



LA DIMENSIONE TECNOLOGICA DELL'INTELLIGENCE INSEGNAMENTI DALLA STORIA

BASILIO DI MARTINO

A cavallo tra Ottocento e Novecento l'irrompere sulla scena di nuove tecnologie e, in particolare, della fotografia e delle comunicazioni elettriche ha determinato un radicale cambio di paradigma nell'attività d'intelligence, svelando nuove vulnerabilità e indicando nuove modalità d'indagine. Lo studio delle immagini fotografiche e l'analisi dei segnali emessi volontariamente o involontariamente dall'avversario diventavano altrettante fonti d'informazione, funzionali a una dimensione dell'intelligence fino ad allora inimmaginabile, il cui sfruttamento richiedeva la creazione di specifiche capacità, secondo una linea d'indirizzo che, con il trascorrere del tempo e i progressi tecnologici, non ha perso di attualità.

Nella notte tra il 27 e il 28 febbraio 1942 dodici bombardieri Whitley del 51° Squadron della Royal Air Force (Raf) si alzarono in volo dal campo di Thrupton, nella piana di Salisbury, diretti verso la zona di Le Havre, nella Francia occupata. A bordo avevano 119 uomini della Compagnia C, del 2° Parachute Battalion, ai quali era stato aggregato un sottufficiale della Raf, il Flight Sergeant Charles W.C. Cox, la cui presenza era funzionale allo scopo della missione: catturare e portare in Gran Bretagna le componenti essenziali del radar FuMG 62 Würzburg installato presso Bruneval, uno dei tanti apparati di questo tipo utilizzati per la guida dei caccia notturni e il controllo dei proiettori e delle artiglierie contraeree dalla difesa del Reich.



Il capitano Len A. Puttnam, fotografo ufficiale del 2° Battaglione paracadutisti, documenta la Royal Navy Mtb con gli uomini della Compagnia C al rientro a Portsmouth la mattina dopo il raid di Bruneval, 28 febbraio 1942. Il comandante della forza d'assalto, il maggiore John Dutton (Johnny) Frost, è sul ponte, il secondo da sinistra (© Imperial War Museum – IWM H 17365).

A pagina 18. Richard Ernst Eurich (1903-1992), *The Raid on the Bruneval Radio-location Station, 27th-28th February 1942*, 1943, olio su tela, 762 x 1019 mm (© IWM ART LD 3475).

L'operazione, portata felicemente a termine con il rientro via mare, permise di svelare i segreti di un sistema per l'epoca tecnologicamente avanzato e consentì ai tecnici del *Telecommunication Research Establishment* di mettere a punto un semplice ma efficace dispositivo di disturbo, costituito da strisce di materiale metallico di dimensioni rapportate alla lunghezza d'onda, che avrebbe presto dato alla Raf un significativo vantaggio nella titanica lotta ingaggiata nei cieli d'Europa.

L'azione di Bruneval era il frutto di un lungo e faticoso lavoro di ricostruzione. Dopo i primi vaghi rapporti degli agenti del Secret Intelligence Service (MI6), una conferma dell'esistenza di apparati radar in grado di operare a una frequenza di 570 MHz si era avuta dalle intercettazioni effettuate nel marzo del 1941 dai velivoli da ascolto elettronico del 109° Squadron. Una paziente opera di ricerca aveva consentito di triangolare e localizzare alcune di queste misteriose sorgenti lungo le coste della Francia e dei Paesi Bassi, mentre "Ultra", la macchina in grado d'interpretare i messaggi codificati tedeschi, aveva permesso di dare un nome al radar sconosciuto. Un contributo fondamentale era infine venuto dalla ricognizione fotografica, che il 5 dicembre 1941, dopo ripetuti tentativi, era riuscita a ottenere una nitida immagine del sito di Bruneval, in cui campeggiava un'inequivocabile antenna a riflettore parabolico. A questo punto era stata chiamata ad agire la rete informativa della resistenza francese, che in poche settimane aveva fornito un quadro esauriente della situazione sul terreno.

L'*Operazione Biting*, questo il nome in codice dell'incursione di Bruneval, condotta dal Combined Operations Command, ma pianificata sotto l'egida dell'Air Ministry Directorate of Intelligence, vide dunque scendere in campo agenti segreti ed elementi del *maquis*, scienziati e tecnici, analisti e fotointerpreti, unità specializzate della Raf e reparti delle Forze speciali, in un susseguirsi di azioni il cui filo conduttore era la ricerca di ogni possibile elemento d'informazione, combinando e integrando attività Humint, Sigint e Imint. Dato il ruolo centrale di queste ultime, l'operazione può essere considerata la prima significativa affermazione della dimensione tecnologica dell'intelligence, una dimensione sorta a cavallo tra Ottocento e Novecento con lo sviluppo delle comunicazioni elettriche e della fotografia, che più delle forme tradizionali d'intelligence richiede specifiche soluzioni organizzative e una chiara impostazione dottrinale.

