

L'IBM e l'Olocausto

I rapporti tra il terzo Reich e una grande azienda americana, di Edwin Black (2001)

Commento a cura di Riccardo Aliani, curatore del Museo del Calcolatore "Laura Tellini" di Prato
<http://museo.dagomari.prato.it>

Agli occhi dei sopravvissuti così come a quelli degli storici, un aspetto dell'immane tragedia dell'Olocausto è sempre rimasto avvolto nell'oscurità: come sia stato possibile organizzare e gestire l'intera immensa procedura. Si è sempre parlato dell'efficienza della burocrazia tedesca, della metodicità nell'esecuzione degli ordini, ma è sempre rimasto avvolto nel mistero il metodo impiegato per identificare con tanta precisione le persone di ascendenza ebraica e per pianificare le deportazioni.



Figura 1 - Herman Hollerith

Per avere un quadro più chiaro bisogna tornare indietro di qualche decennio, nel 1890, quando un giovane emigrato tedesco, Herman Hollerith, impiegato dopo la laurea al Census Bureau degli USA, riesce ad elaborare i dati del censimento statunitense in soli due anni anziché nei 10 previsti dagli esperti, attraverso l'uso di macchine da lui stesso progettate e costruite. Questo grazie all'uso delle schede perforate, dei cartoncini delle dimensioni di un dollaro su cui venivano punzonate informazioni quali sesso, nazionalità, occupazione, e così via. Le

schede punzonate potevano a questo essere lette e rilette meccanicamente, in maniera automatica, da appositi strumenti, che rilevavano la presenza di determinati fori sulle schede grazie a dei contatti elettrici a spazzola; ad esempio, la presenza del foro sulla colonna "sesso" individuava un uomo, e la macchina provvedeva a suddividere automaticamente le schede col foro da quelle senza, conteggiandole su appositi contatori.

Il successo ottenuto dal censimento USA rese Hollerith improvvisamente famoso, in un quadro mondiale di fine secolo sconvolto da massicci flussi migratori che avevano bisogno di continue ed accurate rilevazioni statistiche per poter essere gestiti e pianificati.

Anziché farsi prendere dall'entusiasmo, Hollerith provvide subito a blindare i brevetti della sua invenzione; non solo, per evitare che qualche abile meccanico potesse rubargli il progetto, ebbe l'intuizione di affittare i suoi macchinari per il tempo necessario anziché venderli, in modo tale che gli stessi avrebbero potuto essere riutilizzati anche in paesi differenti nelle pause, di solito decennali, tra un censimento e l'altro. Russia, Italia, Inghilterra, Francia, Austria, Germania furono solo i primi paesi che si avvalsero della tecnologia Hollerith.

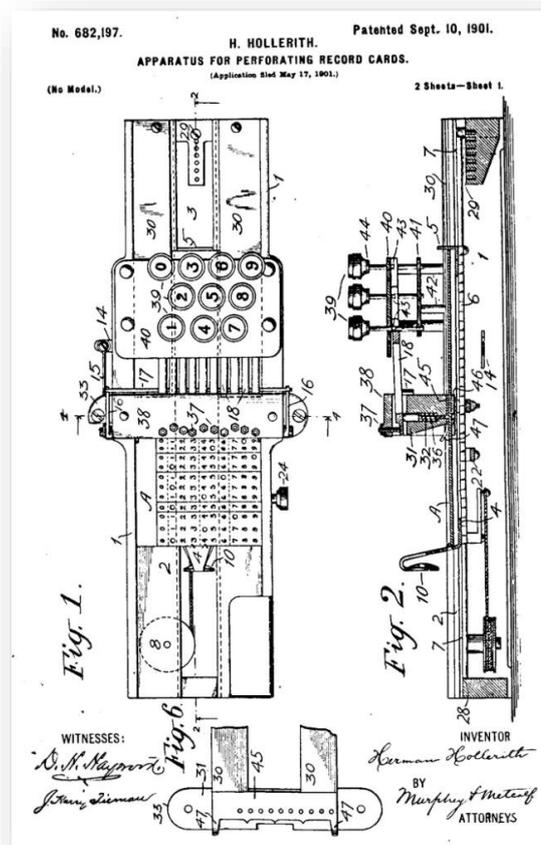


Figura 2 - Brevetto Hollerith del 1901

SCIENTIFIC AMERICAN

[Entered at the Post Office at New York, N. Y., as Second Class Matter. Copyrighted, 1880, by Munn & Co.]

