que operaban con la Enigma militar (especialmente las de la Lutwafe, que hacían gala del mismo amateurismo que su comandante). Para descifrar la Enigma naval hacían falta las tablas de dígrafos, los libros de claves o larguísismas palabras probables, que sólo podían obtenerse tras una temporada descifrando. Así que toda la tormenta acabó con la conclusión de costumbre.

Tanto Birch como Knox presentaron sus ideas para obtener palabras probables seguras. Birch sugirió enviar mensajes aleatorios a los submarinos con la esperanza que éstos los cifrasen con Enigma, para preguntar al control qué significaban. La idea de Knox era aún más desesperada y consistía en solicitar a un submarino que confirmase sus tablas de dígrafos, enviándolas en un mensaje cifrado. Tenía la esperanza de que el rodding podría romper un mensaje con esa estructura si encontraban un comandante suficientemente tonto. También se habló de lanzar minas en medio del Atlántico y después descifrar el mensaje que emitiera el submarino que las encontrara, usando como palabra probable la posición de éstas.

John Godfrey, Director de Inteligencia Naval (y que por tanto dependía directamente del Almirantazgo), diseñó una serie de planes destinados a obtener libros de claves y/o tablas de dígrafos de una forma muy directa. El primero que se intentó llevaba la firma de Ian Fleming. Consistía en utilizar uno de los bombarderos alemanes que habían sido capturados intactos. El avión despegaría tripulado por ingleses disfrazados de alemanes. En la confusión posterior a los bombardeos, se sumaría a un escuadrón que volviera a su base, simulando que se había perdido. Al cruzar el Canal, empezaría a lanzar humo y luego simularía un amerizaje forzoso. En cuando un barco de rescate alemán se acercara, los ingleses lo tomarían al asalto y lo conducirían a un puerto propio.

Aunque se realizó toda la preparación y algunos vuelos preliminares de entrenamiento, la misión nunca pudo culminarse. El problema era que Churchill en persona había ordenado durante el verano que todos los barcos de rescate fueran hundidos o ametrallados para que no pudieran operar. Los pilotos alemanes eran un arma de guerra y no tenía sentido dejar que los rescataran para tener que volver a derribarlos al día siguiente. Churchill había hecho siempre ostentación de caballerosidad militar, incluso con los indigenas sudaneses prisioneros que Kitchener tenía a gala pasar a cuchillo. Pero a su juicio, los pilotos alemanes, por muy desvalidos que estuvieran sobre el agua, si no podían ser hechos hechos prisioneros debían ser neutralizados por cualquier medio. La orden era matarlos incluso cuando colgaban indefensos del paracaídas. Así que el plan se tuvo que suspender.

El 20 de Octubre fue un día especialmente nefasto para los convoyes en el Atlántico Norte y dos de ellos fueron casi destruidos por sendas Manadas de Lobos. Birch escribió un largo memorándum donde explicaba la necesidad crucial de hacer capturas. El Almirantazgo, que acababa de suspender la preparación del plan de Fleming, contestó hoscamente que procurarían conseguirlas.

Birch envió también una nota a Travis protestando porque la Bomba se estaba usando para descifrar la Enigma convencional y especialmente la red Roja. No se conoce la respuesta de Travis, pero sí que consta que la asignación de tiempo a Twin y Turing para que probasen las palabras probables de Birch (que nunca funcionaban) no aumentó.

El mal tiempo y las deducciones sobre la posición de los submarinos obtenidas del estudio de los mensajes (indescifrables) que éstos enviaban, hicieron que la situación no empeorase más durante los dos meses que quedaban de 1940. Aunque el Almirantazgo seguía sin fiarse de Hinsley, sus suposiciones e inferencias salvaron a más de un convoy de terminar en el fondo del óceano.

Enigma 51

Mientras la desesperanza invadía a todos los implicados en ayudar a los convoyes a burlar el bloqueo, Knox vivía un período de plenitud profesional y personal. Crecientemente apartado de los intentos de descifrado de la Enigma Naval, y sin nada que añadir al exitoso criptoanálisis de la Enigma militar -que con el refuerzo de la Bomba era ya rutinario- fue asignado a trabajar contra la Marina italiana en el Mediterráneo. Este cuerpo usaba Enigmas comerciales sin panel de conexionado y por tanto susceptibles de ser atacadas con rodding.

Aunque nunca realizó ningún acercamiento de naturaleza sexual hacia ninguna, se rodeó de las mujeres más guapas de Bletchley. En la Granja tenía su feudo y procuraba que le asignaran a cualquier belleza con la que se cruzara por el jardín o en la cafetería. Así fue como reclutó a Mavis Lever. Pronto se hicieron muy amigos, ya que compartían la fascinación por la cultura clásica. Ambos eran capaces de intercambiar largos párrafos de poesía de Virgilio, aunque Knox, que se sabía de memoria casi toda la producción de este poeta latino, gustaba en decir la última palabra.

Ella por su parte, sentía una gran simpatía hacia Knox. Le hacía gracia su forma de comportarse, a ratos un culto y elegante compañero de charlas y a ratos un sabio estrafalario. Algo que siempre provocaba la cariñosa hilaridad de Mavis era que Knox solía confundir la puerta de un armario con la salida siempre que intentaba apresurarse sin dejar de pensar. Lo veía levantarse, entrar en el armario y salir desorientado intentando no perder la concentración pese a todo.

Lo que convirtió su amistad en una de las leyendas imperecederas de BP, fue que Mavis Lever descubrió la llave a los mensajes de la Marina italiana. Convertida rápidamente en una experta en rodding, a pesar de las parcas explicaciones que se le dieron, Knox la puso a trabajar en un problema que aunque supuestamente trivial se resistía de forma incomprensible. A pesar que las Enigmas italianas eran vulnerables al rodding, resultaba muy díficil descifrar la mayoría de mensajes por la carencia de palabras probables...

Knox estaba convencido que la mayoría comenzaban con la expresión PERX ("para" en italiano, con la X como espacio entre palabras). Él mismo lo había intentado durante semanas sin obtener ningún resultado, pero con la molesta sensación de estar siempre a punto de hacerlo.

Una noche que Mavis se había quedado sola en la granja, tuvo la intuición de que lo que suponían una X era en realidad una S. Dando vueltas a palabras que empezaran por PERS, probó PERSONALE. De pronto todo el mensaje empezó a descifrarse letra tras letra como una cremallera. Trabajosamente, pero sin perder la pista ni una vez, compuso PERSONALEXPERXSIGNORE, que resultó ser la primera frase de casi todos los mensajes. Hasta entonces nunca había descifrado un mensaje cifrado con Enigma y muchas veces había dudado que fuera posible para nadie más que para su mentor. Por la mañana, Knox le dio un cariñoso abrazo y desde ese día pudieron descifrar cualquier mensaje de la red italiana. La Granja se convirtió así en un alegre lugar de trabajo en el que se desplumaban a docenas los mensajes italianos entre citas clásicas y chascarrillos sacados de “Alicia en el País de las Maravillas”.

Aunque el escenario principal de la guerra se había trasladado a las frías aguas del Mar del Norte, en el Mediterráneo el pintoresco régimen italiano buscaba también un lugar en la foto. Mussolini había sido el modelo en los primeros tiempos del partido Nazi. Cuando éstos apenas eran un puñado de militantes marginales, el Duce ya gobernaba Italia con la escenografía milenarista que luego adoptaría Hitler. Él fue el primero en popularizar los mítines brazo en alto y el culto a la personalidad que los alemanes vestirían con ropajes wagnerianos. Sin embargo Hitler, al declarar la guerra, le había arrebatado la iniciativa. La sucesión de aplastantes victorias germanas, que contrastaban dramáticamente con las catastróficas campañas coloniales italianas de pre-guerra, le habían borrado prácticamente del escenario internacional.

Resentido y con ganas de participar en la gloria, en septiembre organizó un ataque desde Libia, conquistada años antes, tras un recital de incompetencia y brutalidad gratuita del general Graziani. Nominalmente, el plan consistía en avanzar por la costa y conquistar Egipto, cortando el canal de Suez. Hitler lo autorizó, ya que cerrar el Mediterráneo obligaría a los suministros y tropas ingleses, que venían de las regiones orientales y australes del Imperio, a rodear África. La larga costa atlántica africana aparecía como un buen terreno de caza para sus submarinos.

El ataque resultó tan desastroso como de costumbre, y unos pocos blindados ingleses, junto con un par de brigadas de infantería, resistieron a una enorme fuerza que avanzó descoordinadamente y en desorden. Ante las pérdidas enormes que estaba sufriendo, Graziani se detuvo a unos sesenta kilómetros del punto de partida y a más de 200 del canal de Suez, en cuanto le pareció que había obtenido un éxito suficientemente decoroso. Aunque Mussolini le instó a seguir avanzando, Graziani se negó, alegando que debía preparar a conciencia la fase siguiente.

Mientras Graziani le daba largas, Mussolini decidió realizar un movimiento aún más dramático. Hitler había ocupado los pozos de petróleo de Rumanía sin avisarle y ahora él iba contestar con su propia ofensiva sorpresa. A finales de Octubre, desde otra de las posesiones conseguidas durante los años anteriores a la guerra, Albania, lanzó la invasión de Grecia que le daría el dominio del Mediterráneo oriental y que, en su fantasía, crearía un segundo brazo de la pinza que amenazaba Egipto. Si todo iba bien, Turquía se uniría al Eje y permitiría el paso de sus ejércitos hacia el Canal.

Como no podía ser menos teniendo en cuenta los precedentes, esta campaña resultó un nuevo fracaso. Planeada desde Roma sobre un mapa, el plan obligó a los soldados italianos a avanzar en lo más crudo del invierno por unas sierras escarpadas y nevadas. El ejército griego, aunque mal armado y peor abastecido, plantó cara con determinación.

A base de unos padecimientos apocalípticos, frenó a los italianos hasta que estos empezaron a desintegrarse. Luego les persiguió hasta bien dentro de Albania y por fin las hostilidades se detuvieron con ambos bandos exhaustos. El Almirantazgo colaboró en la neutralización del peligro italiano mediante una operación muy novedosa técnicamente. El 11 de Noviembre, aviones torpederos ingleses hundieron un acorazado y varios barcos más en el puerto de Tarento, en la punta del tacón de la bota italiana.

Espoleado por Churchill, el comandante inglés en Egipto -Wawell- lanzó un ataque contra los italianos en el norte de África, destinado a recuperar la zona perdida dos meses antes. Reforzado con los nuevos tanques Matilda de gran blindaje, el ejército inglés avanzó de forma continua desde principios de diciembre hasta finales de enero.

Una vez que los alemanes habían demostrado la utilidad práctica de los principios de Liddell Hart sobre guerra de tanques, éstos eran la nueva doctrina inglesa y resultaban extraordinariamente efectivos contra los italianos, cuyas tácticas estaban diseñadas para destruir ejércitos de indigenas. Tras dos meses de derrotas, el ejército italiano decidió una retirada general hacia Bengasi.

El general O'Connor decidió dar un golpe de gran estilo. Envió un pequeño destacamento blindado a través del desierto, que adelantó al grueso del ejército italiano y cortó la carretera de la costa. Sin darse cuenta del peligro que corrían, los italianos

tardaron un día entero en preparar el ataque para abrir la carretera. Cuando el pequeño destacamento estaba a punto de ser desbordado, llegó el grueso del ejército inglés, que les tomó por el flanco y la retaguardia acorralándolos contra el mar. Exhaustos y moralmente derrotados, los italianos se rindieron en masa.

Era el 7 Febrero de 1941 y la batalla de Beda Fomm culminaba la campaña en la que Inglaterra conseguía su primera victoria de toda la guerra. Más de 130.000 prisioneros, 130 carros de combate y 800 cañones quedaban en manos de los ingleses, además de 100 kilómetros adicionales de costa.

Enigma 52

Hitler había contemplado con estupor el desarrollo de los acontecimientos. La derrota en Libia era dolorosa, porque seguramente envalentonaría a los ingleses, a los que suspuestamente había que derrotar a base de destruir su moral. Además, todos los puertos africanos del Mediterráneo oriental quedaban en sus manos, por lo que la Marina inglesa podría continuar controlando ese mar. Pero lo que era estratégicamente intolerable era lo que había pasado en Grecia.

Grecia era una gran aliada de Inglaterra (había forzado su independencia de los turcos el siglo anterior). Hitler temía que ahora se convirtiera en una base para atacarle por la espalda. Se había dado cuenta de que todo su ejército se alimentaba de petróleo, y la única fuente de que disponía estaba en Rumanía, a un tiro de piedra de Grecia. Ya no era cuestión ni siquiera de invadir, sino de que los ingleses podían bombardear los pozos a placer desde bases griegas, una vez que la estupidez de Mussolini había obligado a Grecia a romper su neutralidad.

Decidido a impedirlo a toda costa, presionó al gobierno búlgaro hasta que éste también renunció a la neutralidad, pero en sentido inverso. El 1 de Marzo las fuerzas alemanas desplegadas en Rumanía empezaron a cruzar el Danubio para tomar posiciones en Bulgaria. Desde allí amenazaban Grecia directamente. A continuación, Hitler empezó a presionar a Yugoslavia para que siguiera el mismo camino. Quizás fuera posible hacer volver a Grecia a la neutralidad a base de amenazarla desde todas sus fronteras y, en caso contrario, habría que optar por la invasión. Turquía también recibió diplomáticos alemanes que competían con los ingleses por el favor del gobierno de ese país...

Mientras Hitler movía sus piezas en los Balcanes, con el objetivo de ahorrarse una campaña militar de resultado incierto, un acontecimiento en apariencia trivial, ocurrido miles de kilómetros al norte, permitiría dar un pequeño paso más a sus enemigos secretos de BP.

Siguiendo la experiencia de la guerra peninsular de Wellington, Churchill quería formar guerrillas en todos los países ocupados por Alemania. Para ello creó el SOE (Departamento de Operaciones Especiales), que aunque al principio tenía su sede en BP, muy pronto se movió a otra localización en la que dispusiera de espacio para entrenar a sus unidades. Estas unidades debían infiltrarse en el territorio ocupado por los alemanes y hostigarlos para que las poblaciones locales tomaran ejemplo y se alzaran. Una vez estas guerrillas locales estuvieran sobre las armas, podrían ser apoyadas tanto mediante operaciones puntuales como con abastecimiento aéreo.

Uno de los primeros objetivos del SOE fue la costa noruega y una de sus primeras operaciones estaba en pleno desarrollo el 4 de Marzo, cerca de las islas Loffoten.

La operación consistía en desembarcar varios grupos de comandos para que volaran un depósito de combustible y una fábrica de pescado. No eran grandes objetivos, pero se trataba de empezar con algo y los mandos del SOE estaban ansiosos por demostrar a Churchill que eran capaces de operar en territorio enemigo.

Sobre las 6.20 de la mañana, el destructor HMS Somali -a bordo del cual iba el comandante de la operación- vió al arrastrero Krebbs (en realidad otro barco alemán más, camuflado como pesquero) salir a toda velocidad del puerto de Svolvaer, que estaba siendo atacado desde tierra por los comandos. Abrió fuego sobre él y tras varias andanadas mató a la mayor parte de la tripulación. El Krebs quedó navegando sin control y en llamas mientras el destructor continuaba su patrulla.

Tres horas más tarde, al volver a pasar por el lugar, los vigías observaron que el arrastrero flotaba inmóvil junto a una pequeña isla. Tras varias discusiones entre el oficial de señales -que conocía las directivas del Almirantazgo- y el capitán, que no quería correr riesgos, un grupo de abordaje subió a un pequeño pesquero noruego -que se había aproximado para expresar su apoyo a la causa aliada- y se dirigió al Krebs.

Al acercarse, la tripulación superviviente los saludó con una bandera blanca. Registraron el barco y en la cabina del capitán, Warmington, el oficial de señales del Somali, descerrajó a tiros un armario, en el que encontró varios documentos y un par de ruedas. Cuando volvió a cubierta, leyó una señal de heliográfo que le enviaba el Somali. El capitán le avisaba de que si no regresaba de inmediato, lo abandonaría.

Pocos días después los documentos estaban en BP. Warmington, gracias a su insistencia -ya que otros barcos alemanes habían sido hundidos durante la operación sin intentar abordarlos- había conseguido las claves de Febrero de Enigma para la flota con base en Alemania, que eran compartidas por la mayor parte de la Marina alemana. Con estas claves, Turing y Twin prosiguieron su trabajosa deducción de las tablas de dígrafos. Era un avance muy lento. Para los muchos que no entendían el funcionamiento de la Enigma naval, la aparente incapacidad de la pareja de matemáticos para emular los éxitos del Cobertizo 6 a pesar de la captura, resultó una nueva frustración.

A Churchill le gustó leer sobre la operación Claymore, que se cerró sin ninguna baja propia, pero no podía echar las campanas al vuelo por un éxito tan pequeño. Su mente estaba absorbida por otro problema mucho más acuciante. Le atormentaba la duda sobre si enviar tropas a Grecia o no. Su instinto le decía que no, porque aquello tenía un aspecto muy parecido a la invasión de Noruega de un año antes, con el agravante que era el mismo teatro de operaciones de Gallipoli, otra espina de doloroso recuerdo. Pero su empatía con la nación griega, en cuya guerra de independencia habían luchado muchos de sus héroes juveniles, impulsaba irresistiblemente su romanticismo natural.

Los diplomáticos ingleses también querían enviar soldados, para convencer a Yugoslavia y Turquía de que no era peligroso tomar partido por los aliados. Los generales, aunque sin negarse, para no incurrir en las iras del primer ministro, buscaban problemas y motivos para aplazar la decisión. Finalmente, la misma dinámica de hablar de ello todo el tiempo determinó el envío de varios convoyes de tropas que debían partir de Alejandría a finales de Marzo.

La principal amenaza para el cruce lo representaba la flota italiana, que aunque debilitada por el ataque en Tarento unos meses antes, vigilaba la ruta desde sus bases metropolitanas, apenas a un día de navegación de los puertos griegos. Knox y Mavis Lever descifraron muchos mensajes con las órdenes contradictorias que llovían sobre la Marina italiana: no arriesgarse, pero impedir el cruce desde Alejandría hasta el Peloponeso.

El 25 de Marzo descifraron un mensaje de SUPERMARINA (Alto Mando de la Marina Italiana) al comandante de la isla de Rodas. El mensaje decía "Hoy, 25 de Marzo es el día X-3", significando que al cabo de tres días se lanzaría algún tipo de operación. Se estudiaron muchas opciones posibles en relación a otros mensajes, como desembarcos en Libia, traslado de aviones alemanes a Palermo, etc... sin llegar a nada concluyente. Entonces el mensaje fue enviado al Almirante Cunningham, comandante de la flota del Mediterráneo con base en Alejandría. Se utilizó la expresión "de la fuente más secreta" para indicarle que provenía de un desciframiento de Enigma.

Cunningham y su Estado Mayor debatieron las posibilidades, pero no tuvieron dudas sobre de qué operación se trataba. La coincidencia entre el día indicado y los convoyes les llevó a la conclusión de que la operación consistiría en una incursión de la Marina italiana para hundir los transportes de tropas con destino a Grecia.

Enigma 53

El Cairo y Alejandría estaban trufados de confidentes de los alemanes, muchos de los cuales reportaban a través del consulado japonés. Cunningham jugó su rutinaria partida de golf mientras comentaba con todo el mundo lo agradable que resultaría la cena de gala que ofrecería a sus oficiales en la residencia del embajador, donde pasaría el fin de semana con su mujer. Al terminar la partida entró en el coche, mientras un asistente colocaba en él una voluminosa maleta vacía. Se dirigió a la residencia del embajador a esperar que anocheciera. En cuanto cayó la noche, volvió a salir y tras un par de vueltas para estar seguro que no le seguían, se encaminó al puerto para embarcar en el HMS Warspite, su buque insignia. Dos horas antes de la medianoche del día 26 zarpó de Alejandría con toda la flota.

Para interceptar los convoyes, los italianos podían seguir varias rutas alternativas. Cunningham decidió esperarlos bajo el cabo Matapán que era un paso obligado. Todo el día siguiente estuvo recibiendo noticias de avistamientos aéreos y escaramuzas entre elementos menores de las dos flotas. La vanguardia inglesa huía hacia sus propios destructores, pero los italianos no les seguían y no estaba claro si el grueso de la flota italiana realmente había salido de puerto. La situación era muy confusa y Cunningham decidió no moverse. Empezó a desconfiar de su propia interpretación del mensaje cifrado y a considerar otras alternativas posibles. Poco después de anochecer se retiró a su cabina descorazonado...

