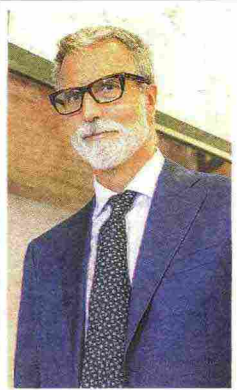


di **GIULIA CIMPANELLI**



L'ideatore
Carlo Bagnoli,
professore di Strategy
innovation all'Università
Ca' Foscari di Venezia

Perché nelle vertical farm si sono coltivate fin qui specie vegetali e non cellule per produrre, per esempio, carne sintetica o bio-plastiche? Da questa domanda nasce l'idea di **Carlo Bagnoli**, professore di Strategy innovation all'Università **Ca' Foscari** di Venezia, di partecipare a un bando del Pnrr per la realizzazione di una infrastruttura tecnologica d'innovazione: «Ho incrociato questo tema lavorando sul Nature Co-Design con Boston consulting group — racconta —. Poi ho incontrato imprenditori del vertical farming e mi sono detto: perché coltivare insalata e non carne o plastica?».

Da questa intuizione nascerà a Venezia il primo laboratorio pubblico-privato in Europa dedicato al «Future farming» per inventare e sperimentare nuove modalità di coltivazione di diverse forme di vita quali virus, batteri, alghe, funghi, piante, insetti, cellule. Dieci milioni di euro sono stati stanziati coi fondi Pnrr, mentre altri dieci verranno finanziati dalle imprese che risponderanno al bando appena lanciato da Ca' Foscari.

Dice Bagnoli: «Vi è una nuova rivoluzione all'orizzonte e si fonda sull'incontro tra biologia, chimica, scienza dei materiali e nanotecnologia per sfruttare la natura come piattaforma manifatturiera a livello atomico. Si chiama Nature Co-Design: per la prima volta nella storia dell'umanità siamo nella posizione di poter utilizzare la natura come piattaforma per progettare, in-

laborazione con Venisia (Venice sustainability innovation accelerator, acceleratore internazionale aperto l'anno scorso, ndr) con cui costituiremo un startup studio dedicato al future farming creando da zero startup del settore e un fondo per finanziarle».

Come ha fatto a vincere un bando sulle deep tech un ateneo privo di facoltà di ingegneria? «Oltre alla forza del modello misto pubblico-privato — replica Bagnoli — è importante la questione etica. L'ingegneria arriverà dalle aziende partner ma sullo sfondo restano altre questioni. Pensate di industrializzare la carne coltivata in laboratorio: se i consumatori poi la rigettano non si ottiene alcun risultato. Metteremo in campo gli aspetti umanistici, punto di forza della **Ca' Foscari**, per progredire nella conoscenza e accettazione di queste innovative modalità di produzione».

Il progetto guarda alla sostenibilità e al futuro del Pianeta, ma non manca di criticità a partire dai consumi energetici della vertical farm. «Per ovviare il problema assesteremo la discontinuità delle rinnovabili che alimenteranno le nostre fattorie verticali utilizzandole quando l'energia sarà disponibile (nel caso del fotovoltaico, per esempio, nelle ore di luce, ndr) — conclude il padre del progetto —. Inoltre all'interno delle farm stesse coltiveremo biomasse per alimentarle in mancanza di fonti rinnovabili».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

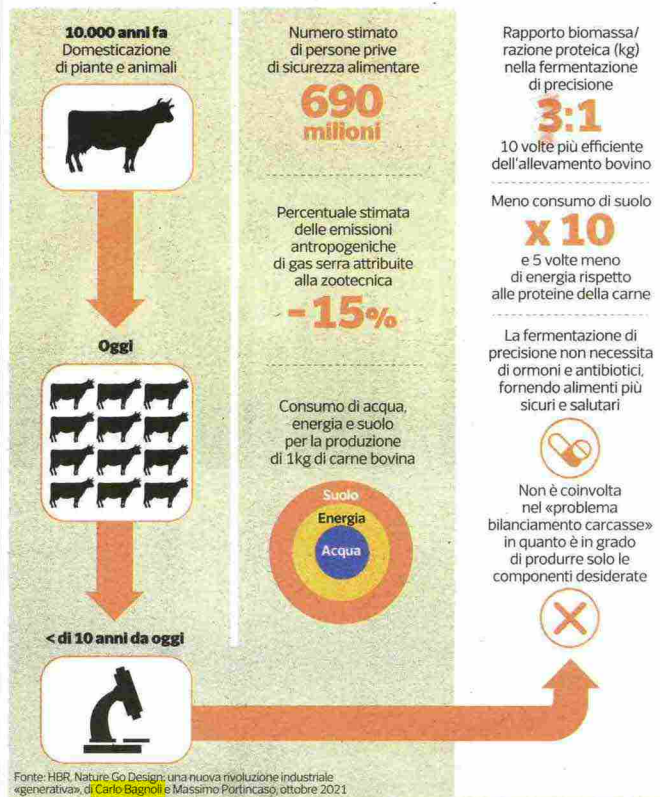
»
Per la prima volta nella storia dell'umanità la natura può diventare una piattaforma per progettare, ingegnerizzare e produrre a livello atomico

LA CARNE COLTIVATA IN SERRA

gegnerizzare e produrre a livello atomico. È perciò possibile passare da un modello economico puramente «estrattivo», figlio della seconda rivoluzione industriale, a un modello «generativo» in quanto i prodotti vengono generati atomo per atomo. Si sta nuovamente andando dall'essere una società di «cacciatori-raccoglitori», a una di «allevatori-agricoltori», questa volta, però, di materie prime. Il Future Farming può quindi essere visto come un'alternativa ai metodi di coltivazione tradizionali, ma anche alla produzione di materiali e cibo».

La più grande sfida è l'industrializzazione di questi meccanismi: «Trattandosi di processi cellulari, finché realizzati in laboratorio su piccola scala sono controllati — spiega Bagnoli —. Studieremo come scalarli: le vertical farm permettono di destagionalizzare i prodotti agricoli e di renderli disponibili a km 0. Oltre al food e all'ambiente, sono coinvolti biopharma e biomateriali, sostenibilità ambientale, con un impatto economico stimato in Italia di circa 700 miliardi».

Nei laboratori di Venezia, che verranno costruiti a partire da ottobre e saranno pronti entro il 2024, lavoreranno scienziati della ricerca di base ed esperti di grandi aziende per affrontare i problemi dell'industrializzazione e del lancio sul mercato: «I progetti saranno per il 70% generati dai bisogni delle imprese e per il 30% startup che nasceranno e cresceranno in col-



Fonte: HBR, Nature Co Design: una nuova rivoluzione industriale «generativa», di Carlo Bagnoli e Massimo Portincaso, ottobre 2021



visual di PIERLUIGI SERENA

LABORATORIO ALLA CA' FOSCARI

Costruire una società di allevatori-agricoltori e di materie prime prodotte con il «future farming»