A WEEKLY JOURNAL OF PRACTICAL INFORMATION, ART, SCIENCE, MECHANICS, CHEMISTRY, AND MANUFACTURES.

Vol. LXXII, No. 35.
ESTABLISHED 1845.

NEW YORK, AUGUST 30, 1890.

\$3.00 A YEAR.
WEEKLY.

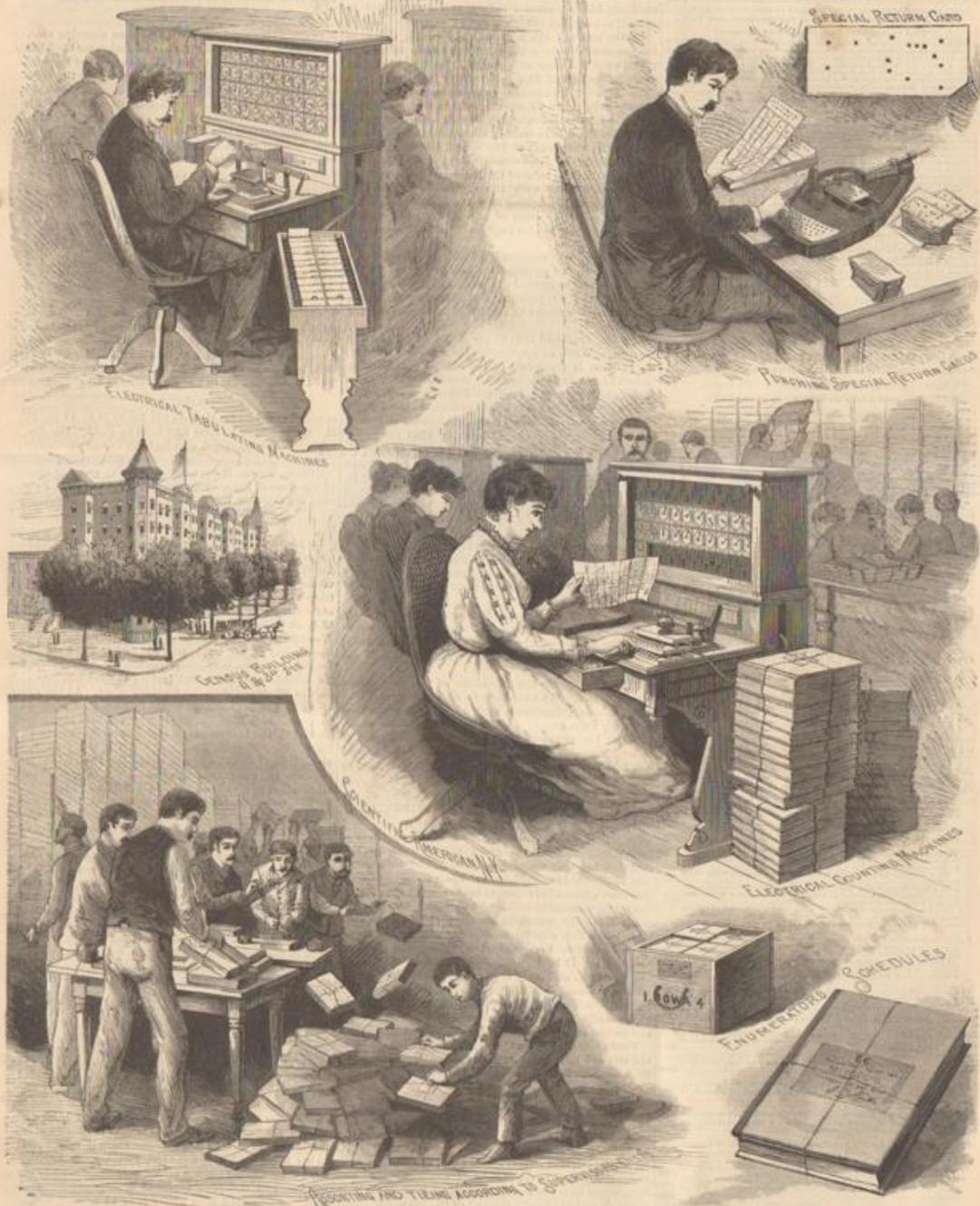


Figura 3 - Illustrazioni del censimento USA del 1890 (copyright Scientific American)