Cuando estaba en la bañera, entró un oficial exultante y le comunicó que toda la fila italiana estaba a la vista de radar por proa. Acudían a auxiliar a un destructor solitario que había sido torpedeado unas horas antes y no habían adoptado ninguna precaución (como desplegar una cortina de destructores). Cunningham se levantó desnudo y dictó el orden de batalla con el jabón chorreando por el cuerpo. Se vistió a toda prisa y subió al puente en el momento que todos los barcos ingleses encendían los focos. Ante él apareció la flota italiana completa mientras se oían las voces y campanas de la rutina del protocolo de fuego. Los italianos no tenían radar. La primera noticia del peligro que corrían fue que la noche se convirtió en día mientras las bengalas lanzaban su luz fantasmal y los focos los deslumbraban a bocajarro.

Fue una victoria completa. Uno a uno los barcos italianos fueron destruidos sin que la mayoría llegasen ni a disparar un tiro. 2400 italianos perdieron la vida sin una sola baja inglesa. Sólo un barco italiano logró volver a Tarento tras una huída desesperada. Era la más grande victoria desde Trafalgar, tal como se decía con fruición en los pasillos del Almirantazgo. La tarde del 29 de Marzo, John Godfrey, director de Inteligencia Naval llamó por teléfono a BP y pidió hablar personalmente con Knox. Como este último estaba en su casa, pidió que se le transmitiera el siguiente mensaje: "Diganle a Dilly que hemos ganado una gran victoria en el Mediterráneo y que se lo debemos todo a él y a sus chicas"

Cunningham en persona acudió a BP a felicitarlos. Mavis Lever y las demás se pasaron toda la tarde intentando empujarle contra una pared encalada de la Granja para que se manchara de yeso el uniforme, un símbolo del contraste entre la seriedad de su trabajo y la ligereza con la que se lo tomaban.

El 24 de Marzo, se manifestó otra consecuencia ominosa de haber trasladado tropas a Grecia desde el norte de África. Los descifrados de Enigma en el Cobertizo 6 ya hacía semanas que dejaban traslucir que Hitler había decidido reforzar a los italianos para que no perdieran toda la orilla sur del Mediterráneo enviando el equivalente a una división Panzer. Para dirigir esas unidades, se había elegido a uno de los héroes de Francia, el general Erwin Rommel, que ya en la Gran Guerra se había distinguido en los Alpes italianos por su increible capacidad para pasar de la defensa al ataque y viceversa.

Cuando durante la ofensiva de primavera de 1940, las unidades que mandaba eran batallones acorazados en lugar de tropas de montaña a pie, había logrado enormes victorias. Solía comandar el ejército desde la primera línea, moviéndose por todo el frente en un vehículo ligero tal como dictaba la tradición anterior a la Gran Guerra. Hasta ese día, se había limitado a perqueñas escaramuzas de exploración. Pero de pronto había desencadenado un brutal ataque que desbordó de forma inapelable a los ingleses en El-Agheila. Era una pérdida pequeña, pero señalaba un peligroso cambio de tendencia.

Mientras las fuerzas de tierra inglesas -cuya ausencia se hacía ahora notoria en África- se desplegaban en Grecia, los sucesos se precipitaron de una forma que les resultaría casi tan catastrófica como la muerte que acababan de eludir. Salvados por Cunningham y BP de teminar sus días ahogados en las claras aguas mediterráneas, se enfrentaban ahora a una coyuntura subitamente desesperada.

El príncipe Pedro, regente de Yugoslavia, firmó el 25 de Marzo un acuerdo con Alemania para unirse al Eje. Ese mismo día, en Belgrado se produjo un estallido popular de protesta antialemana que lo depuso cuando el ejército se sumó al alzamiento. La noticia llegó a Hitler mientras despachaba con el ministro japonés de asuntos exteriores Matsuoka, en visita oficial. Éste pudo verle resoplando y mascullando como un loco al enterarse que su maniobra diplomática había fallado. Matsuoka fue cortesmente invitado a marcharse. Al salir se cruzó con varios generales que entraban a la carrera con mapas en la mano. Hitler ordenó la invasión de Grecia y Yugoslavia en ese mismo momento y sobre su mesa revisó los planes exhaustivamente. Exigió que se modificasen para dar un castigo ejemplar a la ciudad de Belgrado.

Diez días después las divisiones alemanas cruzaban la frontera yugoslava. Quizás la orden de ataque había sido precipitada, pero el Alto Estado Mayor germano demostró haber preparado la campaña a conciencia. Destrozaron a un ejército de un millón de hombres

sufriendo sólo ciento cincuenta y una bajas. Belgrado fue demolida hasta los cimientos mediante bombardeos de alfombra que duraron tres días.

Simultáneamente realizaron el asalto a Grecia. Los griegos, que se habían empeñado en concentrar sus fuerzas en Albania para una ofensiva final contra los italianos, fueron desbordados y rodeados. La línea de defensa que habían creado en la frontera búlgara también fue desbordada por tropas alemanas de montaña que franquearon varias cumbres nevadas de más de 2000 metros, consideradas impracticables por los estrategas griegos. Cuando Yugoslavia se rindió, el ejército griego enfrentó una situación insostenible. Los alemanes explotaron su ventaja material y de posición penetrando por varios ejes. Rompieron las sucesivas líneas de defensa que plantearon los griegos.

Las líneas llevaban nombres muy evocadores, puesto que esa geografía era la misma que la de las guerras Médicas o la guerra del Peloponeso. Una de ellas estaba situada nada más y nada menos que en el antiguo paso de las Termópilas. Pero ni los nombres famosos ni la leyenda de los 300 impidieron que el ballet acorazado avanzara incontenible.

Churchill vio de pronto que no era a un caso como Noruega o Gallipoli a lo que se enfrentaba el cuerpo expedicionario recién llegado -ya que en esos dos casos la retirada había sido sencilla. Aquello se parecía mucho más a la batalla de Francia, con los blindados alemanes moviéndose a toda velocidad hacia los puertos mientras los ingleses intentaban llegar antes en medio de un ejército aliado en descomposición.

Esta vez sin embargo, el descifrado de los mensajes de la red Roja en BP pudo aprovecharse exhaustivamente. Unidades de inteligencia que viajaban con los estados mayores, comunicaban los movimientos alemanes con mucha anticipación, de forma que los ingleses podían retirarse organizadamente y eludir los cercos planteados por las rápidas divisiones Panzer. El embarque desde los puertos estuvo bien montado y un puente aéreo y marítimo hacia Creta permitió evacuar rápidamente gran cantidad de tropas, evitando que cayeran prisioneros o quedaran cercados en un nuevo Dunkerque. Los ingleses se salvaron con profesionalidad de una gran catástrofe, pero habían sufrido una nueva derrota sin paliativos.

Mientras todo esto sucedía al norte del Mediterráneo, Rommel realizaba una serie de pequeños golpes culminados por la ofensiva de triple eje sobre Mechilli que destrozó las posiciones inglesas, tomó prisioneros a todos los generales ingleses vencedores en la batalla de Beda Fomm y recuperó todo el territorio perdido por los italianos durante el invierno, llegando incluso a conquistar Sidi Barrani, más allá de la frontera. Algunas unidades inglesas y australianas se replegaron sobre Tobruk, donde quedaron aisladas (aunque abastecidas por el puerto).

Aunque todos los militares del mundo estaban aún comentando la maestría mostrada por los alemanes en la campaña de los Balcanes, poco a poco Rommel empezaba a atraer las miradas. Había cambiado el vehículo ligero utilizado en Francia por una avioneta, dirigiendo las tropas en tiempo real desde el aire. Si era necesario, aterrizaba junto a los comandantes que no entendían lo que les decía por radio o no le obedecían con suficiente rapidez.

Había descubierto que el cañón antiaéreo de 88 mm era muy eficaz contra los tanques ingleses que se movían al descubierto por las llanuras despobladas y los convirtió en la reina del campo de batalla. Su creatividad desarrolló una versión ultraligera de la guerra de movimiento, utilizando esos cañones -que se podían desmontar, remolcar con camiones y montar otra vez en muy poco tiempo - a la manera de la artillería montada, asegurando posiciones muy por detrás de las líneas enemigas.

No tenía inconveniente en adentrar sus fuerzas en el desierto profundo para rodear a los ingleses que utilizaban la carretera de la costa como eje, ya que desde el aire le era fácil controlarlas personalmente y evitar que se perdieran por los caminos apenas marcados que cruzaban los páramos resecos, siguiendo la hamada (el desierto de suelo duro) y esquivando los ergs (las zonas de arena). Su fuerza era ridículamente pequeña, pero Churchill, siempre atento a la componente sicológica, lo marcó como un objetivo prioritario.

Enigma 54

En Bletchley Park se descifraban mensajes en los que se pedía a Rommel desde Berlín que renunciara a la ofensiva y se limitase a defenderse. Él los desobedecía, esperando que el éxito haría que le perdonasen, al igual que habían sido no ya perdonados sino condecorados los generales que llegaron al mar sin órdenes en la campaña de Francia. Los oficiales ingleses más dinámicos le admiraban profesionalmente y consideraban que contra el establishment militar de El Cairo (imbuido de defectos burocráticos que habían paralizado la evolución militar inglesa durante los 20 años anteriores a la guerra, perjudicando gravemente sus propias carreras), sería un enemigo formidable.

El 26 de Abril, mientras los convoyes ingleses surcaban el Egeo una y otra vez entre la costa griega y Creta, una gran bandera nazi fue izada en la Acrópolis. Esta vez Churchill, como era primer ministro, no tuvo que responder ante nadie. Algunas voces se alzaron recordando la silueta familiar de la campaña griega -romanticismo en la planificación, retraso en la ejecución y final desastroso- con el añadido de que haber desguarnecido el norte de África estaba poniendo en peligro Egipto. Pero Inglaterra estaba bajo el fuego -los bombardeos sobre Londres que no habían cesado en todo el invierno se estaban recrudeciendo- y por tanto no era el momento de hacer "política de salón". La derrota se acogió con el tranquilo fatalismo que destilaba Churchill y que había aprendido en los campos de batalla, emulando a los oficiales que desde el Renacimiento habían cambiado la ferocidad medieval de la carga por la serenidad bajo el fuego como distintivo del valor...

En sus memorias, Churchill dice que en esa época sus pesadillas estaban pobladas de submarinos. El hundimiento de la estrategia balcánica y la pérdida de la costa del norte de África se mezclaron con la desazón que ya conocía de la Gran Guerra: valiosos convoyes vagando por un océano infestado de enemigos invisibles. Cada día recibía los partes de hundimientos. Además, un grupo de expertos preparaba unos diagramas con la evolución de los suministros y reservas de cada materia prima. Aunque no estaban en niveles críticos, declinaban apreciablemente. Los estadounidenses habían decidido ayudar a Inglaterra enviando suministros, sin necesidad de que les fueran pagados. Pero para que fueran útiles debían cruzar el Atlántico.

Durante lo más crudo del invierno, se había desarrollado una especie de pausa en los hundimientos. El mando de submarinos, consciente del desgaste que había sufrido la flota el año anterior en medio de las galernas árticas, había concedido muchos permisos en Navidad, restringiendo las misiones. Pero con la llegada del buen tiempo la actividad había vuelto y los hundimientos tendían a incrementarse. Los diagramas sobre la mesa de Churchill mostraban sus líneas declinantes para cada categoría de bienes necesarios para la guerra.

Sentado en la sala de control de los convoyes, diseñada de forma similar a las que habían dirigido la aviación durante la batalla de Inglaterra, contemplaba el arrastrarse de los barcos sobre el tablero mientras evolucionaban en zig-zags con una lentitud desesperante, esquivando a su mortal enemigo invisible.

La tensión había creado una fuerte enemistad entre el Almirantazgo y BP. Hinsley ya había sido desoído durante la invasión de Noruega. No sólo había previsto el desembarco alemán, sino que además había avisado del peligro que corría el "Glorious", que fue hundido con sus dos escoltas en la misma zona sin que nadie le avisara del peligro que corría.

Se habían hecho intentos de coordinación entre BP y el departamento de Godfrey. En uno de ellos Hinsley había visitado la base de Scapa Flow, para que por lo menos viera con sus ojos los barcos. Hinsley también había dado un cursillo sobre análisis de tráfico en el Almirantazgo. La presencia de un veinteañero de pelo largo y vestido de cualquier manera, explicando abstrusos métodos de razonar basados en suposiciones gratuitas, no había impresionado nada a los oficiales de inteligencia naval. Cuando Hinsley llamaba al Almirantazgo para comunicar una intuición, o no se le hacía ningún caso o bien se le pedía que reportara los hechos en crudo, sin sacar conclusiones arbitrarias.

A medida que el status de Hinsley en BP iba subiendo (gracias al partido increíble que sacaba de los mensajes sin descifrar), el desprecio del Almirantazgo se hizo más insultante. Hinsley y sus compañeros protestaron formalmente por escrito, afirmando que los oficiales del Almirantazgo no sólo eran incapaces de entender nada, sino que además actúaban movidos por los celos y la envidia. Birch transmitió su malestar por los canales oficiales, pero lo único que obtuvo fue más desplantes. El Almirantazgo exigió que los mensajes descifrados le fueran enviados inmediatamente para que ellos los analizaran.

El único que descifraba mensajes era Knox -los de la Marina italiana- y cuando se enteró dijo que pedirle que actuara de esa forma era un insulto a su honor académico. Esto demuestra el espíritu de cuerpo que se había creado en BP, ya que poco antes el mismo Knox protestaba porque Travis no le dejaba descifrarlos a él mismo, sino que una vez hallada la clave le obligaba a pasarla a la sala de réplicas de Enigma. Ahora Knox consideraba que todo lo que se hiciera en BP estaba hecho por sus camaradas y para él era como si lo hiciera él mismo.

La enorme diferencia entre lo que opinaban de Hinsley sus colegas y lo que opinaba el establishment oficial se reflejó en otro incidente que sucedió en algún momento del invierno de 1941. Hinsley usaba un coche con chófer para no depender del servicio de autobuses, que se había establecido con los que habían sido enviados para la evacuación el verano anterior. Un administrador de intendencia del Servicio Secreto escribió un largo memorándum explicando que el rango de Hinsley, auxiliar administrativo, no podía darle derecho a coche cuando la mayor parte del personal, muchos de ellos oficiales, se desplazaban en autobús. Birch volcó en el sujeto toda la rabia acumulada contra el Almirantazgo y nunca más se volvió a hablar del coche de Hinsley.

Como muestra del aprecio que tenía Birch por Hinsley, le invitó a acompañarles a él y a Travis a las reuniones semanales del Comité de Coordinación de la Batalla del Atlántico que acababa de crear Churchill y que presidía él mismo. A estas reuniones asistía la plana mayor del Almirantazgo y Hinsley fue testigo allí de la forma enérgica de tratar a los mandos militares que tenía el primer ministro. Para él resultó muy satisfactorio conocer en persona a Churchill y ver que su aproximación a la guerra no incluía el respeto ciego por la jerarquía basada en los galones que era propia del Almirantazgo.

Enigma 55

Twin y Turing estaban haciendo buen uso del libro de claves encontrado en el Krebs. Aunque ya estaban caducadas cuando llegaron a sus manos, las estaban utilizando junto con la Bomba para completar la tabla de dígrafos. Ésta quedó más o menos completa durante el mes de Abril. Estaban a un paso pero aún hacían falta más capturas. Quizás con el libro de claves de Mayo y Junio pudiera entrarse finalmente en la rutina de las redes de la Enigma militar.

Hinsely en persona halló la respuesta al problema. Los alemanes solían destacar arrasteros en la zona de Islandia a fin de recoger datos meteorológicos que luego usaban para hacer previsiones. Él conocía más o menos sus posiciones por los mensajes rutinarios que envíaban. La mayoría de mensajes estaban codificados con un nomenclátor pero a veces recibían y enviaban mensajes cifrados con Enigma. Así que esos barcos tenían a bordo máquinas y libros de claves. Hinsley escribió un memorándum sugiriendo que serían una presa fácil puesto que el envío continuo de los partes permitía obtener su posición. La idea cuajó y los cuatro destructores más rápidos de la Armada partieron hacia Islandia en busca de una presa concreta, el Munchen, cuya posición y tiempo de patrulla Hinsley comunicó de forma exacta.

El mismo Somali que había capturado el Krebs resultó ser por casualidad el que avistó al Munchen el día 6 de Mayo, muy cerca de la costa de Islandia. La tripulación del barco alemán quedó anonadada cuando de pronto su soledad ártica desapareció por culpa de cuatro destructores que se acercaban a más de 30 nudos. Sin darle tiempo a nada, rodearon el pequeño buque y lo acorralaron contra el hielo costero. Luego empezaron a dispararle andanadas como si quisieran hundirlo, aunque procurando no tocarlo...

Desde el puente del Somali, observando por entre las columnas de agua levantadas por los obuses, vieron que la tripulación embarcaba en dos botes de goma y salía remando a toda velocidad. Lo hicieron con tanta precipitación que uno de los marineros cayó al agua y en lugar de pararse para que subiera, lo remolcaron para no perder tiempo.

El mismo oficial de señales Warmington realizó el abordaje, aunque esta vez tuvo que seguir un protocolo para el registro del barco que le habían entregado antes de salir de Scapa Flow. Un oficial llamado Haines, destacado por la oficina de inteligencia del Almirantazgo para la operación, le acompañó en todo momento. El capitán del Somali quedó desolado cuando se le comunicó que toda la operación sería secreta para siempre y que nunca podría jactarse ante nadie de ella. El Munchen fue conducido discretamente a un puerto amigo y desapareció para siempre.

Antes que los documentos capturados en el Munchen llegaran a BP tres días después, sucedió otro episodio importante, aunque éste fue completamente casual. Comenzó como tantos ataques de submarinos a convoyes.

El U-110 era el submarino del capitán Lemp, famoso por haber hundido por error un paquebote de línea al principio de la guerra. Tras serle perdonado por Donitz el consejo de guerra, había vuelto al mar para convertirse en uno de los más exitosos comandantes de los "tiburones grises", como gustaban llamarse a sí mismos los submarinos alemanes.

El convoy, de unos treinta barcos, se dirigía hacia EEUU cargado con lastre, escoltado por algunos barcos de guerra ligeros. Las órdenes eran esperar a que llegaran el resto de componentes del grupo y entonces atacar. Alertado por el control central de tráfico en Inglaterra -el cual a su vez se nutría de la información de Hinsley- de que había submarinos radiando su posición, el convoy se

había entregado a varias maniobras violentas. La escolta de destructores patrullaba con agresividad, y varias veces habían lanzado cargas de profundidad a los tres submarinos que ya habían llegado, si éstos intentaban merodear demasiado cerca.

Las órdenes que les llegaban de la Bretaña Francesa (donde estaba el control de submarinos de Donitz) eran esperar, no sólo para atacar en grupo, sino también porque normalmente la escolta volvía a su base en Islandia una vez el convoy estaba suficientemente hacia el Oeste. Quizás por causa de los cambios de dirección o porque no habían captado los mensajes, ningún otro submarino aparecía y Lemp empezaba a impacientarse. Cuanto más al oeste, más combustible gastaba y por tanto menos tiempo podría permancer en el mar después del ataque.

Al mediodía del 9 de Mayo, Lemp navegaba a altura de periscopio paralelo al convoy y con éste por el través de babor. De pronto le pareció ver una oportunidad y decidió atacar sin esperar nada más. Dio las órdenes pertinentes de forma tan repentina que el timonel salió del váter abrochándose a toda prisa.

Tras maniobrar con pericia, lanzó tres torpedos en abanico. El protocolo de lanzar los torpedos incluía una serie de procedimientos manuales (vaciar el tubo, activar el torpedo, configurarlo, cargarlo en el tubo, cerrar la compuerta, inundar el tubo y disparar) que se iban cantando y repitiendo en voz alta. Cuando Lemp dió la orden de disparar el cuarto, no sólo éste no salió del tubo sino que además se disparó por accidente el último procedimiento, que consistía en embarcar en los tanques de proa agua suficiente para compensar el peso del torpedo, a fin que la nave no se desestabilizara.

