الفصل 6

النجاح يؤدي إلى مزيد من النجاح

من خريف عام 1940 إلى ربيع عام 1941 كانت القوات الجوية الألمانية تضرب المدن البريطانية في غارات جوية، بطريقة كانت في الواقع فرجاً وراحةً، فقد كان يشير إلى أن التهديد بالغموض يضعف. وجاء الهجوم على المطارات والرادارات في شهر آب وأيلول من عام 1940. بعد بضعة أيام من إصابة القوى الجوية الملكية بالشلل وأصبحت الجزيرة مكشوفة دون دفاع، عندها قامت قاذفة ألمانية بضرب لندن بطريق الصدفة. وكان رد فعل القوى الجوية الملكية القاء القنابل على برلين، فأمر هتلر غاضباً بالانتقام من جميع المدن البريطانية.

ألقت طائرة حمولتها على بليتشلي في ليلة 20 تشرين الثاني 1940؛ وتلقت مدرسة إيلمر ضربة مباشرة دمرت غرفة ضاربي الآلة الكاتبة ومقسم الهاتف، وسقطت قنبلة أخرى قريباً من الكوخ 4 فكسرت زجاج النوافذ. كان بليتشلي بارك قد رسم خطة غير كاملة للإخلاء تنفذ عند هجوم خطير بالقنابل أو الغزو – إذا نزلت الجيوش الألمانية في انكلترة، تحاول وحدة متنقلة «سميت» بي كيو بارتي B. Q. Party، أعضاؤها من الأكواخ 8 و6 و4 و3 أن تحافظ على سير العمل خلال الغموض الحقيقي، وجهز بليتشلي بسيارات باص لمفككي الشيفرة تكون جاهزة، لكنها كانت في حالة من الأعطال لا تستطيع أن تسير أكثر من بضعة أميال قبل أن تتوقف إلى الأبد. وتصورت خطط أكثر غموضاً متابعة عمل بليتشلي من كندا أو حتى من الولايات المتحدة إذا ما تم احتلال بريطانيا.

وصلت «القنبلة» الثانية التي أدخل عليها تحسينات مهمة في الثامن من شهر آب من عام 1940، وأخيراً تحققت الفرصة للكوخ 6 بأن يبدأ بحل مفاتيح القوى الجوية والجيش على آلات الإنيغما. ولكن لا نزال «السيلس» هي التي تحمل اليوم. ولا زالت القوى الجوية تحافظ على عاداتها السيئة وكان المفتاح الأحمر يُقرأ الآن، دون انقطاع تقريباً، منذ أن تم التغلب على نظام المؤشر الجديد وذلك باستخدام «السيلس» في 20 أيار 1940.

لكن الجيش الألماني أجرى عملية أشد، فحتى مع وصول «قنابل» إضافية لا تزال مفاتيحه مستعصية ومقاومة. ووجد محللو الشيفرة في الكوخ 6 أنفسهم في حالة تثير الجنون. لقد حققوا انتصاراً في تحليل الشيفرة من النظام الأول؛ وكانت «قنابل» تيورينغ تبنى في الواقع وتعمل أيضاً؛ لكنها لا تزال عالقة. خلصت مذكرة كتبها ويلشمان الوضع كما يلي:

بصورة عامة، الطريقة الوحيدة التي يحتمل أن تؤدي إلى تفكيك نظامي هي المطابقة، لكن هذه الطريقة يمكن تطبيقها بعد معرفة اللون (المفتاح) فقط وذلك بطرق أخرى، وتعتمد على وجود رسائل روتينية.

ونادراً ما تكون المطابقة طريقة سهلة أو موثوقة. حتى عندنا يتحقق تفكيك اللون، فنادراً ما يكون شكل المطابقة ثابتاً، وغالباً ما يؤدي الفشل في تفكيك بضعة أيام إلى توقف كامل.

لقد كانت المشكلة ذاتها التي حلت بإنيغما البحرية: كي تجد مطابقة مناسبة يتعين على المرء أن يقرأ الرسائل حتى يعرف أي كلمات تحتويها تلك الرسائل. والمشكلة الثانية هي الصحة الكاملة في كتابة الرسائل المعترضة أمر رئيسي لنظام العمل، حتى مع وجود مطابقة صحيحة. فالخطيئة الوحيدة في النص المشفر تجعل قائمة «القنبلة» كلها لا قيمة لها. يمكن «تشغيل المطابقة بأمان، عندما تتوفر رسالتان مستقلتان في المطابقة»، فهذا ما يتوصل إليه ويلشمان. إن وحدة الاعتراض الجديدة والتابعة للقوات الجوية الملكية، التي أنشئت في تشيك ساندز برايوري في بيدفورشاير، كانت تنقصها خبرة عاملي الجيش في تشازام، وهذا ما لم يساعد هذه الحالة.

إن الرسائل التي أمكن تفكيكها – بمفتاح القوى الجوية الأحمر – كانت تعالج قضايا استراتيجية وتنظيمية، وفي بعض الأحيان تعطي مخابرات ذات أهمية عملياتية. وقدمت المخابرات الأكثر عمومية خلال معركة بريطانيا مثل المعلومات عن أوامر القوى الجوية في المعركة. وتم اكتشاف مفتاح آخر للقوى الجوية، وهو اللون البني، في الثاني من أيلول 1940 وأثبت أنه يحوي معلومات حول أشعة الإبحار المستعملة لتوجيه الغارات القاذفة ضد انكلترة. لكن الاتجاه الذي توجه إليه الأشعة قدم معلومات كثيرة حول الأهداف المرتقبة من الغارات الألمانية الليلية، وكان تفكيك اللون البني مرة أخرى ذا قيمة محدودة. القصة غير الحقيقية لا تزال تتردد وهي أن تشرشل كان يعرف مسبقاً الغارة المدمرة على كوفنتري المعدة لليلة 14 تشرين الثاني 1940 – واختار ألا يقوم بأي إجراء مضاد مثل إخلاء المدينة أو نشر بطاريات مدافع مضادة للطائرات لئلا يعرف الألمان أن الإنيغما قد اخُترقت – وتعطي الفضل لمخابرات الإنيغما بأكثر مما كانت تقدمه في ذلك الحين. إن الهجوم الألماني الذي أسقطت فيه القاذفات 56 طناً من القنابل الحارقة و394 طناً من المتفجرات الشديدة و127 لغماً أرضياً وقتل 550 شخصاً ودمر 50000 بيتاً وكاتدرائية السانت مايكلز المشيدة في القرن الرابع عشر. أعطى محللو الشيفرة إنذاراً مسبقاً بهجوم مخطط، لكن الأهداف التي ذكرت هي لندن ومنطقة فاربنورو وميدنهيد وريدينغ التي تقع على بعد أربعين ميلاً غرب العاصمة، وكان تاريخ العملية الذي أعطي هو 15 تشرين الثاني ويستمر على مدى ثلاث ليال متتالية.

سبب الخطأ هو أن اللون البني لم يكن دارة عملياتية تلتيكية بالواقع؛ فكان يصل القاعدة الجوية في فرنسا التي تشغل الأشعة إلى مركز بحث الراديو في ألمانيا الذي كان بدوره يطور المعدات، والمعلومات التي تنتقل فوق دارة الخطط القادمة لم تكن تعكس دائماً آخر الأوامر التكتيكية. والمخابرات المتوفرة لدى تشرشل في الرابع عشر من الشهر، لا سيما حاملات الأشعة التي اكتشفت في وقت متأخر من النهار، أقنعته بأن لندن كانت الهدف المرتقب، وحتى أنه ألغى رحلة مخططة إلى خارج المدينة، وشرح لمساعده عندما وصل عائداً إلى داوننغ ستريت بأن لن يمضي

أمسية هادئة في الريف بينما تتعرض المدينة إلى هجوم شديد. وكان تشرشل في الواقع يفحص السماء، وهو نافذ الصبر، من سطح وزارة الطيران وينتظر ظهور القاذفات الألمانية عندما بدأ الهجوم على كوفنتري على بعد مائة ميل.

--- --- ---

في أيلول من عام 1940 ، كان موسوليني متشوقاً لإحراز عمل كبير وحده ليكون مثل الفوهرر، فأمر المارشال رودلفو غرازياني بأن يتقدم بجيشه المؤلف من 250000 رجلاً من ليبيا إلى مصر (وكان هذا غير راغب بذلك). كانت قواته تفوق جميع القوات البريطانية في المنطقة من حيث تعدادها ، فكانت نسبتها ثلاثة مقابل واحد. لكن تشرشل كما استنتج من قراءته لتقارير داخلية عن القيادة العليا الإيطالية، وأصبحت هذه التقارير متوافرة بعد الحرب، كان القلق البريطاني بخصوص الهجوم الإيطالي قد سبقه قلق المارشال الإيطالي وتغلب عليه. (توصل الدوتشي "موسوليني» إلى الاستنتاج: «ينبغي عليك أن تعطي الوظائف إلى الناس الذين يبحثون عن ترقية على الأقل. وقد كان هم غرازياني أن يبقى مارشالاً فقط»). تقدم غرازياني مسافة ستين ميلاً وأمر بالتوقف، وأمضى ثلاثة أشهر يبني تحصيناته. وكان الهجوم المعاكس البريطاني الذي بدأ في 9 كانون الأول مدمراً. في الثامن من شباط 1941 أخذ الجيش البريطاني المؤلف من 30000 رجلاً نصف الجيش الإيطالي أسرى ووصل إلى العجيلة.

أعطت رسائل الآلة الحمراء تلميحات عما سيجري بعد ذلك. حذرت الرسائل المفككة في العام الجديد من التحول من النروج إلى صقلية للمجموعات X من القوات الجوية الألمانية، وكانت الوحدة التي تدربت على المعركة تتألف من 300 قاذفة ومقاتلة وقد تم تدريبها على مهاجمة السفن، ثم ظهر مفتاح جديد ، وقد سماه الكوخ 6 باسم (الأزرق الفاتح) وتم تفكيكه في 28 شباط وكشف مباشرة عن قوة ألمانية جوية وأرضية كبيرة قد نزلت في طرابلس لمساعدة الطليان المهزومين. لقد كانت حرباً كاملة جديدة.

لكن كافة الإشارات تدل على أن رسائل الإنيغما لا تزال تأتي. وكان المفتاح الأزرق الفاتح مفتاحاً آخر للقوى الجوية؛ والأكثر أهمية من ذلك هو أن مفاتيح الجيش بقيت دون أن تفكك. بعد سنة ونصف في الحرب، أي بعد سنة من قيام الوحدة GC&CS بأول تفكيك للإنيغما، كان على مخابرات الإشارة أن تقدم أول نصر حاسم لها. (لقد سجل الكوخ 3 أول نصر بيرقراطي مهم: في 13 آذار، جُهزت الوحدة GC&CS فجأة لتبدأ ببث المخابرات المهمة مباشرة إلى قيادة الجيش البريطاني في القاهرة).

وعندما جاء أخيراً، كان النصر الحقيقي الأول للوحدة GC&CS، من وجهة نظر تحليل الشيفرات، هو بمثابة الهبوط من القمة بعد المعركة البطولية لتحليل الإنيغما الألمانية. بدأت البحرية الإيطالية باستخدام إنيغما دون قوابس وبأقراص دوارة أعيد ربط أسلاكها خلال الحرب الأهلية الإسبانية؛ وعندما دخلت إيطاليا الحرب ضد بريطانيا وفرنسا في شهر حزيران 1940، ظهرت رسائل الإنيغما الإيطالية مرة أخرى في أيلول، وتمكن ديلي نوكس من حلها كاملة، وذلك باستخدام طرق المطابقة اليدوية التي توصل إليها قبل سنوات. حتى عند ظهورها ثانية، كان الجهاز الإيطالي يحمل عدداً صغيراً من الرسائل، ونظرت قيادة البحرية إلى ذلك كعادتها دون اهتمام. في الواقع، بالنظر إلى سهولة تفكيكها، لاحظ نوبي كلارك في 24 آذار 1941 «بدأت قيادة البحرية تعتقد أن ذلك معد للخداع فقط».

بُثت في اليوم التالي رسالة جعلتهم يأكلون هذه الكلمات. فقد حللت الرسالة في بليتشلي بارك وبثت إلى قيادة البحرية، وفي الساعة 8.20 من صباح 26 كانت رسالة سرية في طريقها إلى الأميرال آندرو ب كانيغهام، آمر البحر الأبيض المتوسط، وهي تستخدم رمز ضباط البحرية البريطانية، ومشفرة بإضافة علم الضباط زيادة في الحيطة والحذر. كانت الرسالة الإيطالية تحذيراً مقدماً من روما إلى رودوس بأن الأسطول الإيطالي تحت إمرة الأميرال آنجيلو ياشينو يستعد للتحرك بعد ثلاثة أيام. كان هدفهم المقصود دون أدنى شك مجموعة السفن البريطانية، ذات الحراسة الخفيفة، التي تنقل الجنود والمعدات من الإسكندرية إلى اليونان.

كانت قوافل السفن البريطانية جزءاً خطراً جداً من عملية خطرة جداً. أوقف تشرشل مطاردة الجيش الإيطالي المهزوم، يدفعه في ذلك العواطف البريطانية تجاه اليونانين وكذلك هوسه في مهاجمه جوانب العدو؛ طلب إلى 58 ألف جند مغادره مصر والوصول إلى شواطئ اليونان ودفاعاتها ضد هجوم ألماني وشيك الوقوع. وكان القاذفات الألمانية والأسطول الألماني تهديداً ثابتاً للسفن البريطانية. كان كانينغهام تواقاً لجر الإيطاليين إلى القتال وإنهاء التهديد مرة وإلى الأبد، لكن ياشينو لم يكن ينوي أن يحارب الأسطول البريطاني مباشرة؛ إذا وضع كانينغهام أسطوله المحارب إلى الغرب من جزيرة كريت لحمي القافلة، فإن الإيطاليين يستطيعون الانتظار حتى ينفد الوقود البريطاني فيعودون إلى الاسكندرية، وعندها يظهرون. الأمل الوحيد كان مفاجأة الإيطاليين في البحر.

كانت الإشارة المعترضة هي ما كان ينتظرها كانينغهام تماماً. كان كانينغهام أميرالاً مقاتلاً من الكلمة «انطلق». خلال سنوات خدمته كان يرفض رفضاً ثابتاً أي تعيينات إدارية وكان يعتبر الجولات لكسب الخبرة في المدفعية أو الطوربيدات أو الإشارة إضاعة للوقت لأنها لا تشتمل على قيادة مباشرة للسفن في البحر. وصفه المؤرخ راليف بينيت بأنه أميرال «المياه الزرقاء» المقاوم للثقافة والفكر، ويمكن اعتباره ممن يستخفون بالمخابرات ويفضلون العمل على الفكر. لكن كانينغهام تحدى النمطية هذه ونهض للمناسبة برباطة جأش وثقة بالنفس ورشاقة بالفكر، وهي أمور لم تكن موجودة في قيادة البحرية ذاتها في ذلك الوقت.

في 27 آذار استعد كانينغهام للعمل، فلم يكن في البحر سوى قافلة بريطانية واحدة؛ كانت تنقل الجنود إلى الميناء اليوناني بيرايوس وكانت الآن جنوب جزيرة كريت. وكانت الأوامر لهذه القافلة أن تتابع إبحارها حتى الغروب، ومن ثم تعكس خط سيرها تحت جنح الظلام. وكان في الخطة قافلة ينبغي أن تغادر اليونان لكن الأوامر طلبت منها ألا تبحر. وحتى لا يثير المخاوف والأخطار، راهن كانينغهام ضابط عملياته على عشرة شلنات بأن الناقلات لن ترى أي شيء من العدو. وذكر كانينغهام فيما بعد بأنه «رتبت خطة خاصة بي للتغطية». كان القنصل الياباني في الإسكندرية

يلعب الغولف كل يوم بعد الظهر. وكان يُشك في أنه ينقل تحركات الأسطول البريطاني إلى الألمان والطليان. لذلك ذهب كانينغهام إلى الشاطئ ليلعب جولة غولف على مهل في تلك الأمسية وهو يحمل «حقيبة ثياب واضحة» وكأنه ينوي البقاء تلك الليلة. (لاحظ كانينغهام أن القنصل رجل قصير القامة، و«منظره ملحوظ» عندما ينحن ليضرب الكرة؛ وأطلق عليه رئيس أركان كانينغهام لقباً، «النهاية البليدة للمحور»). بعدما أنهى كانينغهام جولة الغولف، استعاد حقيبته وتسلل عائداً إلى سفينة «وور سبايت» بعدما حل الظلام، وأبحر الأسطول في الساعة السابعة مساءً.

كان يرافق سفينة «وور سبات» سفينتان حربيتان «برهام وفاليانت» وحاملة الطائرات «فورميدابل» وتسعة مدمرات. وصدرت الأوامر لفرقة منفصلة فيها أربع طرادات وأربع مدمرات تعمل في بحر إيجة بأمرة نائب الأميرال هنري د. برايدام – ويبل بأن تلتقي مع كانينغهام في الصباح التالي. وقبل اللقاء، اكتشفت فرق من الطرادات الإيطالية والطرادات البريطانية بعضهما فجراً جنوب جزيرة كريت. كان بريدام ويبل يعرف أن مدافعه من عيار 6 أنش لا يمكن أن تماثل المدافع الإيطالية من عيار 8 إنش، وحاول أن يغري العدو بالعودة باتجاه السفن الحربية البريطانية، وهي الآن على بعد 90 ميلاً نحو الجنوب. ولكن بعد 45 دقيقة من الرميات «الخاطئة نوعاً ما» على البريطانيين أوقف الإيطاليون الرمي.

تركت الطواقم الموجودة على متن الطرادات البريطانية مواقعها القتالية، ووزعت شطائر لحم البقر على الجميع، وكان ضابط عمليات الفرقة يقف على جسر الطرادة أوريون عندما جاء ضابط فمه مملوء بشطيرة ولكزه وقال: «ما هي تلك السفينة الحربية الموجودة إلى ميمنة السفن؟ اعتقدت أن سفننا على بعد أميال نحو الشرق». بعد ثانية تلقى جوابه عندما انفجرت قذيفة من مدفع من عيار 15 انش في البحر بين الطرادات البريطانية. كانت السفينة الحربية هي «فيتوريو فينتو»، وترفع علم الأميرال ياتشينو. فأمر ريدام ويبيل على الفور مجموعته بأن تدور 180؟ معاً، وأن تطلق الدخان وأن «انطلقوا بأقصى سرعة». وكما تذكر كانينغهام، أبلغت واحدة من الطرادات أن لديها مشكلة في محركها في الليلة السابقة ولم

تستطع الإبحار بأكثر من 25 عقدة؛ «لكن رؤية السفينة الحربية المعادية قد زادت سرعتها بطريقة ما إلى 30 عقدة».

