

Società

140 ANNI DELLA RETE

I "ragazzi di Barbaricina" che progettano Internet

Il 30 aprile del 1986 il primo "ping" dal centro di Pisa

di Alessandro Agostinelli

Quaranta anni fa nasceva internet in Italia. A Pisa, in via Santa Maria, una strada lunga e tortuosa, long and winding come la canzone dei Beatles. Da allora, in quaranta anni, siamo arrivati all'intelligenza artificiale, forse una delle più grandi rivoluzioni della storia dell'umanità, alla stregua della ruota e della macchina a vapore.

Pisa
Ci sono piccole città che sono grandi. Pisa conquistò militarmente tutto il Mediterraneo, dal porto di Acco in Israele fino alle isole Baleari in Spagna, dalla Sicilia alla Corsica. Poi la sua università formò una schiera di "notari" che fecero grande la potenza economica fiorentina durante il Quattrocento. Nel corso dei secoli la storia d'Italia è passata svariate volte dalla città della torre pendente. Come quando, nel 1955, alcuni pionieri dell'informatica, chiamati "i ragazzi di



Al Cnuce (Centro nazionale universitario di calcolo elettronico) fu attivato il primo nodo della rete in Italia

Barbaricina", cominciarono a costruire il primo calcolatore italiano nel Csee (Centro Studi sulle Calcolatrici Elettroniche), guidato da Marcello Conversi di Fisica, Alessandro Faedo di Matematica e Ugo Tiberio di Ingegneria, in collaborazione con Olivetti.

La relazione "amorosa" dell'università pisana con il calcolo elettronico cominciò molto presto. Fu qui che nacque la prima facoltà di informatica italiana; è qui che al Sant'Anna si fanno gli studi più avanzati sulla robotica e la microrobotica; qui al Cnr è attivo il Registro italiano dei domini web.

E qui, il 30 aprile 1986, da Palazzo Venèra, a metà di via Santa Maria, sede allora del Cnuce, il Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico dell'ateneo pisano, fu attivato il primo nodo della rete internet in Italia. L'anno dopo erano connessi 10 mila computer nel Mondo. Nel 1996 erano già 10 milioni.

Internet
Pisa è stata il centro dell'informatica italiana: area di pastura e nascita di quasi tutte le scoperte e invenzioni nel campo elettronico e digitale.



Francesca Rossi
esperta di AI



Lo scienziato Enrico Fermi

Fu proprio il 30 aprile 1986 che dalle stanze del Cnuce l'Italia si collegò ad Arpanet, come si chiamava allora quella che poi sarebbe diventata internet. Era una rete sviluppata da alcune università statunitensi, per conto del Dipartimento della Difesa americana e inizialmente era a esclusivo uso militare. Funzionava con la cosiddetta tecnica della "commutazione di pacchetto", cioè una tecnica elettronica che frammenta i dati in piccoli pacchetti per spedirli efficacemente e con rapidità. Il primo messaggio fu inviato, il 29 ottobre del 1969, dall'università di Los Angeles Ucla all'università di Stanford, sempre in California.

Nel 1986, con il collegamento da Pisa agli Stati Uniti, l'Italia era la quarta nazione europea a collegarsi alla

rete. Avremmo dovuto aspettare il 1990 per vedere un'apertura di Arpanet al mondo non militare e accademico.

Dalla rete libera alle multinazionali

I primi anni di internet, cioè la seconda metà degli anni Novanta, sono stati un periodo meraviglioso. La rete digitale era veramente libera. Non c'erano impostazioni pre-programmate, né accordi tra produttori di personal computer e aziende di software, né algoritmi geografizzati e che accumulano informazioni dalla cronologia di chi naviga in rete, né portali accessibili soltanto comunicando dati personali. Per esempio si poteva serenamente visitare siti web in tutto il mondo senza avere argini imposti legati alla propria posizione Ip.