Al compensar el agua el peso de un torpedo que no había abandonado el tubo, el submarino se inclinó por proa visiblemente y empezó a hundirse de punta. A pesar de ser un fallo, era algo que se entrenaba intensivamente y la tripulación se hizo de nuevo con el control en pocos minutos volviendo a altura de periscopio.

Pero cuando cuando el agua se escurrió del visor, Lemp vio la proa de un barco que se acercaba hacia él a toda velocidad. Inmediatamente dio la orden de "¡inmersión! ". Era otra maniobra rutinaria que consistía en hundirlo de proa con los hidroplanos, llenar los tanques de agua y ponerlo a toda máquina. Los marineros que estaban libres de servicio corrieron a proa para acumular peso en ese punto. Pero esta vez el barco estaba demasiado cerca como para llegar a una profundidad en que se pudiera maniobrar sin ser localizado.

Las cargas de profundidad empezaron a sacudir el submarino como si lo estuviera coceando un toro salvaje del tamaño de una montaña. Crujidos y gemidos metálicos rodeaban a la aterrorizada tripulación y podían oirse perfectamente en medio del estruendo ensordecedor de las bombas. Mezclado con todo ese pándemonium, se oían también las hélices de varios barcos que debían haberse unido al primero. Duró una eternidad pero terminó de pronto. Cuando el eco de la última carga se hubo apagado, en la penumbra de las luces de emergencia empezaron a oirse las voces del control de daños.

Los medidores de profundidad no funcionaban. El timón no respondía. Las baterías del motor eléctrico de inmersión estaban dañadas. Había varias vías de agua. Como confirmación, el olor del gas venenoso que se produce cuando el agua de mar toca los productos que contienen las baterías, empezó a extenderse desde la sala de máquinas. Y para colmo, el circuito de aire comprimido que se usa para expulsar el agua de los tanques no tenía presión.

Aunque sin medidores de profundidad para comprobarlo, Lemp dedujo que se hundían como una piedra y que sin aire comprimido no podrían revertir la situación. Tenían muchos kilómetros bajo la quilla pero nunca llegarían al fondo. La presión creciente aplastaría el casco del submarino y perecerían incluso antes que los matara el gas venenoso. Lemp pidió por el intercom a la tripulación que pensaran en algo bonito, como por ejemplo que se imaginaran que estaban llegando a su casa y besaban a su familia. Luego se hizo el silencio.

Mientras las almas de los oficiales y marineros viajaban hacia Alemania para recibir a la muerte en buena disposición, notaron que el submarino se agitaba de una forma extraña y continua. Al instante todas las almas volvieron a sus cuerpos, porque comprendieron al unísono qué significaba ese movimiento. Eran olas y de momento no iban a morir.

La voz burlona de Lemp rompió el silencio antes que nadie tuviera tiempo de dar un grito de celebración. Imitando la cantinela de un conductor de tranvía de Berlin dijo "Uhalndstrasse, última parada, todo el mundo fuera" y la tripulación se agolpó bajo la torreta, intentando correr sin precipitarse mientras un torrente humano subía por la escalerilla.

Cuando se dispersaban por la cubierta para hacer sitio a los que venían detrás, un espectáculo dantesco se ofreció a sus miradas. Estaban rodeados de destructores ingleses que los cañoneaban y ametrallaban con todas las armas a la vez. Dos de ellos se dirigían hacia el submarino para embestirlo. Empezaron a saltar al agua mientras a uno de ellos una bala de cañón le arrancaba la cabeza.

Lemp había sido el primero en salir y ahora volvió abajo para comprobar que no había nadie. Encontró a uno de los marineros encargados de la radio que se preparaba para desmontar la Enigma siguiendo el procedimiento reglamentario. Le dijo "Déjalo, el submarino se va a hundir. Sal inmediatamente". Ambos subieron por la escalerilla hasta la torreta, bajaron a la cubierta y saltaron al agua juntos. El marinero lo perdió de vista y nadie volvió a verlo jamás. El fuego desde los barcos había cesado y los marineros se agruparon en el agua para hacerse visibles en caso de rescate.

En efecto, la corbeta Aubretia recogió a los supervivientes lanzando cuerdas y escalerillas. Más de uno murió de hipotermia al llegar a la cubierta, sumándose a los que se habían ahogado y a los que habían sido destrozados en la cubierta del submarino antes de que cesara el fuego.

Mientras la Aubretia se alejaba, los destuctores Bullgod y Broadway quedaron junto al submarino, que ni flotaba ni se hundía. Estaba bastante inclinado hacia popa y la mayor parte de la cubierta de ese lado estaba más rato bajo el agua que fuera, pero pasaba el tiempo y seguía en la misma situación. Finalmente el comandante del Bulldog reaccionó y organizó un pelotón de abordaje al mando de un joven sub-teniente de 22 años llamado Balmer. Para acompañarle seleccionó un marinero de cada sección del barco, para que en caso de que todos causaran baja durante el abordaje ninguna sufriera grandes pérdidas. Provistos ceremoniosamente de pistolas por el encargado de la santabárbara, subieron a un bote que se descolgó trabajosamente hasta el agua.

En la proa del bote, mientras se acercaban al submarino para abarloarse y saltar sobre su cubierta, Balmer pensó que si los alemanes lo habían abandonado tan precipitadamente era porque sabían que se hundiría. O quizás dentro había quedado algún fanático colocando las cargas. O las dos cosas. Pensaba todo eso mientras caminaba por la cubierta resbaladiza hacia la torreta y empezaba a bajar por la escalerilla sin poder empuñar la pistola porque tenía las manos ocupadas.

Balmer registró el submarino de proa a popa pistola en mano, oliendo el gas de cloro e intentando distinguir algo entre las sombras fantasmales de la luz de emergencia. Por fin decidió que no había nadie y ordenó al pelotón que descendiera también. Empezaron a saquear el buque sistemáticamente. Cerca del puesto de radio encontraron una extraña máquina de escribir. Cuando tecleaban se encendían luces que no correspondían a las teclas.

La arrancaron y la pusieron junto a un montón de cartas marinas con los cuadrantes secretos, los campos de minas alemanes en el Atlántico, extraños libros de códigos y un sinfín de papeles en alemán. Luego formaron una cadena para trasladarlo todo a cubierta y al bote.

Cuando Balmer salió, los barcos se habían alejado mucho y estaban lanzando cargas contra los otros dos submarinos. A veces se alejaban tanto que se perdían de vista entre las olas. Tras varias horas de espera sobre la cubierta Balmer ordenó que se sacaran las raciones de supervivencia del bote, que resultaron ser unos bocadillos secos. Mientras los demás los consumían en cubierta él bajó y se sentó en la mesa de cartas de la cabina del capitán rodeado de sus fotografías y recuerdos personales, entre los que destacaba una Cruz de Hierro.

Mientras estaba allí sentado, oyó varias explosiones cercanas y pensó que los barcos se habían acercado persiguiendo a uno de los submarinos. Quizás el submarino terminaría de hundirse con aquellas sacudidas o a lo peor harían explotar las cargas puestas eventualmente por la tripulación. Balmer salió a cubierta disfrazando nuevamente su inquietud con un jocoso desenfado.

Cuando por fin volvieron los barcos era casi de noche. El Bulldog le echó un cabo porque querían remolcar el submarino en vista que no se hundía. Subieron todos a bordo del destructor y pusieron rumbo a Scapa Flow con el submarino tambaleándose detrás. Poco después del amanecer, la inclinación de la popa se fue haciendo más pronunciada hasta que hubo que cortar el cabo. Al poco, el submarino se puso vertical y desapareció bajo las aguas deslizándose hacia atrás.

El capitán del Bulldog lamentó haber perdido tan exótica presa, pero en el Almirantazgo dieron un suspiro de alivio al no tener que preocuparse más por él. Los marineros capturados fueron interrogados y la mayoría manifestaron su convencimiento de que se había hundido durante el rescate. Se dio la orden a todas las tripulaciones inglesas implicadas de guardar secreto absoluto y el episodio desapareció con el submarino.

Enigma 56

La atención mundial seguía centrada en el Mediterráno Oriental, donde, tras la conquista de Grecia, los alemanes preparaban el siguiente movimiento. Esta vez los ingleses sabían cuándo y dónde iba a ser el siguiente ataque. Tras el buen uso que se había dado a los mensajes descifrados de las redes Roja y Azul Claro -ambos usados por la aviación alemana- durante la retirada en Grecia, ahora se esperaba hacerlo aún mejor. El Cobertizo 3 había seguido cuidadosamente la preparación de la operación Mercurio, que sería lanzada el 20 de Mayo. El objetivo era la gran isla de Creta, que yace al sur del Peloponeso.

Churchill había escogido personalmente al comandante que dirigiría la defensa, utilizando tropas que habían llegado durante la evacuación de la península griega. Se trataba del general Bernard Freyberg, un neozelandés veterano de Gallipoli que había ganado una cruz Victoria en Flandes. Tras la Gran Guerra, convertido en un héroe popular, había socializado con Churchil, a quien gustaba oirle narrar sus hazañas temerarias. Una vez incluso le hizo desnudarse en público para que mostrara sus 27 cicatrices...

El 11 de Mayo, el comandante de brigada Doran-Smith viajó a Creta para presentar el informe completo de la invasión prevista, muchos de cuyos detalles ya se le habían ido enviando a Freyberg a medida que eran compilados. Doran-Smith se llevó una impresión muy mala de Freyberg, al que confidencialmente definió como "un gran oso muy valiente pero con un cerebro muy pequeño".

Los alemanes estaban preparando una invasión que utilizaría únicamente paracaidistas como fuerza de ataque. Eran los mismos paracaidistas que habían brillado en Holanda y que después habían ganado fama mundial tomando el famoso fuerte belga inexpugnable, un año antes.

La suspensión de la invasión de Inglaterra había privado al general Student, su creador y comandante, de una gloria que había visto muy cercana. Quizás sus hombres podrían haber colgado una esvástica del Big Ben o capturado a la familia real británica. Cuando al plantear la invasión de Creta, el Estado Mayor se enfrentó a la dificultad de no tener barcos de asalto para un desembarco, Student vio la oportunidad de escribir una página imperecedera en la historia del arte militar: sería la primera vez, que una fuerza enteramente aerotransportada conquistaría un territorio.

Se daba el caso que algunos meses antes un oficial inglés había estudiado cuidadosamente la geografía de la isla desde el punto de vista militar, y había detallado los cuatro puntos ideales para un lanzamiento de paracaidistas. Tal como los mensajes de Enigma mostraban, los alemanes habían llegado a las mismas conclusiones, eligiendo los mismos cuatro puntos.

El mismo oficial había elaborado un plan de acción para contrarrestar la invasión desde el aire, por lo que los ingleses tenían todo el trabajo de planificación completo antes de empezar. El hecho de que la aviación alemana hubiera borrado literalmente de escena a la inglesa y por tanto los alemanes tuvieran el dominio completo del aire, dificultaba algo las cosas, pero esta vez Churchill veía una buena oportunidad de poner fin a la invencibilidad alemana.

La mayoría de la guarnición era australiana o neozenlandesa. Considerados entre las mejores tropas del ejército imperial, no tenían el pedigree de las unidades de élite escocesas de tradición centenaria. Carecían también de la disciplina y respeto al mando característicos de éstas, pero tanto en la Gran Guerra como en la reciente campaña de Grecia, habían demostrado su ferocidad y determinación. Churchill pensaba que sin tanques, en una confrontación hombre contra hombre y comandados por un héroe indomable, prevalecerían.

El problema fue que la legendaria tenacidad del comandante estaba basada en una estructura mental que con la misma naturalidad podía producir una desesperante contumacia. En efecto, los primeros mensajes con información enemiga sobre la invasión que se le habían enviado a Freyberg en Abril, decían que el ataque sería simultáneo desde el mar y desde el aire, porque los analistas del cobertizo 3 se habían equivocado al interpretar los retazos de información de que disponían.

Al aumentar el número y la calidad de los desciframientos quedó meridianamente claro que sería un ataque puramente aéreo. Pero por alguna razón Freyberg decidió que esos nuevos informes eran los que estaban errados y que la primera sensación había sido la buena.

Incluso después de que se le revelara de forma confidencial la naturaleza de la fuente y se le mostrara el plan alemán completo, Freyberg seguía creyendo que la mitad de las fuerzas llegarían por mar. Por ello, ante la desesperación del mando en Alejandría, se preparó para un ataque doble, desplegando tropas en las zonas de posible desembarco y desguarneciendo los tres aeropuertos revelados como objetivos por la fuente Ultra.

Tal y como estaba previsto, el Martes 20 de Mayo los alemanes lanzaron su ataque. Tras el bombardeo rutinario de cada mañana los alemanes saltaron en masa junto a los aeródromos de Maleme, Rezimo y Heraclion. En Rezimo y Heraclion fueron exterminados. Primero eran ametrallados mientras colgaban indefensos (ya que las armas se lanzaban en cajas aparte) y al caer al suelo, eran hostigados ferozmente tanto por los australianos como por los civiles cretenses, que no hacían prisioneros. Los escasos supervivientes de los lanzamientos quedaron dispersos por las colinas sin representar ningún peligro.

En Maleme lograron lanzar suficientes hombres como para que a pesar del nutrido fuego desde el suelo, un número mayor de supervivientes llegaran a tierra. Impresionados por la masacre que habían contemplado a su alrededor, los que estaban vivos y podían moverse se reunieron en unidades terriblemente diezmadas pero operativas, que consiguieron algunas cajas de armas. Se hicieron fuertes en el cauce de un río seco junto a la pista de aterrizaje. Al otro lado de ésta, en una pequeña colina, estaban atrincheradas dos compañías neozelandesas que también estaban en estado de choque después de haber matado a cientos de hombres indefensos que colgaban de sus paracaídas.

Durante el resto del día estas dos fuerzas combatieron por la posesión de la pista sin que ningún bando pudiera sobrevivir mucho tiempo al descubierto, por lo que al llegar la noche seguía siendo tierra de nadie. Los neozelandeses se llevaron la peor parte, ya que la aviación alemana sostuvo a los paracaidistas ametrallando y bombardeando la colina de forma continua. Los alemanes esperaban un contraataque demoledor durante la noche, que seguramente los desalojaría de su precario refugio.

No hubo contraataque porque Freyberg seguía aferrado a su idea del desembarco. En nuevos mensajes de Engima, que esta vez se le enviaron traducidos textualmente, se aludía al abastecimiento de los paracaidistas por mar una vez se hubieran tomado los puertos.

Para incredulidad de todo el mundo, Freyberg los malinterpretó una vez más con una tozudez increíble. Desgraciadamente, los oficiales que estaban a su alrededor y que quizás podrían haberlo convencido (o desobedecido) no sabían nada de Enigma y confiaron en su criterio.

Mientras miles de soldados vigilaban las playas preparándose para un asalto que nunca se produciría, en Maleme los alemanes dormitaban rendidos por el cansancio del día infernal que habían vivido. No sólo no hubo un enérgico contraataque, sino que Freyberg ni siquiera pensó en reforzar la colina. Había planteado una batalla estática de resistencia y no pensaba hacer ninguna frivolidad táctica.

Escasos de radios y medios de comuniación, los que estaban en Maleme no sabían que ellos eran los únicos que estaban bajo presión. Las compañías neozelandesas, brutalmente diezmadas por los ametrallamientos que habían sufrido durante el día, permanecieron incomunicadas durante la noche.

Algunos avances alemanes por un flanco les dieron la sensación de estar siendo rodeados. Tras varios malentendidos y descoordinaciones se fueron retirando en la oscuridad, pensando que sería más fácil recuperar la colina cuando llegaran refuerzos que mantenerla contra fuerzas que creían abrumadoras y bajo el fuego de la aviación alemana que se reanudaría al amanecer.

Efectivamente, al amanecer volvió la aviación alemana junto a una nueva oleada de paracaidistas. El nuevo refuerzo, y sobre todo el apoyo aéreo, desalojaron a los últimos neozelandeses de la colina. Mientras los paracaidistas neutralizaban los morteros ingleses, que aún disparaban sobre la pista desde colinas cercanas, un puente aéreo de Junkers (inspirado en el que había permitido al Ejército de África cruzar el Estrecho en 1936 en la batalla clave de la Guerra Civil española) trasladó desde Grecia durante todo el día una división entera de tropas de montaña.

Otro lanzamiento en una zona alejada permitió abrir un segundo frente, y al amanecer del jueves 22 los comandantes ingleses, desbordados y en creciente inferioridad númerica, estaban a la defensiva. Freyberg, el especialista en situaciones deseperadas, se había creado una él mismo cuando lo tenía todo a favor para infligir una gran derrota a los alemanes.

La contemplación del triste espectáculo coincidió para Churchill con una semana de bombardeos terroríficos sobre Londres. Los bombarderos alemanes, aunque mucho menos numerosos que el verano anterior, actuaban concentrados y cada noche demolían un barrio entero.

Enigma 57

El martes, el parlamento se tuvo que reunir lejos de su sede porque ésta había sido muy dañada, aunque por suerte la torre del Big Ben seguía en pie. Durante la sesión, Churchill pronunció la arenga que solía pronunciar durante sus visitas a las ruinas humeantes: "La tormenta ruge sobre nosotros pero no nos puede destruir".

En privado sin embargo se mostraba mucho más preocupado. Tras salir de la reunión del parlamento en aquel lugar improvisado le dijo a su chófer con tristeza : "¿Se da cuenta?... quizás nunca vuelva a hablar en la Cámara de los Comunes". Después se sumió en un estado de profunda melancolía que conmovió tanto al hombre que pensó en decir algunas palabras, aunque no encontró cuáles...

Churchill pasó la mañana del viernes en el Almirantazgo enviando mensajes a Cunningham para que no se retirara de las aguas cretenses, a pesar que la aviación alemana había hundido cuatro cruceros en tres días. Sin protección aérea, los stukas eran mortales ya que sólo estaban al alcance de las armas antiaéreas del barco el tiempo que duraba el final del picado y luego se alejaban raseando a toda velocidad. No les hacía falta ganar altura porque no había ni un avión enemigo que pudiera acorralarlos contra el agua. Y su puntería era mortal incluso con el barco en movimiento.

Desde la sala de comunicaciones del Almirantazgo, Churchill envió un mensaje cifrado a Roosevelt que constaba de tres partes. En la primera le pedía que la marina americana vigilara la zona del Atlántico que estaba demasiado lejos para los barcos ingleses ya que estos carecían de autonomía para adentrarse mucho hacia el oeste. En la segunda le contaba las tristes nuevas de Creta, aunque disimuló la estupidez de Freyberg aprovechando que los americanos no sabían que Enigma estaba siendo descifrada. Y en la tercera parte le explicaba un nuevo problema que había aparecido en el horizonte y que Churchill pensaba utilizar como una oportunidad.

En efecto, el Almirantazgo sospechaba que el acorazado pesado Bismarck, botado sólo unas semanas atrás, podía estar a punto de salir al Atlántico para atacar a los convoyes de mercantes. Esto era un gran peligro, puesto que el Bismarck era un navío enorme con

cañones gigantescos, capaz de hundir cualquiera de los barcos de las escoltas sin sufrir daño alguno. Con el Bismarck en pista, los convoyes estaban tan indefensos como si navegaran solos. Los acorazados ingleses no tenían apenas autonomía y por tanto debían quedarse en puerto. Sólo se podían hacer a la mar para dirigirse a un lugar concreto, ya que vagando al azar se quedaban sin combustible en cuatro o cinco días.

Churchill terminaba su mensaje con una petición directa: "Ustedes encuentren el barco y nosotros lo hundiremos". Su sueño era que los barcos estadounidenses tuvieran un incidente con los alemanes que les obligara a entrar en guerra. Buscar al Bismarck podía crear muchas oportunidades de un tal incidente.

Después de comer, su caravana de coches se dirigió a recoger a Averell Harriman, enviado especial del presidente de los EEUU que estaba efectuando una larga visita en Londres. Roosevelt había decidido que debía ayudar a Inglaterra de todas las maneras posibles menos declarando la guerra, ya que la opinión pública no quería embarcarse en tal aventura. Harriman estaba allí a la cabeza de una amplia delegación de marinos estadounidenses a los que se había dado incluso una sala en el edificio del Almirantazgo para que pudieran seguir los acontecimientos minuto a minuto. El objetivo era establecer una cooperación operativa plena de manera que las dos Marinas actuasen al unísono, cada una en su papel.