Il telegrafo elettrico fu largamente impiegato durante la guerra civile americana (1861-1865) per il comando e il controllo ma, negli ampi spazi del Nord America, in assenza di fronti continui, le linee telegrafiche erano molto vulnerabili e il relativo traffico poteva essere non solo interrotto ma anche intercettato, un'attività in cui si distinse soprattutto la cavalleria confederata



durante i numerosi raid nel territorio controllato dall'Unione. Le ulteriori evoluzioni delle comunicazioni elettriche presentarono analoghe vulnerabilità, e questo valeva sia per il telefono, che come il telegrafo utilizzava un supporto a filo, sia per la radio. Il principio stesso di funzionamento esponeva la radiotelegrafia a possibili azioni d'intercettazione e disturbo, e il primo caso documentato d'interferenza intenzionale risale al settembre del 1901. Il contesto, a dimostrazione dell'ampia valenza di queste tecniche, fu quello dell'America's Cup, contesa quell'anno tra lo yacht statunitense *Columbia* e il britannico *Shamrock II*. Data la rilevanza mediatica della competizione, le principali agenzie di stampa avevano stipulato contratti di servizio per poter avere aggiornamenti in tempo reale e così, mentre la società di Marconi era impegnata con l'Associated Press, la Wireless Telegraph Company of America aveva un contratto analogo con la Publishers' Press Association. Una terza compagnia, l'American Wireless Telephone and Telegraph Co., non aveva alcun accordo ma, disponendo di un trasmettitore più potente, lo utilizzò per disturbare i segnali delle rivali e arrivare così per prima a fornire le notizie sull'andamento delle regate.

Durante la guerra russo-giapponese del 1904-1905 le comunicazioni radio, soprattutto navali, furono spesso intercettate e disturbate, tanto da essere considerate alla fine poco sicure, ma fu nel corso della Grande Guerra che il tema della specifica sicurezza acquistò grande importanza, andando oltre l'aspetto della cifratura dei messaggi. Una soluzione che se limita il contenuto informativo delle intercettazioni non lo annulla del tutto, dal momento che la semplice trasmissione, portando alla localizzazione ed eventualmente all'identificazione della stazione, può fornire all'avversario preziose indicazioni in merito allo schieramento e all'ordine di battaglia.

In Italia, nel 1915, la radiotelegrafia fu impiegata per connettere il Comando Supremo con i comandi d'armata e di divisione di cavalleria, e questi tra loro, in uno scenario di guerra di movimento. Nella realtà, per le comunicazioni tra Comando Supremo e comandi d'armata furono sempre preferiti i collegamenti a filo, mentre l'esigenza per le divisioni di cavalleria si presentò solo durante la ritirata dall'Isonzo al Piave e nella fase conclusiva della battaglia di Vittorio Veneto. Nella guerra di posizione, la radiotelegrafia ebbe un ruolo più marginale, quale mezzo alternativo alle comunicazioni a filo e ottiche quando queste venivano meno, soprattutto in montagna, dove nei mesi invernali le linee potevano essere interrotte dalla neve e i collegamenti di tipo ottico resi impossibili dalla nebbia. Fu invece utilizzata con regolarità per il collegamento diretto tra due punti a grande distanza, per la rapida diffusione a più utenti di uno stesso messaggio o per impieghi particolari, come le comunicazioni bordo-terra del servizio di osservazione del tiro dell'artiglieria assicurato dall'Aeronautica. Dal momento che le trasmissioni radio potevano essere ricevute



Apparato telefonico da campo S.I.T.I. Modello 1916 del Regio Esercito Italiano.

da tutte le stazioni situate entro la portata della stazione trasmittente, proprio quello che era uno dei punti di forza della radiotelegrafia ne costituiva anche una significativa vulnerabilità.