Nel 1896 l'impresa di Hollerith prese vita, si chiamò Tabulating Machine Company; in pochi si resero conto di come l'elaborazione meccanografica dei dati avrebbe trasformato, nel giro di qualche decennio, il mondo intero. Ma Hollerith, dal carattere burbero e non molto abile come capitano d'industria, non seppe gestire in maniera adeguata la favorevole situazione, accusato anche di aver creato di fatto un monopolio. Sdegnato, Hollerith decise di ritirarsi dalle sue attività; inizialmente permise lo sfruttamento dei suoi brevetti a Willy Heidinger, un commerciante tedesco di macchine addizionali che fondò la Deutsche Hollerith Maschinen Gesellschaft (DeHoMaG). In cambio Hollerith avrebbe ricevuto una parte dei profitti più i diritti di brevetto.



Figura 4 - Willy Heidinger, fondatore Dehomag

In seguito, nel 1910, Hollerith vendette l'azienda che aveva creato, la Tabulating Machine Company, allo spregiudicato faccendiere Charles Flint.

Flint iniziò fondendo l'azienda acquistata con altre piccole attività specializzate in tecnologia e cambiando il nome societario, che divenne Computing-Tabulating-Recording Company (CTR); e, di lì a poco, assunse come direttore centrale un venditore di macchine calcolatrici che era diventato famoso in tutto il paese, sia per le sue capacità professionali, sia per le condanne pendenti dovute alla sua condotta spesso oltre i limiti della legalità e della correttezza. L'uomo si chiamava Thomas J. Watson, era il 1914.



Figura 5 - Logo C-T-R del 1911



Figura 6 - Logo IBM del 1924

Hollerith esce di scena e diventa protagonista Watson.

Nei primi anni di dirigenza, Watson lavorò alacremente per consolidare la posizione tecnica, finanziaria e sindacale dell'azienda; nel giro di poco ottenne notevoli risultati e divenne un leader venerato dai dipendenti, tutti contraddistinti da completi blu scuro e accecanti camicie bianche.

Nel 1924 Watson divenne amministratore delegato, ed autorità incontrastata dell'azienda; furono sfoltiti i rami meno produttivi e si puntò tutto sulla tecnologia delle schede perforate e delle macchine da ufficio. La CTR cambiò identità e prese il nome di International Business Machines, IBM così come la conosciamo ancora oggi.

Nel 1923, sfruttando la profonda crisi economica e valutaria in cui versava la Germania sconfitta dopo la prima guerra mondiale, Watson rilevò il 90% della proprietà della tedesca Dehomag, ormai sull'orlo del collasso finanziario. Heidinger, che aveva acquistato i diritti da Hollerith nel 1910, rimase nel comitato direttivo col suo 10%, continuando ad identificare una simbolica proprietà tedesca; ma ormai la Dehomag era controllata interamente da IBM. Approfitando della buona gestione che ne aveva fatto Heidinger, e di alcuni perfeziona-

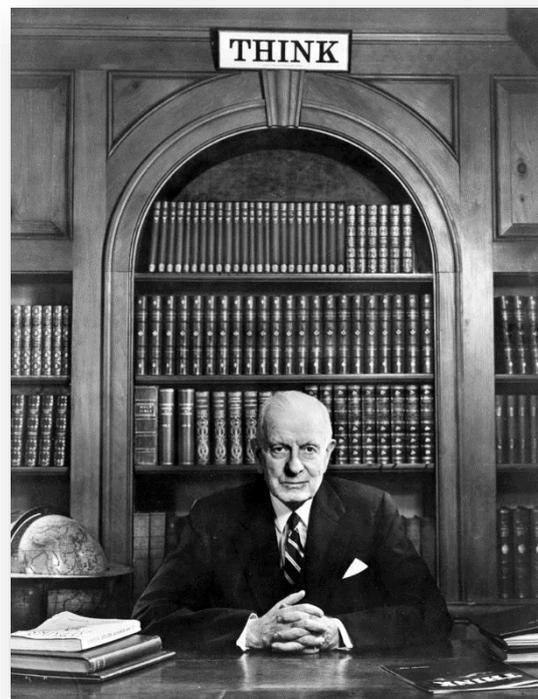


Figura 7 - Thomas J. Watson

menti tecnici apportati ai sistemi Hollerith dai capaci ingegneri tedeschi, Watson fece decollare la filiale tedesca, tanto da farla nettamente emergere su tutte le altre filiali che l'IBM aveva creato in Europa (Belgio, Italia, Svezia, Francia, ecc.).