لم تكن سفن كانينغهام البريطانية تستطيع الإبحار بأفضل من سرعة عشرين عقدة سواء إن كانت تطارَد أو تطارد. وبينما لا يزال بعيداً عشرات الأميال كان الأميرال يذرع الجسر مثل «نمر في قفص»، قال أحد الضباط، كان دائماً على جانب السفينة أقرب ما يكون من العدو وكأنما يدفع السفينة بكل ما أوتي من قوة — وغضب مكبوت من احتمال هروب العدو. كانت خطته أولاً أن يضرب بطائراته عندما يكون أسطول المعركة في موقع يستطيع إنهاء أي سفن معادية مصابة عن طريق مهاجمتها بالطوربيدات، ولكن لتخفيف الضغط على طرادات بيدهام ويبل أمر كانينغهام على غير رغبة منه الطائرات ذوات الجناحين من طراز «البطروس وسوردفيش» من على متن حاملة الطائرات «فورميدابل»، وهي قاذفات طوربيدات بالعمل حالاً. وأخطأ جميع طوربيداتها أهدافها؛ أدرك الإيطاليون أن حاملة طائرات بريطانية، وهذا يعني وجود سفن حربية بريطانية، قريبة منهم فولوا مدبرين. وبدأت المطاردة عنيفة. وكان الهجوم الجوي الثاني بعد الساعة الثالثة من بعد الظهر قد وجد هدفه إذ عطل دفة فيتوريو فينيتو وأوقفها عاطلة تماماً، لكن مهندسيها أصلحوها وأعادوها إلى العمل ولكن بسرعة 17 عقدة، وتحميه مجموعة من الطرادات والمدمرات. وكانت الضربة الجوية الثالثة عند الساعة 7.25 مساء، وأخطأت للمرة الثانية السفينة الحربية الإيطالية لكنها حققت إصابة مباشرة في وسط السفن في الطرادة الثقيلة بولا Pola، وأرسل ياشينو طرادين وأربع مدمرات لمساعدتها.

حل الليل ولا زال كانينغهام متحمساً لمتابعة المطاردة. نصحه ضباطه بالتزام الحذر، وقد بينوا له بأنهم قد يهاجمون بطريقة عمياء وسط سلسلة القاذفات ذات القواعد على الأرض مع بزوغ الفجر. كتب كانينغهام في مذكراته إنه «أصغى بانتباه واحترام لهذا الرأي» وأخبر ضباطه أنه سيتناول وجبة المساء ويرى حالته المعنوية عندما يعود. ذكر أحد ضباطه رواية تختلف عن ذلك قليلاً فقال كانينغهام: «إنكم قطيع من الظربان الجبناء، سأذهب لتناول وجبة العشاء الآن وأرى بعد العشاء إن لم تكن معنوياتي أعلا من معنوياتكم». لقد كانت؛ وأمر كانينغهام باستمرار المطاردة.

مع أن البريطانيين لم يعرفوا حتى بعد ساعات كثيرة، فإن فيتوريو فينيتو تمكنت من الهرب. لكن الطرادات قد ثبت أنها جانحة. بعد الساعة العاشرة بقليل التقطت السفينة فاليانت على رادارها سفينة كبيرة متوقفة في المياه على بعد ستة أميال من مقدمة فوهة تحميل السفينة. بعد بضع دقائق، عندما مسح الضباط الواقفون على الجسر الأفق بمناظيرهم الليلة، ظهر لهم خيال ثلاثة طرادات. تحرك أسطول المعركة البريطاني إلى صف في الأمام، وحل سكون مطلق على السفينة وورسبايت عندما ثُبتت مدافعها من عيار 15 أنش على أهدافها، وهي على مدى قصير، أقل من 3800 يارد. ودوت أصوات إطلاق النار، وفي اللحظة ذاتها أشعل طراد ضوء كشافه فأظهر المشهد الشاحب لست قذائف تتهمر باتجاه واحد من الطرادات، وثم تحطم السطح العلوي بكتلة ضخمة من النار. قال قبطان وورسبايت: «يا إلهي»، وهو ضابط مدفعية مرموق، «لقد أصبناها».

بعد بضع دقائق انفجر طرادان اثنان وتحولا إلى حطام وكان ذلك بسبب قذائف من سفن حربية بريطانية. وأطلقت المدمرات الطوربيدات فأغرقت بولا Pola في الصباح التالي. كما أغرقت مدمرتان إيطاليتان أيضاً. وبلغ مجموع القتلى من الضباط والجنود الطليان 2400. حدثت معركة رأس ماتابان، كما سميت فيما بعد، قبل حدوث معركة ميدوي بسنة واحدة؛ كانت أول معركة بحرية تلعب فيها حاملة الطائرات دوراً حاسماً، وهي أول معركة في الحرب العالمية الثانية لعبت فيها مخابرات الإشارة الدور الحاسم. كتب ديلي نوكس بضعة أبيات احتفالية يثني فيها على العاملين ويحيي المناسبة، وأضاف نوي كلارك إليها شعره الذي يمدح فيه نوكس نفسه:

عندما كسب كانينغهام في ماتابان

بنعمة الله وديلي،

كان هو الدماغ وراءهم جميعاً

وينبغي ألا تنسى أبداً. أليس كذلك.

--- --- ---

مصدر آخر بدا أول الأمر عادياً، من وجهة نظر الكتابة السرية والمخابرات كلاهما، قدم انقلاباً مخابراتياً في شهر آذار من عام 1941. استخدمت الخطوط الحديدية الألمانية في أوربا الشرقية نسختها من آلة الإنيغما، مثلها مثل الإنيغما الإيطالية دون قوابس، مع أنها قدمت تعقيداً واحداً في الكتابة السرية هو أن العاكس يمكن أن يوضع في أي من المراكز الستة والعشرين. لكنه كان اقتراحاً بسيطاً، وخلال بضعة أسابيع من اعتراض أول إشارات إنيغما الخطوط الحديدية في تموز 1940، قامت الوحدة GC&CS بتفكيكها. (مرة ثانية، كانت عين جون تيلتمان الثاقبة وعقله الحاد يعملان: وضع رسالتين فوق بعضهما، وكانت هاتان بمثابة إسفين في هذا النظام). وسكتت شبكة الخطوط الحديدية بعد ذلك لمدة ستة أشهر، وعادت إلى الظهور في أواخر كانون الثاني 1941 بقوائم طويلة ومتعبة من البرامج. ولكن حوالي نهاية آذار بدأت برامج الخطوط الحديدية تحكي قصة مشوقة. وفي مجرى بضعة أسابيع، كانت الدروع الألمانية تنتقل من بخارست وكراكوف بعد استسلام الأمير بول في يوغسلافية. وأعيدت الدبابات سريعاً إلى الجنوب عندما قام الضباط المعادون للنازية في بيلغراد بانقلاب واستولوا على السلطة. وأثارت هذه المخابرات تشرشل، فقد أدرك حالاً أن معنى ذلك أن هتلر نوى أن يغزو روسيا في أيار، وهي نقلة قد تأجلت الآن بسبب أحداث يوغسلافيا – لكن بالتأكيد ليس إلى زمن طويل. ولم يكن تشرشل اتصل بستالين منذ الصيف الماضي. لكنه أرسل له فوراً «رسالة سرية قصيرة تحذيرية»:

لدي معلومات أكيدة من عميل موثوق أن الألمان بعدما وضعوا يوغسلافيا في الشبكة – أي نقول بعد 20 آذار – بدؤوا بتحريك ثلاث من أصل خمس فرق مدرعات من رومانيا إلى جنوب بولونيا. وفي اللحظة التي سمعوا بالثورة الصربية أُلغيت هذه الحركة. وسوف تثمنون فخامتكم أهمية هذه الحقائق سريعاً.

اعتقد ستالين، مثل تشرشل، أنه أفضل ضابط مخابرات؛ ويختلف عن تشرشل في أن رأيه حول العالم قائم برؤيته المؤامرة والمكيدة فيرفض قبول ما يجده على أنه يفيد تصوره المسبق. وكان ستالين مقتنعاً بأن من المعقول بالنسبة للألمان أن يهاجموا

روسيا خاصة وأن بريطانيا على وشك الهزيمة، وطرد أخبار تشرشل على أنها خدعة إما من تشرشل وإما من هتلر. وبعد ذلك، أثارت رحلة ردولف هيس الغريبة إلى اسكتلندا في أيار شكوك ومخاوف ستالين من مؤامرة سرية بين بريطانيا وألمانيا تقضي بانضمام قواتهما ضد الاتحاد السوفياتي، وهذا ما جعله أكثر شكاً بالتحذيرات التي أرسلتها بريطانيا.

رفض ستالين التفكير بالإشارات حول حشد القوات الألمانية على الحدود رفضاً قاطعاً حتى إنه من غير المحتمل أن تكون استجابته مختلفة ولو أن تشرشل كان صريحاً تماماً حول مصدر معلوماته. ولكن لم يساعد كون تشرشل متحفظاً جداً، وهذا ما يبرز ورطة سوف تتكرر المرة تلو المرة لأن مخابرات الإشارة بدأت بتقديم أشياء جيدة. فلا معنى لأن يبذل الجهد لتحليل الرموز المعادية ما لم تكن المعلومات التي تؤخذ منها يمكن استعمالها. ولكن في كل مرة تستعمل فيها هنالك مخاطرة إفشاء الحقيقة للعدو بأن شيفرته قد تم حلها وتفكيكها. فيبدو أن تداول المعلومات وإخفاء مصدرها هو حل وسط معقول، ولكن في الممارسة قد تكون قصص التغطية التي تغطى بها مخابرات الإشارة في النهاية تخدع الجانب الخطأ: فالعدو الذي يعرف ما يوجد بإشاراته لن يخدع فيما يخص طريقة الحصول على المعلومات، بينما يمكن أن تقوم القوى الصديقة بإهمال المعلومات التي تنسب إلى «مصدر موثوق»، كالثرثرة المعتادة في حفل استقبال من عملاء سريين يضخمون أنفسهم. والحقيقة هي أن مخابرات الإشارة الآتية من كلمات العدو نفسه ذات قوة لا تضاهى، ولكن تلك الحقيقة أيضاً هي التي تحتاج إلى اخفائها من أجل سريتها.

في البداية كان بليتشلي بارك يشير إلى ما سيصبح معروفاً بكلمة ULTRA أو مخابرات خاصة مع اسم الرمز «بوني فيس Boniface»، وهو عميل سري مزعوم. (وكان تشرشل معجباً باسم بوني فيس واستمر باستعماله كاسم تغطية لـ «ULTRA» خلال الحرب). كانت تقارير المخابرات التي يرسلها بليتشلي بارك تحمل الأحرف الرمز CX/FJ، حيث CX تعني تقرير عمل وFJ الأحرف الأولى من اسم العميل. وجرى إلغاء FJ وحل محلها JQ وبعد ذلك تبعها MSS.

هناك سؤال أيضاً حول كمية المعلومات التي تحتويها الإشارات، حتى عندما تذهب إلى القادة البريطانيين الجيدين. إخفاء المصدر لم يكن أمراً كافياً. ويمكن أن تؤسر الرسالة في الميدان، وإن كانت محتوياتها يمكن مشابهتها مع إحدى رسائل العدو نفسه، ولا يمكن إخفاء حقيقة المكان الذي أتت منه بواسطة استخدام تقارير أسرى الحرب أو بالبحث في سلة النفايات. وكانت آلات التايبكس التي استخدمها الجيش وكذلك القوات الجوية الملكية لبث تلك التقارير المخابراتية تعتبر أنها مأمونة تماماً، وهذا الاعتبار مبرر، كما كانت المنصات لمرة واحدة التي استخدمتها قيادة البحرية في وقت متأخر نوعاً ما في حزيران 1941 لبث الرسائل الخاصة ULTRA، بل وحتى طول الإشارة وزمنها الذي يبث محتوى رسائل العدو المفككة قد تثير الشكوك إذا ما بدأ العدو تحليل صيغها وأشكالها.

لأسباب بيروقراطية وأمنية معاً أصر (سي C) في البداية على تحديد حلقات أولئك الذين يعرفون حقيقة (البوني فيس) تحديداً دقيقاً بصورة عامة. وترك عدداً من الوزراء في الظلام؛ وكذلك رفض (سي C) في البداية إعطاء القائد الأول في قيادة البحرية ترخيصاً «ULTRA»، وفي حادثة مضحكة في أوائل الحرب دُفع القائد الأول خارج غرفة خارجة قيادة البحرية. لم يُسمح لبليتشلي بارك بأن ترسل ULTRA إلى وزارة الخارجية مباشرة، وهي التي يرسل إليها (سي C) نظرياً. عندما طلب تشرشل أن يوضع بعض الموظفين على قائمة من يرسل إليهم ULTRA – ومنهم قائد آمرية القاذفات – قرر (سي C) خلاف ذلك وببساطة رفض طلبات رئيس الوزراء.

كان التفسير المكثف للمعلومات التي تتكشف بواسطة ULTRA طريقة لحل هذه القيود الأمنية، لكن ذلك وضع المشكلة ذاتها التي وضعتها قصة التغطية للعميل، وذلك بتقليل فعاليتها. كان تشرشل يضايق (سي C) ووزارات الخدمة كي تقدم للقادة الميدانيين النصوص الكاملة والحرفية، ويصر على أن التفسير لا يمكن أن ينقل الصلة المميزة للأصل وقوته، ويلفت الانتباه أحياناً إلى عبارات محددة في تفسير من الكوخ 3 يعتقد أنها ابتعدت عن المعنى في الرسائل المفككة

الحقيقية، اتخذ بليتشي أسسه الخاصة به. فكانت النسخ الحرفية للرسائل المفككة والمترجمة ترسل إلى قيادة البحرية عبر الطابعات عن بعد، أما جميع الإشارات التي تذهب إلى القادة فكانت نسخاً مفسرة ويبقى مصدرها سرياً.

إضافة إلى حماية السلامة والأمن أثناء البث، فإن التفسير يمنع غير المعروفين الذين قد يطلعون على الرسالة من معرفة مصدرها. وبالنظر إلى الوضع الذي تكون فيه الأقاويل زمن الحرب، فإن بليتشلي بارك كان مدركاً للأخطار إدراكاً دقيقاً إذا ما انتشرت الشائعات حول تفكيك البريطانيين للشيفرة الألمانية على نطاق واسع بين المراتب. لكن أصعب الورطات الأمنية التي أوجدتها ULTRA هي كيف كان استخدامها عملياً دون الإفصاح عن المخزون. بسبب إصرار نوكس، قام كانينغهام بإرسال دورية استشعار جوية – وتأكد من أن الإيطاليين عرفوها – وذلك لإنشاء قصة تغطية مقنعة لمعرفته بتحرك الأسطول الطلياني، وأصبح هذا تدريباً قياسياً في البحر الأبيض المتوسط كلما كان العمل على مخابرات ULTRA. (وقد أشارت أبيات شعر نوكس التهكمية حول انتصار كانينغهام إشارة مشاكسة إلى أعضاء فريقه من محللي الشيفرة في الكوخ يقود الطائرة التي حددت أسطولهم).

في البداية عرفت قيادة البحرية طريقها بحذر إضافي فمارست «رقابة مباشرة على العمليات أكثر من الممارسة العادية»، بحسب تاريخ قيادة البحرية. ولا زال هناك سلسلة من المخاوف مباشرة تقريباً. في ربيع عام 1941، لا زالت قيادة البحرية تفتقد إلى منصة استعمال واحد وأقنية آمنة أخرى، فأرسلت تقارير مخابرات مرتبة بشكل بيضوي إلى قادة البحرية أثناء مطاردة السفينة الحربية الألمانية "بسمارك". ومع أن إشارات المخابرات الأولى حول سفينة بسمارك لم تفكك إلا بعد شهر إلا أنها مناسبة: كشفت رسالة إنيغما أن طاقم تسيير السفينة الغنيمية مع مخططات خاصة كانت على متنها في قاعدة غدنيا في بحر البلطيق، وتشير إلى أن الكشف الذي يخيف الألمان كثيراً هو كشف الغارات البرية الألمانية على الأطلسي الذي سيحصل سريعاً. قررت القيادة البحرية أنه باعتبار الفارق الزمني، فإن المعلومات يمكن أن تكون قد جاءت من تقرير عميل ولذلك تقدمت وأصدرت تحذيراً للأسطول.

في 18 أيار أبحرت السفينة بسمارك مبتدئة مطاردة ملحمية. وكان الكوخ 8 لا يقرأ حينها الإنيغما البحرية أو أي شيء يقترب منها، لكن إيجاد الاتجاه وتحليل الرسائل في اللحظة الحاسمة في متابعة المعركة ثبت أنها حاسمة. في ساعات الصباح الأولى من 24 أيار دمرت السفينة بسمارك الطراد المقاتل هود، وهو أشهر سفينة في الأسطول البريطاني. وبقي على قيد الحياة ثلاثة أشخاص. أصيبت السفينة بسمارك بثلاث قذائف من السفينة أمير ويلز أثناء العملية، فأبحرت بسرعة منخفضة تجر خلفها بقعة زيت، وانفجرت ثم تلاشت في ضباب المحيط الأطلسي. في صباح اليوم التالي ذهبت إشارة من قيادة البحرية: المعلومات الواصلة من الدرجة (A1) أن نية سفينة البسمارك أن تتجه إلى الساحل الغربي من فرنسا. في بليتشلي بارك اكتشف هاري هنسلي أن رقابة الراديو للسفينة بسمارك قد انتقلت من ويلهيلم شافن إلى باريس بعد الاشتباك، وهذه إشارة إلى أنها تتجه إلى أحد الموانيء الفرنسية. وأجرى هنسلي مناقشات حامية مع قيادة البحرية ليقنعهم بالحقيقة، لكنهم قبلوا استنتاجه وأخبروا الأسطول في ذلك الحين بأن تأكيداً غير عادي قد وصلهم. كان الجنرال هانس جيشونك، نائب رئيس أركان القوات الجوية، في اليونان بسبب الغزو الألماني لجزيرة كريت؛ وكان ابنه مرشحاً في البحرية وعلى متن السفينة بسمارك. أرسل جيشونك إشارة – مستخدماً المفتاح الأحمر لإنيغما سلاح الجو – يسأل فيها عن اتجاه السفينة بسمارك. وجاء الجواب: بريست. قرئت هذه الرسائل سريعاً في الوحدة GC&CS. وقد حددت قيادة كتالونيا الساحلية موقع السفينة بسمارك أخيراً في صباح 26 أيار وهي على بعد 690 ميلاً من بريست؛ هاجمت طائرات سوردفيش ذات الجناحين من حاملة الطائرات آرك رويال وهي مسلحة بطوربيد واحد لكل طائرة، وسط نيران مضادات الطائرات الفتاكة وزخات المطر التي تجعل الرؤية غير واضحة. وفي الضوء الخافت وجد طوربيد طريقه أخيراً إلى هدفه في المؤخرة الضعيفة فجمع الدفتين وخلف السفينة الحربية الجبارة تدور على غير هدى. لقد كانت النهاية؛ في الصباح الباكر من اليوم التالي قامت مدمرتان بريطانيتان ومدافع من السفن الحربية «الملك جورج الخامس» و«رودني» بالقضاء عليها.