Churchill había invitado a Harriman a pasar el fin de semana en la residencia campestre de los primeros ministros ingleses en Chatwell, para insistirle aún más con su plan de "Ustedes vigilan y nosotros actuamos".

Durante la cena se habló de Creta pero Churchill llevaba todo el tiempo la conversación al tema del Bismarck. Los ingleses tenían informes exahustivos y detallados sobre sus prestaciones, obtenidos de oficiales suecos que habían sido invitados a visitarlo por los alemanes en un ejercicio de absurdo exhibicionismo.

Averell Harriman quedó completamente convencido de la potencia terrible de aquel Leviatán, aunque sólo fuera para no volver a oir toda la conferencia otra vez. Se mostró de acuerdo en que era un peligro común a los dos países pero insistió cautamente en que los EEUU no cometerían ningún acto de guerra contra Alemania "aunque estarían tan cerca de hacerlo como fuera necesario para proteger el tráfico en el Atlántico".

Después de la cena y mientras tomaban brandy fumando grandes cigarros, llegó la noticia de que el Bismarck había sido avistado por el crucero Norfolk en el estrecho entre Islandia y Groenlandia. El acorazado alemán había surgido de la niebla navegando a toda máquina en dirección sur, en compañía del crucero pesado Prinz Eugen. Había abierto fuego con sus gigantescos cañones, y había seguido su marcha sin desviarse.

Al cabo de una hora, un poco más al sur había ahuyentado con el mismo procedimiento al segundo crucero que patrullaba el estrecho, el Suffolk, que imprudentemente se había acercado a corroborar el avistamiento. La poca visibilidad había salvado a los dos barcos ingleses, pero lo importante era que se habían confirmado brillantemente las sospechas inglesas.

Ahora el Hood, el crucero de batalla más poderoso de la flota inglesa y el Prince of Wales, el más moderno, se dirigían hacia los barcos alemanes para interceptarlos. Churchill estaba muy excitado e insistía en que no se acostaran sin saber el desenlace. La conversación siguió hasta que a las tres de la mañana se retiraron agotados a dormir sin que hubieran llegado más noticias.

Poco antes de las nueve, Harriman fue despertado por unos porrazos en su puerta. Cuando abrió, entró Churchill muy agitado y vestido con un jersey amarillo que apenas cubría el camisón de dormir. "Se está desarrollando una gran batalla. El Hood ha sido hundido pero el Prince of Wales sigue combatiendo" dijo antes de salir corriendo otra vez hacia el télex. Durante el desayuno informó a Harriman del desenlace provisional: "El Prince of Wales se ha retirado de la lucha y ahora persigue a los alemanes junto a los dos cruceros que lo avistaron ayer. Toda nuestra flota de acorazados se dirige hacia el Bismarck y el Prinz Eugen para interceptarlos.".

No le dijo que el capitán del Prince of Wales había sido obligado bajo órdenes suyas a detallar todos los desperfectos de su barco -el puente de mando destruido, la mayoría de oficiales muertos, impactos de gran calibre por todo el buque, varias vías de agua, un solo cañón (de los diez que montaba) todavía operativo, etc...- antes de ser perdonado por haberse retirado del combate sin haber sido hundido. Churchill estaba muy disgustado por la contundente derrota y rogó a Harriman con todo el énfasis posible que solicitara al presidente Roosevelt toda la ayuda posible ante aquella terrible amenaza.

Durante el día fueron llegando reportes indicando que los alemanes seguían rumbo sur a toda máquina seguidos desde el horizonte por sus tres perseguidores. Cuando bajaba la visibilidad se acercaban para seguirlo con el radar y si aclaraba volvían a alejarse.

La fuerza H -un portaviones, dos acorazados y una escolta de cruceros, con base en Gibraltar- navegaba hacia el norte para sumarse a la flota principal (otros dos acorazados, un portaviones y muchos barcos menores) que trataba de interponerse en la trayectoria de los alemanes.

Después de la cena llegaron noticias de que aviones con base en el portaviones de la flota principal habían avistado al Bismarck y le habían lanzado torpedos que no le habían causado daño alguno a pesar de haberle acertado de pleno. Se trataba de aviones anticuados, con aspecto de biplanos de la Gran Guerra. Volaban muy lentamente y era muy díficil lanzar los torpedos desde ellos. Si los acorazados ingleses eran lentos y anticuados, la fuerza aeronaval era aún peor.

El domingo por la mañana se enteraron que los tres perseguidores habían perdido el rastro durante la noche. Esto llenó a Churchill de consternación, pero también le permitió insistir a Harriman que debían ayudarle a encontrarlo. Churchill tenía la corazonada de que el Bismarck había vuelto hacia el norte y así se lo hizo saber al Almirantazgo.

Churchill gustaba de dirigir directamente las operaciones de la Marina y para ello tenía en los puestos más altos a personas obedientes. Estos se sumaron entusiásticamente a la opinión y apenas nadie osó discutirla. Rápidamente se cursaron órdenes a la flota principal para que persiguiera al Bismarck hacia el norte.

Mientras tanto, en Bletchley Park, Hinsely estaba llegando a la conclusión contraria. Había estado estudiando el tráfico de mensajes de Enigma que el Cobertizo 8 intentaba descifrar sin éxito, así como todo el tráfico de mensajes de todas las redes navales alemanas. Había observado que después de cada mensaje del Bismarck se desataban diálogos entre el centro del control alemán en París y los buques que navegaban en la zona del Atlántico frente a la costa francesa. Por la tarde, tras un nuevo mensaje del Bismark con el mismo efecto que los anteriores, decidió que era hora de hacer algo.

Hinsley levantó el telefono directo y llamó al Almirantazgo. La contestó una voz aburrida que se interesó vagamente por lo que decía. Hinsely estaba esperando eso y esta vez iba a imponerse como fuera. Empezó a gritar de la forma más maleducada que "él

sabía donde estaba el Bismarck y hacia dónde iba" y que era importante que esa persona se lo comunicara a sus superiores de forma inmediata. Finalmente consiguió que le pasaran a un oficial que le conocía personalmente.

Tras varias horas de conversaciones, la opinión de Hinsley prevaleció y se dio orden de efectuar reconocimientos aéreos hacia el sur. Aunque no se dio orden de dar la vuelta a la flota principal que seguía navegando hacia el norte, su comandante decidió efectuar el cambio de rumbo por su cuenta al escuchar mensajes enviados a otros barcos. Ya era casi de noche así que hasta el día siguiente no se sabría si Hinsley había acertado.

A las diez de la mañana del lunes, un hidroavión americano -aunque con una tripulación mixta- localizó al Bismarck navegando a toda máquina con destino a Brest, miles de millas al sur de donde Churchill y sus almirantes habían dicho que debía estar. Se cursaron órdenes para que a partir de ese momento las intuiciones de Hinsley fueran consideradas con la maxima atención.

Enigma 58

A la herrumbrosa Marina inglesa no le resultó fácil hundir al Bismarck. Fue necesario todo el lunes para conseguir que los aviones con base en el portaviones que llegaba desde Gibraltar le lanzaran sus torpedos. La poca visibilidad y lo precario del control de vuelo hicieron que estuvieran a punto de hundir un barco propio. Finalmente, al anochecer lograron lanzarle algunos torpedos.

Al principio pareció que no le habían causado ningún daño, pero un piloto especialmente tozudo logró determinar por entre las nubes bajas que ahora el Bismarck navegaba en círculos. El almirante Tovy, comandante de la flota principal, estaba a punto de volver a puerto porque apenas sí le quedaba combustible. Varios barcos de la flota ya habían regresado por esa causa. Al oir la noticia, puso rumbo hacia el acorazado alemán y cuando llegó a la zona se dispuso a esperar el amanecer...

Durante la noche una flota de cruceros ingleses intentó varias veces aproximarse para lanzarle torpedos, pero el fuego certero del Bismarck los alejó. El acorazado navegaba dando bandazos en dirección contraria al viento, porque ése era el único rumbo que le permitían sus timones averiados. Sin poder controlar el barco, los alemanes no tenían forma de enfrentar a los ingleses y sabían que era cuestión de tiempo que los hundieran. Probablemente prefirieron pasar la noche escaramuceando con los cruceros que pensando en el futuro.

A las ocho de la mañana del martes, el Norfolk, el mismo barco que seguía al Bismarck desde el viernes por la tarde y que durante la noche lo había acechado a distancia de radar, le dio a Tovey el rumbo y posición de su adversario. Tovey trazó el plan de batalla y se lo explicó con toda solemnidad a los oficiales. Se acercarían por proa para cruzarse con el acorazado alemán y tras intercambiar andanadas con él virarían para pasarle la T por la popa.

Con la desesperante lentitud de las batallas navales, el Rodney y el King George V -en el que viajaba el almirante- navegaron hacia el Bismarck y abrieron fuego cuando lo tuvieron al alcance. El Bismarck no podía esquivar los disparos, pero estuvo a punto de alcanzarlos varias veces. Tras la maniobra por popa, lograron destruir el puente de mando de dirección de tiro y después acallar sus cañones uno por uno mientras se ponían otra vez a su altura.

En ese momento todos los barcos menores que estaban en la zona -entre ellos el Norfolk- se acercaron a toda máquina y empezaron a descargar andanadas a bocajarro. Tras varias horas de bombardear el casco destrozado, que seguía a flote moviéndose de forma cada vez más lenta, y sin que la tripulación del Bismark diera señales de rendirse, el almirante Tovey, ordenó que fuera torpedeado por un crucero. Cesó el fuego y el crucero Dorsetshire realizó el apuntillado de forma precisa y con un solo torpedo. Finalmente empezó a hundirse y la tripulación saltó a los botes o directamente por la borda.

El mismo Dorsetshire, salvó del mar a 110 tripulantes mientras el resto de barcos ingleses se alejaban rápidamente por temor a la llegada de los aviones desde Francia. Más de 2.000 hombres hombres murieron durante el cañoneo, en el hundimiento o abandonados en el agua.

En el Almirantazgo y en toda Inglaterra la noticia fue recibida con alborozo. Harriman y el presidente Roosevelt también se sintieron liberados por no tener que perseguirlo, con el riesgo de incidentes que eso significaba. En Bletchley Park todo el mundo felicitó a Hisnley. Mavis Lever tuvo un sentimiento contradictorio, ya que se sentía culpable por estar contenta de que hubiera muerto tanta gente.

Algunos testigos que las fuentes consideran dudosos, afirman que la tarde del domingo se descifró un mensaje de la red Roja que era la respuesta a un comandante destacado en Grecia que se había interesado por un pariente embarcado en el Bismarck. Según estos testimonios (sospechosos porque no se ponen de acuerdo ni en el parentesco ni en el grado del oficial) la respuesta decía que el Bismarck se dirigía a la Bretaña francesa. Todas las fuentes están de acuerdo en que si ese mensaje existió llegó demasiado tarde como para servir de algo, ya que cuando supuestamente fue descifrado todo el mundo estaba ya convencido de que Hinsley tenía razón.

El mismo martes en que el Bismarck fue hundido, Churchill envió autorización a Freyberg para que iniciase la evacuación de Creta. Éste la había pedido el día anterior pero Churchill había tardado 24 horas en aceptar la nueva derrota.

El heroísmo mostrado por la guarnición inglesa durante el fatídico fin de semana que habían pasado haciendo frente a tropas de élite bajo la insoportable presión del apoyo a tierra alemán (una mezcla fatal de ametrallamientos rasantes, bombardeo de precisión y bombardeo pesado de alfombra) fue exaltado, mientras la monumental estupidez de Freyberg fue piadosamente olvidada.

Puestos a sacar algo positivo, en Bletchley Park se congratularon al descifrar un mensaje alemán en el que se decía que el comportamiento de los ingleses mostraba claramente que para ellos Enigma era indescifrable. Las sospechas suscitadas por los extrañamente prescientes movimientos ingleses durante la retirada en el Peloponeso, quedaron disipadas por el momento.

Enigma 59

“Para avanzar sin ser resistido, carga contra lo vacío. Para retirarte sin ser destruido, ve tan lejos que no puedas ser alcanzado.” Sun Tzu

Apocalipsis

Tras un año y medio de guerra, con todo el país movilizado y lleno de instalaciones militares provisionales, los habitantes de Bletchley ya no se sorprendían por el ir y venir alrededor de la mansión. Quizás los más versados en uniformes se sorprendían ante la variedad de unidades a la que pertenecían los oficiales, ya que aunque predominaba la Marina no era raro ver personal de cualquier arma.

Las excentricidades de los civiles seguían suscitando comentarios, aunque todo el mundo consideraba lógico que esos individuos hubieran sido seleccionados para el trabajo que estuvieran haciendo ya que la mayoría habrían resultado inútiles para el servicio activo por su carácter excéntrico y lunático. Las personas que tenían personal de Bletchley alojado se hacían lenguas de las locuras que contemplaban.

Una señora llamó a los bomberos porque su inquilino llevaba toda la tarde en la bañera y no contestaba a los fuertes golpes en la puerta. Cuando la derribaron, resultó que estaba en una especie de estado catatónico del que despertó de pronto como si llegara de otro planeta. Cambios de humor incomprensibles, conversaciones erráticas, equivocaciones con el nombre de la casera y noches en blanco o hablando en sueños, puntuaban una colección de anécdotas que corrían de boca en boca.

La llegada de la primavera produjo una anécdota más, la prueba definitiva de que la mansión era una especie de manicomio para aquellos a quienes era más prudente no entregar un arma porque no se podía saber si dispararían al enemigo o a sus compañeros...

Turing era alérgico al polen primaveral y para protegerse decidió que en los paseos en bicicleta utilizaría la máscara de gas reglamentaria, como si fuera un soldado de la Gran Guerra durante un ataque con gas mostaza. Si eso no fuera causa suficiente de asombro, su aproximación era señalada por un concierto de chirridos y chasquidos metálicos mientras pedaleaba adelante y atrás.

La explicación era que su bicicleta estaba estropeada y perdía la cadena. Turing había descubierto que si contaba las pedaladas y hacía un cierto número de las mismas hacia adelante seguidas de otro cierto número hacia atrás la cadena se mantenía en su lugar.

Tal como tenía por costumbre desde sus tiempos de universidad cuando corría por los campos alrededor de Cambridge, utilizaba estos paseos para pensar intensamente, por lo que apenas veía a la gente con la que se cruzaba. Le veían pasar con la máscara puesta, los engranajes repiqueteando al ritmo de su algoritmo secreto y la postura solemnemente erguida de una esfinge en bicicleta.

Invisibles para el pasante, en el interior de su cráneo se desarrollaban algunas batallas decisivas contra la Enigma naval, que a esas alturas estaba muy malherida aunque no vencida del todo. Turing y Twinn habían resuelto muchos problemas concretos del descifrado de la Enigma naval desarrollando varias técnicas imaginativas que les permitían desciframientos los días afortunados, pero no habían logrado construir un método que permitiera disponer de los mensajes de forma sistemática durante el corto tiempo en que podían ser útiles antes de volverse obsoletos.

Si conseguían las claves podían deducir los dígrafos y al revés. Su conocimiento de las absurdas rutinas alemanas -que cambiaban cada día sólo parte de los elementos que configuraban la clave- adquirido laboriosamente en base a conjeturas confirmadas, les ayudaba a veces a tener dos o tres días exitosos, hasta que se perdía otra vez el rastro en un cambio de panel o al caducar unas tablas de dígrafos.

Este suplicio de Tántalo, al que sometían involuntariamente a Travis, hizo que éste se interesara mucho en su trabajo y procurara ayudarles. Aunque Turing no se molestaba en exigir más personal, la plantilla del Cobertizo 8 se fue reforzando con nuevos reclutas durante todo el invierno y el principio de la primavera. También se instaló un télex para que llegaran los textos de los mensajes directamente desde Scarborough, donde estaba la estación de intercepción de la Marina.

Un problema crónico y que desesperaba a Travis era la pésima relación personal que Turing y Twinn tenían con Birch y Hinsley. Estos últimos eran los encargados de proveer palabras probables y en general de dar contexto a los mensajes, tanto para ayudar a descifrarlos como para transmitirlos al Almirantazgo. Los cuatro eran conocidos y admirados por su excelencia pero cuando trabajaban juntos lo único que hacían era pelearse.

Por suerte para todos, Travis destinó al Cobertizo 8 a Hugh Alexander, el campeón inglés que había abandonado la Olimpiada del Ajedrez en Argentina al empezar la guerra. Aunque era famoso por su habilidad sobre el tablero se había ganado la vida -como muchos matemáticos- trabajando en el departamento de cálculo de un banco de la City de Londres. Travis confiaba que esta experiencia le ayudaría a poner un poco de orden en el Cobertizo 8 y que su personalidad afable le ayudaría a reducir el foso entre el Cobertizo 4 y el cobertizo 8.

Alexander, como cualquier matemático de su tiempo, había seguido los hallazgos de Turing antes de la guerra. Lo tenía en una gran consideración aunque también le constaban sus excentricidades, que pudo comprobar cuando vio que mantenía la jarra del té atada con una cadena a la mesa. Cuando Turing le fue contando todo lo que habían hecho, Alexander no salía su asombro.

No sólo disponían de una batería enorme de trucos ad-hoc basados en las rutinas alemanas, sino que además habían desarrollado una sofisticada ténica estadística para utilizarla contra la Enigma Naval. En el típico estilo de Turing, en lugar de buscar bibliografía había empezado desde cero.

Los trabajos de Turing reseguían una nueva rama de la probabilística, fundada por Thomas Bayes en el siglo XVIII y que era aún poco conocida excepto entre los especialistas. Se denomina estadística bayesiana y suele definirse como una probabilidad inversa.

El típico problema de probabilidad consiste en contestar preguntas del tenor siguiente: "Si tengo un saco con 2 bolas blancas y 1 negra, y otro con 1 blanca y 2 negras, ¿cuál es la probabilidad que saque una bola blanca en cada caso?".

La estadística bayesiana por el contrario se hace preguntas del tipo "si tengo los dos mismos sacos pero no sé cuál es cuál y saco una bola blanca ¿cuál es la probabilidad de que esté ante el que tiene dos blancas?". La intuición nos dice que "es razonable" que así sea, pero la estadística bayesiana nos permite cuantificar esa "razonabilidad". En este sentido se dice que va "de los efectos hacia las causas", intentando inferir la probabilidad de las segundas a partir del estudio de los primeros.

Turing había comprendido que ésa era la naturaleza del problema al que se enfrentaba a diario, ya que tenía una determinada ristra de caracteres que eran producto de una clave (digrafos, orden de las ruedas, posicion inicial y anillos) y de un mensaje en particular. Algunas partes de la clave las conocía con más certeza que otras por lo que continuamente se veía obligado a decidir entre varias opciones de claves que eran compatibles todas ellas aunque con diferentes grados de probabilidad. Una persona experimentada podía decir cuál de las opciones era "la más razonable" basándose en la intuición. De manera análoga, el álgebra de Turing podía hacer afirmaciones en el mismo sentido pero basadas en cantidades númericas objetivas.

El sistema de Turing era establecer una metodología que permitiera escoger entre las diferentes opciones, clasificarlas por orden de probabilidad y a continuación hacer pruebas destinadas a incrementar o disminuir la puntuación de cada una de ellas y luego testear la más probable en la Bomba. Para poder sumar los efectos de varios experimentos utilizó logaritmos, que como es sabido convierten las multiplicaciones en sumas.

Definió una unidad llamada "ban" (por motivos que se explicaran más adelante) que caracterizaba un aumento en la certeza correspondiente a la base del logaritmo. Por ejemplo, trabajando en base diez un experimento que suma un ban es un experimento que multiplica por diez la certeza. Estas unidades podían dividirse en decibanes, centibanes y operarse de manera convencional. Aunque a veces trabajaba con banes medidos en logaritmos de base diez, prefería trabajar con banes "naturales" de base e que son más fáciles de operar.

Esta metodología le permitía cuantificar por adelantado el valor de los experimentos (tanto si eran costosas horas de Bomba probando cada hipótesis como si eran aplicación de otras técnicas) para realizar los más productivos en banes. De forma genial estableció que era mucho más razonable fijarse un objetivo en banes (o decibanes) y persistir con el experimento hasta que se alcanzara, que fijar la longitud del experimento y luego comprobar qué cantidad de banes había producido. Este procedimiento se llamaría "análisis secuencial" cuando en las universidades se formulara rigurosamente y llegara a ser un procedimiento estándar.