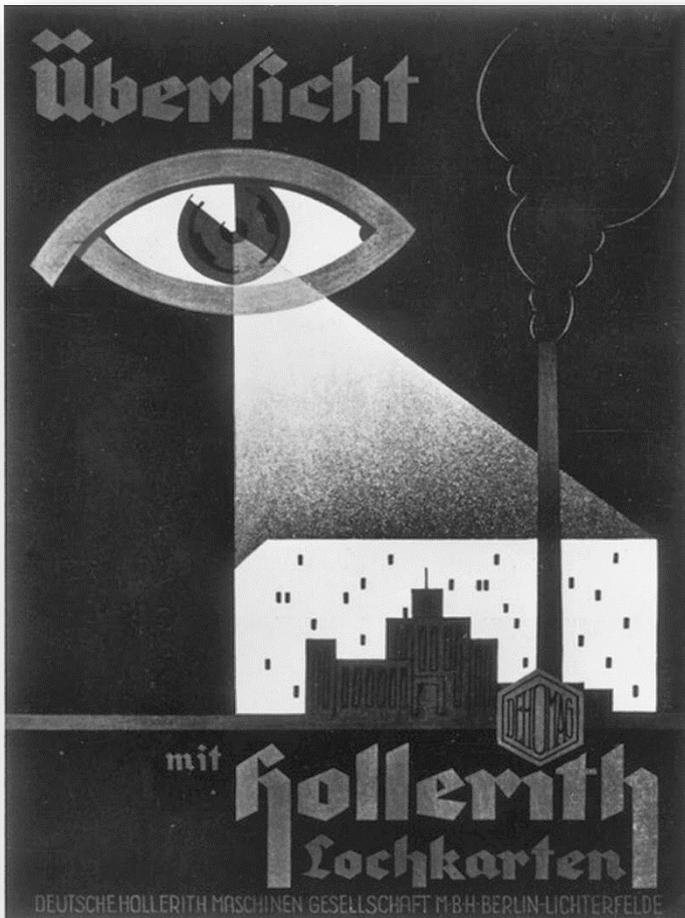


Figura 9 - Pubblicità Dehomag del 1925 circa.
Recita: "Tutto sotto controllo con le schede perforate Hollerith"



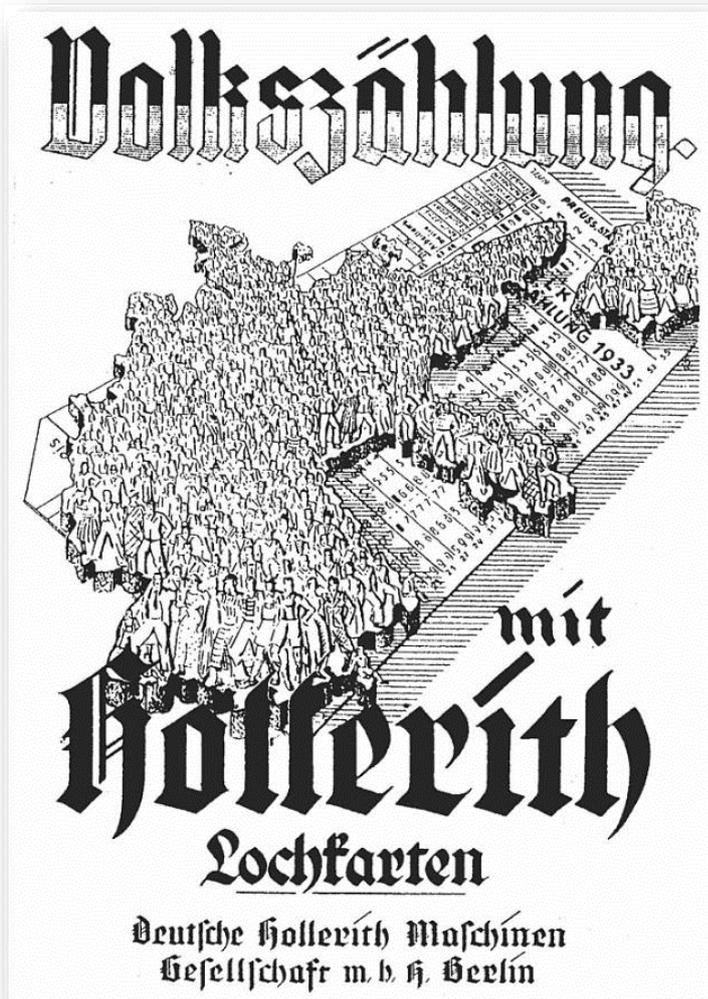
Figura 8 - Logo Dehomag; sotto, tipica scheda perforata del 1910 (in seguito le perforazioni, da tonde, divennero rettangolari)