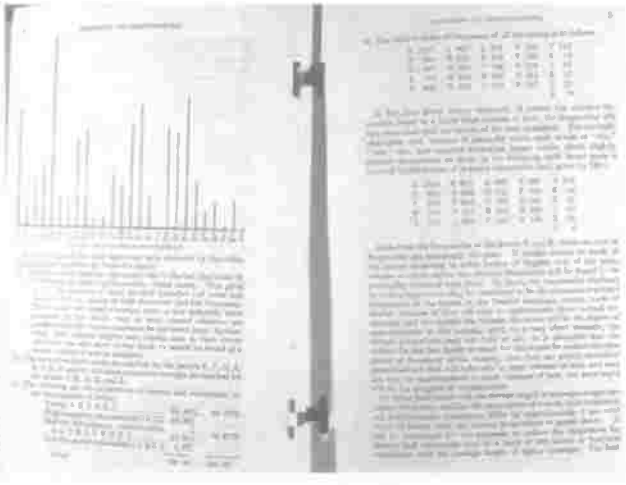
غارة دولتيل: طائرة ب – 52 تنطلق من حاملة الطائرة "الهورنيت" الأمريكية صباح يوم الاثنين 18 نيسان 1942، متجهة إلى طوكيو

الأميرال
إيزوروكو ياماموتو

ميدوي، تحت الهجوم الياباني صبيحة الرابع من حزيران 1942.
ترى في مقدمة الصورة جميع طيور البطريس (القطرس) من الجزيرتين

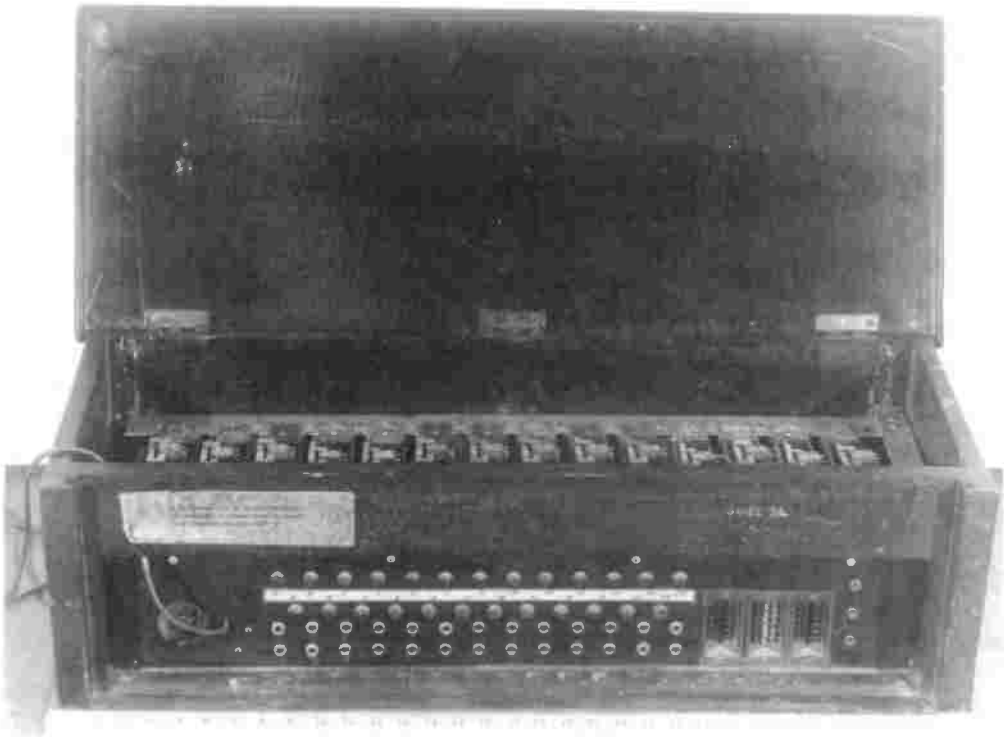
رئيس محطة هيبو، جوزيف ر. شفورت

بعد إغلاق الغرفة السوداء، بقيت وزارة الحربية وفيها عنصر واحد لتحليل الشيفرة، هو وليام ف. فريدمان، ويرى في الصورة هنا التي التقطت في 1945.



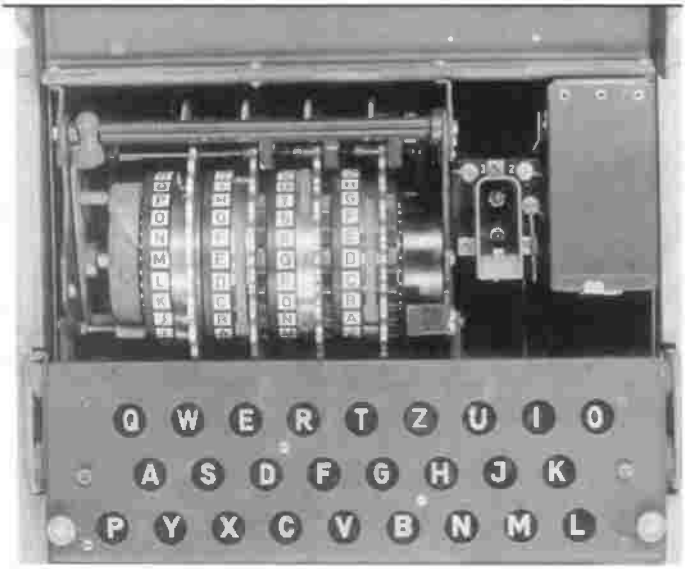
صفحة من كتيب فريدمان للتدريب: عناصر تحليل الكتابة السرية.

NATIONAL ARCHIVES

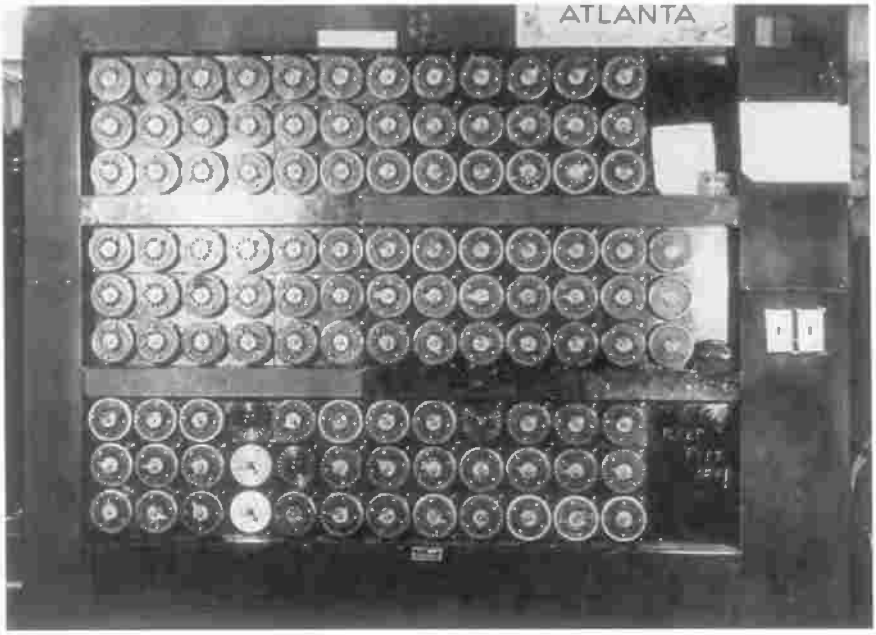


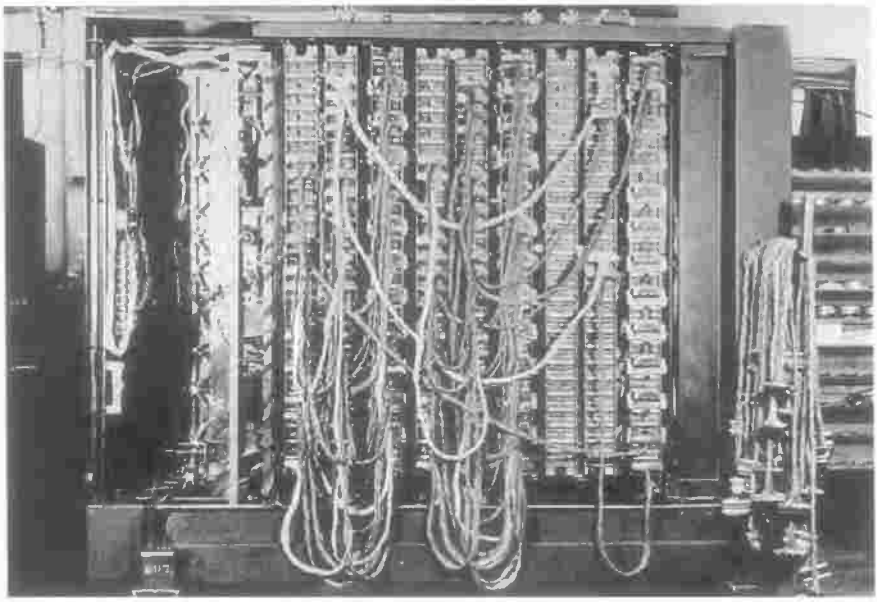
تقليد للآلة البنفسجية اليابانية، وقد بنتها مصلحة مخابرات الإشارة في جيش الولايات المتحدة

آلة الإنيغما ذات الأقراص الدوارة الثلاثة،
في صندوق يحتوي على خمسة أقراص
لاستبدالها
لوحة القوابس (مع الأشرطة الموصولة)
في المقدمة

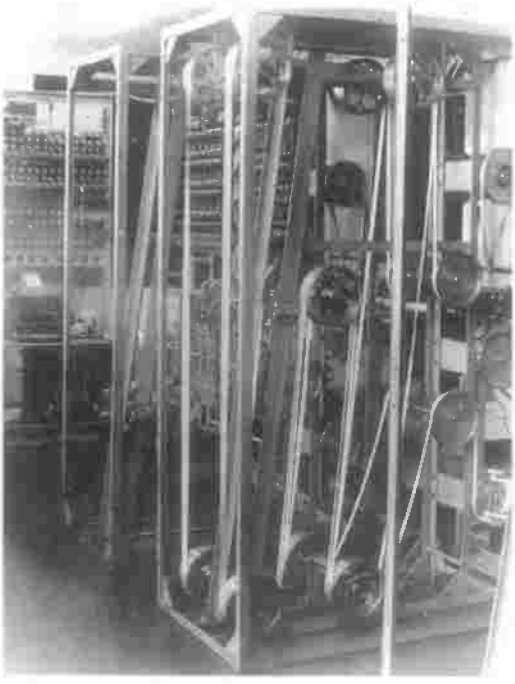

Q W E R T Z U I O
A S D F G H J K
P Y X C V B N M L

Q W E R T Z U I O
A S D F G H J K
P Y X C V B N M L
Q W E R T Z U I O
A S D F G H J K
P Y X C V B N M L


ATLANTA



قصر بيتشلي بارك قبل الحرب



الحاسوب العملاق الذي طور، فريق ماكس نيومان، عالم الرياضيات، في بيتشلي بارك، لفك شيفرة الآلة الألمانية الطابعة عن بعد.

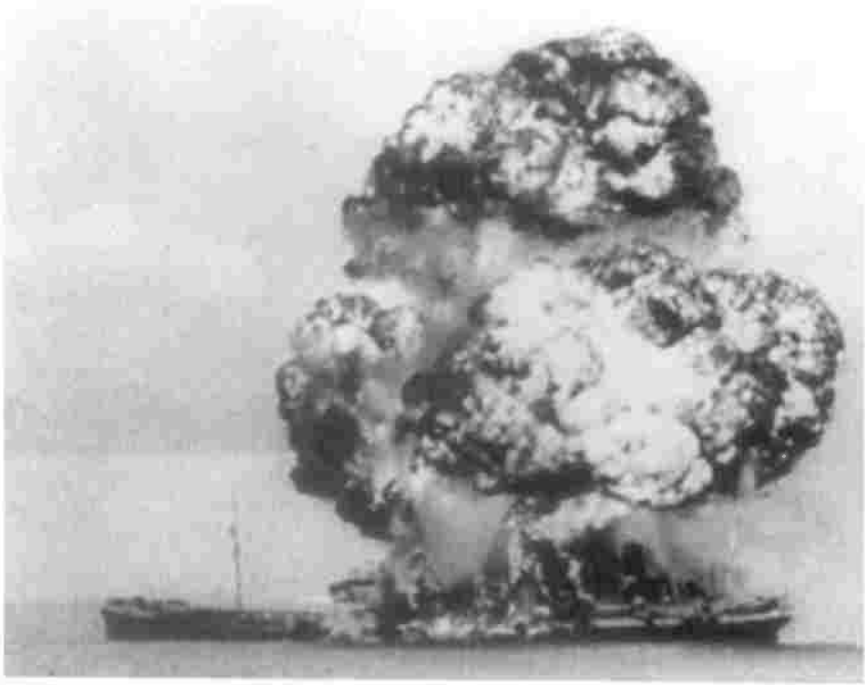
مجموعة طوربيدات سور، فيش المهجوة تملأ ظهر سفينة صاحب الجلالة "فيكتوريا س" قبل هجومهم الناجح على السفينة الحربية الألمانية "البسمارك" في 24 أيار 1941.

آ. جي. دينستون، رئيس مدرسة الشيفرة والرموز الحكومية في فترة ما بين الحربين. اشتكى وليام "نوبي" كلارك من أن دينستون "يمكن أن يكون ملائماً لإدارة مخزن حلويات صغير في شرق لندن"، لكن الآخرين قدروا له الثقة التي وضعها في مساعديه.

الأميرال أندرو كانينغهام، قائد البحر الأبيض المتوسط. أميرال مقاتل ضد مدرسة المياه الزرقاء المقاومة للعقلانية. تحدى كانينغهام النمطية ليصبح أول قائد في الحرب يسجل انتصاراً ناصعاً وذلك بواسطة استخدام مخابرات الإشارة استخداماً مناسباً وخيالياً.

جون تيلتمان، رئيس القسم العسكري في بليتشلي بارك، كان أستاذاً في تحليل الشيفرة، وقد أنجز اختراقات حاسمة في شيفرات الشرطة الألمانية، وشيفرة الملحق العسكري الياباني، وشيفرة الآلة الطابعة عن بعد الألمانية، وشيفرة الجيش الألماني

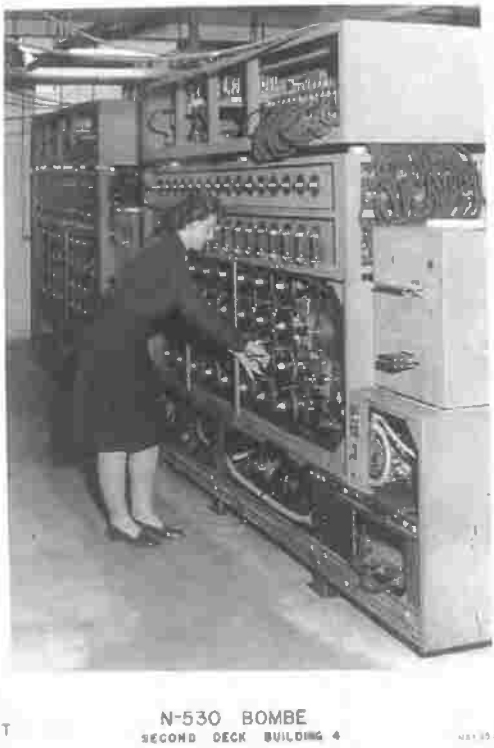
السير إدوارد تيرافيس الذي حل محل آ. جي. دينستون كرئيس لبلتيشلي بارك في 1942. لقد سرعت الشكاوي من محللي الشيفرة البريطانيين من نقص العاملين والموارد في بليتشلي بارك عملية التغيير



آرلنغتون هول، مكان إقامة مكتب تفكيك الشيفرة في جيش الولايات المتحدة أيام الحرب

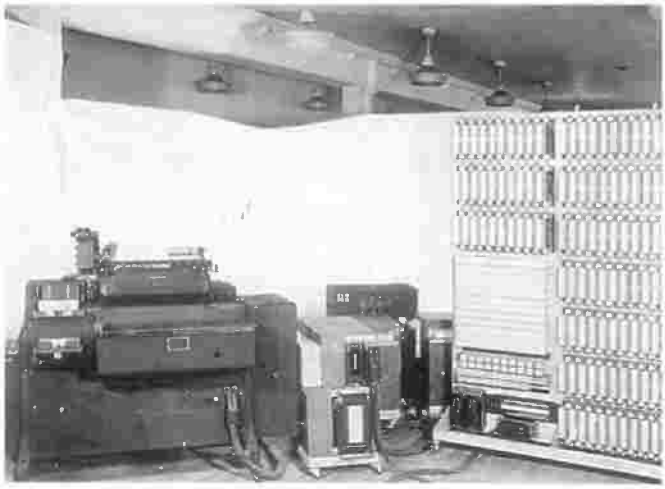
هيئة العاملين في مزرع فنت هيل، محطة اعتراض الرسائل التابعة للجيش وهي على بعد 32 ميلاً إلى الغرب من واشنطن، قريباً من وارينغتون، فرجينيا

مبنى عمليات "القنابل" المبنى 4 في ملحق اتصالات البحرية.



قنبلة بحرية الولايات المتحدة وهي ذات أربعة دواليب القنبلة N-530 الطابق الثاني في المبنى 4.