Cuando Turing le explicó sus diferencias con Birch en los términos de estas técnicas, Alexander comprendió el por qué del malestar mutuo. Si Birch ofrecía una palabra probable corta pero con una probabilidad del 90% de darse en el texto, Turing y Twin solían añadirle algunas palabras más hasta que pensaban que la probabilidad era de un 50%. Le decían a Birch que esto haría la prueba más corta y éste se desesperaba ya que no comprendía cómo probar algo más improbable podía ser mejor que probar algo probable.

Sin embargo, Turing podía determinar algebraicamente que el experimento con la palabra más larga producía más banes con menos tiempo de experimento. La diferencia era tan enorme que con las palabras probables de Birch hacían falta años de Bomba para una cierta magnitud de banes, mientras que con las de Turing y Twin se obtenían en horas. El problema era que como al final no se descifraban apenas mensajes, Birch quedaba con la idea de que todo era una excentricidad para ahorrarse trabajo por pura desidia.

Tras extensas conversaciones tanto con Turing como con Birch, Alexander escribió un largo memorandum a Travis. A pesar de lo complejo del tema, lo escribió de corrido y sin una sola tachadura. Empezó alabando a los cuatro por su esfuerzo e inteligencia y achacando los malentendidos a sus áreas de conocimiento, que eran completamente distintas. Sin embargo no dejó de lanzar una suave crítica a Turing por su falta de habilidad para explicarse con claridad cuando su interlocutor no era una especialista mundial en el tema de conversación.

En palabras simples, explicó que las palabras probables de Birch eran demasiado cortas y probarlas con todas las claves estaba fuera del alcance o incluso podía ser inútil, ya que era posible que fueran compatibles con más de una clave. Si bien con el método lingüístico tradicional para descifrar, una certeza absoluta sobre un trozo pequeño de texto es de gran valor, con el acercamiento estadístico es mejor tener grados menores de certeza pero sobre trozos más largos, ya que la posibilidad de combinar y operar estos datos los hace útiles.

Como persona con experiencia en la gestión de empresas, Alexander vio más allá del puro problema intelectual, que Turing ya había resuelto pero no había logrado convertir en proceso rutinario. Tal como había hecho Welchman pero en una materia mucho más compleja (ya que se refería al hallazgo de la clave que en la Enigma Naval y no sólo al análisis del contenido), comprendió la necesidad de establecer una organización y un procedimiento que permitieran llevar a cabo el desciframiento. La paradoja que debía resolverse es que Turing había inventado un método sistemático, pero él mismo era tan asistemático que no lograba ponerlo en marcha.

Se necesitaba una gran cantidad de mano de obra, tanto especializada como para trabajos rutinarios, y organizarla para que trabajara de una forma sistemática. Para resolver la querella sobre las palabras probables, afirmó que la separación departamental entre la búsqueda de éstas y el trabajo criptográfico era absurda. La selección de palabras probables debía ser un proceso dinámico que se retroalimentara con las pruebas y por tanto se debía llevar a cabo de forma interna al Cobertizo 8.

Travis quedó muy satisfecho al leer el memorándum y aunque Turing era el jefe del Cobertizo 8 (o por lo menos lo había sido mientras sólo formaban parte del mismo él y dos asistentes) encargó a Alexander una remodelación completa, prometiendo tanto personal como hiciera falta.

Alexander, entusiasmado por la posibilidad que tenía delante de derrotar definitivamente a la Enigma Naval, escribió una ristra de memorándums donde quedó definido el nuevo funcionamiento del Cobertizo 8. Wylie, un matemático recién llegado, quedó al cargo de un departamento interno de palabras probables. Estudiaría sistemáticamente los mensajes descifrados para establecer qué palabras debían esperarse dependiendo de las circunstancias del mensaje (receptores, remitentes, longitud, hora del día, etc..). Wylie sería quien contactaría con Birch y Hinsley para intercambiar ideas, pero sin implicarlos en búsquedas concretas.

Owen y Amis, dos personas con habilidad administrativa que habían pasado un calvario desde su llegada porque los habían intentado convertir en criptoanalistas, quedaron a cargo de un departamento llamado Recepción y Registro que manejaba todas los intercambios exteriores. Recibía los mensajes desde las estaciones de intercepción, enviaba los mensajes a la Sala de Bombas (ya que el Cobertizo 8 aún no disponía de sus propias máquinas) y llevaba un archivo de todo. Como él mismo reconoció pocos meses después, en esto Alexander se equivocó porque el intercambio de mensajes con la Sala de Bombas tendría que haber dependido de Wylie.

Cuando al llegar las primeras Bombas exclusivamente para el Cobertizo 4, éstas por inercia quedaron bajo la responsabilidad de Owen y Amis, se produjo un montón de burocracia interna al tener que recibir y devolver los mensajes a Wylie tras cada prueba. Alexander en sus memorias se queja amargamente de su propia incapacidad para cambiar el sistema una vez establecido. Owen y Amis, como buenos burócratas, eran personas muy celosas de sus responsabilidades. Además, cuando el nuevo Cobertizo 8 alcanzó en Agosto su velocidad de crucero, triturando claves de la Enigma Naval veinticuatro horas al día y con la facilidad de quien resuelve adivinanzas infantiles, no era posible pararse ni un minuto sin armar un lío fenomenal. Miles de mensajes circulaban por el sistema de forma continua mientras la estadística inventada por Turing destilaba las claves como el alambique extrae el alcohol.

Enigma 60

El núcleo de la tarea se llevaba a cabo en la Gran Sala. Allí se aplicaba el método bautizado *Banburismus* por Turing y que era una

evolución de todos los sistemas manuales que éste había heredado de sus antecesores (como el rodding de Knox, el reloj de Rosiki, las hojas de Zigalsky, etc...)

El fundamento último del Banburismus era una observación empírica. Si tomamos dos textos creados por un generador aleatorio, al compararlos veremos que la posibilidad de que dos posiciones compartan la misma letra es de 1/26, es decir la probabilidad de ocurrencia de cada letra. En cambio, si son dos textos cifrados con la Enigma Naval, la probabilidad subía a 1/17. El motivo de esto es que todos los textos cifrados con Enigma compartían la lista de alfabetos y por tanto si se conseguía hacer coincidir dos secuencias de texto codificadas con la misma ristra de alfabetos, la probabilidad de que las letras coincidieran era la misma que tomando textos en claro, donde las frecuencias relativas propias de cada idioma influencian fuertemente el resultado...

El Banburismus trabaja por tanto con dos conceptos. En primer lugar está la "sincronización" de los mensajes, que nos permite "situarlos en profundidad" (según la jerga inventada por Turing), uno sobre otro en una sola línea haciendo coincidir en la misma columna los caracteres codificados con la misma posición de las ruedas. En segundo lugar estudiaremos el conjunto de alfabetos (causados por combinación de las tres ruedas) para deducir los alfabetos de cada una. Concretamente, con una cantidad suficiente de mensajes, el Banburismus produce los alfabetos completos de las dos ruedas más rápidas. Comparándolos con los de las ruedas que se poseían por las capturas, se podía saber cuáles estaban colocadadas ese día. Finalmente, con la prueba en las Bombas se encontraba la clave del día.

El método trabajaba tanto con el cuerpo de los mensajes como con los indicativos. Estos últimos permitían hacer buenas hipótesis sobre las distancias de sincronización, que eran confirmadas por las coincidencias de letras en el texto que fueran compatibles con los diferentes alfabetos. Aunque algunas partes del método eran puramente rutinarias, otras requerían de gran pericia.

En su aplicación práctica, el Banburismus empezaba con el hallazgo de las coincidencias de letras entre dos mensajes. Para cada distancia hipotética de sincronización entre los dos mensajes se buscaba el valor en decibans de dichas coincidencias según su número y calidad. Esto se llevaba a cabo usando unas largas hojas de papel con alfabetos impresos -en la ciudad de Banbury y de ahí el nombre- en columna en las que unas auxiliares perforaban los mensajes. Un criptoanalista a continuación superponía ambas hojas, moviéndolas una posición hacia arriba cada vez mientras apuntaba las coindidencias en cada caso. Se daba más valor en decibans cuantas más letras seguidas coincidieran puesto que podían ser el rastro de una misma sílaba cifrada con los mismos alfabetos.

A continuación venía el trabajo más dificultoso, que tenía que ser realizado por un experto. Consistía en analizar detenidamente cada caso, empezando por los de más puntuación en decibans, para buscar imposibilidades que permitieran descartarlos o deducciones evidentes mediante cadenas de caracteres parecidas a los ciclos usados en la Enigma terrestre.

Realizando estas tareas con varias parejas de mensajes y operando los decibanes, se podía ir seleccionando los casos más productivos hasta lograr un 100% de certeza sobre los alfabetos de las dos ruedas rápidas. Aunque era un trabajo sistemático también era posible algo de pensamiento lateral, sobre todo buscando casos incompatibles con alguna rueda en particular.

Los criptoanalistas obtenían aquí una gran ayuda del hecho de que el giro de cada rueda se producía en puntos diferentes (a causa de la creencia alemana en que esto era una complicación) y por tanto a veces era posible determinar qué rueda era simplemente averiguando el punto de giro y comparando los textos posteriores y anteriores. Las ruedas 6, 7, y 8, que tenían el mismo punto de giro, eran la que más problemas causaban.

La costumbre alemana de enviar de cuando en cuando mensajes con textos aleatorios o con todas las letras iguales resultaba de lo más molesta. Si no eran localizados a tiempo, distorsionaban todas las medidas en decibanes del lote de mensajes del día. Un criptonalista se dedicaba en exclusiva a cazarlos y no era una tarea fácil porque requería encontrar patrones extraños sobre los textos cifrados. Por ejemplo, un texto al que le faltara una letra es que era esa letra tecleada en todas las posiciones.

A la vez que algunos criptoanalistas realizaban la tarea con las parejas de mensajes, otros realizaban estudios de sincronización con la totalidad de los mensajes del día y utilizando el cifrado de los indicativos. Gracias a que se disponía de las tablas de dígrafos (al principio por capturas y después por un método que se explicará más abajo), era posible restituir sus valores originales y compararlos unos con otros para hallar las distancias entre mensajes de forma parecida al método de Zigalsky.

El método para averiguar las tablas sin necesidad de capturas era el "procedimiento EINS", inventado por Turing para encontrar las claves directamente pero que no había funcionado para ese cometido. "Eins" es la silaba más utilizada en alemán. Con las bombas es posible crear un catálogo de "eins" en el que se anota cómo queda codificada para cada una de las 17.000 posiciones de los 256 órdenes de las ruedas. Se trata de buscar secuencias de tres letras que signifiquen "eins" para alguno de esos casos y a continuación probar a descrifrar el resto del mensaje con la posición y órdenes correspondientes. Si era el caso correcto ya se tenía la clave de la posición inicial de las ruedas. Comparando con las letras que habían sido transmitidas en el indicativo se podían deducir las tablas de dígrafos, aunque había que repetir muchas veces la operación hasta tenerlas enteras.

A simple vista parece imposible -ya que un solo mensaje requiere millones y millones de comparaciones- pero en la práctica se podía reducir mucho la búsqueda ya que las rutinas alemanas hacían que los cambios de ruedas siguieran un patrón reconocible y además porque con un poco de Banburismus se descartaban algunos casos más. En cualquier caso, el Eins era la única forma para obtener las tablas que afortunadamente sólo cambiaban cada dos meses. A la larga este procedimiento se pudo mecanizar completamente utilizando tarjetas perforadas manipuladas por operadoras sin ningún conocimiento de criptografía.

En cambio el Banburismus y la sincronización nunca dejaron de ser tareas intelectualmente muy exigentes. Alexander y los demás lo encontraban muy estimulante y cuando al cabo de los años, la cantidad enorme de Bombas hizo que dejara de tener sentido y que fuera más razonabe probar directamente con éstas, todos los lamentaron. En el verano de 1941 este momento estaba aún muy lejos y la principal tarea de los jefes de turno era determinar el momento justo en que una hipótesis estaba lista para ser probada en las bombas. Aunque a Alexander lo que más le gustaba era sentarse a hacer Banburismus, su trabajo era supervisar que no se abusara ni de las Bombas (que compartían todavía con la Enigma militar) ni del Bamburismus, que era divertido pero laborioso.

Los efectos de la remodelación de Alexander fueron mágicos vistos desde fuera. De pronto se podían descifrar todos los mensajes de los submarinos. En cuanto una manada de lobos recibía un mensaje de la central para desplegarse, el convoy correspondiente recibía la orden de esquivar esa zona. En Junio, los barcos desplegados para apoyar a la flota del Bismarck fueron hundidos uno tras otro. Una avión solitario aparecía simulando estar haciendo un reconocimiento rutinario. Al cabo de poco rato aparecía una flota de destructores simulando haber recibido notificación del avistamiento del avión y hundía el barco alemán.

Churchill estaba preocupado porque temía que los alemanes sospecharan del súbito incremento de efectividad en los ataques a su

flota de abastecimiento y ordenó que se dejaran dos sin atacar. Pero por casualidad uno de los dos que debían dejarse se encontró con un barco inglés que lo hundió a cañonazos. Quizás los alemanes cambiaran el método y se tuviera que volver a empezar. Pero aunque introdujeron pequeñas variaciones, éstas pudieron ser superadas sin dificultad. Los buenos tiempos de la Sala 40 habían vuelto y los ingleses podían planificar la batalla del Atlántico mirando las cartas por encima del hombro de su adversario.

Mientras Alexander y la avalancha de nuevo personal ponían en marcha el descifrado rutinario de la Enigma Naval, Turing estuvo distraido por un asunto personal que le causó una gran desazón. Una de las muchas personas que se habían incorporado era Joan Clarke, una matemática de extraordinaria inteligencia que llegó a ser muy apreciada por su habilidad.

Cuando llegó, ella y Turing simpatizaron inmediatamente. Descubrieron que tenían muchas inquietudes en común, lo que les permitía pasar largas horas paseando y charlando. Otros criptoanalistas recuerdan por ejemplo una larga discusión sobre las reflexiones de D'Arcy -en su libro clásico "Forma y Función"- sobre la recurrencia de la serie de Fibonacci en la naturaleza. Éste era un viejo tema que daba a las matemáticas el aura mágica que Godel y Turing habían destruido. Pero a pesar de que ahora se conocía la imperfección fundamental de esta disciplina, persistía el hecho de que la serie resultaba ubicua en muchas ramas de la ciencia y sobre todo en Botánica, en la que Clarke estaba bastante versada.

Turing agradecía la compañía porque aunque los habitantes de la mansión tenían toda la vida social que su trabajo les permitía, la mayoría de actividades como fiestas o representaciones teatrales en las que ellos mismos actuaban, no eran de su gusto ya que su gran timidez le impedía disfrutar de ellas.

Otra faceta que permitió que su relación se hiciera más profunda fue el ajedrez. Alexander dió un cursillo para principiantes al que se apuntó Joan Clarke. Turing estaba obsesionado con el ajedrez porque desde su llegada a Bletchley no había podido ganar ni una partida. Primero Twin y luego no digamos Alexander, le ganaban con toda facilidad. Twin encontraba esto muy gracioso, ya que se consideraba muy inferior a Turing intelectualmente y le intrigaba cómo una mente de ese calibre resultaba inútil frente al tablero. Turing había llegado a un extremo tal de desesperación que propuso jugar al backgamon en el que se consideraba un experto. Para su gran decepción, la segunda semana Twin ya le ganaba regularmente.

Por ello, cuando Joan Clarke le propuso que practicaran juntos vio su oportunidad de ganar alguna partida. Construyó un tablero y unas figuras de arcilla con las que se pasaban horas y horas jugando. Siempre se quejaba porque ella pensaba tanto rato que él se quedaba dormido. Ambos discutían animadamente sobre fabricar una máquina que jugara al ajedrez y se interrogaban sobre qué algoritmos debería usar. ¿Existía una estrategia ganadora para las blancas que terminara con los campeonatos para siempre?.

La relación cada vez era más profunda y al final él le pidió que se casaran, algo que ella aceptó entusiasmada. Twin y los que le conocían bien, estaban muy sorprendidos porque Turing era homosexual. En una ocasión le había propuesto al propio Twin compartir cama durante un fin de semana de permiso en Londres, lo que éste rechazó cortesmente y sin más consecuencia para su relación.

Turing avisó a Clarke de la circunstancia poco después de que se comprometieran, pero ella le dijo que no le importaba. Esto suena raro hoy día pero en esa época aún no estaba establecido que la función de la relación de pareja fuera la satisfacción sexual. El matrimonio se consideraba un acto social casi obligatorio y por tanto la gente se casaba por muchas razones diferentes. Si un hombre y una mujer quedaban unidos por algo, era normal que él la pidiera en matrimonio.

Sin embargo, una vez Turing hubo obedecido al imperativo social, siguió pensando y valorando hasta llegar a la conclusión de que se había equivocado. Durante un permiso de varios días viajaron juntos a Gales y allí, de pronto, rompió el compromiso recitando un poema de Oscar Wilde cuyas últimas palabras son "el hombre cobarde mata lo que ama con besos, el valiente lo hace con la espada".

La ruptura produjo una situación muy embarazosa en el Cobertizo 8, ya que los que no estaban en el secreto consideraron que Turing se había portado de una forma indigna. Éste dio unas explicaciones inventándose que había soñado que sus padres no aceptaban a Joan y esto la hacía desgraciada. Ella cambió su turno y procuraron verse lo menos posible aunque cuando se encontraban se trataban de forma cordial. En cierto sentido, el secreto que compartían sobre los motivos de la ruptura les unió e hizo que a larga recuperaran la amistad.

Enigma 61

Todo el affaire puso de relieve la mezcla de culturas incompatibles que se vivía en Bletchley Park. La homosexualidad era bastante pública en las universidades, y en algunos Colleges era casi un motivo de distinción. En cambio en el ejército se mantenía en el más estricto secreto. Pero donde la homosexualidad era causa de mayor represión era en la burocracia de las agencias secretas del gobierno. Se consideraba un problema de seguridad. Estaba penada con la pérdida de credenciales, seguida de un juicio por haber vulnerado La ley de Secretos Oficiales.

Por suerte para Turing y para los demás homosexuales de Bletchley, la primavera de 1941 era un tiempo desesperado para el Imperio Británico y no había tiempo para preguntar a la gente con quién se iba a la cama. Por ejemplo, mientras Turing y Clarke vivían su frustrante romance, la atención del mundo secreto inglés estaba fijada en un debate que se volvía tenso por momentos, a medida que todos volcaban sus esperanzas y miedos en él...

Sucedía que antes incluso de la rendición de los últimos ingleses en Creta, el Cobertizo 6 había empezado a descifrar con regularidad una nueva red de Enigma militar, a la que se puso el nombre de Rúcula. Resultó ser la red que coordinaba los movimientos del ejército alemán sobre la red ferroviaria. Esta red coordinó una serie de operaciones que recibían el nombre de famosos actores alemanes. Todas las operaciones consistían en el envío de grandes unidades del ejército hacia Polonia, tanto las que habían participado en la conquista de los Balcanes como otras que habían permanecido en sus cuarteles en Alemania.

La comunicación operativa del Cobertizo 3 con el mundo exterior se llevaba a cabo a través de unos télex que lo conectaban con la sede de los servicios secretos en Londres. En una gran sala llena de operadoras que recibían y tecleaban a todas las esquinas del Imperio, una mesa rotulada como Estación X recibía a borbotones la información de la Fuente Más Secreta sin que nadie supiera de dónde venía o a qué se refería el nombre. Wintebotham había organizado en esta sala el mecanismo de diseminación de la información, de manera que actúase como barrera de seguridad. Los VIPs que estaban en el secreto se dirigían directamente a él, y eso era especialmente verdad para el primer ministro, al que Winterbotham llegó a tratar muy a menudo.

Él en persona preparaba cada noche un resumen del día en el que a veces incluía transcripciones completas de mensajes especialmente relevantes o curiosos. Una vez transcritos por él mismo a máquina todos los papeles, destruía las notas e introducía

los folios en una vieja caja de madera forrada de cuero rojo desgastado. La caja olía a puros -que es lo que había contenido inicialmente- y era llevada a Churchill con el desayuno.

