

## 7 più 1 oltre i 70

Per completare la nostra lista dei giovani innovatori presentati nelle pagine precedenti, vogliamo aggiungerne alcuni che in quella lista sono rimasti, almeno virtualmente, per molti anni, anzi per decenni, a conferma che l'età conta, ma non è tutto.

**Jason Pontin**

**P**er oltre un decennio, abbiamo festeggiato innovatori sotto i 35 anni, scegliendo di parlare dei giovani perché vogliamo farvi conoscere le nuove tecnologie, i ricercatori e gli imprenditori più promettenti. Ma mi sento spesso chiedere: "Pensi davvero che gli anziani non possono innovare?"

Certo che possono. Incontriamo continuamente straordinari innovatori più anziani, che dopo una vita di creatività stanno ancora risolvendo grossi problemi, generando ricchezza, ampliando la nostra concezione di ciò che significa essere umani. Qui di seguito, in ordine alfabetico inverso, vogliamo ricordare sette innovatori di età superiore ai 70 anni, scelti un poco arbitrariamente, perché sono attratto dalla loro vita, dal loro lavoro, dal loro carattere, e non secondo la procedura formale con cui sono stati selezionati i 35 Innovatori Under 35.

George Whitesides, 74 anni, è cofondatore di più di 12 aziende (tra cui Genzyme), il cui valore complessivo è superiore ai 20 miliardi di dollari, ed è titolare di più di 50 brevetti. Tra le sue invenzioni si possono ricordare gli economici chip microfluidici cartacei, utilizzati per i test diagnostici nel mondo povero. Ad Harvard, dirige uno dei laboratori di chimica e di scienza dei materiali più produttivo al mondo, il cui obiettivo è quello di "cambiare radicalmente i paradigmi della scienza".

All'ingegnere elettronico Carver Mead, 79 anni, si deve un incredibilmente lungo elenco di innovazioni nel campo della microelettronica, tra cui la prima programmazione di un chip di silicio. A metà della sua carriera, ha convertito la sua ricerca sul

funzionamento del cervello animale, definendo il campo delle reti neurali. Dopo avere cofondato più di 20 aziende, è solo formalmente in pensione; oggi sta pensando al modo migliore per insegnare la fisica alle matricole del Caltech, dove ha lavorato per più di 40 anni, procedendo a una "riconcettualizzazione della elettrodinamica e della gravitazione".

Barbara Liskov si è aggiudicata sia il premio Turing per il suo lavoro sui linguaggi di programmazione e sulla metodologia che ha portato alla "programmazione orientata agli oggetti", sia la John von Neumann Medal per i suoi contributi alla programmazione e al calcolo distribuito. A 73 anni, dirige il Programming Methodology Group del MIT, che studia come realizzare sistemi distribuiti e "tolleranti ai guasti", che continuano a lavorare anche quando alcuni dei loro componenti non sono più in grado di farlo.

Il medico e biologo Leroy Hood ha contribuito a creare i campi della genomica e della proteomica, inventando il sequenziatore di proteine, il sintetizzatore di proteine, il sintetizzatore di DNA e, più importante di tutti, il sequenziatore automatico di DNA. In seguito ha fondato l'Institute of Systems Biology di Seattle e, a 74 anni, ne è ancora il presidente; l'Istituto cerca di capire le malattie considerando la biologia umana olisticamente, come una "rete di reti".

Nick Holonyak nel 1962 ha inventato il primo pratico diodo a emissione luminosa (LED), quando era ricercatore presso la General Electric, ma le sue innovazioni non si limitano alla sostituzione della lampadina a incandescenza. Ha anche creato il componente elettronico del variatore d'intensità della luce e il diodo laser, che viene utilizzato nei lettori DVD e nei telefoni cellulari. Holonyak, 84 anni, è ancora un ricercatore a tempo pieno presso la University of Illinois, dove lavora sul quantum-dot laser, che potrebbe venire utilizzato per una molteplicità di nuovi schermi e di tecnologie medicali.

Il nanotecnologo Mildred Dresselhaus, 82 anni, è autrice di 39 pubblicazioni nel 2012 e quasi tutti i giorni lavora nel suo ufficio al MIT dalle 6:30 del mattino. La sua ricerca concerne la fisica e le proprietà dei nanomateriali di carbonio, inclusi nanotubi e grafene. Tra i suoi molti successi, Dresselhaus è stato il primo scienziato a sfruttare l'effetto termoelettrico su scala nanometrica, che potrebbe contribuire alla realizzazione di

apparecchiature in grado di trarre energia dalle differenze di temperatura nei materiali conduttori.

I contributi di Stewart Brand alla tecnologia sono stati più quelli di un intellettuale e fondatore di organizzazioni, piuttosto che di un inventore. Ma Stewart (che è un amico) è stato enormemente influente come editore di The Whole Earth Catalog, come cofondatore della prima comunità elettronica, il WELL, ed è oggi presidente della Long Now Foundation, che promuove un "pensiero più lento e migliore". A 74 anni, sta lavorando sulla rinascita di specie estinte.

Concluderò questa lista aggiungendoci un nome "fuori quota", tratto dalla mia professione. Robert Silvers, 83 anni, ha diretto la "New York Review of Books" per più di 40 anni. La sua è la mia pubblicazione preferita, perché è affidabile, sorprendente, piacevolissima, spiritosa e umana. Quando gli chiesero perché non si ritirasse, Silvers rispose scherzando: «Io non ho una percezione realistica del tempo». Poi più seriamente ha aggiunto che il lavoro era una straordinaria opportunità e che «sarebbe stato folle non cercare di approfittarne». ■

*Jason Pontin è direttore editoriale di MIT Technology Review, edizione americana.*