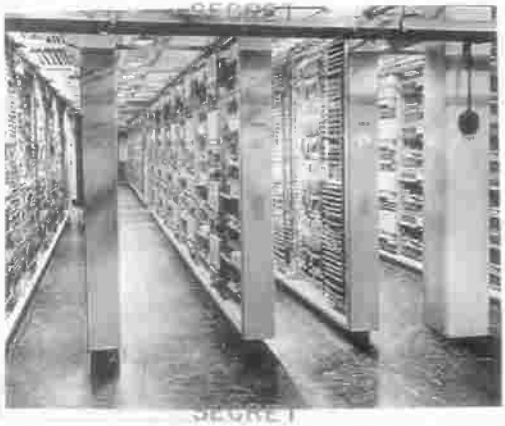
نساء في آرلنغتون هول المبنى B

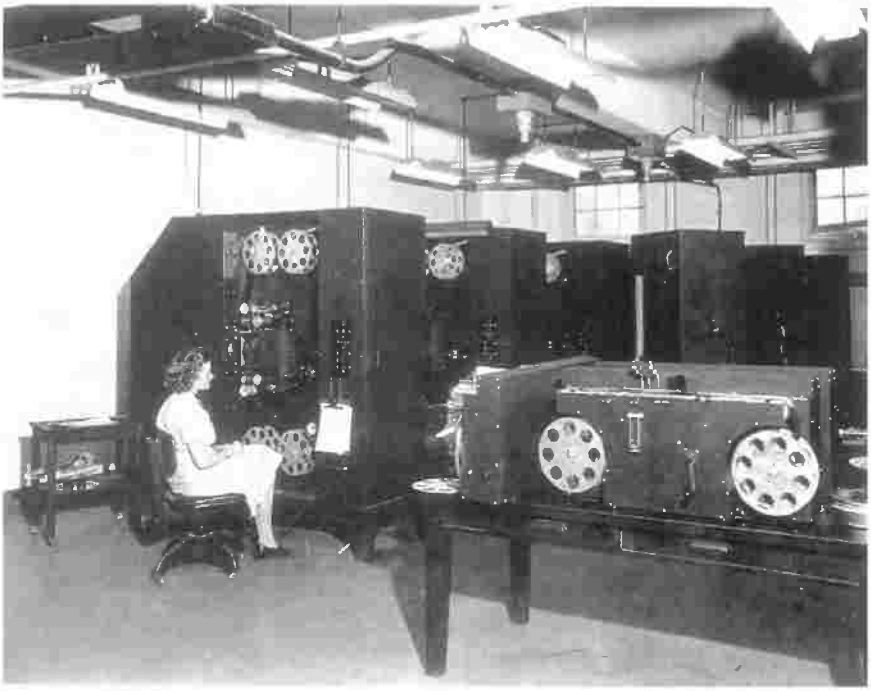


آلة "الجمل"إضافة من IBA استخدمت للبحث عن خصائص توالي مجموعات الرموز في الإشارات اليابانية التي تحمل تعليمات لجداول الرموز الجديدة

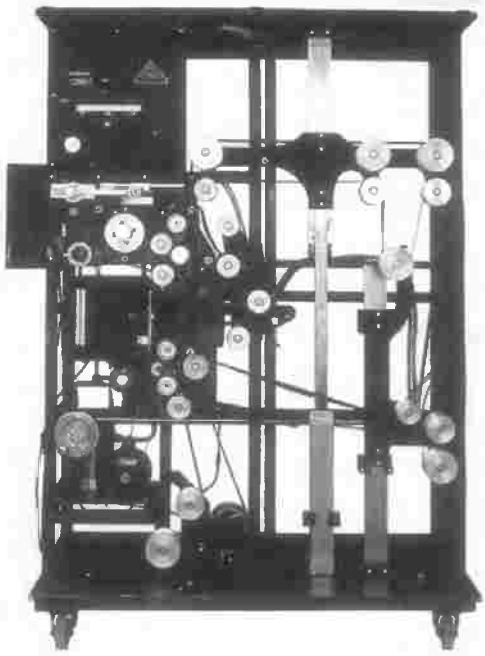
SC-1، واحدة من أكثر التجارب في قسم الآلات في آرلنغتون هول، إزعاجاً وإرهاقاً، مثل الكابوس.

صفوف تعلوها صفوف من المقويات التي ألفت قنبلة جيش الولايات المتحدة (003) والمعروفة أيضاً باسم "مدام إكس"



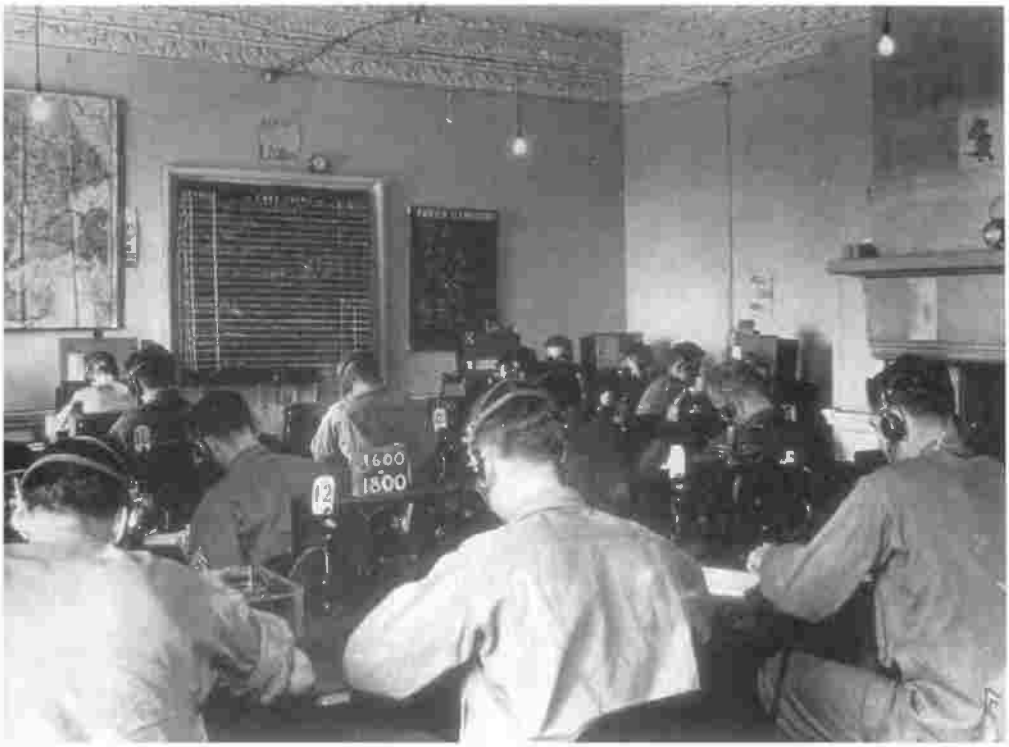


الرأس النحاسي هي آلة المقارنة البصرية التي بحثت عن تكرار مجموعات التشفير في الرسائل التي تم تثقيبها على أشرطة ورقية خاصة.



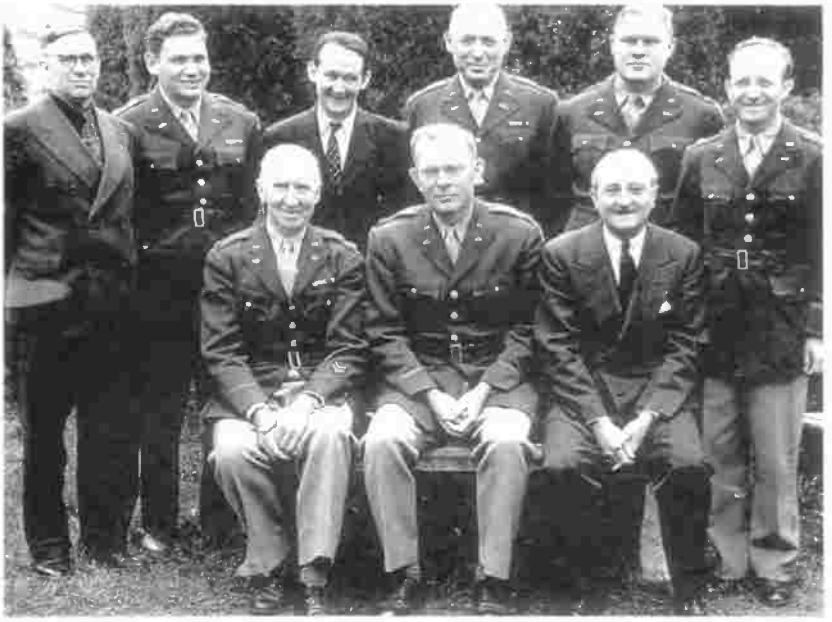
آلة المقارنة 70 ملم، واحدة من الحواسب البصرية التي طورتها الوحدة DP-20-q لفحص كميات كبيرة من الرسائل لمعرفة ما يتكرر.

الآلة المقارنة 70 ملم (RAM-4) منظر أمامي



غرفة اعتراض الرسائل في محطة مراقبة جيش الولايات المتحدة في آفون تيريل، إنكلترا

وحدة اكتشاف الاتجاه في مزرعة تو رك. أصبحت المحطة وهي التي تبعد 45 ميلاً إلى الشمال من سان فرنسيسكو، الموقع الأول لمراقبة الجيش للساحل الغربي في كانون الثاني 1943



أرلنغتون هول 1944، في الخلف يبدو سلومون كولباك، (الثاني من اليسار)، وجون هيرت (في المركز بثياب مدنية)، وفرانك رؤليت، ،يب سينكوف (أقصى اليمين)، وفي الصف الأمامي وليام فريدمان (في اليمين)، وبريستون كورؤمان (في الوسط).

يوم النزؤل النورماندي (D-Day)

الجنود الأمريكيون يتعرضون للمدافع الرشاشة الألمانية الثقيلة، عندما غادرؤا درجة ناقلتهم.

2 MAY 1945 TOP SECRET ULTRA GP N

Ø2Ø1/2/D53 64 FPEX XCBA

TO: ALL U/B'S

ON 30/4 THE FUEHRER DIED IN THE HEROIC BATTLE FOR GERMANY IN BERLIN WITH HIS MEN. ACCORDING TO HIS ORDERS GRAND ADMIRAL DOENITZ HAS BECOME HIS SUCCESSOR. THE GRAND ADMIRALS' ORDER OF THE DAY WILL FOLLOW. THE BATTLE FOR OUR PEOPLE IS BEING CARRIED ON.

Ø032 Z 42ØØ KCS Ø5Ø5/4

NATIONAL ARCHIVES

هذا هو النص الذي فككته الوحدة OP-20-G لرسالة إنيغما ألمانية أرسلت إلى الغواصات في 2 أيام 1945، تعلن وفاة هتلر.

نص البرقية:

إلى جميع الغواصات 2 أيار 1945 سري للغاية الأولترا

في 30 نيسان توفي الفوهرر في المعركة البطولية من أجل ألمانيا في برلين مع رجاله، وبموجب أوامره، يصبح الأميرال العظيم دونتيز خليفته، وأوامر الأميرال العظيم لهذا اليوم سوف تتبع. وتستمر المعركة من أجل شعبنا.

الجنرال دوغلاس ماك آرثر يوقع استسلام اليابان على متن حاملة الطائرات الأمريكية "ميسوري" في خليج طوكيو، 2 أيلول 1945.

جاءت رسائل الإنيغما البحرية المفككة في وقت متأخر جداً للقيام بدور مباشر في المعركة؛ بعد ذلك فقط تمكن بليتشلي بارك من قراءة الكلمات الأخيرة للأميرال غونثر لوتجين يأمر الأسطول الألماني من السفينة بسمارك: «السفينة لا تناور. قاتلنا حتى آخر رصاصة. عاش الفوهرر». لكن أول تحليل للإنيغما البحرية قام به تيورينغ جاء في الوقت المناسب لمتابعة ثماني سفن تموين وطقس، كانت في البحر لتساعد السفينة بسمارك في نزولها في المحيط الأطلسي. قررت قيادة البحرية قراراً حكيماً مفاده إن إغراق السفن الثمان قد يلفت أنظار الألمان إلى مصدر مخابراتهم، وقررت أن تبقي على سفينتين عن عمد، وهما غيدانيا وغوزينهايم. لكن القدر كان ضد هذا التعقل. بمحض الصدفة اعُترضت السفينتان في اليوم ذاته، 4 حزيران، من قبل سفن بريطانية كانت تعبر طريقها، فأسُرت منهما واحدة، وأغرق الثانية ملاحوها إذ ثقبوها.

كان رد فعل قيادة الحربية والوحدة GC&CS هو اللجوء إلى الخوف بأن أصبحتا أكثر حذراً في إخفاء مخابرات ULTRA. كان تحديد الاتجاه غطاء جيداً، لكنه لا يتجاوز هذا الحد. بعض المعلومات لا يمكن إخفاؤها. فعندما يتم تزويد الضباط البريطانيين بالتفاصيل مثل الأسماء أو السمات أو موانئ الوصول أو أوقات الوصول لسفن الأعداء، فمن الواضح طبعاً أن مثل هذه الحقائق مأخوذة من قراءة إشارات العدو. لذا فأبسط حل هو عدم إرسال مثل هذه المعلومات أبداً. بالنسبة بليتشلي بارك كانت الحالة شاذة ومحبطة. فخلال سنتين كانت أعمالهم ترفض لأنها سيئة جداً ولا تستخدم. والآن ترفض أعمالهم لأنها جيدة جداً ولا يمكن استخدامها بسبب ذلك.

--- --- ---

كان من المهم جداً طبعاً ألا تنقل المعلومات إلى الأمريكيين الذين لا يكتمون سراً. ففي صيف 1941 كانت سفن البحرية للولايات المتحدة تلزم نفسها إلتزاماً أعمق بالحرب ضد الغواصات U في المحيط الأطلسي. فبترتيب دقيق ومتناغم، كانت القوات الأمريكية ودوريات الطيران قد أخذت دفاعات آيسلانده. وبدأت

السفن الأمريكية ترافق السفن التجارية حتى آيسلاندة وغرينلاند. وكانت البحرية في الولايات المتحدة تقضي تعليماتها بألا تهاجم الغواصات U بل تخبر البريطانيين بمواقعها، وكان الألمان مدركين لهذه الحقيقة. في 20 حزيران تعقبت الغواصة U – 203 السفينة الحربية «تكساس» إلى مسافة 140 ميلاً، وكانت تسعى لاتخاذ موقف لإطلاق الطوربيد عدة مرات، وهذا بالتأكيد يقطع مسافة طويلة على الطريق إلى هدف تشرشل بجعل أمريكا وبريطانيا «يشتركان معاً بطريقة ما». بسبب هذه الظروف شعر تشرشل بأنه من الواجب إعطاء مخابرات ULTRA إلى الأمريكيين حول مطاردة الغواصات U لسفنهم الحربية، وبعد حادثة السفينة «تكساس» ضغط تشرشل على رئيس مصلحة المخابرات السرية في هذا الموضع. ولكن بعد أربعة أيام أجاب (سي C):

أجد نفسي غير قادر على صنع وسيلة لإخفاء المعلومات بطريقة لا تعرض هذا المصدر إلى الخطر... ومن شبه المستحيل إمكانية إخفاء هذه المعلومات من قبل عميل، ولكننا نصر كثيراً على أنها جاءت من مصدر رفيع، وأشك كثيراً في أن العدو مخدوع للحظة واحدة، إن كان هناك أي عمل دون تبصر من جانب الولايات المتحدة. وإن حدث هذا، ولا يمكن استبعاده، لأن الأمريكيين ليسوا أصحاب عقول آمنه كما يتمنى المرء أن يكونوا، فإنني أود أن ألفت انتباهكم إلى القصاصة المرفقة من صحيفة اليوم «الديلي اكسبريس» حول موضوع، برأيي، ينبغي ألا ينشر إن أرادت مصلحتا الخدمة السرية أن تعملا معاً.

إن القصاصة التي لفتت انتباه (سي C) تذكر أن العقيد ويليام «وايلد بيل» دونوفان، قد تلقى مهمة سرية – الإشراف على الخدمات السرية في الولايات المتحدة، وربطها مع الخدمات السرية البريطانية... الأمريكي وهو السيد إكس كما هو معروف بشكل خاص، سيقدم معلوماته مباشرة إلى الرئيس. لم تكن بالحقيقة مهمة سرية في الوقت الذي نشرته صحيفة الديلي اكسبرس، وفي هذا موقف لصالح (سي C).

وأصبح تزويد الأولترا البحرية ULTRA للأمريكيين قضية، لأن تيورينغ تمكن أخيراً من قراءتها كاملة. في آب 1940 اكتشف القرص الدوار الثامن للإنيغما، وربما عن طريق تمشيط مختلف الغواصات الألمانية التي أغرقت قرب الساحل البريطاني سابقاً. وجرب تيورينغ وتوين كل المطابقات وشغلا القنبلة لمدة أسبوع وعلى امتداد جميع أنظمة الدواليب والبالغة 336 نظاماً؛ وبعد أيام قليلة على التفكيك والتحليل هنا وهناك، وأول نجاح للقنبلة «بمطابقة مستقيمة» الذي جاء في شباط 1941 عندما نجح الرياضيون في تفكيك إعدادات الإنيغما البحرية في 28 نيسان 1940، بعد تشغيل جميع أنظمة الدواليب على مطابقة رفضها كل من بيرتش وقسم البحرية، إنه انتصار صغير. لكن الطريق إلى الحل المستمر لا يزال طويلاً.

إن تشغيل الآلة RUTHLESS كان ميتاً، لكن المعادل العملي أو الوظيفي لها لا يزال مطلوباً بإلحاح. وحيث أخفقت براعة إيان فليمنغ، خطا ضباب الحرب وثرواتها خطوة للتجهيز – مرتين. في أوائل آذار 1941 أُرسلت المدمرة البريطانية «صومالي» لتقود إغارة على النرويج وتدمر معامل زيت كبد الحوت، وتخلي النرويجيين الذين كانوا يرغبون بمتابعة القتال ضد النازيين. وفي فيستيفيورد بالقرب من جزر لوفوتن أطلق زورق دورية ألمانية النار على هذه المهمة. ورد البريطانيون على النار، فقفز الملاحون الألمان من القارب كريبس وتركوه يصطدم بجزيرة صخرية صغير. وجمع طاقم بريطاني صعد إلى متن المركب أوراقاً من غرفة القبطان وحملوها إلى سكابا فلو. وفي 12 آذار وصلت الوثائق إلى بليتشلي بارك. وكانت تحتوي على إعدادات الإنيغما اليومية لشهر شباط.

في أواخر آذار، نجح الكوخ 8 بصنع جداول الأحرف الثنائية. وأصبحت طريقة تيورينغ المسماة Banburismus تعمل بطريقة أفضل أيضاً وذلك بسبب أشهر من الممارسة. فعمل صف الصفحات المثقبة، كما يذكر جاك غود: «لم يكن سهلاً إلى درجة يكون فيها مبتذلاً، ولم يكن صعباً إلى درجة يسبب معها الانهيار العصبي». كان تيورينغ قد عمل طريقة إحصائية يقرر فيها احتمال وجود رسالتين بطريقة تيورينغ Banburismus تحتويان على قطع من النص المشفر ينطبقان على

بعضهما حقاً. فتكرار حرفين بين رسالتين يمكن أن يحدث سريعاً بطريق الصدفة، لكن التشغيل الأطول يحتمل أن تكون نتيجته «غير نظامية»، وهي نتيجة رسالتين تم تشفيرهما بالمفتاح نفسه. وتتطلب شيئاً يقترب من المعجزة، عندما يكون تسعة أحرف أو أكثر متتابعة لتكون نتيجة صدفة عشوائية. (إن أطول تكرار غير سببي وجدته الطريقة Branburismus هو ثمانية أحرف.) وسمى تيورينغ الوحدة الإحصائية التي اخترعها لهذا الاختبار «بان Ban»، ومعظم النتائج كان يعبر عنها «ديسي بان، أي 10/1 من بان Ban». أعاد جاك غود حساب النظام كله وجاء بإحصائية أكثر صحة، وسماها هيو الكسندر «رومس Roms، أي مصادر العلم الحديث». بالتأكيد لم يكن هناك أي شيء علمي في ذلك العمل المضني الذي تنقل فيه الصفحات فوق بعضها المرة تلو المرة. في نوبة ليلية، اشتد النعاس على غود فوضع رأسه على الطاولة. وعندما استيقظ نقل صفحة ما مسافة إلى اليمين ووجد تكراراً لاثنين وعشرين حرفاً، إنه رقم قياسي.

