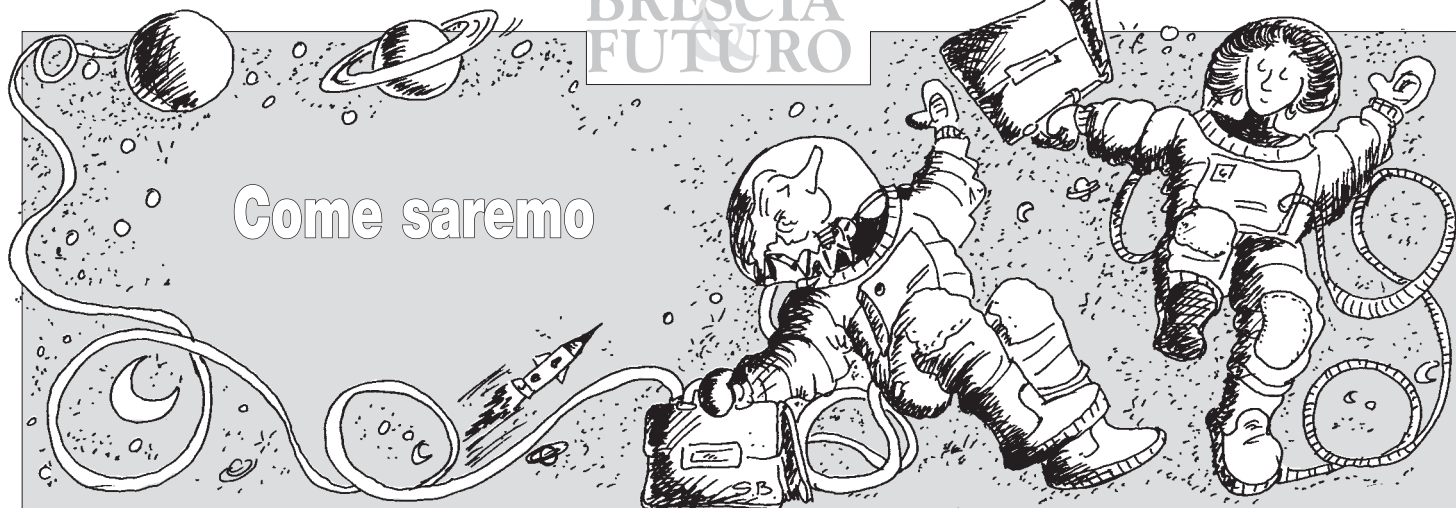


Come saremo



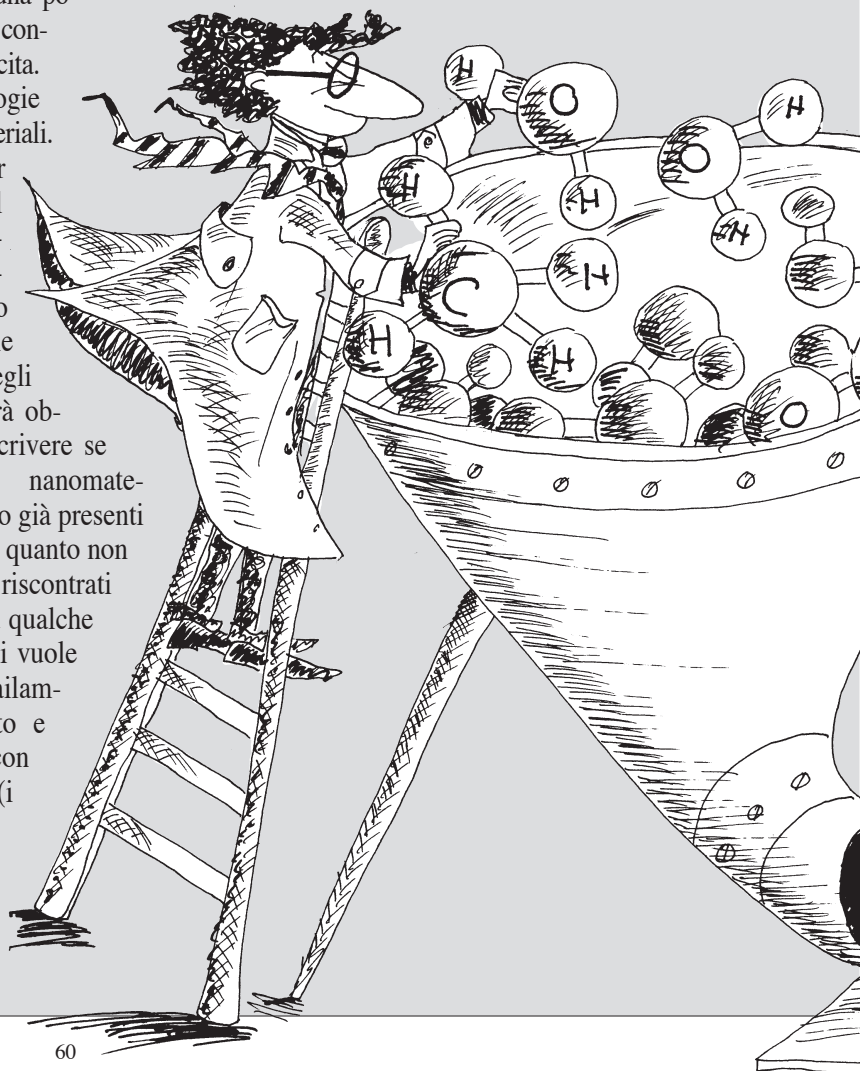
Nel 2050 la Terra sarà abitata da nove miliardi di persone che porranno gravi problemi alimentari

Ci aspetta un futuro di «Nanopasti»

di Egidio Bonomi

Come sarà possibile sfamare nove miliardi di persone? Tante ne sono previste nel 2050 e già ora il suolo a disposizione appare insufficiente. La domanda inquieta non poco, ma studiosi e ricercatori se la sono posta da tempo e prefigurano una soluzione tramite scienza: soccorreranno le nanotecnologie. La prima osservazione-precepto è quella che occorre allineare il cibo con la sostenibilità del Pianeta in omaggio a quella che è già stata definita «democrazia alimentare». Sì perché, sostengono gli esperti che si occupano d'alimentazione, un europeo si nutre come se avesse a disposizione due o tre pianeti ed un americano come se ne avesse a portata di tavola cinque. Lo squilibrio non ha bisogno di commenti ed è ormai ben noto, anche perché ottocento milioni d'individui nel mondo soffrono la fame, e un paio di miliardi non si nutrono a sufficienza, nel contrasto stridente di quasi un miliardo di persone sovrappeso. E pensare che Thomas Malthus, celebre economista del 1700, aveva dipinto uno scenario fosco del futuro, preconizzando che l'agricoltura non sarebbe stata in grado

