Le modificazioni genetiche nelle piante aprono orizzonti impensati proprio nel campo biomedico

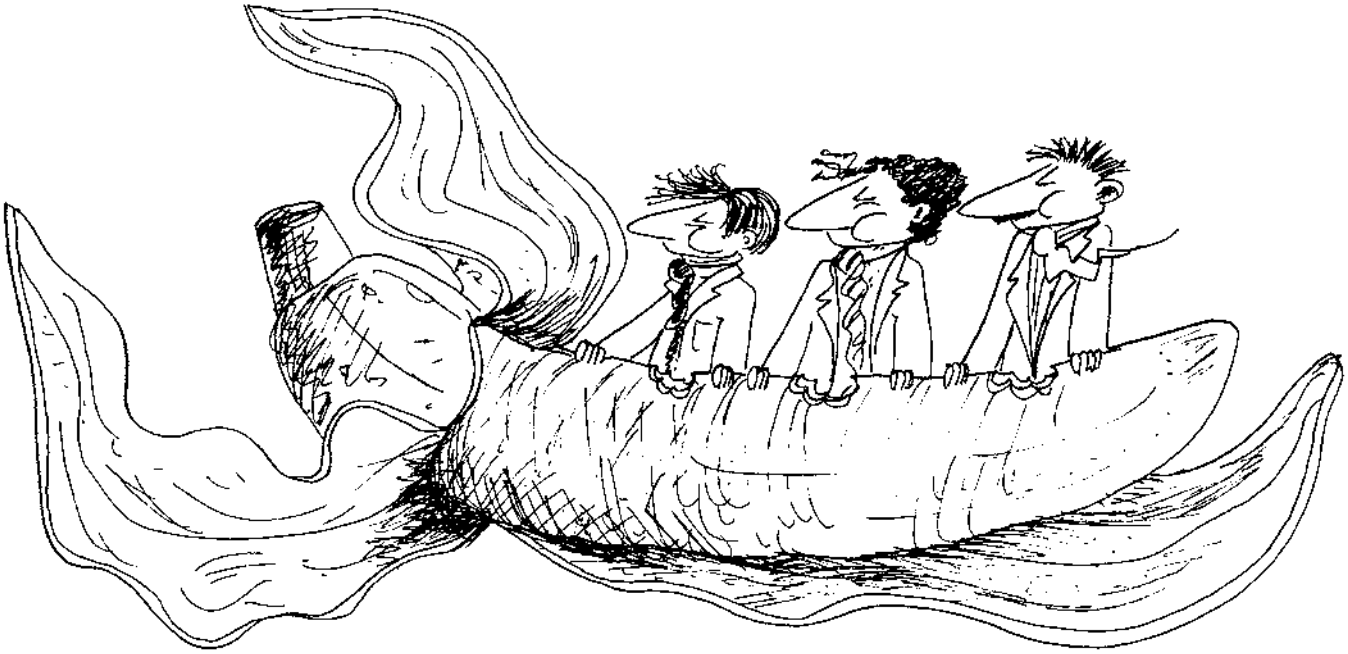
Mangi una banana e sei vaccinato contro l'epatite B

di Egidio Bonomi

Biotecnologie e subito scorre un brivido. Succede ai più per mancanza di informazione adeguata o di informazione tout-court, per un sentire epidermico che fa primeggiare l'emotività sulla realtà e la razionalità. Eppure le biotecnologie, gli Ogm, le tecnologie avanzate in senso generale sono il futuro immediato. Il filosofo bresciano, Emanuele Severino, sostiene addirittura che la salvezza e la felicità dell'uomo stanno, staranno nella tecnologia. Comunque sia, l'evoluzione dell'uomo passa attraverso l'evoluzione dei mezzi per vivere e per sostentarsi. Se sulla Terra i tre quinti della popolazione non mangia a sufficienza o soffre addirittura la fame, non sarà certo l'agricoltura tradizionale ad aprire orizzonti meno…. affamati, ma soltanto la biotecnologia che pratica la modificazione genetica delle piante. Certo, su queste nuove frontiere scientifiche non si è unanimi: chi sostiene che saranno un vero tesoro da utilizzare e coltivare (è proprio il caso di dire), chi, al contrario, solleva mille dubbi, teme sorprese sgradevoli, orizzonti d'infelicità… alimentare e l'insorgenza di complicazioni non proprio amabili.

La scienza, però, non si ferma alle emozioni, va avanti, sperimenta produce e prefigura. L'ingegneria genetica ha potenzialità persino difficili da prevedere nella loro "meravigliosità". Le biotecnologie permettono di trasferire i geni di un organismo in un altro in modo da alterarne artificialmente il corredo genetico. Per scendere ancora più a terra: già si possono produrre pomodori che non marciscono mai, un riso così ricco di vitamine da far impallidire la… Bayer, di piselli dolcissimi, di soia ultra… soia, di carote… Il futuro immediato dice di altre meraviglie: verdura e frutta hi-tech, come le chiama già qualcuno, saranno sulla tavola per l'eterno piacere (speriamo che sia proprio così) di gustarle, ma non serviranno soltanto alla nutrizione e al gusto palatal-gastrico, in quanto saranno utilizzate nel campo biomedico. Se, infatti, finora le biotecnologie sono servite a migliorare la qualità delle piante e la loro produttività, presto saranno destinate ad essere anche "vaccini commestibili": banane che immunizzano contro l'epatite B, latte che genera anticorpi contro la malaria perché contiene parti innocue del parassita che causa proprio la malaria. Un sistema del genere fa prevedere un futuro in cui i bambini saranno vaccinati dal latte trattato in questa maniera.