Il servizio d'ascolto delle trasmissioni nemiche conobbe quindi un notevole sviluppo, sia per avere cognizione delle notizie diffuse con quel mezzo dall'avversario (servizio d'intercettazione) sia per localizzare le sue stazioni trasmittenti (servizio radiogoniometrico). La sezione radiotelegrafica del Comando Supremo attivò un ufficio speciale, con sede a Codroipo e punti d'ascolto nella pianura friulana, per la ricezione delle comunicazioni delle stazioni radiotelegrafiche alleate e nemiche. Delle prime erano d'interesse le comunicazioni in chiaro, come i bollettini; delle seconde anche quelle cifrate, delle quali veniva poi tentata la decifratura, un compito assegnato in seguito a un'apposita



sezione dell'Ufficio informazioni. Lo stesso ufficio avrebbe curato l'impianto di alcune stazioni radiogoniometriche, con l'obiettivo di localizzare le sorgenti delle trasmissioni avversarie per ottenere così indicazioni sulla dislocazione dei comandi e quindi sull'ordine di battaglia. Il 1° settembre 1917 la struttura che disimpegnava il servizio d'intercettazione fu resa autonoma, andando a costituire un'apposita sezione radiotelegrafica; nel contempo fu attivata una sezione radiogoniometrica alle dirette dipendenze dell'Ispettore capo del Servizio telegrafico militare. Di contro, poiché era impossibile sottrarsi ad analoghe azioni nemiche, furono adottate specifiche misure difensive che consistevano nel cambiare di frequente i cifrari e i nominativi delle stazioni e in un impiego limitato di questo mezzo nei periodi di stasi operativa, in modo da impedire all'avversario di costruirsi una base di dati utile per l'attività di decrittazione e di trarre informazioni importanti dalla qualità e quantità delle comunicazioni intercettate.

Data l'importanza del telefono, utilizzato anche nelle posizioni avanzate, la Grande Guerra vide un largo ricorso all'intercettazione delle comunicazioni telefoniche, un compito che nel Regio Esercito era affidato ai telegrafisti del Genio sfruttando, inizialmente, la vulnerabilità derivante dall'utilizzo da ambo le parti di linee a un sol filo con ritorno per il suolo. A tal fine venivano utilizzati appositi collegamenti con prese di terra sistemate il più vicino possibile alle posizioni avversarie e in un primo tempo l'uso di una semplice cuffia telefonica inserita in questi circuiti diede buoni risultati ma, quando gli austro-ungarici si fecero più accorti e si generalizzò l'impiego di linee a doppio filo, le cose diventarono più difficili. Il servizio continuò comunque a essere assicurato sotto la gestione degli Uffici informazioni delle armate e a dare risultati interessanti, ma la distanza utile si ridusse di molto, nonostante la maggiore sensibilità degli apparecchi di ascolto, obbligando a posizionare le prese di terra sempre più vicino alle linee nemiche dal momento che con i nuovi circuiti solo una piccola parte della corrente si disperdeva nel suolo.

Malgrado le difficoltà, le intercettazioni telefoniche rimasero fino alla fine un'importante fonte d'informazioni, e con questa consapevolezza il Regio Esercito adottò particolari contromisure per minimizzare l'efficacia di quelle avversarie, facendo anche realizzare degli speciali apparati che, utilizzando rocchetti d'induzione accoppiati a vibratorii, dovevano permettere di scoprire le linee più a rischio e lanciare all'occorrenza una corrente perturbatrice per ostacolare l'ascolto delle trasmissioni telefoniche. Questo servizio fu affidato alle stesse stazioni d'intercettazione che dovevano, quindi, monitorare sia le trasmissioni nemiche che quelle amiche. Per proteggere le proprie comunicazioni veniva poi raccomandato d'isolare elettricamente le linee e le stazioni, di evitare di far correre linee telefoniche parallelamente a conduttori che terminavano con un contatto di terra e di adottare tracciati radiali, nei quali le

linee correvano perpendicolarmente alle trincee. Per quanto riguarda l'organizzazione del servizio, il Comando Genio di armata, per mezzo dell'Ispettore telegrafico, ne aveva la direzione e la vigilanza tecnica, dovendo quindi provvedere all'impianto e alla manutenzione delle stazioni, all'approntamento del materiale e all'addestramento del personale (elettricisti, guardafili e interpreti). L'impiego era invece competenza dell'Ufficio informazioni, dal che l'esigenza di uno stretto coordinamento tra i due enti.

Nello scenario della guerra di trincea, se l'osservazione del tiro aveva bisogno della radiotelegrafia, lo studio dettagliato delle posizioni avversarie richiedeva l'ausilio della fotografia. I primi esperimenti di fotografia aerea furono fatti dai franco-britannici nella seconda metà di settembre del 1914 sulla linea dell'Aisne, con risultati modesti, ma anche in questo campo i progressi furono tanto rapidi quanto notevoli, a riprova della caratterizzazione degli eserciti della Grande Guerra quali *learning organizations*.

