

PRESENTAZIONE di Livia Steve

Questo numero tratta vari aspetti legati alla ricerca biologica e medica, compresi quelli etico-morali, che negli ultimi anni tanto hanno interessato l'opinione pubblica. Chiunque, anche non esperto del campo, ha infatti sentito parlare di bioetica, di OGM (organismi geneticamente modificati), di vivisezione, di cellule staminali, di clonazione.

In conseguenza della sempre maggiore coscienza ambientale e della pubblica opinione, anche il mondo politico si è mosso per stabilire delle normative in campi nuovi o, fino a qualche anno fa, non regolati. Talvolta è stato applicato il principio di precauzione (secondo il quale ovunque ci siano possibili conseguenze negative è meglio vietare), per paura dei possibili risvolti della sperimentazione o delle conseguenze dell'utilizzo di nuove tecnologie: un esempio sono le possibili conseguenze delle onde elettromagnetiche dei cellulari o dei cibi transgenici (mais, soia..).

Capita però che tali paure possano essere anche frutto di una limitata conoscenza delle nuove tecnologie, e comunque le restrizioni frenerebbero la ricerca in campi che invece potrebbero essere utili all'umanità. La ricerca medica e farmaceutica, per esempio, ha sperimentato in vari settori della biologia cellulare e della genetica per ricercare soluzioni innovative finalizzate alla lotta a malattie, riducendo così i decessi per epidemie che caratterizzavano i secoli scorsi.

Ho deciso quindi di chiedere ad attori della ricerca in alcuni di questi campi di fare il punto della situazione, allo scopo di stimolare il dibattito e ulteriori contributi su tali argomenti.

Federico Nazzari, Presidente di Farindustria, sulla **ricerca farmaceutica**, ci ricorda che negli ultimi decenni la ricerca biomedica ha compiuto grandi progressi nel campo della genetica, della biologia molecolare, della trapiantologia, delle neuroscienze e dell'oncologia. Sostiene che le industrie farmaceutiche italiane investono in ricerca, ma manca una vera politica industriale.

Negli ultimi anni è in atto una riforma normativa ed organizzativa. L'ultima legge Finanziaria 2004 ha introdotto agevolazioni fiscali per le spese in ricerca, ma secondo Farindustria la maggior parte delle spese per ricerca dell'industria farmaceutica è tuttora autofinanziata. "Le difficoltà della ricerca e dello sviluppo, ed il conseguente incremento degli investimenti, implicano risorse economiche superiori rispetto al passato, pena la perdita di competitività".

Si tenta inoltre di integrare la ricerca pubblica e la ricerca privata, prevedendo fondi unici (FAR e FIT) per la presentazione di progetti di ricerca congiunti di Università, Enti pubblici di ricerca e Imprese. Nonostante ciò, le multinazionali e gli investimenti industriali in Italia sono in continuo calo. Secondo Farindustria la debolezza strutturale nell'attività di ricerca è dovuta all'"assenza di una significativa politica di sostegno alla ricerca applicata e strumentale alla produzione".

Il Consiglio Europeo di Barcellona (2002) ha definito un piano d'azione per aumentare il livello degli investimenti nella ricerca, pianificando la creazione di piattaforme tecnologiche europee, il rafforzamento dei collegamenti tra industria e ricerca pubblica, il riorientamento della spesa pubblica a favore della ricerca e dell'innovazione, il miglioramento delle carriere nella ricerca e incentivi fiscali. In Italia, anche se tutti riconoscono a parole la gravità del problema, si sta facendo ancora troppo poco.

Francesco Sala, professore di biotecnologie vegetali, ha trattato gli **OGM**, argomento intorno al quale si è sviluppato un ampio dibattito. Egli argomenta che certe idee sull'alimentazione naturale o biologica e l'agricoltura geneticamente modificata siano preconetti non scientificamente sostenibili: primo fra tutti la credenza che solo il mangiare naturale sia sano, non sapendo che tutte le piante usate in agricoltura sono state selezionate e modificate, anche perché molte sarebbero velenose nella loro forma naturale originaria.

"Le piante oggi coltivate sono state prodotte attraverso incroci e mutagenesi, indotta questa da mutageni chimici o fisici. ... i genetisti hanno selezionato le piante per caratteri di interesse (produttività e qualità) ma frequentemente non hanno posto sufficiente attenzione alla presenza di caratteri di resistenza ai parassiti e alle avversità ambientali. ... Il risultato è che ora ci troviamo con piante tipiche che sono frequentemente inaffidabili dal punto di vista della resistenza agli insetti parassiti, ai funghi, ai batteri, ai virus, alla siccità, alle basse temperature, alla salinità dei suoli."