Non è finita: vi saranno piante che resistono a insetti e a malattie da virus, che tollerano erbicidi e possono crescere in condizioni ambientali estreme, incuranti – si fa per dire – di siccità, gelo, terreni salati. Una meraviglia? D'acchito vien da dire di sì, ma poi bisogna fare i conti con gli ambientalisti che guardano a questi nuovi stadi della biogenetica con quasi orrore, paventando non si sa bene che cosa, ma paventando. Qual è il problema? L'assenza della certezza dell'innocuità totale di questi prodotti forzati al loro interno. Sia chiaro, la chimica non c'entra affatto. Non vengono "iniettate", per capirci, sostanze di qualsiasi natura, ma si cambiano le regole della crescita. Insomma, se è permesso far inorridire i tecnici, alla banana si ordina di crescere più grossa, all'insalata di farsi gigante e di addolcirsi ancora di più e via discorrendo in termini ultra popolari. Gli scienziati assicurano che le modificazioni



genetiche non comportano rischi, gli oppositori ambientali o simil-ambientali obiettano che bisognerebbe attendere un congruo lasso di tempo per verificare e accertare che effetti collaterali non ci sono proprio. Gli scienziati, a loro volta, definiscono questi prodotti "figli della tecnologia della vita" e ricordano che le biotecnologie altro non sono che l'evoluzione più avanzata di pratiche da sempre utilizzate in agricoltura. Così non fosse, non avremmo fragole da un etto, mele come meloni, angurie a quindici chili... E allora eccoci al punto vero, alla domanda delle domande: gli alimenti modificati in laboratorio sono, saranno una risorsa per l'umanità o una minaccia? Un miracolo o una profanazione? Una risposta viene dal Max Planck Institut di Colonia, in Germania, uno dei centri più all'avanguardia nella ricerca sulle biotecnologie vegetali, istituto fondato nel 1927 con molta esperienza e tanti risultati all'attivo. L'istituto è diretto da un italiano, il prof. Francesco Salamini il quale sostiene che i geni delle piante si possono clonare tutti. Per l'uomo esiste un reale problema etico, in questo senso, per gli animali molte remore e preoccupazioni, ma per le piante non esiste alcuna obiezione alla modifica dei loro microrganismi. Ad esempio la rennina utilizzata per produrre il formaggio può essere ricavata dal gene di un bovino espresso nei batteri, così si evita di utilizzare quella prodotta dallo stomaco dei bovini che possono essere infettati da malattie. Con le piante non esistono problemi etici, ma solo prudenziali: bisogna evitare che siano invasive per l'ambiente e dannose all'uomo. Il mais modificato, transgenico, come viene chiamato, ha dimostrato di essere più resistente agli insetti e quindi meno portatore di muffe e di funghi nocivi. Infine, un conto è quando si parla di piante transgeniche fatte per esperimento, un conto di piante sempre transgeniche che si possono però coltivare. Le prime servono alle seconde. Se non si prova, non si conoscono i risultati. I controlli sono infiniti prima di aprire alla coltivazione nuovi traguardi. Tra l'altro le sperimentazioni sono molto costose. Per avere a disposizione un campo sperimentale occorrono lunghe, meticolose autorizzazioni e prima di utilizzare l'eventuale nuovo prodotto bisogna ottenere l'approvazione di una consulta a livello europeo. La materia è dunque complessa e si scontra, specialmente in Italia, con posizioni molto dogmatiche che non fanno tenere conto della scienza, ma sono contro per essere semplicemente contro, irrazionalmente contro.

La transgenesi è stata una rivoluzione che ha aperto possibilità stupefacenti, se non incredibili, così come la genomica, con gli studi sul DNA offre grandi opportunità in futuro per migliorare anche dal punto di vista ecologico le sostanza utilizzate in agricoltura per ottenere produzioni migliori. Si pensa ad insetticidi e funghicidi migliori che agiscono in modo mirato su una sola specie di insetti, per esempio.

Dunque, il futuro è già qui, con le mille promesse, i mille dubbi, le esaltazioni per una vita migliore dell'intera umanità, le opposizioni concette e preconcette. L'uomo, sotto qualsiasi cielo, è sempre lo stesso, combattuto tra la conservazione di quanto ha, e l'ansia di nuovi traguardi che alimentino la fame di felicità. In questo caso, anche e soprattutto, la fame fame.

Egidio Bonomi
Giornalista