Muchas veces, el primer ministro llamaba a Wintebotham para pedir aclaraciones o para actualizar la información. En sus memorias, Winterbotham recuerda con afecto la voz socarrona y segura al otro lado del hilo, bromeando en los días más duros de la batalla de Inglaterra cuando la alerta era "invasión esperable en las próximas 12 horas". También describe el día que se presentó en Downing Street con el mensaje descifrado donde el mando alemán ordenaba por primera vez que se desmantelaran los preparativos para el asalto. Fue testigo presencial del cambio de humor tanto del primer ministro como de sus asesores, que súbitamente caminaban por la habitación ligeros como si la gravedad no les afectara, mientras sus caras reflejaban la liberación de la tensión mortal que habían sufrido durante meses.

La cuestión ahora era saber si los alemanes volverían o no la primavera siguiente. Como ya se ha explicado antes, Wintebotham había pasado muchos años en Alemania como agente encubierto antes de la guerra. Se había infiltrado en las altas esferas alemanas simulando ser un simpatizante inglés de los Nazis. Por ello ahora tenía muy claro qué significaban todos esos movimientos y lo que los alemanes preparaban con su minuciosidad habitual. Podía imaginar a los oficiales del alto mando, muchos de los cuales habían sido amigos o conocidos suyos, planificando la realización práctica del gran sueño nazi: la conquista del lebensraum, el espacio vital.

Wintebotham les había oído hablar durante horas sobre cómo Alemania iba a alcanzar su epifanía. Los Untermen, la raza inferior de la especie humana, disponía por un capricho absurdo de la Historia de unos enormes recursos, mientras los arios alemanes (a diferencia de los ingleses) estaban constreñidos a una esquina del planeta donde no podían desarrollar su potencialidad. En nombre de progreso humano, Alemania tomaría posesión de la tierra rusa y la pondría al servicio del Gran Imperio Alemán. Winterbotham siempre había estado seguro que Hitler atacaría Rusia, porque conocía perfectamente las interioridades del pensamiento nazi. Todos esos mensajes no hacían sino confirmarle que el momento había llegado.

Sus conclusiones, plenamente coincidentes con las de los expertos del Cobertizo 3, fueron filtradas a través del aparato de diseminación, acompañadas de inumerables evidencias de convoyes militares viajando en dirección a Polonia. Para cubrir el secreto de Bletchley Park, se alegaba que los avistamientos habían sido reportados por informadores situados en localidades cerca de las rutas ferroviarias. Esto tenía una gran credibilidad, ya que durante la Gran Guerra los ingleses habían creado una red similar en Bélgica y Luxemburgo que les había permitido controlar todo el tráfico hacia el frente.

Sin embargo, la mayor parte de los servicios secretos, y especialmente los del ejército, no creían que Hitler fuera a traicionar su pacto con Stalin. Dudando de los avistamientos, o considerándolos malinterpretaciones, alegaban que los alemanes dominaban ahora toda Europa y no arriesgarían una posición tan privilegiada por una quimera milenarista fruto del delirio geopolítico.

Churchill y los que estaban en el secreto de la fuente -por lo que no podían negar las evidencias- consideraron que todo era una maniobra para atemorizar a Stalin, pero que nunca se materializaría. Winterbotham, desesperado, alegaba avistamientos de unidades para el tratamiento de los prisioneros de guerra, que sólo tenía sentido movilizar en caso que las intenciones de Hitler fueran desencadenar un ataque.

Quizás con la idea de aprovechar que el alto estado mayor alemán estaba entretenido jugando a los trenes, Churchill ordenó a Wavell desencadenar una ofensiva para liberar Tobruk, donde los australianos seguían resistiendo el cerco de Rommel. La ofensiva comenzó el 15 de junio. Las posiciones fijas de los Flak 88 y la capacidad alemana para maniobrar coordinadamente a toda velocidad, se revelaron insuperables para los británicos que al cabo de tres días ya estaban de vuelta en sus posiciones de partida habiendo perdido casi todos los tanques.

Churchill destituyó a Wavell y nombró a Auchinlek, que hasta entonces era el comandante en jefe de las fuerzas británicas en la India. Antes de que éste pudiera proponer alguna estrategia para aliviar la situación de los australianos en Tobruk, la atención de todos cambió dramáticamente de escenario.

La madrugada del 22 de junio de 1941 la locura de Hitler se desencadenó en toda su magnitud. Si sus acciones hasta entonces podían haber sido confundidas con las de un Bismarck demasiado ambicioso, la invasión de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (nuevo nombre dado al imperio del Zar por los bolcheviques) excedía cualquier medida.

La evaluación de los expertos ingleses era que el régimen bolchevique se derrumbaría y Alemania consolidaría su dominio sobre aquel territorio -varias veces mayor que la totalidad del Imperio Británico- con consecuencias funestas para Inglaterra y el mundo en general.

Churchill se sorprendió mucho por la invasión, porque más allá de cualquier evaluación racional se guiaba con parámetros históricos y sobre todo de las guerras napoleónicas. Con espíritu festivo, comunicó a sus asesores que aceptaba apuestas 500 a 1 con un tope de un soberano a que Rusia resistiría más de dos años y que al terminar ese plazo estaría en situación ventajosa. Su entorno inmediato lo tomó como una bravata para combatir el desánimo en que se hundió el Estado Mayor.

Los sucesos de los primeros dias dieron la razón abrumadoramente a los expertos más pesimistas. Stalin había situado su ejército en profundidad para facilitar el abastecimiento, sin querer creer que el ataque era inminente. Tres gigantescas puntas acorazadas, que se fueron dividiendo y reuniendo como los brazos de una hidra maligna, penetraron a toda velocidad en el dispositivo ruso.

Las divisiones pánzer ejecutaban su macabro y habitual ballet, pero a una escala telúrica que dejaba reducida toda la batalla de Francia a una nota a pie de página. Ruptura, embolsamiento y aniquilación, en bolsas de cientos de kilómetros en las que atrapaban a decenas de miles de enemigos. Al igual que todos los que hasta entonces se habían enfrentado a Hitler, los soviéticos no tenían ni los medios para eludir los cercos, ni el armamento antitanque para romperlos o evitarlos. El mundo entero sintió vértigo ante la magnitud de la hecatombe que contemplaba.

El 10 de julio, el Grupo de Ejércitos Centro, una mole que agrupaba cuatro ejércitos completos (más de 50 divisiones) estaba a las puertas de Smolensko, a 680 kilómetros de sus bases de partida y 300 de Moscú, mientras otras dos agrupaciones de ejércitos de proporciones no menos colosales golpeaban en profundidad hacia el noreste y hacia el sureste. Smolensko tenía resonancias napoleónicas y al principo pareció que resistiría un tiempo, pero pronto la noticia de su caída llegó a Londres a través del télex desde Bletchley Park.

Para Churchill, los rusos habían mostrado por fin en Smolenko la legendaria capacidad de resistencia en circunstancias extremadamente adversas que había sido su seña de identidad en todas las batallas en que habían participado desde Poltava, dos

siglos y medio antes. En los almuerzos, su erudita conversación relataba cómo todos los grandes estrategas modernos, incluyendo a Federico el Grande y Napoleón, habían descubierto a su costa que los rusos nunca se rinden gentilmente cuando han sido derrotados, sino que continúan luchando con una atávica adoración de su líder, heredada de la tradición de la lucha clánica en las estepas.

Aunque algunos optimistas apreciaron una cierta ralentización del avance en las semanas siguientes, la impresión general era que se trataba de una reproducción a escala de la campaña de Polonia. Para los militares de carrera, Churchill nunca dejaría de ser un romántico amateur, impermeable a las realidades de la guerra moderna.

Enigma 62

El Cobertizo 3 abastecía a través de la sala de télex de Winterbotham a una audiencia ávida de noticias que contemplaba desde palco de proscenio el desarrollo de la ofensiva. Nuevas redes de Enigma fueron identificadas y seguidas. Muy pronto una de ellas acaparó la atención horrorizada de los espectadores secretos.

Se le había dado el color Naranja y era utilizada al parecer por las unidades de las SS, las más politizadas del ejército. Los desciframientos narraban toda clase de atrocidades cometidas sistemáticamente contra la población civil. En lugar de dedicarse a las tareas normales de un ejército de ocupación más o menos brutal, los alemanes estaban exterminando clases enteras de población y muy especialmente a los judíos, que conformaban grandes minorías tanto en el campo como en los núcleos urbanos...

Sin distinción de sexo ni edad eran reunidos en las afueras de las ciudades y masacrados tras haber sido obligados a cavar sus propias tumbas. Por el tono de los mensajes, los analistas del Cobertizo 3 llegaron a la conclusión de que los comandantes sobre el terreno rivalizaban ante sus superiores en cifras de civiles muertos. Winterbotham sentía escalofríos al recordar sus conversaciones y ver de pronto realizadas todas aquellas delirantes pesadillas de destrucción y genocidio.

Basándose en los desciframientos de la red Naranja, el Cobertizo 7 que trabajaba en las redes militares que no usaban Enigma, atacó una variante del Playfair usada por la policía. Aunque debería haber sido segura, el empeño alemán en usar frases estereotipadas y la disponibilidad de palabras probables procedentes del Cobertizo 6, la hicieron muy vulnerable. Se podía seguir en detalle el proceso de asesinato en masa de decenas de miles de inocentes, que pronto serían cientos de miles. Primero eran agrupados, luego transportados y finalmente ametrallados o ejecutados uno por uno en orgías de muerte sin precedentes en el mundo civilizado. Algunos días hasta 15.000 civiles desarmados eran ofrecidos en holocausto a la locura mortal de los Nazis.

Churchill ordenó que se compilaran todos los mensajes redactados como si vinieran de fuentes sobre el terreno. Puso a varios oficiales a construir una hipotética acusación judicial. Ante la perplejidad de sus colaboradores afirmó que algún día los responsables serían juzgados y ahorcados por todos esos crímenes.

Ese pensamiento le consoló un tiempo pero al final perdió los nervios y en un discurso público aludió directamente a lo que estaba sucediendo. "Desde los tiempos de la invasión mogola en el siglo XVI" afirmó ante los periodistas "no había habido nunca una matanza de civiles tan sistemática y sin piedad, ni a esta escala ni a nada que se aproxime a esta escala. Estamos en presencia de crímenes que carecen de denominación".

Aunque algunos dijeron que esto ponía en riesgo el secreto de Enigma, Churchill alegó que la información podía proceder de la clave Playfair. Los alemanes en cualquier caso dejaron de transmitir la noticia de sus aberrantes actividades por radio. Las únicas informaciones no militares que siguieron transmitiendo eran las -también delictivas pero mucho menos macabras- hazañas de una unidad especial que se dedicaba a saquear el tesoro de los zares y de la iglesia rusa para regalarlo a los mandatarios para que adornasen sus villas de recreo.

Y así, entre risas leyendo mensajes sobre las peleas infantiles de los jerarcas nazis por cada despojo de guerra, escalofríos a medida que el frente se desplazaba hacia el este haciendo más precaria la supervivencia del régimen sovietico, y el horror más abismal ante las atrocidades ahora ya sólo inferidas con dificultad de textos secundarios, pasó aquel Agosto de muerte. Sin la tensión ante el peligro inminente, los ingleses tenían tiempo de sobra para reflexionar sobre los negros tintes que tomaba el futuro de la humanidad.

Enigma 63

El 6 de Septiembre Churchill se presentó inesperadamente en Bletchley Park para ver con sus propios ojos cómo se descifraba Enigma. Con paso rápido recorrió las instalaciones, parándose de cuando en cuando para lanzar una mirada algo agresiva a los criptoanalistas, muchos de los cuales al verle quedaban petrificados.

En el Cobertizo 6 le presentaron a Herivel, quien tuvo la sensación de que al Primer Ministro no le gustaba el aparente desorden que reinaba allí. Aún peor fue la visita al Cobertizo 8 donde la puerta estaba obstruida por algo que resultó ser Shawn Wylie, el encargado de palabras probables, que estaba sentado en el suelo leyendo un documento. Churchill entró con aspecto enfadado y tras saludar secamente al perplejo Wylie que se levantó como un resorte, se metió por el pasillo y abrió una de las puertas al azar. Dentro de la habitación estaba Alexander, también sentado en el suelo pero además rodeado de pilas de papeles de todos los tamaños...

Tras visitar todos los Cobertizos dijo que quería dedicar unas palabras a los criptoanalistas. A toda prisa se llamó a los que estaban disponibles, que se reunieron frente a la mansión. Muchos fueron atemorizados y pensando que iba a reprocharles el caos reinante. Sin embargo lejos de eso, subido en una pila de material abandonado desde la construcción de los cobertizos, lanzó un emocionado homenaje al trabajo que estaban haciendo. "Aunque al veros nadie pensaría que conocéis ningún secreto, vuestra contribución al esfuerzo de guerra no tiene precio". Muchas décadas después, todos los que habían estado presentes aún sentían un profundo orgullo al recordar el discurso. En el coche de vuelta a Londres bromeó con Menzies: "Cuando te dije que buscaras gente por todos los rincones, no pensaba que te lo tomarías tan al pie de la letra".

En Octubre, Bletchley Park empezó a sufrir otro de sus colapsos cíclicos. El cobertizo 6 de Whelchman no podía procesar los mensajes que llegaban, porque intentaba seguir todas las redes de Enigma con lo que cada día debía hallar un montón de claves diferentes. Whelchman y Milner-Barry (el ajedrecista compañero de Alexander en los Juegos Olímpicos de Buenos Aires, que ahora era el segundo en el mando en el Cobertizo 6), empezaron a recibir presiones para limitarse a unas pocas claves y concentrarse sobre todo en la Roja. Las estaciones de intercepción, no menos al límite, también tendían a concentrarse en ella. Whelchman no

estaba de acuerdo y escribía memorandums a Travis en los que enfatizaba que la vocación de Bletchley Park debía ser romper absolutamente todas las claves y luego descifrar absolutamente todos los mensajes alemanes.

Denniston, responsable de Bletchley Park y por tanto el jefe de Travis, estaba desesperado. La pequeña organización que había sido antes de la guerra se había convertido en una empresa mediana en la que trabajaban cientos de personas hacinados en una mansión victoriana o en cobertizos provisionales en el jardín. Y esta organización debía triplicarse según los cálculos más conservadores que le pasaba Travis, para poder hacer frente a una fracción de su potencial real. El problema de Deniston era que su cargo oficial público era el de responsable de un oscuro departamento del ministerio de Asuntos Exteriores.

Para los administrativos del gobierno y para todos los que no sabían que existía Bletchley Park, su asignación presupuestaria ya era ridículamente grande y no era eliminada completamente porque fuerzas ocultas lo impedían. Pero lo que no era de recibo era hablar de ampliarla más y mucho menos triplicarla. Denniston se movía por los clubs y hablaba con sus conocidos pero nadie podía revelar el secreto y sin éste las peticiones de Denniston eran absurdas. Así que Denniston pasaba los días mendigando ayuda en susurros y las tardes en reuniones con Travis y los demás que le hablaban de las peleas por conseguir tiempo de Bomba o del agotamiento físico y mental de los que hacían dobles turnos por sistema.

A mediados de Octubre, Whelchman, Milner-Barry, Turing y Alexander se reunían constantemente para planificar el uso de las Bombas. Milner-Barry y Alexander tenían una gran amistad, puesto que habían participado juntos en campeonatos internacionales de ajedrez y habían coincidido además en la City, donde ambos habían trabajado. Milner-Barry era quien había recomendado a Alexander para ingresar en Bletchley Park. Su buena relación impidió que la escasez de bombas degenerara en un conflicto entre departamentos. Quizás estuvo también en la raíz del acercamiento radicalmente nuevo al problema que decidieron llevar a cabo. Entre los cuatro redactaron una larga carta dirigida al primer ministro poniendo en su conocimiento las dificultades que sufrían.

En la carta le recordaban a Churchill su visita a Bletchley Park, diciéndole que estaban convencidos de que él consideraba el trabajo que allí se llevaba a cabo como importante. Agradecían a Travis los medios que había puesto a su alcance y sobre todo el poder disponer de las Bombas. Sin embargo opinaban que el primer ministro tenía derecho a saber que ese importante trabajo muchas veces se detenía o no podía realizarse en absoluto a causa de la escasez de personal. Habían decidido dirigirse a él de forma directa tras agotar cualquier otro medio convencional para resolver el problema. Comprendían la extrema necesidad de recursos humanos en todas las ramas del gobierno, pero les torturaba la idea de cuánta ventaja se podría sacar de unas pocas personas más destinadas a Bletchley Park, incluso si para ello se tuviera que modificar el procedimiento de asignaciones.

Tras un retórico "No queremos cansarle con detalles..." explicaban las tres áreas principales donde era imprescindible la ampliación: el Cobertizo 4, cuyo turno de noche iba ser suspendido con lo que las claves se retrasarían doce horas, el Cobertizo 6, que estaba a punto de abandonar el seguimiento de la red Azul Claro del Afrika Corps, y la sala de Bombas, en la que criptoanalistas de extremo valor para ambos cobertizos se veían obligados a pasar horas muertas recableando.

Tan sólo hacía falta personal administrativo con habilidades tipográficas normales y operadores de las bombas que no debían tener ningún conocimiento especial. Sugerían que se ampliase la dotación de WRENS, algunas de las cuales ya habían sido asignadas a Bletchley Park. Las WRENS eran mujeres reclutadas por la Marina para realizar tareas que no implicasen riesgo de entrar en combate.

Pedían que los trabajadores de la fábrica de Bombas (BTS) fueran excusados de alistarse, porque las continuas incoporaciones obligatorias a filas estaban paralizando la producción de Bombas. Esperaban que las personas responsables "en el exterior... (de la mansión)" recibieran instrucciones claras a todos estos respectos. Terminaban considerando que habría sido faltar a su deber no llamar la atención del primer ministro sobre "los hechos y los efectos" que las dificultades que sufrían causaban en su trabajo. Tras reiterar su confianza en Travis y excusarle de todos los problemas, firmaron los cuatro como A. M. Turing, W.G Whelchman, CHO'D Alexander y P.S. Milner Barry.

Pensaron que si la cursaban a través de Travis, Denniston y Menzies, nunca llegaría a su destino. Así que el día 22 de Octubre por la mañana, Milner-Barry se presentó en el número 10 de la calle Downing. Con sus credenciales pasó todos los cordones de seguridad hasta llegar dentro del edificio, donde fue recibido por el Brigadier Harvie-Walker, principal Secretario Privado de la Oficina del Primer Ministro. Éste comprobó que a pesar de que su nombre le resultaba completamente desconocido (ya que no era aficionado al ajedrez) y no constaba en ningún anuario, Milner-Barry disponía de credenciales de seguridad del más alto nivel con acceso a información secreta del rango más confidencial.

Estas credenciales hicieron que en lugar de echarle a patadas, le explicara con educación pero con firmeza que el Primer Ministro no recibía a nadie sin cita previa y que ésa no era la forma indicada de pedirla. La cita debía tramitarse a través de la cadena normal de autoridad detallando motivo y asistentes, para a continuación esperar la respuesta oficial en el plazo en que ésta se produjera.

Milner-Barry no quedó nada impresionado con las explicaciones y le insistió cortésmente en que traía un documento relativo a un asunto de importancia extrema que afectaba a la marcha de la guerra. Volvió el Brigadier con sus explicaciones y respondió el visitante con los mismos argumentos. Tras una larga y educada pero crecientemente tensa charla, comprendieron ambos que habían llegado a un empate en tozudez, acordando buscar como tercera opinión, la del propio interesado.

Salió de la sala Harvie-Walker para volver poco tiempo después con la respuesta del Primer Ministro. En efecto el asunto era de su interés pero en ese momento le resultaba imposible atender la visita. Por ello recomendaba que se le hiciera llegar el documento a fin de poder estudiarlo. Vencido finalmente Milner-Barry, entregó la carta pensando seguramente en volver al cabo de poco tiempo si el tal Brigadier no cumplía su palabra.

Churchill probablemente leyó el documento ese mismo día y debió quedar horrorizado. Doce horas de retraso en la clave naval podía costar veinte barcos, y dejar de leer los mensajes del Afrika Corps -cuando la única luz en la oscuridad que tenía el pueblo inglés era la odisea de los australianos en Tobruk- rozaba la traición. Reinterpretó de pronto su visita. La gente estaba por el suelo porque no tenía sillas, el caos lo causaba la escasez de personal administrativo y los papeles por todas partes eran trabajo atrasado que se acumulaba.