PERSONENSTATISTIK				HAUSHALTUNGSSTATISTIK										WOHNUNGSSTATISTIK				
Zählort	Sex.	Jahr	Arbeitsort	Wohnort	Wohnfläche	Wohnz.	Wohnz.	Wohnz.	Wohnz.	Wohnz.								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Su tutte le filiali europee aveva supervisione la sede di Ginevra, nella neutrale Svizzera, patria del segreto bancario e quindi predisposta ai movimenti organizzativi e finanziari occulti: manovre che Watson padroneggiava.

Al momento della salita al potere di Hitler nel 1933, la Dehomag godeva di ottima salute, ed aveva già diversi contratti in essere con l'apparato statale. I progetti di selezione razziale e di conquista del Führer, che necessitavano obbligatoriamente di un potente apparato burocratico per funzionare al meglio, rappresentarono una grandiosa opportunità per le macchine di Watson. Egli non si pose neanche il dilemma morale di consegnare la tecnologia di cui avevano bisogno i nazisti, malgrado fin dall'insediamento di Hitler al potere fossero iniziate indicibili brutalità nei confronti degli ebrei e degli altri soggetti indesiderabili; quando la Germania iniziò a identificare gli ebrei per nome, attraverso censimenti sempre più accurati, Watson le mostrò come fare, fornendo al nazismo supervisione, controllo ed irreggimentazione ad un livello mai visto nella storia dell'umanità. Tutto questo avveniva malgrado gli Stati

Uniti nel frattempo avessero emanato decreti che impedivano l'import-export di aziende statunitensi con la Germania nazista.



Nr. 373.19 PREUSS. STATIST. LANDESAMT

000000
111111
222222
333333
444444
555555
666666
777777
888888
999999

VOLKS- UND BERUFSZÄHLUNG 1933

Kreis		Gemeinde		Ewa.-Gebiet		Zahlbezirk		Grundkreis		Hauptkreis		Nebenkreis		Kreis	
Nummer	Teil	Nummer	Teil	Nummer	Teil	Nummer	Teil	Nummer	Teil	Nummer	Teil	Nummer	Teil	Nummer	Teil
000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111	111111
222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222	222222
333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333	333333
444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444	444444
555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555	555555
666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666	666666
777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777	777777
888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888	888888
999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999	999999

Deutsche Hollerith Maschinen G.m.b.H., Berlin W.35. 4.9.33

Figura 10 - Pubblicità delle attività della Dehomag per il censimento tedesco del 1933; a fianco, una scheda perforata appositamente predisposta per l'evento.

Watson, nel suo paese, aveva grandi appoggi a livello istituzionale; con la grande depressione del 1929, grazie alla massiccia burocrazia imposta dal presidente Franklin Delano Roosevelt per aiutare il pubblico e controllare la ripresa del commercio, l'IBM aveva iniziato a prosperare con le sue forniture statali, in regime di quasi totale monopolio. E Watson era entrato in gran confidenza con Roosevelt ed il segretario di Stato Cordell Hull, oltre a rivestire alte cariche istituzionali quali direttore della Federal Reserve Bank, amministratore della Columbia University, e soprattutto presidente della Camera di Commercio Internazionale, che concedeva a Watson grande visibilità a livello mondiale.

Watson non era simpatizzante nazista, né antisemita; non era interessato alle responsabilità etiche dell'utilizzo della tecnologia, ma solo dalla ricerca del profitto a tutti i costi.

