

## **Il DNA è il nuovo magazzino dell'umanità (II parte)**

### ***Scenari inimmaginabili grazie al codice fiscale degli esseri viventi***

Torniamo al tema di martedì scorso. Il supremo “codice fiscale” dell'umanità – il DNA, che con 4 “mattoncini” a base di carbonio, idrogeno, azoto e ossigeno, funziona come i Lego, generando i geni di praticamente tutto ciò che vive sul pianeta – che può essere l'alternativa al tradizionale silicio per l'archiviazione dei dati.

È chiaro che anche in questo campo siamo agli albori di una tecnologia che sviluppandosi dovrà far sì che per essere usata dalla massa dovrà diventare facile nell'utilizzo come lo è oggi fare clic su un file nel desktop. Però – e già il suo nome mi fa andare giù di testa – il potenziale del “calcolo molecolare” è enorme, oltre a liberarci completamente da silicio ed elettronica.

Nello specifico, sempre lo staff di Harvard, guidato da George Church, immagina in futuro di acquisire dati direttamente nel DNA, attraverso telecamere biologiche senza componenti elettroniche o meccaniche (sì, cavolo, è pazzesco)! Con le informazioni che entrano ed escono direttamente attraverso i “registratori” di DNA che catturano in automatico i dati audiovisivi. E addirittura, un giorno, potremo persino essere in grado di registrare eventi biologici nel corpo, tipo l'attività neurale senza l'ausilio degli elettrodi.

Il DNA, inoltre, può essere protagonista anche nell'informatica. Come? Ancora più fantascientifico: caricando i file in cloud che fisicamente sono fiale di DNA crittografate, quindi addio ai data center attuali, al confronto baracconi enormi e inefficienti “animati” dal “preistorico” silicio!

Inoltre è rivoluzionario anche dal punto di vista della “portabilità”. Il parallelo che fa Peter Diamandis lascia ancora una volta a bocca aperta: se dovessimo inviare su Marte un singolo exabyte di dati – ovvero un miliardo di gigabyte – usando il tradizionale supporto binario in silicio ci vorrebbero 5 Falcon Heavies per un costo di 486 milioni di dollari soltanto alla voce “trasporto merci”; con il DNA abbiamo bisogno di 5 centimetri cubici!!! Quindi, realmente, a livello spaziale (e di spazio, scusate il gioco di parole), il DNA ha il potenziale per dematerializzare l'intera nostra conoscenza per un valore inestimabile verso il futuro delle colonie spaziali.

Insomma, solo aspetti positivi, visto che il DNA dura millenni senza bisogno di manutenzione e quindi senza la necessità di copiare database e alimentare ulteriori



# FDS

FORCHIELLI DELLA SERA

30.04.2018

archivi digitali. E indipendentemente dai progressi tecnologici e dai cambiamenti epocali, il DNA sarà sempre leggibile dalle generazioni a venire. Più fedele nei secoli dei carabinieri!

Con una considerazione anche romantica. Il DNA oltre a essere parte irrinunciabile della vita degli esseri umani, assume, grazie alla tecnologia, un ruolo sempre più attivo nell'evoluzione, aprendo straordinari scenari ancora nemmeno immaginabili.