

Il cifrario Enigma di Hitler sconfitto da Alan Turing

UMBERTO D'ARRÒ



Alan Turing è considerato il padre della scienza informatica. A lui va attribuito il merito di aver inventato la prima macchina capace di decrittare i sistemi di comunicazione cifrata e, in particolare, il complesso codice denominato Enigma utilizzato dai tedeschi durante la Seconda guerra mondiale. Sulla vita del matematico esiste una copiosa bibliografia nonché un'aggiornata produzione cinematografica che concorrono a mitigarne le discriminazioni patite. Nel ripercorrere le alterne vicende della vita del genio, scomparso nel 1954 e riabilitato con atto di grazia dalla regina nel 2013, l'articolo compendia le emissioni filateliche emesse in vari paesi a commemorazione del suo straordinario contributo.



Il ritratto di Alan Turing, negato sui francobolli della Gran Bretagna per evitare l'accostamento con il busto della regina, è stato invece posto in primo piano in quelli emessi dall'ex colonia inglese di Sant'Elena, membro del Commonwealth e quindi con il busto della regina sui francobolli. Nella serie emessa il 15 luglio 2005 per celebrare il sessantennale della vittoria nella Seconda guerra mondiale, l'omaggio a Turing (accanto al quale figura la cifrante tedesca) precede quello all'eroe di guerra Johnnie Walker e a seguire di Sir Winston Churchill.

Nella Seconda guerra mondiale le Forze armate tedesche scambiavano le comunicazioni mediante una macchina cifrante elettromeccanica chiamata significativamente Enigma.

Il congegno era stato brevettato nel 1918 dall'ingegnere tedesco Arthur Scherbius e venduto nel 1926 alla Marina militare che ne aveva esteso l'uso alle altre componenti belliche e alle sedi diplomatiche. Nel 1932, tre matematici polacchi – in servizio presso l'unità di crittoanalisi dell'intelligence del loro Paese – avevano cominciato a decifrare il codice, studiando le caratteristiche di un prototipo della macchina che lo generava, acquistata dal Governo di Varsavia anni prima dal suo inventore. I prodromi del conflitto mondiale costrinsero gli scienziati polacchi a riparare in Francia, dove proseguirono le ricerche con i colleghi transalpini e britannici.

Il precipitare degli eventi indusse il Governo inglese a stabilire la sede della propria unità di crittoanalisi in una fattoria, poi denominata Station X, a Bletchley Park, a nord di Londra, e qui furono riuniti alcune tra le migliori menti del Paese, individuate nelle università inglesi, tra cui Alan Turing. Nel corso degli anni, i tedeschi resero ancora più complessi i codici

cifrati di Enigma, aggiungendo alla macchina alcuni applicativi che consentivano oltre 150 miliardi di combinazioni. Ciò nonostante, il 10 marzo 1940 Alan Turing, responsabile di una speciale unità, riuscì – anche grazie ai progressi prima conseguiti dai colleghi polacchi – a decifrare i segreti di Enigma. In seguito, grazie all'utilizzo delle prime nozioni d'informatica applicate a un prototipo di calcolatore elettronico, antesignano degli attuali computer, fu inventato un nuovo apparecchio denominato 'Colossus', con cui gli inglesi riuscirono a decifrare nel 1944 gran parte dei messaggi scambiati dalle truppe dell'Asse. Il capitano Frederick W. Winterbotham, direttore della speciale unità di intelligence operante a Bletchley Park, poteva ragguagliare il Primo ministro, Winston Churchill, sui dettagli operativi del nemico. Finita la guerra, le attività di Bletchley Park e il contributo di Turing rimasero avvolte da un'impenetrabile cortina di riserbo finché nel 1974, quando il vincolo della segretezza fu rimosso, emerse la rilevanza di 'Colossus' e l'importanza di Bletchley Park. A farlo fu proprio Winterbotham che svelò i particolari del lavoro di crittoanalisi nel libro di memorie *The Ultra Secret*. In esso venivano riportati, tra gli altri, il giudizio del

generale Eisenhower, secondo il quale la decrittazione dei messaggi di Enigma era stata «decisiva per la vittoria finale», nonché il dettaglio della mancata evacuazione della città di Coventry, lasciata devastare dal bombardamento tedesco per non far scoprire le capacità di 'Ultra' (termine con il quale erano designate le informazioni ottenute da crittoanalisi di alto livello). Nonostante i successi, nel 1952 Alan Turing fu processato con l'accusa di 'grave indecenza' per atti di omosessualità e condannato alla castrazione chimica sulla base di una legge del 1885, abrogata nel 1967. Lo scienziato scomparve due anni dopo, il 7 giugno 1954, e ancor oggi le circostanze della morte restano oscure. La polizia, che esaminò il corpo rinvenuto riverso sul suo letto, all'atto del sopralluogo scrisse: «Aveva una leggera schiuma biancastra sulle labbra e un sottile odore di mandorle amare aleggiava nell'aria. L'orologio da polso era sul comodino accanto a una mela sbocconcellata, come era sua consuetudine fare prima di addormentarsi». L'avvelenamento da cianuro, confermato dal patologo così come la presenza della mela, alimenta i dubbi sulle cause del decesso: suicidio, omicidio o fatalità? Chi può dirlo? Forse si è trattato di un fatto accidentale poiché, come accertato nel corso delle indagini, Turing si diletta a placare posate e altri oggetti metallici con il cianuro di potassio, ricorrendo alla galvanostegia. In Whitworth Gardens a Manchester, presso l'Università ove insegnò nel 1948, una modesta statua di Glyn Hughes inaugurata nel 2001, lo raffigura con una mela in mano, mentre un'altra, collocata nel museo di Bletchley Park, lo ritrae intento a studiare Enigma.

