

Infrastruttura. Trieste, Trento, Firenze, Cagliari, Salerno, i 5 per ora a fare anche servizio di sequenziamento esterno

Piattaforme genetiche: un valore economico oltre che scientifico

Alessandro Quattrone

È stata per me una piacevole sorpresa l'invito di Ambrosetti di prendere parte alla tavola rotonda sulla genomica a Trieste - una sorta di regalo di Natale, foriero di una nuova epoca nella quale, dopo solo venti anni di ritardo, si iniziasse a capire anche in Italia il valore squisitamente economico, prima che scientifico, delle tecnologie di sequenziamento ed analisi del Dna. Ma il tema, fatto ancora più intrigante, era la possibilità di costituire una Piattaforma italiana della genomica, una sorta di entità più o meno centralizzata che fosse l'organismo di riferimento per il paese. Mi sono allora ricordato di due cose. La prima, che ora dirò, è un ricordo personale, la seconda, che dirò dopo, una lettura.

Nel fatidico anno 2000 io lavoravo ai National Institutes of Health di Bethesda, vicino a Washington, inseguendo delle proteine che avevano la notevole capacità di trasformare tipi diversi di cellule in neuroni. Spesso, col mio amico scienziato Brian Mozer, facevamo tardi - gli scienziati fanno spesso tardi, nei loro laboratori. Una sera che era tardissimo, erano le due di notte, gli feci notare come nel parcheggio dell'edificio poco vicino a noi ci fossero sempre auto, anche la notte appunto. "It's Craig", mi rispose con una smorfia, "the slaver". Craig lo schiavista? Era Craig Venter, il principale attore del sequenziamento del genoma umano, che all'epoca aveva fondato all'uopo una piccola azienda, Celera Genomics, e che avrebbe completato il genoma - an-

che grazie agli "schiavismi" censurati da Brian - prima del consorzio internazionale, dopo 10 anni dal loro inizio. Rimasi allora stupefatto - il genoma umano: 3,2 miliardi di mattoncini messi in fila, mentre avevo passato anni a metterne in fila 500 per volta, perdendoci ogni volta tre giorni e beccandomi ogni volta non poche emissioni radioattive. Da allora sono passati quasi vent'anni, e a Trieste, a Trento e in poche altre sedi in Italia (si veda l'infografica) c'è una macchina che macina sequenze di Dna a una velocità da capogiro, un intero genoma umano in - indovinate quanto? - un'ora. Dieci anni diventati un'ora.

Ma che ce ne facciamo di questo potenziale? Di tutto: medicina pratica, ad esempio oncologia con farmaci più precisi e più efficaci, piante più resistenti e produttive, identificazione di autori di crimini, guerra alle frodi alimentari, ricerca in grande stile in ogni campo dove si studino cose viventi, persino - come la storia di Dante Labs sta insegnando - business direct-to-consumer. Ma torniamo a Trieste, alla tavola rotonda. La domanda era: ha senso, ed è opportuno, costruire una Piattaforma italiana della genomica? Mi è venuta allora in mente, pressato dalla domanda, una fondamentale lettura della mia giovinezza. Sono gli straordinari libri di Jared Diamond, un biologo ornitologo che un giorno si è distolto dalle sue specie tropicali di uccelli per cominciare a spiegare alla gente comune perché il mondo è fatto in questo modo. In una delle sue pagine illuminanti Diamond spiega come l'Europa, e ancor più l'Italia, abbia avuto il suo momento magico, di crescita enorme delle scienze e delle arti, nel

XVI e XVII secolo: quando l'Europa era un puzzle di stati in conflitto e l'Italia una collezione di città-stato più che in guerra. La frammentazione, dice Diamond, è varietà, e fino a un certo punto diventa motore potente di progresso, di innovazione: oltre quel punto, è distruzione. Nella genomica in Italia, inutile dirlo, siamo attualmente nella distruzione, nella dissipazione, nello spreco insensato. Promuovere una infrastruttura centralizzata - dove? - è chiaro, nella solita Milano - sarebbe totalmente inefficace, un altro spreco di soldi e di energie, perché antropologicamente non siamo come gli anglosassoni, abbiamo sul nostro suolo più dei 246 formaggi francesi di degauliana memoria (come si fa a governare un paese, lui diceva, che ha tutti quei tipi di formaggio?), e il centralismo lo rigettiamo anche nella scienza. Ma una federazione intelligente, quella sì, quella sarebbe un motore di collaborazione/competizione straordinario. Fatta partendo dai localismi, dalle specializzazioni, dalle eccellenti e varie competenze che gli scienziati e i tecnologi italiani dimostrano di possedere nella genomica, chissà perché, secondi a nessuno al mondo. Federazione: unità nella diversità, coordinamento nella libertà. Ce la faremo questa volta? Ci assisterà qualche caritatevole ministero? Per ora siamo qui, le piattaforme: Trieste, Trento, Firenze, Cagliari, Salerno, i 5 per ora a fare davvero anche servizio di sequenziamento esterno. Altri seguiranno. Potremmo intanto riunire questi, intorno a un tavolo, al quale ciascuno porti i propri formaggi.

Direttore, dipartimento di Biologia cellulare, computazionale e integrata - Cibo