

Alan Turing e l'informatica

Mercoledì 27 aprile, nell'aula della Muta, organizzato dalla facoltà di matematica dell'università di Camerino, si è svolto un pomeriggio per celebrare la figura di Alan Turing, uno dei più grandi matematici del secolo scorso, fondatore dell'informatica. Ha introdotto il prof. Carlo Toffalori dell'università di Camerino davanti a folto pubblico di studenti e docenti. La compagnia "L'Aquila signorina" di Bologna ha rappresentato, anche attraverso suggestive immagini, la vita del grande matematico. Pubblichiamo un profilo di Turing, scritto per i nostri lettori, dal prof. Patrizio Cintioli della facoltà di matematica dell'università di Camerino.

Gli anni Trenta del secolo scorso sono stati anni magici per la matematica, in

falsa: "Wir müssen wissen - wir werden wissen!", era il motto di Hilbert (Noi vogliamo sapere - noi dobbiamo sapere). Hilbert credeva che fosse possibile decidere ogni questione matematica, ma nel 1936 Turing mostrò che tale progetto era irrealizzabile nell'articolo "On computable numbers with an application to the Entscheidungsproblem", pubblicato sulla rivista *Proceedings of the London mathematical society*.

Tre anni più tardi scoppiò la seconda guerra mondiale, e la Gran Bretagna deve combattere contro la Germania. Durante la guerra i tedeschi comunicavano tra loro tramite messaggi inviati via radio. Naturalmente questi messaggi venivano intercettati dalle varie stazioni d'ascolto inglesi. C'era dunque la necessità di

crittografare i messaggi da inviare e per fare questo i tedeschi avevano realizzato una macchina, "Enigma", simile ad una macchina da scrivere. Questa macchina trasformava appunto un messaggio in chiaro in un messaggio crittografato tramite una chiave segreta; il messaggio crittografato veniva inviato via radio ed il ricevente, che conosceva la chiave segreta, lo de-



particolare per la logica matematica. In quel decennio infatti sono stati ottenuti - da alcuni grandi matematici dell'epoca - importanti risultati riguardanti i fondamenti della matematica. Uno di quei matematici era Alan Mathison Turing (Londra, 1912-Wilmslow, 1954).

Fin da bambino Turing mostrava una spiccata inclinazione naturale per le materie scientifiche e poca simpatia per le materie letterarie; grazie al suo talento matematico riuscì ad avere una delle borse di studio per Cambridge, notoriamente difficilissime da ottenere.

Gli anni di Cambridge furono per Turing professionalmente importanti; a Cambridge i docenti si tenevano costantemente informati sullo stato dell'arte della ricerca in matematica, in particolare sulle notizie che arrivavano da Göttingen (Germania), l'allora centro mondiale della matematica, dove aveva lavorato David Hilbert, uno dei grandi matematici di fine Ottocento e inizio Novecento. Agli inizi del secolo scorso Hilbert propose diverse problematiche che avrebbero impegnato le più brillanti menti da lui a venire. Una di queste problematiche era la decidibilità delle questioni matematiche, l'*Entscheidungsproblem* (Problema della decisione): data una qualunque proposizione matematica opportunamente formulata, dimostrare che questa è vera, se lo è, o confutarla, se è

crittografato per riottenere il messaggio in chiaro. I tedeschi ritenevano impossibile risalire al messaggio in chiaro senza conoscere la chiave segreta. Il governo britannico decise di radunare i migliori cervelli del paese per riuscire a decifrare i messaggi del nemico. Fu convocato anche Turing, con il compito di dirigere un gruppo di lavoro per decifrare i messaggi della marina militare tedesca.

Grazie a Turing molti dei messaggi intercettati venivano decodificati, salvando così la vita di molti marinai inglesi impegnati nel conflitto.

Finita la guerra a Turing venne conferito l'"Ordine dell'Impero Britannico", altissima onorificenza per aver fatto molto per il suo paese. Dopo la guerra Turing fu assunto al "National physical laboratory" per realizzare il primo calcolatore elettronico inglese. Turing morì il 7 giugno 1954 a soli 42 anni, ufficialmente per suicidio, mangiando una mela intrisa di cianuro.

Novant'anni
1921 - 2011

90

L'Appennino
camerino

ANNO LXXXX N. 20 (4504)
13 MAGGIO
EURO 1,00

tel. 0737 632365 - fax 0737 616301

settimanale d'informazione fondato nel 1921

Poste italiane spa - pedizione in a.p. D.L. 353/2003 (conv. in L. 27.2.2004) art. 1, comma 1, DCB Macerata

e-mail: appennino@appenninocamerino.it
www.appenninocamerino.it