In Italia, il 5 marzo 1916, l'Ufficio servizi aeronautici del Comando Supremo provvide a disciplinare l'impiego del mezzo aereo in campo tattico con la direttiva *Servizio di Ricognizione ed Osservazione Aerea nei Corpi d'Armata* che riordinava e integrava il complesso delle disposizioni emanate fino ad allora. Il documento, tralasciando in questa sede le indicazioni estremamente dettagliate relative al servizio di osservazione del tiro, insiste sul fatto che le ricognizioni delle squadriglie assegnate ai corpi d'armata non devono essere un duplicato di quelle delle squadriglie operanti alle dirette dipendenze delle armate, ma distinguersi in termini di profondità e ampiezza, in linea con le peculiari esigenze della guerra di posizione che con «la stabilità della fronte, l'assenza di grandi movimenti, il grande sviluppo dei mezzi di difesa e d'artiglieria» richiede «ricognizioni di portata limitata ma persistenti e molto minuziose»; da ciò la notevole importanza della fotografia aerea, «planimetria fedelissima delle posizioni nemiche». L'esplorazione aerea deve rilevare con precisione l'andamento delle linee di difesa; valutare dall'entità dei lavori in corso quali settori l'avversario intenda rafforzare, in chiave sia offensiva sia difensiva; determinare dallo sviluppo dei camminamenti, dalla collocazione dei ricoveri, dall'esistenza di lavori di approccio, l'eventuale imminenza di un attacco; individuare centri di fuoco, passaggi obbligati, luoghi di sosta e radunata defilati alla vista. Le direttive emanate successivamente, prima fra tutte l'*Istruzione sul servizio di ricognizione aerea* del maggio del 1917, nell'ampliare queste indicazioni, ribadiscono la diversa natura delle missioni, stabilendo il carattere tattico di quelle che si spingevano fino a 15-20 km dalle linee, dove agiscono le squadriglie di corpo d'armata, e il carattere strategico delle altre, che possono essere ordinate dal Comando Supremo o dai comandi d'armata alle squadriglie d'armata.

La fotografia aerea è diventata nel frattempo la principale fonte d'informazioni, tutte le squadriglie da ricognizione sono dotate di macchine fotografiche e



Imam Ro.37 della 39ª Squadriglia del 5º Gruppo Osservazione Aerea della Regia Aeronautica.

L'organizzazione a terra si è perfezionata con una distribuzione capillare dei laboratori fotografici, portati a livello di gruppo se non di squadriglia. Terminale e punto di raccordo di quest'attività è il Comando di corpo d'armata con il suo centro raccolta informazioni, a sua volta in contatto con l'Ufficio informazioni truppe operanti (Ito) del Comando d'armata, a cui spetta interagire con l'analoga articolazione del Comando Supremo. È però il Comando di corpo d'armata che provvede all'analisi puntuale delle informazioni collezionate sul suo tratto di fronte e a disseminarle ai comandi di divisione dipendenti rilanciandole nel contempo verso l'alto. Nel complesso, si tratta di un'organizzazione funzionale alle esigenze della guerra di posizione, in cui la necessità d'informazioni dettagliate sulla situazione locale consente di evitare la centralizzazione del processo d'interpretazione per le informazioni raccolte dalle singole squadriglie, lasciandola sussistere a livello di armata e di Comando Supremo per le ricognizioni fotografiche eseguite dalle squadriglie alle loro dirette dipendenze.

L'articolazione della ricognizione aerea in due diverse componenti, una operante a livello tattico e l'altra a livello operativo e strategico, fu una delle eredità della Grande Guerra raccolte da quasi tutte le aeronautiche, mentre, sorprendentemente, non lo fu l'indicazione della necessità di velivoli specializzati, in grado di operare ad alta quota e ad alta velocità, per le perlustrazioni in profondità, un ruolo che in Italia nel 1918 era stato brillantemente ricoperto dall'Ansaldo Sva. Allo stesso modo venne dimenticata o



Formazione di Dornier Do 17 Z-1.

quasi un'altra delle lezioni apprese, ovvero l'esigenza di disporre di un'efficiente struttura per l'analisi e l'interpretazione delle immagini, in grado di andare oltre quello che poteva essere fatto con le risorse dei reparti di volo.

La Regia Aeronautica entrò in guerra nel 1940 con una solida componente da osservazione aerea – le cui possibilità erano però limitate sia dalle caratteristiche delle macchine in dotazione (biplani Imam Ro.37 destinati a uscire di scena nel 1941, e una famiglia di monoplani bimotori Caproni di prestazioni comunque insoddisfacenti) sia dalla mancanza di soluzioni efficaci per l'aerocooperazione con i reparti del Regio Esercito – ma senza una vera componente da ricognizione lontana, ruolo che era affidato a velivoli da bombardamento S.79 e Cant Z 1007, con l'eccezione della ricognizione marittima, che vedeva l'impiego dei grossi idrovolanti Cant Z 501 e Cant Z 506.