بما توفر لديه من إعدادات شباط وجداول الأحرف الثنائية التي أعيد تركيبها جزئياً، تمكن الكوخ 8 من قراءة ما يقرب من 180 رسالة من رسائل الإنيغما البحرية التي تغطي الفترة من 8 إلى 28 شباط. لكن رسائل آذار ونيسان ثبت أنها لا يمكن اختراقها تقريباً؛ فقد كانت المشكلة القديمة المتعلقة بالمطابقة مرة أخرى، وأضيف إليها جداول الأحرف الثنائية غير المكتملة. وبعد ذلك حدثت فرصة ثانية للمجابهة بين السفن البحرية البريطانية والألمانية في 9 أيار فغيرت كل شيء. كانت المدمرة البريطانية بولدوغ تقود أربعين سفينة في قافلة تتجه غرباً عبر المحيط الأطلسي؛ قبل ذلك بيومين تدخلت غواصة من طراز U بين أرتال القافلة وأغرقت سفينتين تجاريتين. بعد ظهر اليوم التاسع تماماً وكان يوماً مشمساً وكانت السماء زرقاء صافية، مزق الجو انفجاران كبيران. وانطلقت أعمدة من المياه إلى الفضاء. فقام قبطان المدمرة بولدوغ، القائد آ. ج. بيكركريسويل، مباشرة بتوجيه القافلة 45 درجة من رأس العمود فانحرفت ومعها طرادان صغيران لاصطياد المتطفلين. قام الطراد أوبريتيا مباشرة بالاتصال بالأمواج الصوتية (سونار) وبدأ إطلاق قنابل

الأعماق. وقد سجل هجومه الثاني إصابة مباشرة تقريباً على الغواصة الألمانية U – 110 التي يقودها القبطان جوليوس ليمب. على متن الغواصة تعطلت المحركات الكهربائية، وتشققت مقاييس الأعماق، وبدأ الزيت يتسرب. وبعد لحظة اندفعت الغواصة إلى السطح – فقال الملازم ديفيد إدوارد بالم من البولدوغ: «حلم سفن القافلة جميعاً». أمر بيكر كريسويل طاقمه بأن يفتحوا النار من جميع الأسلحة المتوافرة، من مدفعين من عيار 4.7 أنش والرشاشات وحتى المدافع المضادة للطائرات، انطلقت زخات من الطلقات تصم الآذان على جسم الغواصة. حققت الصدمة النفسية الغاية المرجوة. لقد نسي طاقم الغواصة كل شيء ما عدا التخلي عن الغواصة وراحوا يصعدون إلى السطح ومن ثم يلقون أنفسهم بالماء.

عندما تبين أن الألمان قد نسوا بسبب سرعتهم أن يحفروا ثقوب إغراق الغواصة، التفت بيكر كريسويل إلى بالم وقال: «حسناً، سنقوم بركوب الغواصة. أيها الملازم، أنت خذ هذا القارب البحري». ورد الملازم بالم، وكان عمره عشرين سنة، «حسناً». كان القارب البحري واحداً من قاربين تحملهما السفينة يجدفه خمسة رجال، وكانت عملية إنزاله في الوقت المناسب تماماً مع قمة اسطوانات بطول 6 أقدام يقوم الرجال الموجودون على ظهر المدمرة بإنزالها. في هذه الأثناء صرخ بيكر كريسويل على أوبريتيا التي كانت تلتقط الناجين: «أنزلوهم سريعاً» حتى لا يرى الألمان الفريق الذي يهم بالصعود إلى غواصتهم.

يذكر بالم أن المهمة المثيرة والتي تفقد الأعصاب التي وقعت عليه، وهي أن يكون أول من يصعد إلى برج القيادة، «كانت لحظة كريهة» وهو يتساءل إن كان أي من الألمان لا يزالون هناك. لوح بمسدسه دورة كاملة ثم نزل السلم. كانت الغواصة مهجورة. وقام بالم بإنزال باقي الفريق وجعلهم كسلسلة بشرية لتنقل المخططات والكتب والوثائق إلى الأعلى. من بين هذه الأشياء آلة إنيغما لم تصب بأذى، وكان عامل الراديو في المدمرة بولدوغ قد عرفه (وضغط أحد أزرارها «فوجد النتائج غريبة»، فرفع مزلاجها وأرسلها إلى الفتحة). وكان لدى بليتشلي بارك آلة إنيغما من قبل. ولكن مالم يكن لديهم من قبل، وما يساوي أكثر من ألف آلة

إنيغما، كانت بعض الوثائق التي لم يدمرها طاقم الغواصة وهم يغادرونها على عجل. ومن بين الغنائم الثمينة التي جمعها فريق بالم كانت مجموعة كاملة من جداول الأحرف الثنائية للإنيغما البحرية.

جرى جر الغواصة U-110، لكنها غرقت في صباح اليوم التالي. وظهر أن هذا من أكبر النعم الخفية»، كما قال بالم فيما بعد، لأن بولدوغ كان عليها أن تجر الغواصة الأسيرة إلى أيسلاندة، «المملوءة بجواسيس من الألمان بالفعل، ولو وصلنا مع الغواصة لذكر ذلك في تقارير إلى برلين سريعاً، وكما كان الأمر، ظهرت الأمور إملاء وقود معتاد».

بعد ثلاثة أيام، أي في 13 أيار، جرى فحص الوثائق المضبوطة من الغواصة U-110 فحصاً سريعاً، وقام بالفحص الملازم آلون باكون، وهو ضابط مخابرات في البحرية الملكية، الذي أرسله بليتشلي بارك إلى سكابا فلو ليقابل السفينة العائدة. قام باكون بتصوير الوثائق جميعها من أجل سلامتها وأسرع على متن طائرة إلى لندن مع أصول هذه الوثائق. وصل إلى بليتشلي ظهر ذلك اليوم. في تلك الليلة عند الساعة 9.37، عادت الحياة إلى الطابعات عن بعد التي تصل بليتشلي بارك مع مستودع الوقود في القلعة، وهي الإضافة القميئة لقيادة البحرية في مبنى الحكومة وايات هول، لأول مرة خلال 48 ساعة. وتبع ذلك تيار متواصل من مائة رسالة حالية تقريباً وهي مفككة. أعطي بالم مكافأة على أعماله وهي عبارة عن وسام صليب الخدمة المتميزة DSC؛ واعتذر الملك وهو يقدم له المكافأة بقوله لاعتبارات أمنية لم يتمكن من جعلها تكريماً أعلى.

في هذه الأثناء جرت "عمليتان كبيرتان" في ربيع 1941 فآتت أكلها وأضافت إلى مكاسب الكوخ 8. أظهرت قراءة الرسائل المتفرقة من شباط أن البحرية الألمانية وضعت سفناً معزولة لمراقبة الطقس في شمال المحيط الأطلسي لتبث معلومات حساسة حول الطقس. ففكر هنسلي إذا كانت السفن تستخدم الإنيغما البحرية، وإنها موضعة هناك لمدة أشهر في كل مرة، فلابد أنها تعطى الإعدادات اليومية بصورة مبكرة ومسبقة. فاقترح القيام بعمل أكثر نضجاً من عملية

RUTHLESS. حددت إحدى رسائل الإنيغما التي تم تحليلها موقع سفينة طقس ألمانية في مربع واحد من شبكة المخططات الألمانية، وكان المربع على درجة واحدة في الارتفاع على جانب على بعد تسع وستين ميلاً. كانت الخطة الألمانية مسح الشبكة بواسطة ثلاثة طرادات وأربع مدمرات تبعد عن بعضها مسافة عشرة أميال. وعند خفوت الضوء بعد ظهر السابع من أيار، حددت نظرة من سطح الطراد أدنبرة دخاناً على قوس الميمنة. وبعد مطاردة قصيرة أجبرت سفينة الطقس بالتوجه إلى الخليج. أشار بلاغ بريطاني بطريقة عادية إلى الحادثة وذكر أن «بارجة ألمانية مسلحة» قد أغرقت قبل التمكن من الصعود إليها. في الواقع، تم أسرها سليمة دون أن يمسها أذى وفيها قائمة كاملة من إعدادات الإنيغما اليومية لمدة شهر حزيران. وبعد شهر وافقت قيادة البحرية على تكرار العملية، وفي 25 حزيران تم التقاط سفينة صيد. (عندما صدرت الأوامر لرجال المدفعية المتواجدين على المدمرة تارتار بإطلاق النار على السفينة الألمانية دون إصابتها، أجاب زميل لرجال المدفعية بقوله، «يا إلهي، لابد أن هذا العمل سهل» زودت عملية الأسر الثانية بليتشلي بارك بقائمة مفاتيح تموز التي وصلت في 4 تموز.

مع وجود قوائم الإعدادات اليومية، يقوم بيتشلي بارك الآن بقراءة رسائل الإنيغما البحرية بالسهولة ذاتها التي يقرؤها به الألمان، وكانت النتائج العملية مباشرة. كشفت رسالة إنيغما بحرية في 10 حزيران إمكانية استعداد البارجة لوتزوف للخروج إلى المحيط الأطلسي؛ بثت السفينة بعد يومين إشارة تحدد فيها الموقع الدقيق اعتباراً من الساعة 8.30 مساء وهي تبحر من ألمانيا باتجاه النرويج؛ وفي الساعة 11.00 أربع عشرة قاذفة طوربيد ساحلة كانت في طريقها. أصابت طوربيد الهدف بدقة، فأخرج السفينة من العمل مدة سبعة أشهر.

جاء الاختبار الحقيقي في شهر آب عندما انتهت صلاحية قوائم الإعدادات اليومية. لقد حدث تغيير في جداول الأحرف الثنائية في 15 حزيران، لكن تيورينغ والعاملين في الكوخ 8، وقد تسلحوا بالخبرة وبقائمة شهر حزايرن، استطاعوا إعادة تركيب وترتيب الجداول الجديدة في أواخر الشهر. وهكذا يمكن أن يكون الأول

من آب الاختبار الأول لنظام تحليل الرسائل السرية بكامله الذي أوجده تيورينغ قبل سنة ونصف. قد تخفض جداول الأحرف الثنائية وطريقة تيورنيغ Banburismus من عدد أنظمة الدواليب؛ وبتشغيل مطابقة على القنبلة قد يتم إيجاد القابس، وإعداد الحلقة وإعداد الرسالة لرسالة واحدة؛ وتشغيل قائمة قصيرة على القنابل قد يكتشف الغرند؛ ومن ثم يصلون إلى مبتغاهم. ومن العجيب، أنها نجحت جميعها. بدأ الكوخ 8 بحل الإعدادات من آب بتأخير وسطي حوالي 3 أيام لليوم الأول من «اليومين المزدوجين»؛ ويتم تحليل اليوم الثاني بأقل من 24 ساعة عادة.

لقد أسهم تحليل الإنيغما البحرية في انخفاض شديد في عدد السفن التي كانت تغرقها الغواصات U في المحيط الأطلسي التي بدأت في صيف 1940. كانت خسارة السفن تزداد زيادة مستمرة خلال فصل الربيع؛ في آذار ونيسان وأيار، قامت عشر غواصات، أو حول هذا العدد، ألمانية من طراز U كانت تتمركز في شمال المحيط الأطلسي بإغراق 142 سفينة، تبلغ حمولتها 818000 طن. في شهر حزيران بلغت الخسائر 310000 طن. لكن الاتجاه تغير بعد ذلك. فقد توجهت بعض الغواصات U إلى بحر البلطيق وإلى البحر المتجمد الشمالي للاستعداد للحرب ضد روسيا. ودعمت حراسة القوافل إذ قامت بحرية الولايات المتحدة بأعمال الدورية في نصفها من المحيط الأطلسي. وضعت الطائرات المقاتلة من طراز «الإعصار» على أجهزة إطلاق الطائرات المثبتة على السفن التجارية. وكانت هذه الأجهزة لإطلاق الطائرات من السفن لسد الفراغ مؤقتاً حتى تصل حاملات الطائرات المرافقة، وأقلع طيارو الطائرات «الإعصار» وهم يعرفون أنهم قد يتوجب عليهم الهبوط في البحر في نهاية المهمة وأنهم قد يأملون في أن يتم انتشالهم من البحر.

لكنهم واجهوا القاذفات فوك ووف 200 كوندور ذات المدى البعيد وهي التي تعمل مع الغواصات U لتحديد مواقع السفن التجارية. من المستحيل معرفة الفرق الكبير معرفة أكيدة الذي أوجدته قراءة إشارات الغواصات الألمانية U، ولكن في أكثر من مناسبة واحدة جاءت المعلومات في الوقت المناسب لتحويل القوافل فتدور حول قطعان الذئاب من الغواصات U. في شهر تموز هبطت كمية ما أغرقته

الغواصات U إلى 94000 طن؛ وفي تموز هبطت إلى 80000 طن. لقد انكسر الحصار الألماني الخانق.

--- --- ---

بات الهجوم الألماني على روسيا وشيكاً، ولا يدل على ذلك مجرد رسائل إنيغما السكك الحديدية في شهر آذار، بل لعل الرسائل الأولى أيضاً من سلسلة رسائل دبلوماسية يابانية من آلة التشفير البنفسجية، وهي الرسائل التي سوف تعد المصدر الوحيد والموثوق من المخابرات لدى الحلفاء حول الدوائر النازية الداخلية. كان الجنرال أوشيما هيروشي، وهو السفير الياباني في برلين والحليف المؤيد للنازية، يتمتع بثقة غير عادية من رينبتروب، وكان غالباً ما يتلقى أخباراً من الطبقات العليا في الحكومة ويشمل ذلك الفوهرر نفسه. وكان أوشيما ينقل هذه الأخبار إلى طوكيو طبعاً، ومنذ الوقت الذي وصل فيه كسفير للمرة الثانية في برلين في شباط 1941 وحتى نهاية الحرب كانت رسائله جميعاً تقرؤها مصلحة المخابرات السرية SIS والوحدة OP20–G في حينها. أضافت الولايات المتحدة تحذيراتها إلى تحذيرات تشرشل التي أرسلها إلى ستالين، لكن الديكتاتور الشيوعي رأى في ذلك مؤامرة أخرى ورفض أن يستنفر قواته المسلحة، وحتى أنه استمر في استرضاء هتلر بشحنات من المواد الأولية التي تغذي آلة الحرب النازية. في الساعات الأولى من صباح 22 حزيران 1941، كان الجنود الألمان يراقبون قطارات الشحن الروسية الأخيرة وهي تتدحرج على الجسور القائمة على نهر النايمن تحمل أتاوتها وجزيتها. وعند الساعة 3.00 صباحاً هاجم الألمان بقوة تتألف من 3.500.000 رجل و3350 دبابة و7200 مدفعاً.

أعلن تشرشل، وهو العدو للبلشفية طول حياته، على الفور الدعم الكامل لروسيا. وبشكل سري، كان أحد أول أعماله أنه بدأ بالضغط على (سي C) لأن يقدم إلى موسكو المخابرات ULTRA حول النوايا والخطط الألمانية. وأجاب (سي C) في 24 حزيران، بفرض عدم الأمن في مجال الشيفرة الروسية، «يكون هذا العمل قاتلاً»؛ «وسيستغرق الألمان بضعة أيام ليعرفوا بنجاحنا، وسيقومون بإخفاء العمليات في المستقبل بطريقة لا يمكن تحليلها». ورد تشرشل بوابل من المذكرات.

وذكرت رسالة إنيغما بالمفتاح الأحمر تم تحليلها في 16 حزيران أن سلاح الجو يخطط للإغارة على السكك الحديدية في مؤخرة سمولنسك لمنع انسحابهم.

كتب تشرشل بخط يده على المذكرة: « (سي C). يجب علينا أن نعطيهم تحذيراً بهذا». مع أن (سي C) كان يصر على أن يوافق شخصياً على كل رسالة يجري بثها، فإن تشرشل فاز في هذه الجولة؛ ففي ذلك اليوم نفسه، كانت رسالة (وعد عزيت إلى مصدر موثوق تماماً) في طريقها إلى الارتباط العسكري البريطاني في موسكو ليصار إلى نقلها إلى الأركان العامة السوفيتية. خلال شهر أيلول، كانت رسائل المفتاح الأحمر تشير إلى أن الألمان ينقلون قواتهم من مجموعات الجيش الشمالية والجنوبية في روسيا ويركزونها للضغط من المركز. في 2 تشرين الأول ضغط تشرشل ثانية على (سي C): «هل تحذر الروس من تطور التجمعات؟ أرني آخر خمس رسائل أرسلتها إلى بعثتنا حول هذا الموضوع».

كان هتلر يخطط هذه المرة ضد روسيا منذ أشهر – بل منذ سنوات بالفعل. في 18 كانون الأول 1940 أصدر قرار الفوهرر رقم 21، العملية باربا روزا، الذي يأمر القوات المسلحة الألمانية أن تستعد «لسحق روسيا السوفيتية بحملة سريعة قبل انتهاء الحرب مع انكلترة». بعد ثلاثة أشهر استدعى أعلى قواده وشرح شيئاً آخر حول الحملة الروسية: هذه المعركة لن تكون «على طريقة الفرسان». لا مكان لمثل هذه الأفكار القديمة». يجب إفلاس رؤساء المصالح الحكومية السوفيتية. المدنيون الذين «يتهمون بأعمال إجرامية» يعدمون على الفور. ويعامل الجنود الألمان الذين يرتكبون إساءات ضد المدنيين من الأعداء معاملة لينة، «والاتهام هنا ليس إلزامياً». وعلى الجيش أن يضبط مباشرة ويدير أقل ما يمكن من الأرض المحتلة. ويقع هذا العمل على عاتق المخابرات السرية لهنريك هيملر، وقوات الشرطة الذين يأتون وراءهم ويضعون المناطق جميعاً تحت سيطرتهم وينفذون «المهمات الخاصة» التي تنتج عن الصراع الذي يجب أن ينفذ بين نظامين سياسيين متعارضين». عندما تكتسح القوات الألمانية روسيا، تتلقى أفواج الشرطة والمخابرات السرية تعليمات أكثر تحديداً. أولاً، يجب أن تلخص أوامر إعدام اليهود وتفسر للقوات على أنها جزء من

عملية ضد «اللصوص» والحزبين المقاتلين «البلشفيك». عند نهاية تموز كانت الأوامر أقل حذراً وحيطة: يجب إعدام كل الذكور من اليهود. وحوالي منتصف آب، كانت المخابرات والشرطة يجمعون نساء اليهود وأطفالهم ويقتلونهم بعمليات «تطهير عرقي».