di sfamare una popolazione in continua crescita. Nanotecnologie e nanomateriali. Andiamo per ordine: dal primo gennaio dell'anno prossimo (2015) sulle etichette degli alimenti sarà obbligatorio scrivere se contengono nanomateriali, peraltro già presenti nei cibi, per quanto non siano stati riscontrati rischi d'una qualche rilevanza. Si vuole evitare il bailamme accaduto e accadente con gli Ogm (i prodotti geneticamente modifi-



cati) che vedono su opposte sponde quanti sostengono la loro innocuità e indispensabilità per ottenere alimenti sufficienti all'umanità, e quanti temono danni a lungo termine. Sui nanomateriali si vuole e si deve informare il consumatore capillarmente in modo che si renda conto di ciò che mangia per quella che viene chiamata «nano-sicurezza» e alla quale hanno diritto tutti. In prima linea, nella campagna informativa e nella ricerca vi è la Food Safety authority britannica, spalleggiata dal prof. Tim Lang, docente di politiche alimentari alla London's City University il quale sostiene che il consumatore deve essere informato fin da subito. La strada da percorrere è chiara: nel ventunesimo secolo deve cambiare radicalmente il sistema per produrre cibo: meno impatto sulla biodiversità, meno terra da consumare, meno sfruttamento del terreno ad impedire mutamenti climatici, in più gli... umani dovranno educarsi a mangiare sano, meglio,