No se conocen exactamente las gestiones que realizó Churchill tras leerlo pero es más que probable que se entrevistara con Menzies, Denniston y/o Travis. Aunque los criptoanalistas no buscaban perjudicar a Denniston, el hecho de que su nombre no saliera en el documento a pesar de ser el responsable de Bletchley Park no le dejó en buen lugar. En cambio la imagen de Travis resultó muy beneficiada puesto que se le nombraba dos veces y en la forma más laudatoria posible. De hecho según el documento resultaba ser el único miembro de una organización gubernamental que había ayudado en lugar de perjudicar.

Al día siguiente, Churchill tomó uno de los papeles que usaba para enviar notas oficiales y escribió al General Ismay, su jefe de gabinete : "Asegúrese con la máxima prioridad de que obtengan todo lo que piden y repórteme a mí que eso ha sido hecho". Le colocó una etiqueta de "Acción hoy", la de máxima urgencia y lo clasificó como "Secreto. Para entregar en una caja". Así se inició un ambicioso programa de ampliación de Bletchley Park que implicaría la construcción de varios edificios, multiplicar el personal por cuatro y ampliar las estaciones de intercepción. Todos los burócratas que se preguntaban a dónde iban a parar aquellas asignaciones enormes con tan poco respaldo documental, recibían una llamada tranquilizadora de la oficina del Primer Ministro.

Enigma 64

Gracias al voluntarismo y capacidad de sacrificio de los criptoanalistas, y a pesar de la insuficiencia de recursos, el Cobertizo 4 había convertido la campaña de 1941 en un fracaso para los alemanes. Muchas "manadas de lobos" habían esperado en vano a convoyes que estaban casi a la vista, los barcos de apoyo habían sufrido una epidemia de encuentros casuales y los barcos corsarios (que operaban con bandera neutral para acercarse a sus víctimas) no habían corrido mejor suerte. Durante el otoño la cosa había ido a peor y los encuentros fortuitos habían empezado a producirse en los puntos de encuentro afectando a varios navíos a la vez.

Por ejemplo, cuando dos submarinos habían concertado una cita frente a una pequeña playa en una de las islas de Cabo Verde para intercambiar torpedos y un tripulante enfermo, un submarino inglés se había presentado de pronto. Aunque no había logrado hundir a ninguno de los dos, tras varias maniobras fallidas en la oscuridad había chocado con uno antes de perderlo de vista. La probabilidad de que un submarino inglés estuviera en la misma playa de la cita a la hora exacta era infinitesimal.

Donitz era un ignorante en temas de criptografía pero era un marino inteligente y experimentado. Ordenó varias investigaciones, en las que se estudiaron todos los incidentes buscando eventuales capturas de documentos así como episodios inexplicables por el mero azar. También fueron repasados atentamente los mensajes de la Marina inglesa, que eran descifrados con regularidad por los alemanes...

Los informes de los expertos fueron mayoritariamente negativos y la torpeza inglesa en algunos encuentros (como el de Cabo Verde) fue aducida como prueba de que la Enigma naval seguía siendo inexpugnable. Donitz no quedó nada convencido y presionó para que el sistema fuera cambiado. La ignorancia jugó a su favor ya que no entendía la dificultad y por tanto la acumulación de casualidades misteriosas le lanzaba un mensaje inequívoco.

El 18 de Noviembre, los ingleses lanzaron una nueva ofensiva para liberar Tobruk. Esta vez se había preparado cuidadosamente con cientos de tanques y tropas recién llegadas de la India. Al principio avanzó a toda velocidad esquivando las posiciones enemigas pero poco a poco se fue enganchando. Los italianos por primera vez desde su derrota catastrófica en Beda Fomm un año antes, resistieron organizadamente en posiciones fortificadas. Las unidades acorazadas alemanas maniobraban entre estas posiciones causando pérdidas enormes a los ingleses hasta que éstos casi se detuvieron.

Entonces Rommel intentó su maniobra favorita de flanquear penetrando en el desierto. Sin embargo cuando alcanzó la retaguardia inglesa encontró varias divisiones de infantería atrincheradas y armadas con cañones antitanque. Por su parte la vanguardia inglesa, libre de presión tras la maniobra alemana, retomó su avance. El Afrika Corps reanduvo el camino deshaciendo la maniobra envolvente, pero no pudo volver a detener a los ingleses.

Tras amargas discusiones con los italianos -que no querían retirarse- y con Kesselring, que era el nuevo comandante de la Zona Sur que se hacía eco de las demandas de Hitler de mantener la posición, Rommel impuso su decisión y con su habitual celeridad condujo al ejército hasta Mersa, abandonando toda la Cirenaica. Los ingleses le siguieron torpemente hasta que se estrellaron contra las nuevas posiciones alemanas y la batalla se detuvo en el mismo lugar en que Rommel la había iniciado meses antes, tras tomar el mando del Afrika Corps. Tobruk había sido liberado y los ingleses habían logrado imponer su superioridad numérica aunque a un coste enorme.

En el escenario principal de la guerra, en Rusia, las previsiones de Churchill empezaban a cumplirse. El gobierno bolchevique no se había hundido. La brutalidad inmisericorde, los asesinatos en masa y el sometimiento a la esclavitud de los supervivientes, parte del libreto demencial que estaban ejectuando los nazis, hizo que la población -incluso los que habían saludado la invasión como una liberación- se unieran en la lucha por la supervivencia. No sólo las líneas de abastecimiento empezaban a estar amenazadas por guerrilleros, sino que en Moscú medio millón de civiles trabajaban en la construcción de un anillo fortificado.

Stalin desde el Kremlin emulaba al primer ministro británico durante la Batalla de Inglaterra. A pesar de la cercanía de los alemanes -que estaban a sólo 40 Km de la Plaza Roja- declaró que no se movería de allí y que la hora de la victoria se acercaba. La mayor parte de las decenas de ejércitos rusos que habían entrado en combate hasta entonces ya no existían (un millón y medio de bajas) pero las unidades reclutadas más allá de los Urales fluían hacia el frente a un ritmo incontenible.

Las fábricas de tanques (que habían trabajado en turnos triples desde junio, al igual que habían hecho las fabricas inglesas de aviones el verano anterior), producían tanques pesados T-34 mucho más deprisa de lo que los alemanes podían destruirlos, con lo que ya no eran posibles los embolsamientos y las maniobras de largo alcance sin oposición.

Al empezar el otoño, las lluvias habían convertido en un barrizal los caminos, tal como sucedía cada año desde tiempo inmemorial. Ese barro había sido para Napoleón la contrapartida siniestra al Sol de Austerlitz y ahora, a pesar del motor de explosión y la ingeniería del acero, seguía siendo un factor militar de primer orden. La respuesta de repertorio para un invasor de Rusia atrapado por él, es esperar a que empiecen las heladas y con ellas los caminos vuelvan a ser practicables. Sin embargo, cuando esto sucedió los alemanes se dieron cuenta que el clima era mucho peor de lo que podían imaginar. Sin estar equipados adecuadamente, los soldados y los equipos perdían toda su efectividad bajo los vientos árticos que recorrían las llanuras rusas sin obstáculos.

Cada año se había conmemorado el triunfo de la revolución soviética con un desfile en la Plaza Roja. A pesar de la amenaza de los bombardeos alemanes, se decidió que ese año también se celebrase. Mientras los jerarcas soviéticos, encabezados en la tribuna por un sonriente Stalin, miraban con un ojo a las tropas que desfilaban ante ellos y con otro al cielo, varias divisiones que acababan de llegar de Siberia cruzaron la plaza y se dirigieron al frente.

Eran soldados veteranos, que habían estado bajo el mando del general Zhukov, que ahora era el jefe de Estado Mayor de Stalin. Con él habían infligido tres años antes una gran derrota a los japoneses en la batalla del Lago Amarillo, en Mongolia, en la que habían puesto fin de un solo golpe a la amenaza de invasión nipona desde China. No venían a reforzar la defensa sino a contratacar. Pocos días después los alemanes empezaban a retirarse y no lo hicieron a mucha más distancia porque Hitler se negó. Varios generales

alemanes dimitieron en señal de protesta.

El 7 de diciembre de 1941, Churchill estaba en la residencia campestre del Primer Ministro con el embajador americano y el enviado especial del presidente Averell Harriman, con quien también había compartido mesa la noche anterior al hundimiento del Hood por el Bismarck.

Al terminar la cena, puso en marcha una radio para escuchar el boletín de la BBC. Tras las últimas noticias del frente ruso venía un télex de última hora. Aviones japoneses habían atacado la flota americana en Hawai. Al oir esto ordenó de forma inmediata que se le pusiera en comunicación telefónica con el presidente Roosevelt. "Sr. Presidente, ¿qué es eso de Japón?". "Es verdad. Nos han atacado. Ahora todos estamos en el mismo barco". Acordaron que el Primer Ministro viajaría a la semana siguiente a Washington para planear el futuro.

En ese momento Churchill reaccionó con la sobriedad y serenidad del personaje público. Sin embargo, cuando unos días más tarde Hitler recogió el guante y declaró la guerra a los EEUU, algo se le rompió dentro y demostró lo que habían sido para él los 18 meses que llevaba como Primer Ministro, cargando sobre sus espaldas la moral de todo el país y simulando que sabía algo que nadie más sabía y que garantizaba la victoria.

Al serle comunicada la noticia, testigos presenciales le vieron llorar de alegría desconsoladamente mientras exclamaba con la voz rota por un entusiasmo delirante "¡Ahora sí! ¡lo hemos conseguido! ¡hemos ganado la guerra!". Su estrategia había triunfado y el Nuevo Mundo acudiría por fin a socorrer al viejo. Diversos historiadores, tanto críticos como favorables a su persona, han examinado en repetidas ocasiones los testimonios de sus más allegados, y aunque es un episodio que se omite sistemáticamente en las crónicas, está probado que esa noche Churchill se emborrachó.

Enigma 65

“Este dia en que brilla el sol con la luna, la flecha abandona el arco. Conmigo están cien millones de almas, el dia que la luna brilla, y el sol brilla también.” General Tomoyuki Yamashita

La caída

Singapur era la verdadera joya del Imperio. No sólo su posesión inmueble más valiosa, sino también el símbolo de su vigencia. En la India, 250 años de ocupación apenas habían logrado rascar la superficie de una sociedad con su propia tradición milenaria. En cambio en Singapur el Imperio había llevado a una región casi virgen la semilla del mundo moderno. Allí había germinado y si ahora las raices llegaban hasta el Himalaya, sus ramas daban sombra a todo el hemisferio.

Fue fundada al término de las guerras napoleónicas para ser la capital de la enorme extensión de tierra virgen que la derrota de franceses y holandeses en Europa ponía a disposición de la Compañía Inglesa de las Indias Orientales. Era un área varias veces mayor que Europa, limitando al oeste con el Virreinato británico de la India (el Raj), al norte con China y al este con las posesiones francesas en la costa de Vietnam.

Su fundación fue un acto plenamente imbuido de todos los valores de Occidente. Los empleados de la Compañía contemplaron cuidadosamente mapas de todas las escalas. Varias localizaciones prometedoras fueron visitadas para comprobar la profundidad de los puertos naturales, la naturaleza del fondo, las corrientes, la configuración del terreno situado más hacia el interior y la situación política de los reinos titulares.

La racionalidad dictó sentencia señalando una isla casi llana de unos 30 Km de anchura situada en la punta inferior de la península malaya. Estaba en el cruce de caminos entre dos continentes y dos océanos, el lugar más céntrico del hemisferio Oriental...

Un príncipe de Sumatra había tenido siglos antes la misma idea de fundar allí un puerto comercial. Lo había bautizado como Singh Pura -la Ciudad del León en sánscrito- tras haber visto una extraña bestia entre los matorrales. Cualquiera que fuera la naturaleza de la bestia, no había resultado un buen auspicio, porque el asentamiento había decaido hasta desaparecer completamente entre la maleza selvática. Tan sólo el nombre de la isla había persistido como un doble absurdo: ni había ciudad ni mucho menos leones.

Una pequeña aldea de pescadores locales era la única población autóctona cuando llegaron las fragatas inglesas. Desembarcaron y los infantes de Marina desfilaron con gran pompa al son de tambores y flautas. El oficial al mando traía un mensaje para el jefe de la aldea. El buen rey Jorge, monarca de Inglaterra, Gales, Irlanda y Escocia, emperador de la India y señor de todos los Dominios Británicos de Ultramar, quería nombrar al jefe de aquella aldea Sultán de toda la isla de Singapur para que reinara directamente en su nombre (es decir sin reportar al Sultán de Johore, que hasta entonces había sido el titular del territorio).

Tras una ceremonia a la altura de las circunstancias, establecieron con el nuevo dignatario un completo tratado por el que la Compañia y el gobierno de Su Majestad tendrían mano libre para urbanizar, poblar y gobernar la isla a su gusto. Salvas, toques de corneta, desfiles y el izado de la Union Jack consagraron la amistad perenne de aquel nuevo súbdito de la corona.

La refundación de Singapur resultó extraordinariamente exitosa. Declarada puerto franco, los comerciantes locales afluyeron a ella huyendo de los abusivos impuestos holandeses en los puertos más al sur y del capricho de los reyezuelos locales en los situados más al norte o en las islas.

El puerto y la ciudad crecieron a toda velocidad. Muy pronto dejó de ser un puerto dependiente de la India para despachar mercancías a Londres directamente, con el mismo rango que Bombay. Los piratas de los estrechos, endémicos por milenios, fueron exterminados rápidamente a cañonazos cuando intentaron reclamar su parte de la riqueza creciente. Toda la península Malaya, junto con Birmania y las zonas adyacentes, se convirtieron en un próspero "hinterland" de tremendo dinamismo económico

Al comenzar el siglo XX, Singapur era un de los principales puertos del mundo. Su enorme área de influencia era la región más próspera del Imperio Británico y a decir de muchos, la única que rentable desde un punto de vista económico. Los impuestos sobre el opio representaban, ellos solos, un ingreso superior al coste en guarniciones y funcionarios.

Toda esa riqueza se producía en el seno de una sociedad basada en la exclusión y el racismo, fruto de la unión de dos ideologías muy diferentes pero que habían resultado complementarias. Durante la conquista de la India, el clasismo feroz que portaban de su pais los invasores había entrado en contacto con la complicada estructura social autóctona.

De ese contacto había nacido toda una cosmovisión imperial con dos niveles de encuadramiento que se había aplicado en la colonización de Malasia. Cada individuo pertenecía a una etnia y ocupaba un lugar concreto en la estructura de ese grupo social. A su vez, en el segundo nivel, cada etnia ocupaba su lugar en el esquema general del Imperio. No era una posición aleatoria, sino que supuestamente respondía a las habilidades raciales y culturales que caracterizaban a cada etnia.

Los blancos se consideraban más organizados, más eficaces y sobre todo más mortíferos en la batalla. Así que los británicos ocuparon el rol de una clase guerrera dominante. Para afirmar su poder crearon una tradición militar en la que incluyeron todos los grupos étnicos considerados suficientemente feroces.

Justo debajo en la escala social estaban los llamados Chinos de Ultramar o Chinos de los Estrechos. Se trataba de inmigrantes de China que durante todo el siglo XIX habían ido afluyendo desde el norte en busca de oportunidades. Acostumbrados a los usos del comercio y adoctrinados en el confucianismo (que considera la sociedad una gran familia en la que cada uno ha de saber ocupar su puesto) prosperaron rápidamente en las ciudades malayas y birmanas bajo el dominio Imperial.

Tanto en las ciudades más administrativas -como Penang y Rangún- como en Kuala Lumpur, una ciudad de frontera verde que era el centro operativo de la economía de colonización de la selva virgen, sus barrios atestados de pequeñas tiendas crecían con nuevos aportes de inmigración desde China que eran acogidos con gran hospitalidad.

El carácter laborioso y emprendedor de los miembros de esa comunidad hizo que pronto fueran no sólo la urdimbre de las redes comerciales que recorrían la región, sino también osados inversores en las grandes oportunidades que la economía de frontera verde de la Península ofrecía. La evolución cultural diferenciada los fue distanciando poco a poco de la de las áreas rurales del sur de China de donde procedían, hasta configurar una especie de nación con sus propia idiosincrasia.

Su cultura era la síntesis de muchos opuestos. Mezclaban el refinamiento sutil con el pragmatismo, el holismo con el individualismo, el amor por la familia y la comunidad con la adoración por el enriquecimiento. Singapur era su capital y lo más parecido a una patria que tenían. Allí vivían las grandes familias de comerciantes, escindidas entre el orgullo por lo que habían creado y la nostalgia del antiguo Imperio del Centro, que ahora era tan sólo un recuerdo.

Una vez la industria del caucho se había sumado al té y la minería como fuente de riqueza, cientos de miles de indios de los estados de Kerala y de las regiones tamiles afluyeron masivamente para atender la necesidad creciente de mano de obra, formando un nuevo grupo social que guardaba un cierto parecido con el proletariado industrial.

En la parte más baja de la escala social estaban los campesinos malayos y birmanos. Se trataba de los pobladores autóctonos, que vivían de forma muy parecida a como lo habían hecho antes de la colonización aunque su productividad se había visto multiplicada por el uso de técnicas y herramientas modernas. Algunos de estos pueblos vivían ajenos a todo, en lo más profundo de la selva y dedicados a la agricultura itinerante.

En la fantasía británica, todos estos grupos y etnias eran como partes de un solo cuerpo, trabajando por el bien común. Quizás en algún momento del largo periodo de tiempo que separa al Neolítico de la Revolución Francesa, ese imperio habría sido viable a largo plazo. Pero el germen de la igualdad sembrado en las calles de París, estaba llegando a Oriente aunque fuera con 120 años de retraso.

Nuevas generaciones de élites autóctonas se habían familiarizado con las ideas modernas. Se preguntaban en voz alta por la justicia y equidad del intrincado esquema politico imperial que garantizaba siempre la última palabra a los funcionarios y comerciantes europeos.

Los inmigrantes hindúes, que habían traido a la Peninsula y a Birmania el resentimiento que se vivía en la India contra la dominación británica, no ocultaban su desdén por el estado de la cosas. Todos los grupos, pueblos, etnias, etc... comenzaron a pensar en términos nacionales, aunque no como bloques puesto que en su interior se debatía el triple dilema de escoger entre el fascismo, el comunismo o el sufragio universal.

Muy hacia al norte, un pueblo de tradición milenaria había hecho ya la elección. En Japón la copia del modelo europeo de nación había llevado a una emulación oriental de la Prusia de Bismark pero con el nuevo toque de desmesura que Mussolini y Hitler habían introducido a la política mundial. Cuando los alemanes habían invadido Polonia, Japón llevaba varios años intentando conquistar China a sangre y fuego.

Esta guerra tenía una dimensión continental y afectaba a cientos de millones de personas. Su onda expansiva alcanzó la parte del imperio británico que dependía de Singapur. Todos los individuos y grupos humanos reaccionaron de manera diferencial. Algunos vieron en Japón un ejemplo a seguir para quitarse de encima a los británicos; otros vieron en ellos un mero pretendiente oriental que quería crear su propio imperio.

Los japoneses no eran desconocidos en la región ya que poseían minas y fábricas. Los productos manufacturados japoneses -como herramientas para el campo, bicicletas, etc- eran muy apreciados por su precio y calidad. Incluso en algunas ciudades había colonias de japoneses. Cuando los Chinos de Ultramar comenzaron el boicot a sus productos como protesta a la invasión de China, una nueva tensión se sumó a todas las demás.

La actitud de Japón era muy proactiva. No se hacían ilusiones con respecto a los chinos pero consideraban el resto de grupos étnicos como aliados potenciales. Agentes secretos japoneses que operaban bajo la cobertura de misiones comerciales contactaron con las diferentes minorías bajo el yugo británico. Jóvenes estudiantes birmanos, thailandeses y malayos, fueron invitados a Japón para aprender tecnología, pero también para ver con sus propios ojos cómo los asiáticos podían regirse a si mismos.

Los servicios secretos británicos monitorizaban con temor las idas y venidas, que muchas veces culminaban con el paso a la clandestinidad de los nuevos activistas. Hacia el final de la década de los 30, toda la península Malaya hervía de conspiraciones y grupos secretos que se reunían en las trastiendas de las populares tabernas-teatro que ofrecían espectáculos musicales autóctonos y occidentates.