بدأت التلميحات حول هذه الفظائع تصل إلى بليتشلي بارك في الأسابيع الأولى من القتال. بدأ بليتشلي بارك العمل في شيفرات الشرطة الألمانية في عام 1939 تحت إمرة جون تيلتمان. وقوة الشرطة الألمانية الرئيسية، قوة النظام، شملت شرطة البلدية والشرطة المحلية ورجال الإطفاء والدرك، كما شملت الأفواج المعسكرة التي تأسست في السنوات الأولى من جمهورية فايمار لمحاربة العنف السياسي ولتخدم أيضاً كجيش احتياطي غير رسمي للتخلص من قيود معاهدة فيرساي. ولذلك كانت خليطاً من الشرطة المحلية والميليشيات، وبالكاد مصادر لا يتوقع أن تقدم تغيرات مخابراتية، لكن الوحدة GC&CS كانت تعتقد أن رسائل الشرطة يمكن أن تكون نبذة من المعلومات حول المعنويات والخلافات ضمن ألمانيا. كان العمل على شيفرة الشرطة تدريباً مفيداً على كل حال؛ وكانت شيفرات يدوية مماثلة تستخدم في اتصالات الجيش والقوى الجوية من الدرجة المتوسطة وكانت بديلاً مؤقتاً للإنيغما. وقد تقدم الرسائل مطابقات مفيدة عند معالجة مفاتيح الإنيغما. وفي جميع الأحوال، لا تضر المحاولة.

كانت هناك كمية ضخمة من رسائل الشرطة تم نقلها على ترددات راديو مختلفة من أجزاء عديدة ومختلفة من ألمانيا، وكان اعتراضها صعباً من بريطانيا. في أوائل الحرب عقدت الوحدة GC&CS اتفاقاً مع الفرنسيين للتعاون بشأن شيفرات الشرطة الألمانية، وفي كانون الأول 1939، انضم فريق من بليتشلي بارك إلى القيادة الفرنسية «لافيرت سوجوار» التي كانت تعمل في تلك المشكلة. شملت عملية الترميز شيفرة يدوية – التوضع المضاعف، وفيها تخلط الأحرف ومن ثم يعاد خلطها بحسب صيغة يقررها المفتاح – ولم يكن تحدي تحليلها كبيراً. (مع أن البريطانيين اشتكوا من أن الفرنسيين ينظرون إليهم على أنهم منافسون لا على أنهم متعاونون،

وكذلك يسلكون سلوكاً متراخياً في العمل: «فالغداء يستغرق فترة ثلاث ساعات مع احتمال بسيط لبذل جهد فكري بعد ذلك»).

نتج عن سقوط فرنسا خسارة كبيرة في القدرة على الاعتراض؛ وجاء غزو روسيا بمفتاح جديد وترددات راديو جديدة للشرطة الألمانية العاملة في روسيا، مما قلل نجاح بليشلي بارك إلى ما يقرب من 50٪؛ وفي آب 1941 أوجدت الشرطة مفتاحين لليوم الواحد في روسيا وهذا قلص نجاح تحليل الرسائل إلى النصف مرة أخرى. لكن رسائل الشرطة من الجبهة الشرقية، التي بدأ تيلتمان وفريقه بقراءتها في تموز وآب، لم تترك أي شك في أن شيئاً غير طبيعي وفظيعاً يجري هناك. جاءت رسالة من الشرطة في 18 تموز تذكر أن 1153 «لصوصاً من اليهود قد أعدموا. وفي شهر آب جاء مقدار كبير من الرسائل وانضم إليها الآن رسائل من المفتاح الرئيسي لإنيغما المخابرات السرية (اللون البرتقالي):

8 آب فرقة مخابرات الفرسان	3274 حزبين بولشفيك ويهود
24 آب كتيبة الشرطة 314	294 يهودي أعدموا
25 آب فوج الشرطة الجنوبي	1342 يهودي أعدموا
25 آب الفوج الأول مخابرات	283 يهودي أعدموا
27 آب القوات الخاصة مع فوج الشرطة 320	4200 يهودي أعدموا
31 آب فوج الشرطة 320	3200 يهودي أعدموا

في 7 آب أرسل باخ – زيليوسكي من المخابرات، وقد كلف بمركز فرقة الشرطة، رسالة يتبجح فيها: «إن أعداد الإعدامات في منطقتي زاد على 30000 نقطة». لاحظ موجز من بليتشلي بارك أن «اللهجة في هذه الرسالة توحي بأن الكلمة قد أصبحت شائعة وهي أن انخفاضاً محدداً في عدد سكان روسيا أمر يلقى الترحيب في الدوائر العليا، وبأن قادة القطاعات الثلاث (أي القطاع الشمالي والأوسط والجنوبي) يتنافسون بطريقة ما بالنتائج التي يحققها كل منهم». كشفت

الرسائل عن أمر آخر شاذ يشغل بال المحتلين النازيين. وأشارت الرسائل المكثفة إلى عمل فرقة مخابرات خاصة تقوم بالتمشيط خلف الدبابات، تحت إمرة ريبنتروب، إذ كانت مكلفة بسرقة الأعمال الفنية لصالح القيادة النازية.

يوجد أثر قليل في ملفات بليتشلي بارك أو الوايت هول يبين كيف تصل هذه التقارير إلى السلطات العليا في بريطانيا. وكان الجواب المباشر الوحيد الذي استلمه قسم تيلتمان عن تقاريره حول الأعمال الوحشية الألمانية – التي أرسلها إلى قسم الأبحاث في فرع المخابرات العسكرية في وزارة الحربية MI14 – مذكرة مزعجة ومتحذلقة من المقدم كلارك من MI14: «لقد أغفل حقيقة أولية وهي أن الغستابو جزء أساسي من شرطة الأمن. ويخلط أيضاً ما بين SD وSHD، وهما هيئتان مختلفتان تماماً». لم ير المقدم أي شيء آخر في التقرير يستحق التعليق عليه.

بعد شهر قررت الوحدة GC&CS أن إضافة تفاصيل كهذه في التقارير في المستقبل أمر لا يزعج:

> **إعدام «اليهود» سمة متكررة في هذه التقارير حيث تحذف الأرقام من التقارير عن الوضع، وتوضع تحت عنوان واحد. وإن كان جميع الذين أعدموا «كيهود» هم فعلاً كذلك، فهذا طبعاً أمر مشكوك فيه؛ لكن هذه الأرقام لا تقل قيمتها كدليل على سياسة تخويف وحشي إن لم تكن سياسة إبادة نهائية.**

كان تشرشل أحد شخصيات وايت هول الذين يتلقون ملخصات لتقارير الشرطة الألمانية على الأقل. وبينما يبدو أنه أيضاً لم يعط اهتماماً خاصاً لذكر اليهود، فإنه أعلن على موجات الأثير في 24 آب تحذيراً وشجباً عاطفياً للأعمال الوحشية الألمانية. فقال «إننا أمام جريمة لا اسم لها». وبينما تتقدم جيوش هتلر "مقاطعات بكاملها تباد. عشرات الألوف – وهذا صحيح عشرات ألوف – الإعدامات ترتكبها قوات الشرطة الألمانية بدم بارد تنفذ بالوطنيين الروس الذين يدافعون عن ترابهم الوطني. منذ الغزوات المغولية لأوربا... لم يحدث أبداً مثل هذه المذابح المنهجية القاسية على هذا النطاق، أو تقترب من هذا النطاق".

كان هناك مخاطرة محسوبة، وكان الخطر جسيماً إذا ما أعلن تشرشل بهذه الطريقة فإنه قد يكشف مصدر معلوماته، وهناك دليل على أن هذا ما حصل بالضبط.

فبعد ثلاثة أسابيع، في 13 أيلول، أصدر رئيس شرطة النظام تعليمات إلى القيادة العليا لمنظمة SS الألمانية في روسيا، مفادها أن بليتشلي بارك قامت بتفكيك الرموز سريعاً. جاء بالأمر: «إن خطر تفكيك العدو لشيفرة الرسائل بالراديو خطر كبير». فمن الآن وصاعداً، ينبغي أن ترسل المعلومات التي تحتوي أسرار الدولة والأعداد الحقيقية للإعدامات مع رسول خاص».

لم ينفذ هذا الأمر مباشرة، يعود سبب ذلك إلى أن خدمة السعاة في قيادات SS والشرطة في روسيا غير منظمة وغريبة الأطوار، وفي أحسن أحوالها تعمل مرتين في الأسبوع. وحدث تغير أمني آخر ولكن بسرعة أكبر. أوقف العمل بنظام التبديل المزدوج للأحرف، وبدأت الشرطة باستعمال نظام تشفير يدوي مختلف تماماً بدلاً منه، التصرف بأمانة تصرفاً مزدوجاً Doubl Play fair. في بليتشلي بارك في تاريخ ما بعد الحرب، «كانت النتيجة هي العكس تماماً لما قصده الألمان، لأنه لو حافظ الألمان على نظام التبديل المزدوج مع مزيد من فصل المفاتيح لجعلونا نبقى خارج العمل، أما نظام التصرف المزدوج بأمانة سرعان ما أثبت أنه الشيفرة الأكثر تفكيكاً وأصبح الاستثناء ألا يفكك أي يوم». كان البريطانيون هم أو من وضع هذا النظام في منتصف القرن التاسع عشر، ومع أنه نظام بسيط إلا أنه كان أكثر أمناً بين الأنظمة – لاسيما بعد قرن من الاستعمال. فبدلاً من استبدال حرف بحرف بين الأحرف، يبدل نظام التصرف بأمانة حرفين بحرفين ويستخدم مربع المفتاح المؤلف من 5×5 حرفاً مثل:

B L A Q I
M N V C X
K Z H G F
D S T O U
Y P R E W

يقسم النص البسيط إلى أزواج من الأحرف، ويستبدل كل حرفين بحرفين بالنص المشفر ويصنع هذا القطرين المتقابلين في مربع المفتاح. وهكذا فكلمة bozo تصبح QD GS (BO وQD من الأقطار المتقابلة مع ZO وGS). فإن ظهر الحرفان من النص البسيط على الخط نفسه فإنهما يستبدلان بالحرفين الموجودين إلى يمينهما؛ وإن كانا في العمود نفسه، فيستبدلان بالحرفين الموجودين تحتهما مباشرة (وهكذا ah تصبح VT، وou ندور إلى بداية الخط لتصبح DS).

استخدم نظام" التصرف بأمانة"، الألماني مربعي مفاتيح، ويأتي الحرف الأول من كل زوج يأتي من المربع لأول، والحرف الثاني من المربع الثاني. وأضاف الألمان تعقيداً آخر وذلك بكتابة النص البسيط بسلسلة من صفوف الأحرف الستة والعشرين، ومن ثم يرمزون الأحرف الثنائية عمودياً. وتتغير مربعات المفاتيح يومياً، وإذا أضيف إلى ذلك ممارسات أمنية لشيفرة جيدة، فإن ذلك يشكل مشكلة عصية متحدية لكن الألمان لم يتبعوا ممارسات أمنية جيدة للشيفرة، وأدى اصرارهم الكامل على ذكر الرتب للشرطة وSS بالتفصيل في العنوان والتوقيع مرات ومرات إلى تقديم مطابقة معصومة تسمح لقسم تيلتمان أن يكتشف المربعات المفاتيح.

أكثر الأحرف الثنائية تكراراً في نص مشفر تقوم مقام ee أو xx عادة (وكانت الأحرف X تستعلم كحشوة لملء السطر)؛ وأكثر الأحرف شيوعاً بعد ذلك – وتأتي – بعد بعضها مباشرة – وحيثما تتكرر أحرف مثل pp في كلمة obergruppenfehrer كانت توضع فوق أحرف متكررة في كلمة في السطر التالي من النص. وتشمل المطابقات المفيدة الأخرى رتباً مثل untersturmbannfeuhrer وأسماء الأماكن مثل dniiepropertrowsk، وكلمات تظهر في العودة اليومية لأسرى الحرب مثل gefangengenommen («مأسور»). وبما أن الحرف الأول من كل زوج أحرف في الشيفرة ينبغي أن يكون في السطر نفسه أو العمود نفسه في المربع الأول كالحرف الأول في كل زوج أحرف من النص العادي المماثل، سمحت هذه

المطابقات لمحللي الشيفرة بأن يبدؤوا إعادة تكرير بالجداول. وبالمحاولة والخطأ كانت العملية مباشرة بشكل جيد، وكان من النادر ألا يحلل مفتاح أي يوم.

ولكن ابتداء من شهر تشرين الثاني 1942 أصبحت المشكلة أكثر صعوبة بدرجة كبيرة، عندما بدأت الشرطة الألمانية بتغيير مربعات المفاتيح كل ثلاثة أشهر؛ في شهر أيلول 1944 أصبحت المشكلة غير قابلة للحل تقريباً في الوقت الذي قدم فيه نظام الشيفرة الجديد المعروف باسم «راستر». والراستر عبارة عن «استنسل» أو نظام صباغ بألواح، وهو شكل من أشكال الاستبدال الذي يكتب عليه النص أفقياً ضمن شبكة فيها عدد من المربعات في كل سطر تسوّد كما في أحاجي الكلمات المتقاطعة؛ ومن ثم تستبدل الأعمدة بتتابع رقمي معد مسبقاً، وتنسخ الأحرف المخلوطة خارج الشبكة بصورة عمودية. أصبح قسم الشرطة الألمانية في بليتشلي بارك يضم خمسمائة شخص يتعاملون به. عند نقطة معينة حسب أحدهم أن كلفة فك رمز تبلغ 4 جنيه؛ وعندما أصبحت الرسالة «طلباً من شرطة NCO في أوكرانيا وقضية إضافية لسراويل تحتية» لم يشعروا بأنهم سيحصلون على ما يوازي قيمة أموالهم. ولكن في أوقات أخرى فإنهم، مع الأقسام الأخرى في بليتشلي بارك الذين يعالجون بريد SS، تمنوا لو أنهم لم يحصلوا على هذا العائد من استثمارهم. سمحت ممارسات الأمن الضعيفة التي قام بها فرع SS بتحليل مفاتيح إنيغما SS بسهولة نسبية، واعتباراً من ربيع 1942 إلى شباط 1943 تمكن الكوخ 6 من تحليل الرسائل المشفرة يومياً نقل عدد المعتقلين في معسكرات الاعتقال «وعدد المغادرين منها بطريقة ما»، وهذه العبارة حللتها الوحدة GC&CS بسهولة لتعني «الأموات». وتبعت تقارير معسكر الاعتقال النبوءة الرهيبة التي تمكن الكوخ 16 من استخدامه كمطابقات لتحليل مفتاح الإنيغما البرتقالي SS.

بعد شهر شباط 1943 توقف الفرع SS عن إرسال هذه التقارير بالراديو. وفي خريف 1945، عندما كان الرايخ ينهار، عاد عدد من الإشارات إلى معسكرات الاعتقال إلى الظهور في الرسائل المحللة من إنيغما الشرطة وSS. في تقرير من SS إلى هيملر في الأول من أيار برزت «أكثر العبارات وحشية» – كان فرقاً مشهوداً

للأوامر، ونص التقرير، على مناقشة ما كان يجري في معسكرات الاعتقال – وذكر ضباط SS وSD الذين أسرتهم قوات الحلفاء عند تحريرها لداتشو. وكانت بضع رسائل من الشرطة في نيسان ذكرت أوامر بإجلاء السجناء اليهود من معسكرات الإعتقال مع انسحاب الألمان وبذلك يستطيعون إخضاعهم إلى «معاملة خاصة» قبل وصول قوات الحلفاء.

في تشرين الأول 1942، اقترحت وزارة الخارجية على الوحدة GC&CS أن تحضر بعناية ملفاً يضم كل تقارير الأعمال الوحشية الألمانية لاستخدامه في محكمة جرائم الحرب في المستقبل. وتم تنفيذ ذلك. وفي وقت محاكمات نوريمبرغ قدمت الوثائق التي جمعت دليلاً مفصلاً عن العمل المنهجي النازي للتصفية العرقية أكثر مما قدمته إشارات المخابرات، واتخذ قرار بهدوء بالاحتفاظ بتقرير بليتشلي بارك قيد الكتمان. وتم الإفراج عن التقرير في عام 1996.

--- --- ---

عجّل النجاح في بليتشلي بارك بوقوع أزمة في خريف 1941. فقد أصبح التنظيم مشوشاً. وكان الوافدون الجدد يتدفقون كل يوم. اعتادت المنظمة في الماضي على البحث المثقف والمتأني، لكونها تواجه اليوم عشرات الألوف من المشكلات العملية التي لم تكن لتعالجها قبل الآن. فإيجاد الطعام والمسكن والنقل لمئات الناس زمن الحرب لم تكن أقلها بأي حال من الأحوال في بريطانيا. وكان هناك دليل يتضح باضطراد أن آليستر دينيستون لم يعد قادراً على إدارة مؤسسة تتسع سريعاً، وأصبحت فجأة تعمل في إنتاج منتج ضخم جداً في كل يوم. اشتكى الأميرال غودفري من أن دينيستون أظهر نقصاً في التخيل وتفاهة في النظرة بصورة مدهشة. كان هناك نقص كبير في عدد ضاربات الآلة الكاتبة والموظفين الذين يقومون بفرز الرسائل وتصنيف الرسائل التي تم تحليلها، ووضع الفهارس ومهام مكتبية أخرى لا تحصى. ناضلت لجنة الإطعام «لتنفيذ رغبات الأميرال المرحوم بتأمين وجبة جيدة»، لكن أيام الطباخ من لندن والموائد الفاخرةالتي كانت تعد في غرفة طعام البيت الكبير قد ولت، وأصبحت اللجنة تتشاجر حول تقديم صنف واحد أو صنفين

من الخضار، وحول إعادة صحن الحساء إلى قائمة الطعام. ولم يعد هناك أي تسهيلات للرياضة والمتعة، ولم تعد المساكن التي يقيم فيها الجنود متوافرة في بليتشلي؛ وامتلأت الفنادق والنزل حيث كان يقيم الوافدون الجدد منذ زمن طويل، وأصبح الوافدون الجدد يوضعون في منازل خاصة. وفي قسم البحرية اشتكى فرانك بيرتش من أنه من المستحيل توظيف بنات للعمل كضاربات آلة كاتبة وذلك بسبب نظام تمديدات المياه القديم والسائد في بليتشلي وفي معظم البيوت الخاصة: «لم يكن هناك حمامات مطلقاً، وكانت دورات المياه في أسفل الحديقة». في هذه الأثناء تم تسليم ست «قنابل» فقط؛ وحتى هذا الشكل كان يثبت استحالة إيجاد «عمال مهرة من الدرجة العالية» اللازمين لصيانة الآلات وتشغيلها.