"Il futuro dell'agricoltura biologica sta nell'ingegneria genetica... Si tratta di inserire nel DNA delle piante un gene che corregga un difetto riscontrato nella pianta (sensibilità ad un parassita, alla siccità...), senza alterarne le qualità organolettiche e commerciali."

“I movimenti ed i politici nazionali che avversano le nuove tecnologie agrarie stanno facendo un grande favore alle multinazionali delle piante GM e alla Cina: bloccando la ricerca e le applicazioni nazionali, stanno eliminando un concorrente e consegnando loro i nostri mercati.”

L'articolo di **Redi, Garagna e Zuccotti**, professori universitari, è incentrato sulla **legislazione e sull'etica dei finanziamenti in ricerca**. Spiegano che nonostante sia provato che la ricerca e le sue applicazioni tecnologiche portino benefici culturali, economici e salutari alla società, tuttora non esiste tuttora una normativa adeguata in materia, né si hanno finanziamenti sufficienti.

Partendo da fonti autorevoli (UE, WEF, CRUI), si rileva come il sostegno alla ricerca pubblica in Italia sia molto arretrato rispetto ai livelli europei; è quindi necessario investire di più per non aumentare il divario. “La ricerca, in particolare quella chiamata di base, in Italia è fortemente sottodimensionata ... l'UE ha riconosciuto che le spese totali di Ricerca e Sviluppo nell'Unione dovrebbero essere aumentate, al fine di raggiungere circa il 3% del PIL entro il 2010”.

Gli autori sostengono non solo la necessità di investire di più nella ricerca, ma anche di sostenere la ricerca pubblica anziché cercare di privatizzarla, perché ciò garantirebbe la libertà di ricerca, non legata alle richieste del committente.

Franco Corrias, medico veterinario all'ISS, ha contribuito con un articolo sulla **sperimentazione animale**, mostrando come il dibattito tra quelli contrari alla sperimentazione utilizzando animali e la comunità scientifica (che sostiene l'importanza dei modelli animali come precursori di esperimenti da proporre in seguito per l'uomo) ha portato a varie leggi sulla “vivisezione” su animali randagi, la transgenia e la clonazione, basandosi su nozioni scientifiche ma anche considerazioni etico-morali, limitando così l'attività di sperimentatori senza scrupoli.

Il numero degli animali utilizzati negli esperimenti è sensibilmente calato: “Alcuni esperimenti, che decenni prima prevedevano l'utilizzo di animali, oggi sono divenuti inutili, ... la biotecnologia consente, nella maggior parte dei casi, di sostituire l'uso di animali con test *in vitro* e molti ricercatori stanno attivamente cercando valide alternative al ricorso ad animali ... pertanto il progresso scientifico ha contribuito a ridurre il numero di animali utilizzati”.

Lo studio di animali modificati geneticamente ha aperto nuove e sconfinite barriere scientifiche, per esempio nel campo dei trapianti. La completa eliminazione dell'utilizzo di animali per le sperimentazioni oggi non pare possibile, però si è arrivati ad un netto miglioramento, garantendo (con il controllo di tali sperimentazioni) il rispetto di alcuni diritti degli animali.

Infine **Chiara Geri**, biologa del CNR, tratta di **etica ambientale**, sottolineandone le difficoltà sul piano teorico e applicativo. I principi etici e morali o principi deontologici sono ormai presenti in molti aspetti della nostra vita.

“L'età contemporanea è piena di esigenze normative che non possono più identificarsi come principi universali. ... non si vive senza etica” Vi è un “fermento d'idee e principi morali in campo filosofico, nel quale anche le etiche applicate come la bioetica o quella ambientale cercano di trovare una collocazione non più semplicemente deontologica.”

Riporta il pensiero di alcuni autori e mostra come la moderna tecnologia abbia cambiato il rapporto tra uomo e natura. Secondo molti il benessere occidentale è altamente inquinante e sta esaurendo le risorse disponibili, ponendo il problema della nostra responsabilità verso le generazioni future, secondo altri invece il progresso tecnologico e l'ingegneria genetica permetteranno un migliore utilizzo delle risorse, evitando così problemi quali l'esaurimento o l'inquinamento.

La **rassegna legislativa 2003**, a cura di **Livia Steve**, chiude questo numero di Analysis riportando i principali provvedimenti normativi che coinvolgono il mondo della ricerca e dintorni emanati durante l'anno passato.