La sala macchine del Cnuce (Centro universitario per il calcolo elettronico) di Pisa, da cui il 30 aprile 1986 alle ore 18, partì il primo "ping" e arrivò a Roaring Creek, in Pennsylvania

Oggi Internet è in mano a poche multinazionali che lucrano sui dati degli utenti e dei navigatori del web. I social hanno creato una bolla economica enorme che ormai coinvolge la maggioranza dell'umanità sul pianeta, e stanno diventando il primo supporto attraverso cui la gente si informa (purtroppo male) su ciò che accade urbi et orbi, cioè a casa e nel mondo.

Intelligenza artificiale e futuro

Adesso, con l'intelligenza artificiale sempre più crescente, siamo di fronte a una rivoluzione sociale e personale che può raggiungere dimensioni eclatanti. Alcuni mestieri artigianali e industriali e buona parte dei lavori intellettuali sono a rischio perché sostituibili dall'AI;

ChatGpt, Gemini o altre piattaforme di AI stanno diventando sempre più il nostro cervello externalizzato, con serie modifiche cognitive.

Siamo senza dubbio di fronte a un processo inarrestabile e sempre più invasivo. Ciò che crea sconcerto sono proprio le raccomandazioni degli stessi inventori e sviluppatori dell'intelligenza artificiale, che mettono continuamente in guardia dai rischi che questa può produrre all'umanità.

E ancora Pisa è stata il posto dove si è formata e ha in-

Il primo messaggio fu inviato, il 29 ottobre del 1969, dall'università di Los Angeles Ucla all'università di Stanford

Il 13 maggio un incontro all'Università di Pisa

Quella lettera di Enrico Fermi al rettore, era il 1954

A Pisa è conservata anche la macchina da cui partì quel primo ping: un Mac del 1984, oggi esposto al Museo degli Strumenti per il Calcolo dell'Ateneo pisano. La storia dei quarant'anni di Internet in Italia, all'ombra della Torre, comincia molto prima del 1986. Anche per questo, il prossimo 13 maggio l'Università di Pisa ha promosso l'incontro "Internet-40. Dalla prima connessione ai cittadini digitali. Innovazione, società e nuove sfide tra intelligenza artificiale e sicurezza", per rileggere quel percorso e guardare alle trasformazioni in corso. L'origine risale al 1954, a un finanziamento di 150 milioni di lire e a una lettera di Enrico Fermi al rettore dell'Università di Pisa, Luigi Avanzi. Fermi suggeriva di destinare quelle risorse — messe a disposizione dalle province e dai comuni di Pisa, Lucca e Livorno — alla

costruzione di una macchina calcolatrice elettronica. Da quella intuizione nacque la Calcolatrice Elettronica Pisana (Cep), inaugurata nel 1961 dal Presidente della Repubblica Giovanni Gronchi: uno dei primi grandi calcolatori europei, oggi conservato al Museo degli Strumenti per il Calcolo dell'Ateneo. Intorno alla Cep si formò una comunità di ricerca che portò, nel 1965, alla nascita del Centro Nazionale Universitario di Calcolo Elettronico (Cnuce), inaugurata alla presenza del Presidente della Repubblica Giuseppe Saragat. In quell'occasione il rettore dell'Università di Pisa Alessandro Faedo osservò: «Quando fu compiuta la Cep, scoprimmo che il risultato più grande era quello di aver costituito un gruppo di studiosi che voleva continuare a lavorare scientificamente in questo campo».

segnato Francesca Rossi, una delle cinque persone più influenti al Mondo nel campo dell'AI, con lavori scientifici di altissimo profilo su modellazione e ragionamento. Anche lei, creatrice di modelli AI, in un suo recente libro intitolato "Il confine del futuro", si chiede se possiamo fidarci dell'intelligenza artificiale, esprimendo una serie di dubbi irrisolti.

Chissà se nei prossimi anni le risposte a certe domande, a volte inquietanti, non verranno ancora da una questa piccola grande città chiamata Pisa.