رد دينيستون على هذه الشكاوى وغيرها بانزعاج وغضب شديدين. وأرسل مذكرة إلى بيرتش رداً على مذكرته يشكو فيها من «مذكرتكم التخريبية نوعاً ما»، وفند كل مقترحات بيرتش لتحسين الظروف والأحوال. كان من المستحيل الحصول على طعام أكثر وأفضل. وليس هناك حاجة لزيادة الأجور المعروضة على ضاربات الآلة الكاتبة. فبعض البيوت المخصصة للعسكريين فقط فيها تمديدات مياه خارجية. «ماذا يقترح بيرتش أن ننتقل إلى هاروغيت أو إلى مكان مماثل؟ لم نطلب المجيء إلى بليتشلي، ويجب أن نستخدمه بأفضل ما يكون. أود القول إن الأمر سيء ما هو الآن لكن هناك أماكن أكثر في البلاد حيث لا يوجد حتى سينما. وكان في بليتشلي سينما واحدة جيدة طبعاً».

كانت الجهود والشعور بالضيق تبدو على الأعضاء الآخرين من العاملين القدامى في الوحدة GC&CS، فهم منذهلون من سمات خطوط الإنتاج التي تتطلبها الأيام وهم حاقدون عليها، أصبح نوكس، وهو المريض بداء السرطان في هذا الوقت لكنه ما زال يعمل، ردئ الخلق ونكداً، كما أصبح غير عقلاني بشكل أناني، وكتب رسالة طويلة ومريرة إلى دينيستون في تشرين الثاني 1941 يتذمر فيها من أنه أصبح مجرد مسنن في آلة». إنني كمثقف، من بين من هم في بليتشلي، فإنني بمولدي أرعى مهنة التعليم + الاعتراف العام بالمثقف الأكبر تقريباً، لأذعن

لنظريتك الرهيبة في جمع المواد للآخرين، فهذا مستحيل... إن لم يكن للمخترع أي حق في تطوير ونشر مقالاته، فينبغي أن نكون في عصور الظلام... هناك مناسبات يكون فيها العصيان واجباً أولياً. وقال نوكس: إنه كما يقول نوكس عنه «غير كفء» ليرى موظفيه يستلمون الرسائل عندما تأتي. حاول دينيستون في جوابه أن يقول له إن هناك حرباً تدور: «فلو أنك صممت سيارة رولز رويز فاخرة، فهذا ليس سبباً كافياً لأن تقوم أنت بقيادتها إلى منزل المشتري المحتمل، لاسيما إن كنت سائقاً غير ماهر جداً». ودافع دينيستون عن قراره في كانون الأول 1939 بنقل نوكس إلى البحث وترك إدارة الكوخ 6 و3 إلى ويلشمان وإلى آخرين. لكن الحقيقة في أن هذه التوترات لا زالت تظهر بعد سنتين تحكي مجلدات عن الأخطاء في بليتشلي بارك.

كان وضع الإدارة أكثر اضطراباً على الجانب البحري حتى، حيث كان مفككو الشيفرة في الكوخ 8 يحاربون بيرتش والقسم البحري في الكوخ 4، وحيث كان تيورينغ هو رئيس الكوخ 8 اسمياً لكنه في الواقع ضاع في الغيوم النظرية بينما كان هيو الكسندر يحاول تصريف الأمور اليومية ولكن ذلك دون أي سلطة للقيام بذلك.

وبدأ إدوارد ترافيس (معاون دينيستون) وينغل دوغري، (موظف قديم في الغرفة 40 وأصبح الآن إدارياً كبيراً آخر) يتآمران على طرد دينيستون. وكان ويلشمان هو من فرض الأزمة. بعد يأسه من الحصول على العمل إن هو سار في الأقنية العادية. فتصور خطة جريئة يتقدم بها إلى رئيس الوزراء مباشرة. وقُدم كل من تيورينغ وويلشمان والكسندر إلى تشرشل في تموز 1940 عندما استدعي الجميع إلى وزارة الخارجية، وسلم (سي C) كلاً منهم شيكاً بقيمة 200 جنيه لقاء انجازاتهم. وبعد شهرين، في 6 أيلول، قام تشرشل بزيارة مفاجئة لبليتشلي بارك، فسار برتل من السيارات ترفرف أعلامها وسط المدينة حتى وصل إلى البوابات. (وتذمر نوبي كلارك بقوله: مثال آخر عن سريتنا الرائعة). وقف على جذع شجرة بجوار البحيرة وأطل على الموظفين المجتمعين. وبدأ بقوله: «تدون جميعاً أبرياء». وعبر تشرشل عن

شكره على أعمالهم التي يقومون بها، وقام بعدة حركات خلال الزيارة تبين امتنانه الشخصي الذي شعر به تجاه الكادحين في بليتشلي بارك واهتمامه الشخصي برفاههم، نظر من نافذة في البيت فرأى فتاتين تلعبان بكرة على المرج، وكان قد سأل دينيستون عما يفعل العاملون في أوقات فراغهم. واعترف دينيستون بأنه لا يوجد الكثير يفعلونه. فأمر تشرشل على الفور بناء ملعب لكرة المضرب – وربما كان الملعب الوحيد الذي بني في بريطانيا خلال الحرب العالمية الثانية بكاملها. ورافق ترافيس رئيس الوزراء بجولة في عدد من الأكواخ، وعندما كانت المجموعة تأخرت بعض الوقت عن البرنامج في مكتب ويلشمان. انحنى ترايس وبهمسة مسرحية قال: «خمس دقائق، ويلشمان». وكان قد طلب من ويلشمان إعداد كلمة طولها عشر دقائق، فابتدأت بملاحظات افتتاحية – «أود أن أذكر ثلاث نقاط» – وأسرع بالنقطتين الأولى والثانية عندما قاطعه ترايس بقوله، «هذا يكفي يا ويلشمان». فالتقط تشرشل الفرصة لإظهار التضامن مع القوات مرة أخرى، كما يذكر ويلشمان، غمزه رئيس الوزراء غمزة كبيرة كطلاب المدرسة وسأل سؤالاً بريئاً «أعتقد أنه كان هناك نقطة ثالثة يا ويلشمان».

شجعت هذه الإشارات ويلشمان فراح يكتب مسودة رجاء شخصي إلى تشرشل لأن يفعل شيئاً حول نقص عدد العاملين والمشكلات التنظيمية، بدأ الرسالة «قبل بضعة أسابيع شرفتمونا بزيارة، ونعتقد أنكم تعتبرون عملنا مهماً. . لكننا نظن أنكم ينبغي أن تعلموا أن هذا العمل يتوقف، وفي بعض الأحوال لا يعمل مطلقاً... والسبب الذي دعانا للكتابة إليكم مباشرة هو أننا أمضينا شهوراً نقوم بكل ما في وسعنا عبر القنوات العادية، وأننا يئسنا من أي إصلاحات مبكرة دون تدخلكم». وتابع الرسالة فذكرت بنوداً من المشكلات التي تمثل عنق الزجاجة: تأخر تحليل مفاتيح الإنيغما 12 ساعة على الأقل في كل يوم وذلك بسبب نقص العاملين الذين يديرون معدات IBM اللازمة لتأمين المعطيات لعملية تورينغ Banbruismus. ورسائل القوى الجوية من المفتاح الأزرق الفاتح من الشرق الأوسط تمضي دون تحليل شيفرتها وذلك بسبب نقص ضاربي الآلة الكاتبة المتدربين. ويضع اختبار حلول «القنبلة» عبئاً

على عاملين الكوخ 8 والكوخ 6. مع أن الرسالة لم توجه نقداً مباشراً لدينيستون، لكنها فعلت ذلك ضمناً، وهي تثني على ترافيس وتدرك أنه لم يكن مسؤولاً عن متاعبهم.

كان ويلشمان مؤلفاً متمرساً بكتابة مثل هذه الرسائل إلى السلطات العليا – وكان يسميها «مطولاته» – لكنه لم يفكر بأي شيء مثل هذا. وذكر ميلنر – باري وتيورينغ واسكندر لإضافة اسمائهم، وفي آخر دقيقة تملكته شكوك غير عادية فاقترح إلغاء الشيء بكامله. لكن الثلاثة الآخرين ناقشوه بذلك، وكلف ميلنر باري، لأسباب لم يعد يذكرها فيما بعد، لأن يقوم بحمل الرسالة إلى تشرشل – شخصياً – في 21 تشرين الأول. وإن التاريخ هو يوم ترافالغار، ذكرى هزيمة اللورد نيلسون للأساطيل الفرنسية والإسبانية، ووصف ميلنر باري هذه المغامرة السوريالية فيما بعد:

عندما أذكر إني وصلت إلى محطة يسوتون، وطلبت سيارة عامة، وبإحساس بعدم التصديق تماماً (هل يحدث هذا حقاً؟) ودعوت سائق السيارة العامة لأن يأخذني إلى العنوان 10 شارع داوننغ. لم يرمش سائق السيارة العامة.. عند وصولي إلى مدخل شارع داوننغ، أدهشني نقص الشكليات مرة ثانية: كان هناك حاجز خشبي يغلق الشارع، وشرطي واحد ببذلته الرسمية أشار إلى السائق بالاستمرار.

لم يكن ميلنر باري يحمل ما يثبت أنه حتى يعمل لدى الحكومة، لكنه مشى إلى الداخل وأعلن أنه قادم من محطة حربية سرية وأنه بحاجة لرؤية رئيس الوزراء مباشرة من أجل موضوع ذي أهمية وطنية وشرح السكرتير الأول الخاص لتشرشل وهو هارنفي ووكر أن هذا مستحيل تماماً دون موعد. قال ميلنر باري إنه لأسباب أمنية لا يستطيع تسليم الرسالة إلى شخص سوى رئيس الوزراء شخصياً. وبدأ الأمر كأنه طريق مسدود، لكن ميلنر باري تمكن من أن يشير إلى زيارة تشرشل الحديثة إلى بليتشلي بارك، وهي الزيارة التي يعرفها هارفي ووكر، ولذلك وعد سكرتير تشرشل أخيراً بأنه سيتأكد من أن الرسالة سوف تسلم إلى رئيس الوزراء.

في اليوم التالي بدأ تشرشل بأسلوبه المميز. بوصفه آمر القيادة البحرية عنده لصاقات حمراء طبع عليها «عمل هذا اليوم»، التي يلصقها على المذكرات، بهذه الكلمات التي بدأ أمره، وكتب في أسفل مذكرة ويلشمان: «تأكد من أنهم سينالون ما يريدون بأولوية كبيرة وإعلامي بأن كل شيء قد تم تنفيذه».

--- --- ---

حصل العمل، وإن لم يكن في ذلك اليوم بالضبط، لكنه على الأقل حصل بسرعة غير معروفة في بليتشلي بارك. وفرت الخدمات العسكرية مزيداً من الرجال والنساء. ووجه أمر إلى وزير العمل بأن يقابل (سي C) ودينيستون ليقدم ما يحتاجون من القوى العاملة.

وقدمت طلبات لتأمين مزيد من «القنابل» – بسعر 5000 جنيه للقطعة – إلى شركة آلة الجدولة البريطانية.

في شهر شباط 1942 أُخرج دينيستون، ولكن تخفيفاً لهذه الكلمة سُمح له بأن يحتفظ بلقب نائب مدير الوحدة GC&CS (وكان «سي C» يحتفظ بلقب «المدير» طوال الوقت)، لكن دينيستون سيكون «C (DD)» والحرف سي من (Civil مدني) وبذلك يكون معنى اللقب الرسائل الديبلوماسية والتجارية. ونقلت هذه الأقسام، وعدد العاملين فيها أربعون، إلى شارع بيركلي في لندن. ووُضع العاملون الباقون في بليتشلي بارك، وعددهم ألف أو يزيد على الألف، تحت إمرة ترافيس الذي أصبح (S DD)، والحرف S يعني مصلحة، كما في المصالح العسكرية.

مع أن الأمر كان صدفة أكثر من كونه نتيجة مباشرة لهذه التغييرات، فإن أموراً أخرى بدأت تنزل على هذا المكان أيضاً. فمفاتيح إنيغما الجيش التي قاومت المطابقات مقاومة عنيدة انفتحت فجأة. وأثمرت تشافينش، وهي مفتاح الجيش الرئيسي لشمال أفريقيا، أول اختراق كبير في 17 أيلول 1941، وبدأت الرسائل المفككة تزداد منذ هذا التاريخ. وبدأت الرسائل المحللة بسهولة والمنفذة بآلة

إيطالية جديدة، هاجيلين سي Hageline C3 38، تقدم فيضاً من المعلومات عن قوافل البحر الأبيض المتوسط التي تقوم بإمداد القوات الألمانية في شمال أفريقيا.

النجاح يولد نجاحاً. فتحليل مفتاح إنيغما يؤدي في الغالب إلى تحليلات مفاتيح أخرى عندما يذاع النص نفسه، وهو في الغالب أوامر من القيادة العليا أو رسائل معلومات عامة، على بضع شبكات. كشفت رسائل الإنيغما أن هذا «التشفير المكرر» يحدث أيضاً بين أقنية الإنيغما والشيفرات اليدوية والتي يمكن أن تقدم مصدراً للمطابقات أحد هذه المصادر المنتشرة من «التشفير المكرر» خلال خريف عام 1941 هي «شيفرة حوض السفن»، وهي شيفرة يدوية تستخدها السفن الصغيرة في بحر البلطيق استخداماً رئيساً؛ اكتشف الكوخ 8 أنها تحمل رسائل يعاد إرسالها حرفياً في رسائل الإنيغما البحرية المرسلة إلى المراكب الأكبر وإلى الغواصات U – خاصة رسائل حول الطقس وتحذيرات من الألغام.

كان من السهل مطابقة «التشفير المكرر والمباشر» مع نص مشفر بواسطة الإنيغما، لأن المطابقة الطويلة التي ليس فيها «انقطاعات» هي رهان أكيد تقريباً. أحياناً، عندما لا تنجح شيفرة حوض السفن في تأمين مطابقة محتملة، ويكون الكوخ 8 تحت ضغط لتحقيق تحليل لإعدادات الإنيغما البحرية في ذلك اليوم – مثلاً، عندما كانت قافلة المحيط المتجمد الشمالي على وشك الإبحار – تسمح القوات الجوية الملكية بعمليات زرع الألغام في مناطق مختارة بصورة خاصة لتقوم بتوليد مطابقات كلامية. وتعرف عمليات زرع الألغام جواً باسم «عمل الحديقة»؛ ودعماً لحاجات بليتشلي بارك كانت هذه المهمات تعرف باسم «عملية الحديقة».

كان تزايد مفاتيح الإنيغما المتفرقة مع اتساع العمليات الألمانية على جبهات لم يكن فيها خطط أرضية نعمة ولعنة في آن معاً: فقد زادت أعباء العمل بالنسبة «للقنابل» ومحللي الشيفرة زيادة كبيرة، لكنها قدمت إمكانيات أكبر للتشفير المكرر الذي أمكن استخدامه للانتقال من شبكة إلى أخرى. وأصبح نظام الترميز بالألوان صعب الاستعمال بسرعة، وحل محله نظام جديد في بليتشلي يقوم بتسمية المفاتيح: أعطيت مفاتيح القوى الجوية أسماء حشرات (الزنبور والزلقط

والصرصور)؛ وأعطيت مفاتيح الجيش أسماء الطيور (الصفنج: طائر صغير مغرد، واستخدم الاسم للاتصالات بين الجيش المدرع في أفريقيا مع السلطات العليا؛ العنقاء للاستخدام بين الجيش والقطعات والأفواج في إفريقيا؛ والنسر للجبهة الروسية)؛ وأخذت البحرية أسماء الأسماك طبعاً (الدلفين ويستخدم لمفتاح «المياه الوطنية» في المحيط الأطلسي وبحر البطليق؛ القرش وهو المفتاح المنفصل للغواصة U والذي استخدم في المحيط الأطلسي في 5 تشرين الأول 1941؛ وخنزير البحر للبحر الأبيض المتوسط).

إيجاد «مطابقات مباشرة» أكثر صعوبة من «الانتقال والمبادلة» مع التشفير المكرر، لكن القراءة المستمرة للرسائل والتعرف على نقاط ضعف الأفراد العاملين سرعان ما تملأ خزانة المطابقات الممكنة. بصورة عامة، كانت أفضل المطابقات تدوم بضعة أيام، وهذا يدل على أهمية الاستمرار أهمية بالغة. ولكن هناك استثناءات ملحوظة. في شمال أفريقيا، يمكن الاعتماد على بعض العاملين في القوى الجوية والجيش عدداً من الأسابيع بل وحتى عدد من الأشهر وذلك لبداية الرسائل اليومية بالعبارة نفسها، وحتى في بعض الأحيان بالتوقيت نفسه في كل يوم «وتشمل هذه العبارات ما يلي: «الوضع لم يتغير»، «هذه رسالة تنسيق» – في اجراءات الراديو الألماني يمكن استخدام الحرف q بدلاً من ch)؛ «توجيه لإدارة العمليات»، «خلال النهار والليل لا يوجد أنشطة معادية»، «تقرير يومي» وكان غوردون ويلشمان يأسف دائماً على أسر وحدة ألمانية كانت تبث كل صباح مبتدئة بعبارة «الوضع لم يتغير» – وعبر عن رغبته في أن يستشيره الجيش البريطاني قبل أن يأخذ مزيداً من الأسرى.

خلال مسيرة عام 1941 انتقل بليتشلي بارك من حال كانت فيه المعوقات من صعوبات في تحليل الرسائل تقود إلى الجنون إلى حال يسيطر فيه النجاح؛ ومع نهاية السنة اهتدى إلى خطوة سيره.

--- --- ---

الملاحظات

اختصارات مستعملة في الملاحظات:

AI: مقابلة المؤلف.

BI: المخابرات البريطانية في الحرب العالمية الثانية (هنسلي وأصحابه).

CAC: مركز أرشيف تشرشل، جامعة كامبردج.

GC+CS: الشيفرة الحكومية، وتواريخ مدرسة التشفير الرسمية للحرب العالمية الثانية، المتحف الوطني للكتابة السرية

HCC: مجموعة الكتابة السرية التاريخية، الأرشيف الوطني بكلية بارك.

NACP: المتحف الوطني بكلية بارك.

OH: تاريخ شفهي.

PRO: ديوان السجل العام، كيو، المملكة المتحدة.

الإشارات الكاملة للمراجع المطبوعة وغير المطبوعة الموجودة بصورة مختصرة في الملاحظات قد توجد في المراجع.