Più strutturata, ma non diversa nella sostanza, la soluzione adottata dalla Luftwaffe, la cui componente da ricognizione era articolata in due branche altamente specializzate e montate su macchine allo stato dell'arte. La prima era costituita da bimotori Dornier Do 17, con una buona velocità e una ragguardevole autonomia, ai quali era affidata la ricognizione a largo raggio, a livello quindi operativo e strategico, a supporto dell'attività di pianificazione dei comandi superiori e anche della componente da bombardamento. La seconda era invece concepita per operare a livello tattico e a diretto supporto delle



Lysander della Raf in formazione.

grandi unità dell'Esercito, in specie di quelle motocorazzate, per soddisfarne le esigenze di ricognizione nell'area della battaglia. Il velivolo che la equipaggiava era il monoplano ad ala alta Henschel Hs 126, una macchina robusta, non particolarmente veloce ma in grado di operare da qualunque striscia di terreno, così da poter decollare e atterrare in prossimità dei posti comando. Gli equipaggi dei reparti da ricognizione tattica, oltre a un'assoluta padronanza della cartografia e dei mezzi di comunicazione a disposizione, dovevano possedere la perfetta conoscenza delle modalità operative e dei procedimenti delle forze di terra; essere in grado di rilevare e identificare gli elementi costitutivi del dispositivo avversario, quali capisaldi, postazioni d'artiglieria, colonne di truppe in movimento; saper "leggere" la situazione sul terreno così da poter segnalare ai comandi sia le eventuali opportunità che le possibili minacce. Nel quadro della dottrina d'impiego delle *Panzer Truppen* quest'attività di ricognizione era essenziale ai fini della scelta delle direttrici d'avanzata, nonché del momento più idoneo per ingaggiare il combattimento. Per garantirne l'immediatezza, i reparti da ricognizione tattica, oltre a disporre di adeguate procedure per il collegamento terra-bordo-terra, erano assegnati organicamente alle grandi unità, a livello di corpo d'armata e a volte anche di divisione, e posti agli ordini di un ufficiale superiore della Luftwaffe inserito a pieno titolo nella struttura di comando.



Bristol Blenheim Mk IV P4899 della *Photographic Development Unit*, comandata da Sidney Cotton, Lille-Seclin, Francia, 1940.

Nella Raf – che nel periodo tra le due guerre aveva dissolto la sua organizzazione di fotointerpretazione al punto da disporre nel 1939 di non più di sette fotointerpreti – i compiti di ricognizione tattica a supporto dei comandi dell'Esercito erano affidati al monomotore ad ala alta Westland Lysander, secondo un profilo d'impiego non diverso da quello dell'Hs 126 e del Ro. 37. Maneggevole e in grado di atterrare in un fazzoletto di terreno, il Lysander era però molto lento, con una velocità di crociera non superiore ai 90 nodi e, come i suoi simili, poteva operare solo in un contesto di superiorità aerea locale. La ricognizione oltre la fascia delle immediate retrovie era demandata al bombardiere leggero Bristol Blenheim, un bimotore con una velocità massima di 260 nodi e con una quota operativa limitata a 10.000 piedi dalle caratteristiche delle macchine fotografiche in dotazione. Era una combinazione di quota e velocità letale in rapporto alle caratteristiche dei caccia Messerschmitt Bf 109 della Luftwaffe, di almeno 100 nodi più veloci, e anche alle capacità della contraerea tedesca. Fu così che ben 16 Blenheim vennero abbattuti nel corso delle 89 sortite eseguite nei primi quattro mesi di guerra e, a peggiorare la situazione, 44 di quelle portate a termine non fruttarono alcuna immagine utilizzabile per la condensa che si formava all'interno del vano che ospitava la macchina fotografica. Operare con i Blenheim era dunque un suicidio e si poneva come indispensabile l'impiego di un altro tipo di velivolo, con ben differenti prestazioni in termini di velocità e quota, e soluzioni più avanzate per l'integrazione tra vettore e macchina foto-



Raf Photographic Reconnaissance Unit, Spitfire del 106° Gruppo all'aeroporto di Benson (Oxfordshire)
(© National Collection of Aerial Photography – NCAP).