La connivenza col regime nazista fu tale che nel 1937 Watson, recatosi in pompa magna in Germania, ricevette una medaglia al merito dalle mani di Hitler, per i suoi contributi alla crescita del terzo Reich. Le macchine Hollerith erano diventate la componente fondamentale della vita amministrativa tedesca;

oltre al settore pubblico (aviazione, ferrovie, riscossione imposte, ecc.), grandi aziende private si avvalevano di questa tecnologia, quali Siemens, Opel, Daimler-Benz, Zeiss.

E tutta questa tecnologia era prodotta negli Stati Uniti, oppure direttamente in Germania, dove erano stati aperti alcuni stabilimenti di vitale importanza, con sontuose cerimonie d'inaugurazione alle quali erano presenti alte cariche naziste e dirigenti americani dell'IBM. Le schede perforate, che potevano essere punzonate una sola volta, erano richieste a milioni dai vari paesi europei; ed il materiale, le misure e lo spessore di ogni scheda erano parametri di una precisione tale che solo IBM d'oltremare era in grado di fornirle, pena il continuo incepparsi dei macchinari durante le fasi di elaborazione. Solo verso il 1942 IBM concesse che alcuni torchi ad alta velocità fossero installati in Germania ed altri paesi occupati.

L'IBM, continuando a sfruttare la facciata ariana della Dehomag, seppe approfittare anche delle successive invasioni tedesche di Sudeti, Austria, Cecoslovacchia e Polonia. In questi paesi occupati Watson aprì filiali e fornì tecnologia e assistenza per i censimenti dei governi collaborazionisti, malgrado le crescenti atrocità commesse dai nazisti fossero su tutte le prime pagine dei giornali di tutto il mondo.

Le macchine IBM non erano, come potremmo immaginare oggi, apparecchi che bastava attaccare alla corrente per poter funzionare. Ogni installazione doveva essere progettata e seguita da tecnici specializzati, le schede perforate andavano prodotte e stampate in funzione dell'utilizzo, secondo una codifica che solo gli analisti di IBM erano in grado di progettare insieme al cliente. Le schede stampate per un determinato scopo non avrebbero potuto essere utilizzate per un altro fine. Come se non bastasse, la meccanica degli apparecchi era soggetta a guastarsi, ed i riparatori IBM conoscevano quindi tutte le sedi in cui le costose macchine (sempre in prestito ai clienti) erano installate. Eppure l'IBM, anche dopo la fine della seconda Guerra Mondiale, ha sempre negato un suo consapevole coinvolgimento diretto, negando ogni possibile addebito e impedendo l'accesso ai suoi archivi a qualsiasi ricercatore esterno.



Figura 11 - Adolf Hitler (a sinistra) riceve privatamente Thomas J. Watson, in occasione della consegna dell'onoreficienza.



Figura 12 - La medaglia dell'Ordine dell'Aquila Tedesca, e l'articolo apparso sul Times che celebrava l'evento della consegna.

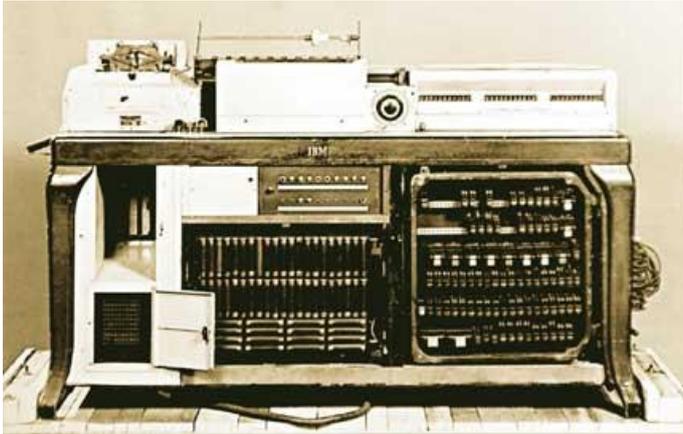


Figura 13 - Sopra, una tipica macchina per il conteggio delle schede; a destra, ufficio di perforazione schede