- أخذت مدرسة إيلمرز خبطة مباشرة: سميث (المحطة x) 54.
- "حفلة B.Q" مذكرة 1940/9/10، HW14/7، ديوان السجل العام، رسالة 1941/1/2، HW14/10، ديوان السجل العام، "خطط GCCS" HW14/5، ديوان السجل العام.
- قد ينتج توقفاً تاماً: و، ج، بويلشمان، ملاحظات حول الأولويات، 1942/3/11، HW14/31، ديوان السجل العام.
- تنقصه خبرة العاملين بالجيش: مذكرة 1940/8/26، HW14/6، ديوان السجل العام.
- المخابرات الأكثر عمومية فقط: بينيت (وراء المعركة) 57–59.
- براون: كان بداية مكسورة 2 أيلول: المخابرات البريطانية: 2؛ 659.
- قصة غير صحيحة لكنها لا تزال تتكرر: دي ويد، تشرشل وكوفنتري، والأولترا، تقدم بنية محكمة عن الإشاعة الكاذبة بأن تشرشل "ضحى" بكوفنتري، انظر أيضاً تقرير بي سيلز في كتاب (مفككو الشيفرة) من إعداد هنسلي وستريب 94–95، والقصة أول ما ظهرت في (السر العظيم) لمؤلفه

فريدرك ونتربوثام، وتكررت مرات عدة منذ ذلك، بالحقيقة، عندما عرف البريطانيون من خلال آلة الأولترا عن الهجوم الألماني المخطط، بذلوا جهوداً كبيرة ليقاطعوا الغارة بغض النظر عن المخاطرة بالنسبة للآلة أولترا التي قد تتبع ذلك–فقد أرسلت المقنبلات لإلقاء القنابل على القاعدة التي خطط الألمان أن يبدؤوا هجومهم منها، ودورية من 130 طائرة مقاتلة أرسلت لأعتراض الغارة، وبسبب ضعف قدرات القتال الليلي السلاح الجوي الملكي في هذه المرحلة من الحرب نسبياً، فقد نجحوا في إسقاط طائرة ألمانية واحدة.

- لم يكن سيقضي أمسية هادئة: جيلبرت (تشرشل)، 912–914.
- سبقه المارشال الإيطالي كثيراً: تشرشل (الحرب العالمية الثانية، الجزء 2) 469.
- فليجر كوربس x: شمال أفريقيا، 1941–1943 GC+CS الطيران والعسكرية الجزء 4: 7.
- سجل ضوءاً أزرقاً، (شمال أفريقيا، 1941–1943، GC+CS الطيران والجيش، الجزء 4، 77، 27 المخابرات البريطانية 2.
- حل نوكس الأمر كلياً: القسم البحري من GC + CS، في 1941/3/24، HW14/13، ديوان السجل العام.
- "نوى أن يخدع فقط: و.ف. كلرك" مذكرة إلى رئيس GC+ CS في 1941/3/24، HW 14/13، ديوان السجل العام.
- تم بثها في اليوم التالي: استخدام القيادة للمخابرات الخاصة في العمليات البحرية ADM223/88، ديوان السجل العام 318 سانتوني: (???) 306–307، وسائد لمرة واحدة: استخدمت لبث إشارات مخابراتية إلى قيادة البحرية البريطانية في الميدان، ولكن في أوائل 1941 لم تكن هذه قد أرسلت بعد: انظر "استخدام القيادة لإشارات مخابراتية خاصة في العمليات البحرية" ADM 223/38، ديوان السجل العام 17.
- المياه الزرقاء أيها الأميرال: بينيت (وراء المعركة، 77ن).
- خطة تغطية خاصة بي "تقرير كانتغهام الكامل عن المعركة وجد في كتاب كانتغهام (أوديسة بحار) 325–337.

- ما هذه السفينة الحربية؟، ميلر (حرب بحرية) 128.
- وبطرية ما ازدادت سرعة غلوستر كانتغهام، (أوديسة بحار) 327.
- ظرابان ذات كبد أصفر، ميلر (حرب بحرية) 130.
- يا إلهي.. لقد أصبناها، كانتغهام (أوديسة بحار) 332.
- ببركة الدب وديلي: معلومات من مافيس (ليفر) باقي.
- لا يمكن وضع العاكس: المؤتمر الثالث–نظرية الإينغما–1945/3/30، إينغما (مؤتمرات نظرية، ومعلومات متعلقة رقم 1737، مجموعة الرسائل السرية التاريخية.
- خلال بضعة أسابيع.. ACS، GC فككوها، المخابرات البريطانية: 2: 668، هامر/ سوليفان/ ويرود تغيرات الإينغما 212–3.
- رسالة "قصير وعاجز": تشرشل (الحرب العالمية الثانية جزء 3: 356–358.
- وجه عظيم، انظر مثلاً المخابرات البريطانية 2: 4.
- CX/FJ: هنسلي وستريب (مفككو الشيفرة) 23.
- آلات التايبكس: المخابرات البريطانية 2: 631.
- تعجل بالخروج من غرفة خريطة القيادة: بيسلي (مخابرات خاصة جداً) 99.
- قرر (C) خلاف ذلك ببساطة: بينيت (وراء المعركة) 58، 59.
- كان تشرشل يزعج (C) باستمرار: جواب ساخط من الكوخ 3 لوحظ في لحظة ما، من المقبول عموماً أن بضعة رجال ينافسون وزير الدفاع، (لقد كان تشرشل رئيس الوزراء ووزير الدفاع معاً) في إتقان اللغة، ومن الأكيد برأيي أن عدداً قليلاً جداً ممن يسمعوننا يكتشفون بعضاً من النقاط الجميلة التي يثيرها إذ كان لديهم كلتا النسختان–أي، إن النص المترجم في الكوخ 3 والنص الأصلي، مذكرة من الكوخ 3 إلى CSS في 1 كانون الثاني 1943 HW1/1282، ديوان السجل العام.
- رقابة مباشرة أكثر، استخدام القيادة لمخابرات خاصة في العمليات البحرية، ADM 223/88، ديوان السجل العام 14.

- أول إشارة مخابرات: استخدام القيادة لمخابرات خاصة في العمليات البحرية ADM223/88–ديوان السجل العام 17–18.
- الجنرال هانس جيشونيك، ميلر (حرب بحرية) 162.
- يحيا الفوهرر، هنسلي وستريب (مفككو الشيفرة) 53.
- قررت القيادة بحكمة: استخدام القيادة لمخابرات خاصة في العمليات البحرية، ADM223/88، ديوان السجل العام 19.
- أجد نفسي غير قادر على الابتكار: C إلى رئيس الوزراء في 24 حزيران 1941، HW1/6، ديوان السجل العام.
- غرقت غواصة ألمانية قبلاً: إيرسكين أول رسالة إينغما بحرية، شجعت هذا التفكير، لاحظ أنه لم تؤسر أية سفينة حربية ألمانية حوالي ذلك الوقت، وأنGC+CS لم يبدُ أنها استعادت أسلاك القرص الدوار VIII بواسطة تحليل الرسائل السرية.
- إعداد الإينغما البحرية ليوم 28 نيسان: (تاريخ الكوخ الثامن)، رقم 4685، مجموعة الرسائل السرية التاريخية 26.
- إعدادات الإينغما اليومية لشهر شباط: معلومات من فرع البحرية التاريخي، وزارة الدفاع: لندن.
- كان البانبوريزس يعمل بشكل أفضل: جاك غود في كتاب (مفككو الشيفرة) إعداد هنسلي وستريب 156–157.
- أثبتت أنها لا تخترق: لم يتم تفكيك أيٍّ من رسائل آذار، وفي 10 أيار فكك الكوخ 8 ثمانية أيام من رسائل نيسان انظر إيرسكين، الإينغما البحرية: حلقة ناقصة، 497.
- حلم جميع قوارب التوجيه، بالم، تاريخ شفهي.
- فتح النار بكل الأسلحة المتاحة، تقرير أسر الغواصة V110 والقائد أ. بيكر: كريسويل، 1941/5/10 ADM11/3، ديوان السجل العام 10.
- التقاط الناجين: غرق قبطان الغواصة V110، المقدم جوليوس ليمب، والقصة التي تتردد بأنه قتل من قبل مجموعة بريطانية على متنها قصة بدون أساس، وقد

أنكرها بالم نفسه؛ انظر بالم، تاريخ شفهي، وكذلك المحرر لبالم في الديلي تلغراف عدد 1988/2/11.

- يجد النتائج غريبة، تقرير: ركوب تسلية، الملازم الثاني د.ي. بالم 1941/5/11، ADM1/11133، ديوان السجل العام 13.
- آلون باكون، من البحرية الملكية: إيركسين الإينغما البحرية، حلقة ناقصة 497.
- وصل إلى بليتشلي ظهر ذلك اليوم: معلومات من فرع البحرية التاريخي، وزارة الدفاع، لندن.
- تلك الليلة الساعة 9.37، إيرسكين "الإينغما البحرية، حلقة ناقصة، 497.
- لم يستطع جعلها تكريماً أعلى: بالم، تاريخ شفهي.
- "يا إلهي، ينبغي أن يكون ذلك سهلاً" كاهن (، بالإينغما) 176.
- وصلت في الرابع من تموز: معلومات من فرع البحرية التاريخي، وزارة الدفاع، لندن.
- إشارة تعطي موقعها الدقيق: المخابرات البريطانية 2، 163–164.
- تأخير يقرب من ثلاثة أيام: إيرسكين "الإينغما البحرية: حلقة ناقصة"، 499.
- المجمع 818000 طن: تشرشل (الحرب العالمية الثانية، الجزء 3، 139).
- في تموز، انخفض غرق الغواصة u: إيرسكين "الإينغما البحرية–حلقة ناقصة"، 499.
- "الحرب مع روسيا لا يمكن تجنبها" بويد (هتلر واثق من اليابانيين) 21.
- أضافت تحذيراتها: ستوكسبيري (الحرب العالمية الثانية) 153.
- "قد تكون مميتة" C إلى رئيس الوزراء، C/6863، 1941/6/24، HW1/6، ديوان السجل العام.
- وابل من المذكرات: كانت بداية مجموعة الرسائل من تشرشل أن يرسل إلى "C" نسخة عن أمر مرسل إلى الملحق العسكري البريطاني في موسكو، يوجهه فيه إلى أن يتأكد من أن الروس لم يشيروا إلى المعلومات التي أعطيت لهم بأنها جاءت من مصدر بريطاني (DMI إلى الملحق العسكري، موسكو في 1941/6/25،

HW1/8، ديوان السجل العام)، كتب تشرشل في أسفلها: "هل هذا يرضيك؟" وحرف "C" بنجاح الضربة وأجاب في 6/28: إنني راض: "لأن جميع مسودات البرقيات المرسلة إلى موسكو تعتمد على مواد غاية في السرية يجب أن تقدم لي"، وهذا طبعاً كان يعترض عليه تشرشل–أن "C" كان يمارس سلطة أحادية لحظر المعلومات كما يرى ذلك مناسباً، واستمر "C" على فعل ذلك.

- في ذلك اليوم بالذات: وزارة الحربية إلى عاملي الارتباط البريطاني رقم 30، موسكو HW1/10، ديوان السجل العام.
- آخر خمس رسائل: المخابرات البريطانية، 2، 73.
- سحق روسيا السوفييتية: شيرر (صعود وهبوط) 810.
- "أرض محتلة صغيرة بقدر الإمكان": بريتمان (أسرار رسمية) 36: شيرر (صعود وهبوط) 832.
- "مهمات خاصة": شيرر (صعود وهبوط) 832.
- "مقاتلون حزبيون" غانمون و"بولشفيك" بريتمان (أسرار رسمية) 43–47، 51، 60.
- أخلاق وخلاف في ألمانيا: "تاريخ قسم الشرطة الألمانية HW3/155، ديوان السجل العام، فقرة 1.
- تدريب مفيد: المخابرات البريطانية 2: 670.
- "الغداء في الفوضى عندهم": تاريخ قسم الشرطة الألمانية: HW3/155، ديوان السجل العام، فقرة 1.
- أتى فيض من التقارير: "الشرطة الألمانية" GC + CS الطيران والجيش، مجلد 13، 234–235.
- بالتنافس فيما بينهم: تقرير الشرطة الألمانية /27 .MSGP /ZIP، 41/8/21، HW14/18، ديوان السجل العام.
- وزعت إلى السلطات العليا: المخابرات البريطانية، 2: 670.
- مذكرة في ادعاء: مذكرة المقدم كلارك HW14/19, M/14 تغطي الفترة من 13 إلى 31 آب 1941 HW16/6، ديوان السجل العام.
- جرى إنهاء جميع المقاطعات: بريتمان (أسرار رسمية) 92–93.

- خطر فك التشفير: تاريخ قسم الشرطة الألمانية: HW3/155، ديوان السجل العام، فقرة 3.
- لم تطع مباشرة: الشرطة الألمانية: GC+ CS الطيران والجيش الثالث عشر: 85.
- بأفضل الأحوال مرتان بالأسبوع: بريتمان "أسرار رسمية" 57.
- لم تتبع ممارسة آمنة جيدة للشيفرة: نويل كرير–بريغز في كتاب (مفككو الشيفرة) إعداد هنسلي وستريب، 211–215.
- أصبحت المشكلة أكثر صعوبة: "تاريخ قسم الشرطة الألمانية" HW3/115، ديوان السجل العام، فقرة 4، 5.
- "المغادرة بأية وسيلة" المخابرات البريطانية، 6732.
- استخدمهم كصناديق: تقييم الوضع E، من حزيران إلى كانون الأول، 1942، HW14/62، ديوان السجل العام 5.
- حفنة من المراجع لمعسكرات الاعتقال: المخابرات البريطانية 3 (2): 736 ت.
- محكمة لتستخدم في جرائم الحرب بالمستقبل: من ف كافينوش إلى السير إلكسندر دير كادوغان، 1942/10/8 HW14/54، ديوان السجل العام، مذكرة 1942/10/16، HW14/55، ديوان السجل العام.
- أفرج عنه في 1996: في 1982، أرسلت نسخ من رسائل الشرطة وss إلى وزارة العدل في الولايات المتحدة لاستخدامها في دائرة التحقيقات الخاصة التي كانت تبحث عن مجرمي الحرب من النازيين الذين دخلوا إلى الولايات المتحدة بطرق غير قانونية بعد الحرب. ولم تجد دائرة التحقيقات الخاصة شيئاً في الملفات للاستخدام مباشرة، وفي 1996 قامت وكالة الأمن القومي برفعها من التصنيف ومن ثم بإرسالها إلى الأرشيف الوطني (رسالة الشرطة وss الألمان في الحرب العالمية الثانية رقم 4417، مجموعة الرسائل السرية التاريخية)، وتضمّن بريتمان خلال كتابه (أسرار رسمية) أنه توجد مؤامرة من الصمت جعلت هذه الملفات تصنف إلى زمن طويل، وأن كلا العدل والتاريخ قد عانيا من ذلك، لكن تقريره ووصفه الكامل لما كان معروفاً حول وحشية النازيين من مصادرها المعاصرة واللاحقة، تقلل من قوة هذه الحجة، ومع أن الرسائل المفككة نافذة ساحرة

ومرعبة على وحشية الألمان على الجبهة الروسية، فإنها تضيف الشيء القليل، إذا أضافت شيئاً إلى ما وثقه المؤرخون باستخدام السجلات الألمانية الرسمية والرسائل وكتب القصاصات من ss وضباط الشرطة ورجالها ومن شهادة الضحايا. انظر من إعداد: كلي، دريسين ورايس الكتاب (الأيام القديمة الخيرة) الذي يحتوي على أوصاف كثيرة من الشهود الأولين وممن أنقذوا أنفسهم من الإعدامات التي نفذت عل الجبهة الشرقية وخاصة الذين أخافوا أنفسهم بلهجتهم غير المبهجة.

- "شفقة المظهر" أوراق جمعها الأميرال غودفري، المجلد 22، 1942/1/22، ADM223/297، ديوان السجل العام.
- لجنة ميس: مذكرة إلى القائد سوندرز، 8 آب 1941، HW14/18، ديوان السجل العام.
- لا توجد حمامات أبداً، من بيرش إلى ترافيس، 15 آب 1941، HW14/18، ديوان السجل العام.
- ست مقنبلات فقط: تقرير من الكوخ 6، 1941/7/31، HW14/17، ديوان السجل العام 3.
- رد بمذكرة: 1941/8/18، HW14/18، ديوان السجل العام.
- "كمثقف": رسالة، فوكس إلى دينيستون، HW/14/12، . ديوان السجل العام.
- "لو صممت سيارة رولز رويس فائقة": رسالة، دينيستون إلى فوكس 1941/11/11، HW14/22، ديوان السجل العام.
- التآمر لإخراج دينيستون: فيلبي، بليتشلي بارك وشارع بكيرلي، 275–276.
- سلم كلاً منهم شيكاً: أندرو (خدمة سرية) 462.
- "أمننا الرائع" كلارك "بليتشلي بارك" 92.
- "بريء.. جداً" ميلنر–باري، تاريخ شفهي.
- "أعتقد أنه كان هناك نقطة ثالثة": ويلشمان (قصة الكوخ السادس)، 128.
- كتب ويلشمان مسودة طلبه الشخصي: يظهر النص بكامله في المخابرات البريطانية 2، 655–657.

- ما أذكره حقاً: ميلنر–باري، "العمل هذا اليوم".
- كسيد أول، مانشستر (الأسد الأخير) جزء 2، 556.
- مع عاملين يبلغون 70: فيلبي "بليتشلي بارك وشارع بيركلي" 277.
- "شيفرة حوض بناء السفن"، "تاريخ الكوخ الثامن" رقم 4685، مجموعة الرسائل السرية التاريخية، 45. شيفرة حوض بناء السفن وتحليل رسائلها مشروحة بصورة كاملة في كتاب إعداد هنسلي وستريب / بقلم كريستوفر موريس 233–235، فان دير مولين (Werftechlissel) (مفكك الشيفرة).
- عملية حديقة في (مفكك الشيفرة) إعداد هنسلي وستريب 235؛ و(تاريخ الكوخ الثامن)، رقم 4685، مجموعة الرسائل السرية التاريخية 45–46، إشارات مبكرة إلى "عمل الحديقة" غير مرتبطة ظاهرياً مع تحليل الرسائل السرية تظهر في AIR14/796، ديوان السجل العام.
- نظام جديد لمفاتيح التسمية: المخابرات البريطانية 2: 658–668، وتقدم قائمة شاملة للمفاتيح، على الرغم من أن بعض التواريخ خاطئة؛ ومن أجل التاريخ الصحيح لظهور الآلة (شارك) انظر إيرسكين (الإينغما البحرية؛ هايش وتريتونا" 168 (شارك، مفتاح الغواصة u في المحيط الأطلسي. كان معروفاً لدى الألمان بالاسم الرمزي "تريتون"؛ دلفين، مفتاح المياه المحلية، كان "هايميش؛ وبوربويز، مفتاح البحر الأبيض المتوسط كان "سود").
- بقيت بضعة أيام في المرة الواحدة، "تاريخ الكوخ الثامن" رقم 4685، مجموعة الرسائل السرية التاريخية، 39.
- المنتظرون مشمولون: "تقرير تحليل الرسائل السرية على الآلة الصفراء" رقم 3175، مجموعة الرسائل السرية التاريخية 86–88؛ باندي، "بعض خبرات زمن الحرب" 730؛ احتمالات التفكيك، رقم 1، HW14/75، ديوان السجل العام.
- ندم ويلشمان إلى الأبد: "تقرير حول عمليات" "E" CS + GC في بليتشلي بارك، رقم 3620، مجموعة الرسائل السرية التاريخية، 7.

--- --- ---