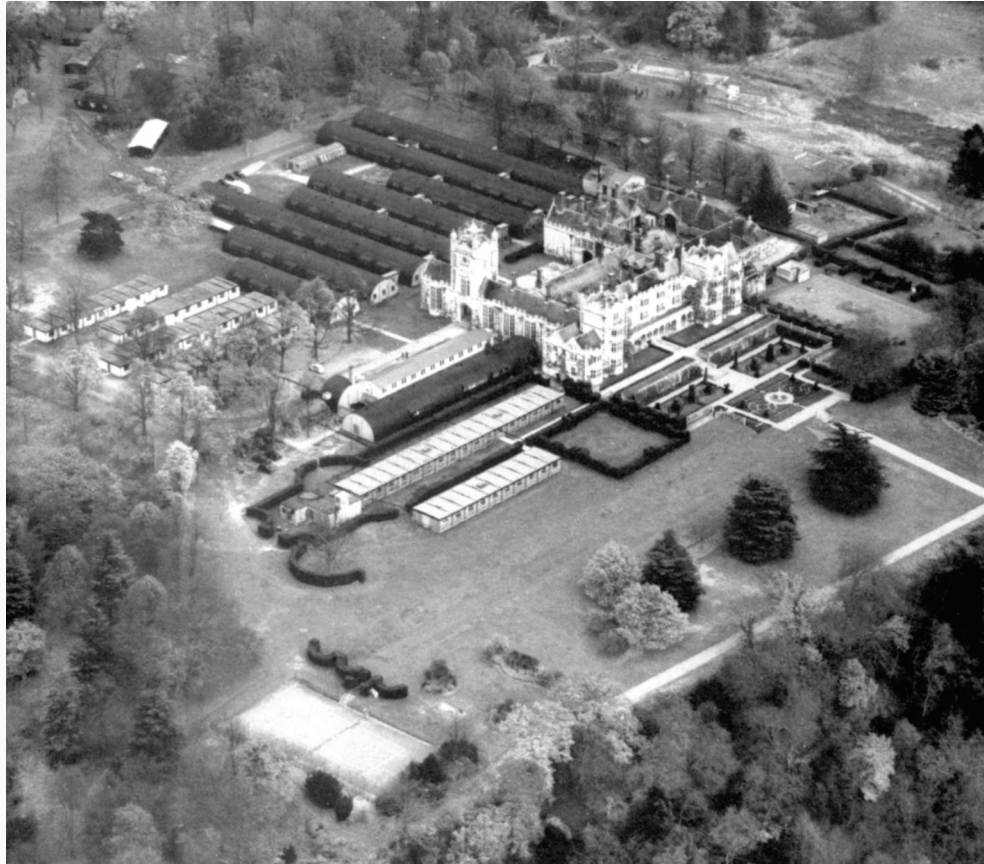
grafica. Il problema fu risolto non in ambito istituzionale ma da una di quelle figure un po' eccentriche, tipiche dell'*establishment* britannico di un tempo: Sidney Cotton, aviatore e imprenditore con forti interessi nel campo che oggi diremmo del lavoro aereo e dell'aerofotogrammetria, in particolare. Cotton, che già aveva all'attivo alcune missioni clandestine sulla Germania eseguite tra la primavera e l'estate del 1939 per conto del Secret Intelligence Service, con un bimotore commerciale Lockheed 12A Electra opportunamente modificato, propose alla Raf di utilizzare come ricognitore il Supermarine Spitfire. Grazie alle benemerienze acquisite, riuscì a farsi assegnare due di questi preziosi velivoli dai quali i suoi tecnici rimossero armamento e corazzatura levigandone poi accuratamente le superfici. La velocità massima salì così da 360 a 396 nodi, superiore a quella di qualunque altro caccia del tempo, mentre un serbatoio supplementare in fusoliera ne estendeva il raggio d'azione a 650 miglia alla quota di 30.000 piedi. Speciali supporti antivibrazione e un sistema di spillamento di aria calda dal motore garantivano poi il buon funzionamento della macchina fotografica del peso di 30 kg montata alle spalle del pilota, subito dietro l'abitacolo. La prima missione di uno Spitfire da ricognizione risale al 18 novembre 1939, e nel più assoluto segreto altre ne sarebbero seguite sia sul Belgio che

sulle regioni di confine della Germania, dimostrando la validità del concetto. Il passo successivo, anche questo orchestrato da Cotton che aveva nel frattempo avuto il grado temporaneo di Wing Commander, entrando così a far parte ufficialmente della Raf, fu la "militarizzazione" di una compagnia privata, la Aircraft Operating Company, di base a Wembley, che nel corso degli anni Trenta si era specializzata nell'attività di aerofotogrammetria a supporto delle compagnie petrolifere e minerarie operanti nelle più disparate regioni dell'Impero.