Nel 1940, di fronte al dilagare della brutale invasione tedesca dell'Europa ed all'imminente discesa in guerra degli USA, Watson fu costretto a scrivere una lettera

ad Hitler, diffusa a tutti i media, con la quale restituiva l'onorificenza ottenuta nel 1937. In Germania il gesto fu considerato un'offesa personale gravissima al Fuhrer, nel suo momento di maggiore gloria. Malgrado ciò, questo gesto non ebbe le conseguenze che potremmo aspettarci. Dalla nascita del Terzo Reich, la Germania aveva automatizzato tutta l'economia nonché le attività governative e le iniziative del partito nazista con la tecnologia Hollerith. Complesse elaborazioni di dati erano in atto ovunque, sia in Germania sia nei territori conquistati. La Germania provò a pensare ad una soluzione alternativa alla sua dipendenza da IBM; ma la minuscola concorrenza della Powers americana o della Bull francese non avrebbero mai potuto soddisfare le complesse esigenze del governo tedesco, che ormai si era legato indissolubilmente all'IBM di Watson. Quindi, pur dichiarandosi offesa dal comportamento di Watson, la Germania ingoiò il rospo e continuò a fare affari con l'IBM.

Le altolocate conoscenze di Watson impedirono che l'IBM fosse indagata per il suo commercio coi nazisti, mentre numerose altre aziende americane lo furono. In queste manovre occulte giocò un ruolo fondamentale la filiale svizzera di Ginevra, attraverso la quale la dirigenza IBM continuò per tutta la durata del conflitto ad esercitare autorità in tutta Europa, aggirando anche i divieti imposti dall'entrata in guerra degli Stati Uniti.

Watson rivestiva abilmente anche la figura del patriota, forse anche con convinzione: da sempre impegnato nel sociale, dal 1941 aveva predisposto la riconversione di alcune sedi produttive sul suolo americano per la produzione di armamenti e sistemi ad alta tecnologia, ottenendo il plauso dell'opinione pubblica. Ma rimaneva la triste realtà: da una parte il Watson patriota che offriva la tecnologia ai servizi segreti degli alleati per decifrare le macchine Enigma, dall'altra il Watson spietato affarista che offriva la stessa tecnologia ai tedeschi per la codifica.

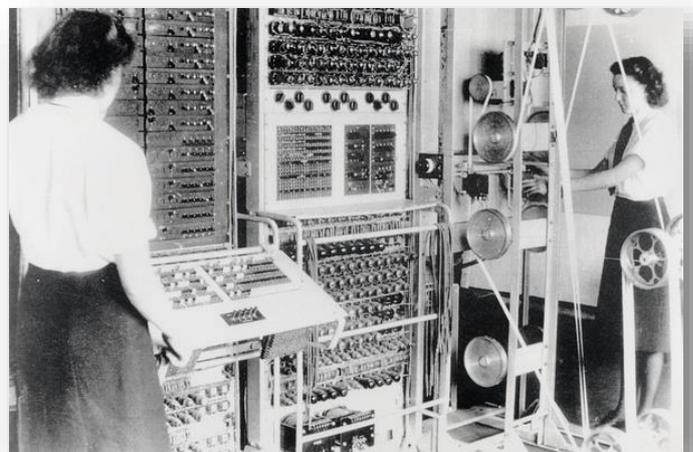


Figura 14 - Il Colossus, apparecchio alleato col quale si riuscirono a decifrare i complessi codici crittografati con le macchine tedesche Enigma. Parte della sua tecnologia fu offerta da IBM.

dalle truppe alleate: furono semplicemente riconsegnate all'IBM. Domande sulle Hollerith di Hitler, sul loro utilizzo, sul possibile coinvolgimento in operazioni illecite, non furono mai nemmeno formulate.

Il fatto che i principali esperti dell'Olocausto non abbiano riferito nel dopoguerra questa triste vicenda è probabilmente dovuta al fatto che tutti i protagonisti si erano formati prima dell'era del trattamento automatizzato dei dati. Quelle macchine erano oggetti sconosciuti, e non capirono quanto avessero effettivamente contribuito alle spietate azioni del Führer.

Oggi tutti conoscono l'effetto che la tecnologia può esercitare sulla guerra e sulla pace: possiamo quindi tornare indietro nel tempo e rileggere la storia sotto una nuova luce.

Figura 17 - Scheda del KL (Konzentrationslager) di Neuengamme, Amburgo. In evidenza le colonne per la codificazione Hollerith.

Figura 18 - Scheda perforata di un programma COBOL fine anni '70. L'uso delle schede perforate terminò con l'introduzione dei terminali video interattivi. Ho personalmente perforato questa scheda quando frequentavo l'Istituto Tecnico in cui sono diventato programmatore.