Rendiconti
Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Scienze Fisiche e Naturali
119° (2001), Vol. XXV, pp. 289-291

ANTONIO DE FLORA*

Il contributo del Progetto Finalizzato Biotecnologie del CNR**

Il Progetto Finalizzato (PF) Biotecnologie del CNR è stato attivato nel 1997. Pur non rappresentando attualmente l'unica iniziativa del CNR a supporto delle biotecnologie, esso ne costituisce peraltro l'intervento più completo e organico, oltre che il programma pubblico più consistente nell'area delle biotecnologie in Italia. Il PF Biotecnologie fa seguito ad un altro Progetto Finalizzato del CNR, Biotecnologie e Biostrumentazione (BTBS) che, nel corso della sua attività dal 1988 al 1993, ha consentito la creazione in Italia di una soddisfacente rete di competenze (sia di conoscenze che di tecnologie), come documentato da numerosi indicatori bibliometrici e di trasferimento.

Tuttavia, mentre il PF BTBS è stato essenzialmente dedicato ai due settori della biomedicina e della chimica, con il PF Biotecnologie in corso il CNR ha voluto estendere le proprie ricerche anche ad altri settori tra cui l'ambiente, l'agroalimentare, la zootecnia. Questo allargamento, dettato dall'opportunità di stimolare settori meno maturi ma potenzialmente più fertili, è evidente dagli argomenti dei 6 sottoelencati Sottoprogetti (SP) in cui è organizzato il PF.

— SP 1 (Coordinatore G. Rotilio): Ingegneria molecolare e biologia strutturale;
— SP 2 (Coordinatore C. Pedone): Biotecnologie ambientali;
— SP 3 (Coordinatore A. Mantovani): Modificazione di cellule e tessuti a fini terapeutici;
— SP 4 (Coordinatore F. Cozzolino): Innovazioni dei processi fermentativi, bioconversioni e biotecnologie agro-alimentari;

* Direttore del Progetto Finalizzato Biotecnologie del CNR, Biotecnologie e Biologia Molecolare, Genova.

** Relazione presentata al Primo Convegno Nazionale della U.N.A.S.A. su «Biotecnologie agroalimentari, industriali, ambientali: problemi e prospettive», Roma, 1-2 ottobre 2001.

— SP 5 (Coordinatore L. Alberghina): Biotecnologie per la produzione di farmaci e per il controllo del differenziamento cellulare;
— SP 6 (Coordinatore T. Russo): Biosensori e biotecnologie diagnostiche.

La fase preliminare di selezione, effettuata sulla base di un intenso lavoro che si è valso di 320 referees indipendenti (anche stranieri), ha portato nel 1997 all'ammissione di 379 Unità Operative (UO) su oltre 1200 proposte iniziali di partecipazione che erano state inviate al CNR e formulate in accordo ai relativi bandi. Su queste UO è stata costruita la struttura del PF da parte della Direzione e del Comitato di Progetto. Le capillari attività di monitoraggio effettuate nel corso dei primi 2 anni (sono previsti 5 anni di attività del PF) hanno portato ad alcuni, limitati rimaneggiamenti, per cui il PF annovera attualmente 369 UO. Il finanziamento totale delle attività di ricerca per il 3° anno è nominalmente pari a 14,87 miliardi (ivi incluse 14 borse di studio per giovani laureati), ma recenti e inaspettati problemi amministrativi hanno per il momento limitato il budget a 11,0 miliardi.

L'erogazione a singhiozzo delle risorse (già verificatasi nel 1° anno di attività) rappresenta un elemento evidentemente negativo, che aggrava la cronica e pesante limitatezza dei fondi disponibili. Un altro aspetto negativo è la non flessibilità degli interventi, che per statuto rimangono vincolati ai bandi originari (predisposti nel 1996-1997) e non possono pertanto rivolgersi a temi emergenti, come invece sarebbe necessario in un'area high tech a rapidissima evoluzione.

Malgrado queste pesanti limitazioni, i ricercatori del PF Biotecnologie stanno dimostrando con i fatti una notevole capacità di produrre risultati di rilievo. A oggi (Settembre 2001) sono stati pubblicati oltre 1.600 lavori sulle riviste internazionali più prestigiose e selettive (l'Impact Factor medio è intorno a 5,0 per singola pubblicazione). Inoltre sono stati depositati finora 15 brevetti (2 dei quali in fase di PCT), mentre sono in avanzata lista di attesa altri 6 brevetti.

Questi dati sono per definizione transitori e riguardano il PF nel suo complesso. Pertanto essi non possono illuminare nel merito di risultati specifici e del loro impatto (internazionalmente molto elevato nel campo delle conoscenze e promettente nei settori delle tecnologie e del trasferimento). Tuttavia, nell'insieme, si evince un rapporto costi/benefici più che soddisfacente, ancora migliore di quello realizzato dal PF BTBS e che aveva di conseguenza determinato l'attivazione del PF Biotecnologie. Oltre ad una particolare attenzione agli aspetti del monitoraggio in itinere e del coordinamento delle attività operato dai Coordinatori di Sottoprogetto, il PF dedica considerevole impegno ai settori della formazione (con borse di studio per giovani laureati, sia proprie che acquisite all'esterno su fondi del FSE) ed ai problemi del trasferimento. In questa ultima attività, svolta di concerto con il Consiglio degli Utenti, si stanno registrando lievi ma significativi miglioramenti di tendenza, anche per l'attenzione che si sta cominciando a dedicare in Italia a questo determinante e finora irrisolto problema.

Gli interventi operati dal PF a supporto dei singoli settori biotecnologici sono piuttosto eterogenei, così come risultavano eterogenee le proposte iniziali di parte-

cipazione. Attualmente i settori delle biotecnologie agroalimentari, industriali e ambientali registrano complessivamente 600 ricercatori (su 2.388 ricercatori operanti nel PF). I fondi proposti per il 3° anno a favore di queste UO ammontano a 3,72 miliardi di lire (con un budget nominale complessivo di 14,87 miliardi).

Va ricordato che altri interventi congiunti MIUR-CNR, peraltro temporanei e in fase di conclusione, permettono attualmente di incrementare leggermente le risorse a favore di questi settori. Tuttavia i risultati ottenuti a fronte delle risorse impegnate dimostrano la non più prorogabile necessità di un sostanziale incremento dei finanziamenti pubblici, da realizzare con continuità al fine di amplificare gli effetti positivi delle ricerche biotecnologiche in Italia.