A fronte dei risultati ottenuti e dell'impunità con cui i suoi Spitfire avevano dimostrato di poter operare, nel gennaio del 1940 fu deciso d'incrementarne il numero e, con l'aggiunta di altri piloti e altro personale di supporto, in marzo la squadriglia da ricognizione di Cotton diede vita alla *Photographic Development Unit*. Quello stesso mese anche la Aircraft Operating Company fu assorbita nell'organizzazione della Raf, trasformandosi nella *Photographic Development Interpretation Unit* con l'inserimento di personale già in servizio o reclutato per la specifica esigenza. Con concreto pragmatismo, attingendo non senza contrasti e difficoltà alle risorse di quella che oggi si direbbe la società civile, la Gran Bretagna era riuscita a dotarsi di una struttura per la raccolta e l'analisi delle fotografie aeree che rappresentava un deciso salto di qualità rispetto al passato, assicurandole un significativo vantaggio nel settore della ricognizione aerea.

Nella primavera del 1940 questa organizzazione era ancora di dimensioni troppo limitate per poter davvero incidere sul corso degli eventi – anche se nei primi giorni di maggio uno dei suoi Spitfire rilevò il concentramento di unità corazzate e motorizzate tedesche nelle Ardenne – ma a partire dall'estate e con la sua rapida espansione le cose cambiarono. In giugno, quando Cotton uscì di scena venendo sostituito da un ufficiale "regolare", il Wing Commander Geoffrey Tuttle, quella che era allora la *Photographic Reconnaissance Unit* (Pru) disponeva sul campo di Heston, nei pressi dell'odierno aeroporto di Heathrow, di 12 Spitfire da ricognizione, con i quali, utilizzando campi trampolino, era in grado di coprire obiettivi disseminati in una fascia di 350 miglia dalle coste britanniche. Anche la struttura di fotointerpretazione e analisi cambiò nome, diventando la *Photographic Interpretation Unit*, con un organico di 19 ufficiali e 88 tra sottufficiali e truppa, in cui risaltava una significativa presenza di personale femminile che lavorava fianco a fianco con quello maschile e con incarichi di responsabilità, originando una situazione che, anche nel particolare clima creato dalla guerra, aveva un che di eccezionale.

In quello scorcio del 1940 il compito primario era l'individuazione di segnali premonitori di un'invasione, per cui gli obiettivi principali erano i porti e gli aeroporti dell'Europa occupata, ma già nel 1941 sarebbero state effettuate le prime ricognizioni su obiettivi industriali, a supporto dell'azione del Bomber Command. Nel frattempo, per sottrarla alla minaccia delle incursioni notturne della Luftwaffe sull'area di Londra, in dicembre la Pru fu trasferita sull'aeroporto di Benson, nell'Oxfordshire, e nell'aprile del 1941 l'organizzazione di fotointerpretazione e analisi venne a sua volta dislocata a Danesfield, una residenza nobiliare di campagna in stile Tudor nella valle del Tamigi, ribattezzata Raf Medmenham. I buoni risultati ottenuti nell'estate e nell'autunno del 1940, unita-



Danesfield House, Medmenham, Buckinghamshire (© Medmenham Association).

mente all'efficienza dimostrata a livello organizzativo, avevano portato a un'ulteriore espansione dell'organico della struttura, che comprendeva ora oltre 400 unità tra uomini e donne e che, pur inquadrata nel Coastal Command della Raf, come del resto la Pru, aveva una caratterizzazione interforze, avendo acquisito anche gli specialisti di fotointerpretazione dell'Esercito, e in seguito, con l'afflusso di personale statunitense, ne avrebbe avuto una interalleata. Questi sviluppi e l'ampliamento dei compiti – che prevedevano anche la gestione dell'archivio delle immagini, la preparazione di mappe e di *target folder*, la costruzione di modelli in scala degli obiettivi e l'addestramento del personale necessario ad alimentare un'organizzazione in rapida espansione – giustificavano a pieno la denominazione di *Central Interpretation Unit* (Ciu), attribuitale già nel novembre del 1940. L'attività era articolata in tre fasi, secondo la nomenclatura del tempo, organizzate in sequenza e distinte per durata e profondità. La prima si svolgeva sull'aeroporto al rientro del ricognitore e veniva completata entro un massimo di tre ore, con sviluppo e stampa delle fotografie e una prima analisi a cura di un fotointerprete, i cui esiti erano inviati per telescrivente ai comandi che avevano urgenza e necessità di cono-



Conseguenze dell'attacco a Darmstadt dei bombardieri della Raf, 11 settembre 1944: sopra, la città ad agosto; sotto, a settembre (© NCAP).