Il 10 settembre 2009, in seguito a una pubblica petizione, il Premier britannico ha espresso in favore di Turing le scuse ufficiali del governo, cui ha fatto seguito la grazia reale il 24 dicembre 2013.

Il 2000, l'anno del millennio, ha consacrato filatelicamente Alan Turing tra i grandi matematici della storia. La Royal Mail ha emesso il 12 settembre 1999 un libretto intitolato *World Changers* dedicato a personalità della scienza che «hanno cambiato il mondo». Tra questi, Edward Jenner per la medicina, Michael Faraday per la fisica, Charles Darwin per la biologia. Nella sezione matematica, interamente incentrata sulla figura di Turing, è inserito un francobollo stampato in data 12 gennaio 1999, del valore di 63 pence, frutto della creatività di Sir Eduardo Paolozzi (1924-2005), scultore e incisore britannico originario di Leith, distretto a nord di Edimburgo, primogenito di una famiglia di immigrati italiani di Viticuso, vicino a Cassino. Il valore postale è connotato da elementi di novità poiché l'artista, nel rappresentare su sfondo giallo il profilo di un cervello umano stilizzato, riproduce con colori cromatici brillanti le di-



verse componenti del computer, riconosciuto come la più importante invenzione britannica del XX secolo. L'occasione ha offerto l'opportunità di designare Turing come 'padre della tecnologia moderna'. Sempre nella ricorrenza del millennio sono stati emessi altri francobolli in suo onore: uno, del valore di 20 centesimi, dallo Stato caraibico St. Vincent e Grenadines, che lo ritrae con la scritta «1937: Alan Turing's theory of digital computing»; un altro, dalle poste portoghesi del valore di 26 centesimi di euro, della serie 'informatica e comunicazione', ne associa il volto a quello di John von Neumann, considerati i precursori della computeristica moderna. Infine, le poste del Commonwealth di Dominica hanno dedicato un'emissione del valore nominale di 55 centesimi al primo prototipo di Electronic numerical integrator and computer (Eniac), quale derivazione di 'Colossus'. St. Helena, isola del Commonwealth britannico, il 15 luglio 2005 ha messo in circolazione una serie di dieci francobolli da 20 e 30 pence per celebrare il sessantesimo anniversario della fine della Seconda guerra mondiale, dedicandone uno a Turing raffigurato, insieme a Enigma, sotto l'immagine della Regina Elisabetta. La comunità internazionale, per avvalorare le precoci intuizioni del crittografo inglese, nel 2012, centenario della nascita, ha proclamato l'Anno di Alan Turing – con eventi svoltisi in una cinquantina di paesi – e il Museo della Scienza di Milano ha allestito una mostra sulla crittografia. Nello stesso anno la Royal Mail ha emesso un francobollo celebrativo con valore facciale corrispondente al prezzo della I classe (pari a 46 pence), dedicato alla serie 'britannici famosi', raffigurante 'Colossus' con la dici-



tura: «Alan Turing 1912-1954 Mathematician and WWII code breaker». L'immagine del genio non è associata a quella della Regina perché a quel tempo non gli era ancora stata accordata la grazia. Sempre nel 2012 le poste inglesi hanno diffuso anche una serie di 14 francobolli di pari valore intitolata 'Gran Bretagna dalla A alla Z' e classificata nella tematica 'turismo', in cui è riprodotta la famosa Stazione X di Bletchley Park.

Si vuole ricordare che nel 1983 la Polonia aveva già dedicato a Enigma un francobollo del valore di 5 zloty, diffuso nel cinquantesimo anniversario della decifrazione, per sottolineare il primo contributo fornito dai propri matematici in questa epica impresa. Inoltre, nel 2005 le poste di Varsavia hanno riprodotto una cartolina postale nel centenario della nascita di Marian Adam Rejewski che aveva svolto – insieme ai connazionali Henryk Zygalski e Jerzy Witold Różycki – i primi studi sulla macchina. Vi compare il ritratto dello scienziato sull'impronta della tariffa e, di lato, una porzione dell'apparecchio cifrante