nel limiti ambientali, e forse anche mangiare un po' meno: insomma, per

stare alle terminologie ampiamente utilizzate in questa nota, consumare «nanopasti». Ne va del futuro dell'umanità. Da queste stesse pagine, tempo addietro, avevo «fantasiato» la possibilità di produrre energia a bassissimo costo (fusione nucleare fredda, ci si arriverà prima o poi!) per cui dissalare l'acqua marina sarebbe una spesa accessibile che permetterebbe d'irrigare il Sahara. Nelle oasi dove c'è acqua, avvengono più raccolti all'anno dei prodotti coltivati. Facile a dirsi, ma anche qui non mancherebbero le incognite; su tutto: che cosa avverrebbe del clima con un deserto trasformato in foresta... alimentare?

Ma torniamo ai nanomateriali. I ricercatori dell'Università di Wageningen, in Olanda, assicurano che il cibo è naturalmente un materiale nanostrutturato. Anche soltanto far bollire un uovo si creano cambiamenti su nanoscala, le proteine mutano forma, s'aggregano, fanno imbiancare e solidificare l'uovo. Oggi c'è la possibilità di studiare come avvengono questi cambiamenti e quindi di progettare nel futuro nuove nanostrutture per migliorare il cibo. Il tutto sempre attraverso le nanotecnologie. Altro esempio chiama in campo la maionese: attraverso le nanotecnologie si possono tagliare del 15 per cento i grassi contenuti nell'amabile «pomata» senza che ne soffra il sapore. Ancora: si possono sviluppare nanocapsule per aggiungere vitamine e integratori agli alimenti. Il sistema più immediato ed efficace fin da subito resta la riduzione degli sprechi da parte dei consu-

matori e dei produttori. Non di rado si buttano cibi «scaduti» perfettamente commestibili. Anche qui, per avere la certezza che non siano avariati, si pensa di dotare le confezioni di nanosensori che hanno la capacità di «uccidere» i batteri nonché di avvertire se è in corso una contaminazione. Oggi si gettano grandi quantità di alimenti buoni, mangiabili. C'è chi, addirittura, sta tentando di creare prodotti prescindendo dalle coltivazioni in quella che va sotto il nome di produzione molecolare. Si tratta di partire dagli elementi base, come carbonio, idrogeno, ossigeno... senza scomodare la terra, i semi e gli animali. Insomma, per dire una «bestemmia» alimentare, cibi artificiali. Non manca la Fao che avverte: per nutrire i nove miliardi di persone previsti nel 2050 bisognerà aumentare del 70 per cento l'attuale produzione di alimenti, ciò che non può avvenire col semplice miglioramento della resa. Di più, bisognerà anche evitare di perdere il 30-40 per cento di cibo nella fasi della produzione e di consumo. In attesa dei vari «nano» salvafame, il richiamo alla sobrietà, ad una maggior attenzione appare ovvio. Penso sia salutare non cedere al pessimismo e a fosche previsioni, senza per questo sottovalutare i rischi dell'insufficienza alimentare se non soccorrono abitudini da cambiare e ricerche da accelerare. Certo, nel 2050 mi piacerebbe... esserci per vedere se l'Uomo se la sarà cavata, com'è sempre avvenuto, anche nei momenti più terribili della storia dell'umanità. Però e purtroppo sgomita dentro il... mercoledì delle ceneri col suo monito di crudo realismo: *emento homo quia pulvis es*, ricordati uomo che sei polvere...

Egidio Bonomi
Giornalista