Il tenente di volo H.H. Williams mostra la macchina per tracciare Wild A5 Stereo-autograph ai visitatori di Medmenham, Buckinghamshire. Importante strumento dell'attrezzatura fotogrammetrica, il Wild A5 produceva mappe accurate da coppie di fotografie stereoscopiche ed era in uso costante durante la guerra (© IWM CH 16105).

scerli. Il materiale fotografico veniva quindi inviato a Medmenham – prima dell'aprile del 1941 a Wembley – dove nell'arco delle 24 ore successive ne veniva eseguita un'analisi di dettaglio, prendendo in esame non solo tutte le immagini relative alla specifica sortita ma anche quelle dello stesso obiettivo conservate in archivio. L'attività era organizzata per turni, in modo da coprire l'intera giornata, e gli elementi informativi individuati venivano raccolti in rapporti emanati ogni 12 ore. La terza fase, la più complessa, era organizzata per sezioni specializzate nelle diverse tipologie di obiettivi che operavano utilizzando non solo la stereoscopia, ma anche dispositivi studiati dagli stessi fotointerpreti per ricavare rapidamente alcune caratteristiche degli oggetti d'interesse, come la loro altezza a partire dall'ombra proiettata sul terreno.

Se la prima e la seconda fase si sviluppavano in tempi compatibili con il ciclo decisionale dei comandi operativi, collocandosi così a livello tattico, la terza si concretizzava in una vera e propria azione di *scientific intelligence*, spesso determinante per le scelte di livello strategico, con conseguenze di lunga portata sull'andamento del conflitto. La

cattura del radar Würzburg di Bruneval e la distruzione delle dighe del Möhne e dell'Eder; il ritardo decisivo inflitto al programma dei V1 e V2, e il bombardamento di precisione che preparò l'evasione dal carcere di Amiens d'importanti esponenti della resistenza francese; il piano della campagna d'interdizione che precedette lo sbarco in Normandia e, nel Mediterraneo, le difficoltà create ai convogli per la Libia e la neutralizzazione delle difese di Pantelleria sono solo alcuni dei risultati che molto devono ai piloti della Pru e agli specialisti di Medmenham.

Nulla di simile riuscirono a organizzare le potenze dell'Asse: l'Italia, per la mancanza di una corretta impostazione dottrinale e per l'inadeguatezza dei mezzi tecnici; la Germania, perché legata a una dimensione tattica, un limite concettuale che le impedì di far valere il vantaggio iniziale e di sfruttare poi al meglio le possibilità offerte dalla tecnologia di cui pure disponeva. Ancor prima che la crescente superiorità aerea alleata amplificasse questi limiti, portando al sostanziale "acceciamento" dei comandi, le sorti di questo particolare confronto erano già segnate.

Gli alleati avevano capito per primi l'importanza dei ricognitori ad alte prestazioni, con il bimotore De Havilland Mosquito ad affiancare lo Spitfire già nel 1941 e gli Stati Uniti pronti a far entrare in campo il Lockheed Lightning F-5, versione da ricognizione del caccia bimotore P-38. Inoltre, grazie soprattutto all'abilità della Gran Bretagna nel centralizzare l'attività d'interpretazione e analisi delle immagini e nello strutturarla su basi scientifiche, attingendo senza pregiudizi al meglio delle competenze disponibili in ambito scientifico, accademico e anche artistico, si erano assicurati che questa fosse integrata con altre forme d'intelligence, una funzione svolta dall'Air Ministry Directorate for Intelligence, che era anche agenzia di "Tasking". Tutto questo permetteva di sviluppare al meglio il ciclo della ricognizione che proprio in quel contesto comincia a essere definito nelle fasi Tasking, Collect, Process, Exploit, Disseminate, con la seconda affidata alla Pru e le ultime tre alla Ciu. La necessità di velocizzarlo con adeguate soluzioni organizzative, e nel contempo di strutturarla in modo che possa interagire con il ciclo decisionale, a tutto vantaggio del *warfighter*, evitando i ritardi derivanti da inutili sovrastrutture e da deleteri contrasti interservice e interagenzia, è una lezione che anche oggi non si può ignorare 

BIBLIOGRAFIA

- B. DI MARTINO, *Ali sulle trincee. Ricognizione tattica ed osservazione aerea nell'aviazione italiana durante la Grande Guerra*, Ussma, Roma 1999.
- IDEM, *Una lezione rimasta sulla carta. 1941: ricognizione tattica e guerra di manovra in Africa Settentrionale*, «I Quaderni della Rivista Aeronautica» (2010) 6.
- B. DI MARTINO – F. CAPPELLANO, *La catena di comando nella Grande Guerra. Procedure e strumenti per il comando e controllo nell'esperienza del Regio Esercito (1915-1918)*, Itinera Progetti, Bassano del Grappa 2019.
- T. DOWNING, *Spies in the sky. The secret battle for aerial intelligence in World War II*, Abacus, London 2012.
- J.M. GOODCHILD, R.V. Jones and the birth of Scientific Intelligence, tesi di dottorato, University of Exeter, Exeter 2013.