El mensaje se iba difundiendo de reunión en reunión. Para ser libre había que ser una nación y para ser una nación hacía falta un ejército. Los presentes se conjuraban para ser los primeros miembros del ejército que algún día liberaría su nación respectiva. Algunos suscitaban dudas sobre las intenciones japonesas aludiendo a la brutalidad que habían mostrado en China, pero mayoritariamente se veía la emergencia nipona como la promesa de una nueva época, lejos de la opresión de los ojos redondos.

Pero los japoneses no acababan de tener todo el éxito que se podría haber esperado. El complejo mosaico de etnias encontraba

difícil actuar al unísono. Educados en la exclusión social por razas y clases sociales, desconfiaban unos de otros.

Los Chinos de Ultramar, horrorizados ante las atrocidades japonesas, tomaron partido sin dudarlo, aunque eso los hundió en una compleja reflexión sobre el futuro. ¿Debían seguir siendo súbditos del Imperio que había destruido China y la había postrado hasta el punto que no podía defenderse de Japón? ¿O acaso debían renegar de ese Imperio que les había dado una patria y un bienestar económico que ninguno de sus antepasados había soñado? ¿Eran ellos Chinos de los Estrechos o eran simplemente chinos?

Algunos jóvenes viajaban hasta Yunan, la región de China que controlaban los comunistas de Mao Tse Tung. Al volver traían relatos emocionados de la justicia y frugalidad que habían visto en contraste con la estrafalaria corte de vividores que Chiang Kai Chek mantenía con dinero occidental en Chungking, bajo el paraguas de los Tigres Voladores. Quizás había una forma de ser chino que no era ni decaer grotescamente ni someterse a los europeos.

Mientras todos los elementos de la pirámide social se agitaban incómodos, la élite británica vivía en su idílico paraíso tropical. Los orientales les veían disfrutar de la vida, visitados a menudo por celebridades mundiales que hacían la ruta de los hoteles. El Gran Oriente en Calcuta, el Strand en Rangún y el Oriente de Penang para terminar tomando una copa en el bar del Hotel Raffles en Singapur con sus pintorescos personajes sacados de una novela de Conrad. Allí se abrevaban los plantadores, comerciantes y oficiales que reinaban sobre los millones de asiáticos.

El Sureste de Asia estaba de moda y resultaba un exótico escape a las tristezas de la Gran Depresión. Singapur era una joya de modernidad con sus grandes edificios con aire acondicionado, su trafico de coches en espaciosas avenidas, su comercio que abarcaba rutas desde Australia hasta Londres y EEUU.

Para las clases medias y bajas del complejo multirracial había cines, teatros, parques de atracciones y desde luego todo tipo de burdeles. Para los blancos había lujosos clubs y campos de golf con jardines hechos de selva deliciosamente domesticada.

Atendidos por serviciales empleados de todas las razas, los blancos llevaban una vida confortable en una postal de plantas con grandes hojas y fragantes flores, contempladas desde elegantes pabellones de lona y madera tropical. El lugar ideal para creer que el cambio es imposible, que nada puede romper el lento paso de las estaciones. Que todas las señales de peligro que reunía el servicio secreto eran sólo ensueños que se llevarían las lluvias de monzón.

Y señales no faltaban. La convicción en la imposibilidad de descrifrar Enigma había hecho que durante gran parte de los años 30, una gran parte del esfuerzo británico para descifrar se volcara en los códigos japoneses. En la creencia absurda de que su idioma les protegía, éstos eran al principio muy rudimentarios y podían ser leidos sin ningún esfuerzo especial.

Tan sólo el tráfico diplómatico, cifrado con la llamada máquina Tipo B, se resistía a los esfuerzos del equipo de Hugh Foss, el primer criptoanalista inglés que había examinado una máquina Enigma antes de pasar el testigo a Knox. Foss era un genio y es probable que hubiera terminado por hallar un camino para descifrar la Tipo B, pero no hizo falta.

A finales de 1940, había tenido lugar un encuentro ultrasecreto entre el SIS inglés y unos oficiales estadounidenses que habían visitado las islas. Los americanos querían colaborar y traían un tesoro. Les contaron a los ingleses que habían logrado romper el cifrado de la máquina Tipo B japonesa. Hicieron entrega de un aparato que llamaban Púrpura, que permitía descifrarla con toda facilidad. Los ingleses a cambio les dieron un modelo en papel de la máquina Enigma y les desearon suerte, ocultando que ellos estaban leyendo regularmente la máquina alemana.

Con su nuevo juguete, que les había salido bien barato, los ingleses pudieron leer todas las comunicaciones de los embajadores japoneses en Europa con Tokio y viceversa desde enero de 1941. Los mensajes del embajador en Berlín resultaban especialmente sabrosos. Los alemanes querían que Japón atacara a la URSS por la retaguardia. Los japoneses, que guardaban muy mal recuerdo de las estepas mogolas, sugerían que quizás sería mejor ir por pasos y primero destruir Inglaterra. Esa primavera, los alemanes podían intentar el cruce del canal otra vez, mientras los japoneses se apoderaban del Asia Británica.

Pocos dias antes de la invasión alemana de Rusia, el embajador japonés en Berlín comunicó a Tokio que Hitler estaba decidido a realizarla de forma inminente. El 4 de Julio, con la invasión de la URSS en marcha, Tokio comunicó al mismo embajador en Berlín que la decisión de ir "hacia el sur" estaba tomada. Hitler recibió al embajador y luego éste envió un mensaje en el que explicaba que el canciller alemán estaba muy enfadado por la pasividad japonesa y exigía acción a sus aliados.

Por si no quedara claro, al poco tiempo se obtuvo una evidencia aún mayor de los planes japoneses. En una serie de mensajes descifrados, los alemanes preguntaban si Japón estaría dispuesto a alquilar sus acorazados para ser usados en el Atlántico y qué pediría a cambio. Los japoneses pidieron disponer de la tecnología alemana de tanques y aviones pero no a cambio de los barcos sino de alguna otra cosa. Finalmente se pusieron de acuerdo en que la empresa Junkers montaría una fábrica en Japón que sería pagada con "caucho de la Península Malaya". Para preparar la invasión, los alemanes obligaron al gobierno de Vichy a dejar que los japoneses ocuparan Vietnam y el Asia Francesa.

En Singapur, en la zona de Kranji, había una estación de escucha británica que monitorizaba todo tipo de mensajes. Algunas operadoras de las estaciones que servían a BP fueron enviadas tras recibir un curso intensivo de japonés. Al término del curso, aunque no entendían esa lengua, eran capaces de transcribir morse. Gracias a los desciframientos y al análisis de tráfico, podían mantener bajo control todo el dispositivo militar japonés. Con toda claridad vieron el acopio de fuerzas que se retiraban de China para preparar la invasión "hacia el sur". Como parte de la preparación, la flota nipona adelantó dos meses la fecha de su puesta a punto anual.

Gracias a Púrpura, obtuvieron tres señales inequívocas más. En primer lugar se enteraron que el cónsul en Singapur estaba montando una red de observación metereológica que reportara sobre el tiempo local en cada punto de la Península Malaya. Después supieron que los cónsules japoneses en varias de esas ciudades recibían órdenes de irse de ellas discretamente a mediados de otoño. Finalmente, pudieron ver múltiples detalles de los preparativos para la subversión tras las líneas que los japoneses coordinaban con los nacionalistas locales.

Si pudiera haber quedado alguna duda, debería haber desaparecido cuando se interceptó un mensaje al embajador japonés en Londres en que se le ordenaba que en caso de recibir las palabras clave "Viento del oeste, buen tiempo" quemara todo el material confidencial, ya que significaría que Japón estaba en guerra con Inglaterra y la embajada podía ser asaltada.

Poco después, el ministro de asuntos exteriores de Japón contestaría con un hayku a las preguntas sobre las intenciones últimas de su país : "Cuando sopla el viento en Occidente, caen las hojas en Oriente ". No hacía falta ser Knox, Turing o Foss para descifrarlo.

"El viento en Occidente" era la guerra europea y "las hojas" que iban a caer eran los imperios blancos en Asia. El embajador en Londres estaba confuso: ¿era ése el viento en cuestión o debía esperar otro mensaje?. Le confirmaron que debía esperar.

Enigma 66

Churchill en el gabinete de guerra se desgañitaba para ser obedecido. Quería que todas las tropas disponibles se encaminaran a Egipto para colaborar en la liberación de Tobruk. Calculaba que los japoneses tardarían aún algun tiempo en estar listos y en cualquier caso su avance sería muy lento. Cuando Tobruk estuviera liberada, habría tiempo de ocuparse del Oriente.

Los que expresaban sus reservas sobre el buen juicio de este plan, recibían como respuesta un exaltado discurso. Churchill nunca en su vida había estado más al Este que Calcuta, pero ello no le impedía glosar con los acentos más épicos, la imposible tarea que esperaba a los japoneses si eran tan incautos como para tentar al destino. Muy al contrario, la ignorancia daba libertad a su imaginación, que volaba a lomos de la retórica más desenfrenada...

Singapur era una ciudadela formidable. Su base naval era un prodigio de ingeniería y estaba defendida por los mayores cañones que el mundo hubiera visto jamás. Si el invasor decidía atacar por la retaguardia, se pondría en la tesitura de tener que cruzar miles de kilómetros de selva impenetrable, en un territorio defendido por feroces soldados, reclutados entre las tribus más marciales del subcontinente indio, reforzados por regimientos escoceses de pedigree legendario y por australianos duros como el clima de su tierra natal. ¿A quién le podía preocupar que un puñado de orientales codiciaran Singapur? Muchos antes que ellos habían desafiado al Imperio y no habían logrado más que convertirse en la contraparte de otra hazaña de las armas británicas.

El 6 de Diciembre de 1941, la agencia Reuters distribuyó la noticia de que 13 transportes de tropas japoneses habían sido avistados el dia anterior, dirigiéndose hacia el norte de Malasia. El periódico Malay Tribune la publicó al día siguiente en portada con la consiguiente alarma de la población civil en toda la Peninsula y en Singapur. La comunidad china contactó con el mando militar, que respondió con graves críticas contra el periódico, afirmando que no era posible saber cuál había sido el rumbo de esos barcos durante el avistamiento y que no era bueno especular sobre el tema.

El drama de los funcionarios y militares británicos era que no podían compartir su carga con nadie. En su cosmovisión, ellos eran los encargados de proteger a todas las demás comunidades ya que habían nacido para gobernar. Si una flota japonesa se acercaba a las costas del Imperio, eso no era de la incumbencia ni de los chinos, ni de los malayos, ni de los birmanos, ni de nadie que no estuviera al cargo de ese tipo de asuntos.

Ello no quería decir que supieran qué hacer, sino más bien al contrario. El propio comandante en jefe, el teniente general Percival, había participado años antes en la elaboración de un informe que detallaba claramente el riesgo. En el puerto no había barcos, en los aeropuertos no había aviones, la selva hacía decenios que no era impenetrable porque había sido talada para plantar té. Dos carreteras y una vía férrea seguían toda la península garantizando plena movilidad. Es difícil saber qué pensaba cada uno, pero está claro que Percival pensaba que cualquier acción sería inútil.

Cuando los japoneses desembarcaron, lanzó contra ellos el III Cuerpo Indio formado por sólo dos divisiones algunas de cuyas brigadas estaban integradas mayoritariamente por reclutas. Otras estaban al borde la rebelión. Los oficiales -casi todos británicos- no podían moverse sin escolta entre sus propios hombres sin correr el riesgo de ser zarandeados, manteados o incluso asesinados.

Una flota recién llegada desde las Islas salió galantemente del puerto para hundir los buques de apoyo japoneses y aislar las cabezas de puente. Eran el Repulse y el Prince of Wales. Este último salía del dique seco tras las profundas reparaciones que había requerido tras su encuentro con el Bismarck frente a las costas de Groenlandia.

El Prince of Wales iba a sufrir una suerte parecida a la de su antiguo antagonista, recibiendo un nuevo ejemplo de una lección que el Almirantazgo y Churchill se negaban a aprender, pese a la acumulación de evidencias: los barcos no pueden sobrevivir en zonas donde el enemigo controle el aire.

Así que como apertura a la lucha por la península Malaya, el Imperio se infligió a si mismo el hundimiento de los dos únicos acorazados de que disponía en todo el hemisferio oriental, a manos de aviones torpederos japoneses que copiaban la táctica británica en Tarento.

El estruendo de una derrota naval tan fulminante y decisiva retumbó por todo el Imperio. Sus ecos dieron el tono de fondo al choque entre las brigadas indias y el 25 Ejército Japonés comandado por el ilustrado general Tomoyuki Yamashita.

Tal como Percival había predicho, el III Cuerpo fue barrido. Aunque acertó en el desenlace, se equivocó catastróficamente en el análisis de los motivos. Pensó que las tropas indias, sin experiencia y a punto de insurreccionarse, habían cedido el terreno a una multitud de enanos miopes vociferantes.

En realidad, los indios habían luchado como veteranos y muchos de sus batallones iban a ser los únicos que tuvieran algo glorioso que explicar cuando todo acabase. Durante un mes entero se retiraron bajo el fuego, retrocediendo 30 Km al día sin perder la cohesión. Los japoneses pedaleaban tras ellos -ya que en vez de motos y camiones como sus maestros germanos, habían optado por el ciclismo-, siempre prestos a desbordarlos, flanquearlos o arrasarlos en cargas en frontales.

Impresionado por la velocidad del avance japonés, el gobernador Brooke-Popham emitió la orden de evacuar a todos los civiles de la península a Singapur con la máxima urgencia. Pero resultaba que casi no había transportes disponibles; sólo unos pocos ferries de línea y algunos barcos pequeños. Con la mayor naturalidad, el mando militar decidió que evacuar a los blancos sería suficiente. Eso reducía la proporción del problema logístico en cinco órdenes de magnitud.

Aún hoy en día, muchos asiáticos consideran este suceso el más importante del siglo XX. El contrato social que supuestamente sustentaba el Imperio, iba a ser violentado por los británicos de la forma más cobarde y ostentosa.

En toda la península se produjeron escenas de una emocionalidad inenarrable cuando las multitudes que se arremolinaban en los puertos, comprendieron la verdad. Amas de llaves y jardineros que habían servido durante generaciones a la misma familia, multitudes de chinos locales de clase media que habían pagado sus impuestos para ser parte del Imperio, funcionarios indios y malayos orgullosos de su estatus, todos fueron despejados a culatazos mientras los blancos se apresuraban hacia los transportes rehuyendo la mirada y transpirando miedo en estado puro. Así recibieron unos y otros el nuevo año de 1942 que prometía resultar fatídico para la causa del Imperio.

Al sur de la península, ya cerca de Singapur, los australianos habían estado preparándose para rechazar a los japoneses. La segunda semana de enero llegaron los batallones indios, exhaustos y explicando historias terroríficas sobre enjambres de guerreros que cargaban o envolvían a todo al que no tuviera los pies ligeros y la cabeza clara.

Los australianos repasaron una vez más sus posiciones: la carretera que no se podía flanquear, el puente minado, el ancho río... La defensa siempre es superior al ataque, los japoneses llegaban exhaustos y ahora se enfrentarían a blancos. Incluso Percival a ratos pensaba que quizás tenían una oportunidad.

Pero cuando llegó el enemigo, resultó que la carretera sí que se podía flanquear, que volar a doscientos japoneses cuando cruzaban el puente no impedía que poco después cruzaran muchos más en lanchas confiscadas sobre la marcha y construyeran otro. Empujados, envueltos y desbordados, los australianos fueron tan incapaces de detener la marea como lo habían sido los indios.

Al leer los informes, Percival comprendió que las cosas eran aún peores que lo que había imaginado, porque los japoneses eran un enemigo formidable tanto uno por uno como maniobrando a todas las escalas. Tras la derrota catastrófica de los australianos hizo destruir el puente que unía Singapur a la península, como el niño que cierra la puerta para que no entre el lobo.

Churchill había contemplado la catástrofe desencadenarse. Se daba cuenta que los japoneses habían avanzado por la península a la velocidad de un ejército que marcha sin oposición pero confiaba -en su inveterado optimismo- que de algún lugar saldría un Wellington o un Marlborough que salvaría Singapur.

La situación no parecía tan mala sobre el papel ya que durante los dos meses que habían tardado los japoneses en recorrer la península, se habían estado enviando tropas a Singapur donde ahora se acumulaban más de 130.000 soldados contra sólo 30.000 japoneses.

Estaba claro que había que movilizar al millón de habitantes civiles para cavar trincheras y fortificar la ciudad. Muchas ciudades se habían salvado gracias a la superabundancia de mano de obra. Grandes conquistadores habían visto como en pocas semanas enormes movimientos de tierra creaban un campo de batalla favorable a la defensa. Moscú se había salvado así el verano anterior. Pero Percival seguía con su idea de no molestar a los civiles y de simular que no pasaba nada.

Situó sus fuerzas de la peor forma posible pensando que los japoneses no serían tan tontos para hacer lo obvio. Los japoneses hicieron lo obvio, siguiendo un plan estudiado por Yamashita durante años. Atravesaron el brazo de agua en lanchones, desembarcaron en fuerza y tras dos dias de lucha tomaron el arsenal, los depósitos de agua potable y los principales almacenes de víveres. Los británicos se parapetaron en el casco urbano y alrededor de la base naval mientras los japoneses se quedaban inmóviles, agotados tras dos meses de avance.

Durante varios días de combates esporádicos e inconexos, la suerte de Singapur quedó suspendida. Innumerables memorias de testigos aludirían a la extraña vivencia de esos días. Al humo que flotaba como un velo, al silencio roto por disparos lejanos, a las calles casi vacías, a los oficiales en el bar del Raffles consumiendo las reservas de alcohol -que debían ser destruidas por orden del mando- hasta quedar inconscientes. Algunos soldados tenían permisos y nadie los revocó. Y en el puerto, una vez más la escena dantesca de las multitudes condenadas al sacrificio mirando como los despojos del Imperio subían a empujones a barcos repletos hasta la bandera.

Churchill estaba como trastornado por la catástrofe. Enviaba mensajes a Percival exigiendo que luchara hasta el último hombre aunque la ciudad quedara reducida a cenizas. Consideraba que el prestigio de la raza estaba en juego si una fuerza tan pequeña vencía a una tan grande. Sus colaboradores le convencieron que una nación civilizada no puede plantear una batalla casa por casa en el interior de una ciudad de un millón de habitantes. Así que el 15 de Febrero -el primer día del año chino del Caballo- cuando Yamashita se lo pidió cortesmente, Percival rindió la plaza como un caballero que acepta la derrota con dignidad.

Le aguardaba una amarga sorpresa. Tras haber minusvalorado siempre a los japoneses, esta vez se había equivocado en sentido contrario. Yamashita no habría podido conquistar Singapur ni ese día ni ninguno de los siguientes porque carecía de municiones y debía esperar a que le llegaran. Había culminado su brillante campaña con un descarado farol. Con 30.000 soldados exhaustos y sin municiones, había rendido a una fuerza cuatro veces mayor causando la mayor derrota al Imperio de toda su historia.

Los japoneses organizaron una gran ceremonia en la que Percival desfiló tras entregar la bandera. Tal como temía Churchill, la prensa internacional y sobre todo la americana, no dejó de comparar la brutal y tozuda resistencia de McArthur en las Filipinas o la de los soviéticos en Moscú, con la triste figura de Percival, el hombre que sabía desde el principio que sería derrotado.

Más de cien mil soldados ingleses marcharon hacia los campos de prisioneros mientras los indios eran enrolados en el Ejército Nacional Indio que lucharía junto a los japoneses.

Para los chinos de Singapur comenzaba un calvario macabro. Los japoneses traían listas de todos los que alguna vez se habían destacado, de todos los miembros de asociaciones cívicas y de cualquiera que pudiera ser potencialmente un elemento de disidencia. A todos ellos les esperaba la muerte inmediata en fusilamientos multitudinarios, que sólo se detenían por la imposibilidad de procesar los cadáveres a suficiente velocidad.

Veinticinco mil fueran asesinados sistemáticamente en las primeras semanas. Las cabezas de los más notorios fueron colocadas formando pirámides en lugares públicos, más como celebración que como aviso, puesto que los japoneses no creían que nadie pudiera albergar aún espíritu de resistencia.

Y así se apagó la llama del Imperio Británico en el sudeste asiático. Aunque en algún momento pareció que volvería a prender, en el corazón de los súbditos abandonados a su suerte, se había extinguido para siempre.

Continuará...