

Depressi si nasce?

692 miliardi per i progetti targati Cnr

Il Cipe ha approvato ieri i dieci progetti finalizzati del Cnr. Si tratta di progetti che puntano a trasferire all'industria le tecnologie avanzate sulla base di un robusto programma di ricerca. I progetti approvati riguardano le telecomunicazioni, la robotica, le tecnologie elettro-ottiche, la chimica fine, i nuovi materiali, le tecnologie superconduttive e criogeniche, l'internazionalizzazione delle imprese, l'informatica e il calcolo parallelo, le biotecnologie e la biostrumentazione, l'edilizia. Il costo complessivo è di 692 miliardi per cinque anni. Nei progetti finalizzati dovrebbe essere impegnati oltre 23.000 ricercatori e tra questi 609 borsisti.

Superconduttori e nuovi materiali il superbusiness

Il Cnr sceglie dunque di impegnarsi nel «grande futuro» nei superconduttori che in questi mesi hanno conquistato le prime pagine dei giornali di tutto il mondo. Si va in questo progetto relativamente povero (98 miliardi) dai magneti superconduttori ai detector di onde cerebrali. Affine al settore dei superconduttori è quello dei nuovi materiali su cui il Cnr punta con un progetto che spazia dai «neoceramici» a materiali con caratteristiche elettriche, elettroniche e magnetiche particolari.

Dalle fibre ottiche al supercomputer

Le tecnologie elettro-ottiche sono una delle grandi speranze del nostro futuro prossimo. Ma il progetto finalizzato Cnr punta soprattutto alla creazione di nuovi sistemi. Tra questi quelli del sottoprogetto «sistemi» oltre 52 miliardi. Un altro progetto sensibile di grande interesse per il futuro prossimo è quello sui sistemi informatici e il calcolo parallelo. Tre le finalità: realizzare strumenti che facilitino l'impiego dei «supercomputer» che si affacciano al di là dell'Oceano. Far progredire i risultati dei progetti nazionali e internazionali come Esprit, soprattutto nella direzione dell'intelligenza artificiale, sollecitare l'innovazione di prodotto nell'industria italiana di software.

Biotecnologie e chimica: ritardi da colmare

Il progetto chimica fine in un paese dove la ricerca chimica ha visto negli ultimi anni clamorosi arretramenti (valga per tutti ciò che è accaduto alla Montedison) può essere un'occasione per tentare di ricostituire dei «centri di eccellenza». I quattro sottoprogetti riguardano le «nuove sintesi», la «chimica e tecnologia dei polimeri», i «prodotti con attività biologica», le «tecnologie chimiche e sviluppo dei processi». Costo: oltre 95 miliardi. Altri 84 miliardi circa verranno impegnati nel progetto «Biotecnologie e strumentazione». Le aree di ricerca scelte (ingegneria molecolare e cellulare, nuovi vaccini, trapianti) dovrebbero vedere già una buona presenza del nostro paese.

Arriva il robot del futuro

Il progetto telecomunicazioni impegnerà il Cnr per circa 75 miliardi. I 75 miliardi verranno messi dall'industria. Si lavorerà soprattutto sulla struttura della rete di comunicazione a banda larga. Progetto «delicato» in vece quello sulla robotica perché entra direttamente nella tematica occupazionale. Lo scopo è sviluppare le competenze necessarie a creare i «nuovi robot» quelli che «lavoreranno». Si realizzeranno anche prototipi sperimentali. Il costo sarà di 68 miliardi circa. Gli ultimi due progetti del Cnr riguardano i servizi e le strutture per l'internazionalizzazione delle imprese e l'edilizia. Il primo più «politico» riguarda direttamente la capacità delle nostre imprese di essere competitive sul piano internazionale. Il secondo riguarda invece il miglioramento e la innovazione della produzione edilizia del nostro paese.

ROMEO BASSOLI

A colloquio con Oliverio «Sulla determinazione del carattere resta fondamentale l'influenza dell'ambiente»

Gli studiosi dell'Università del Minnesota hanno preso in esame 350 coppie di gemelli per analizzare la predisposizione genetica in elementi tipici del carattere come l'ottimismo, l'immaginazione, la depressione. Ma i risultati di questo lavoro non sono del tutto accettabili, secondo l'opinione del professor Alberto Oliverio è fondamentale il ruolo dell'ambiente nella costruzione della personalità.

NICOLETTA MANUZZATO

Gran parte del nostro carattere sarebbe determinata dal patrimonio ereditario. Lo sostengono gli studiosi dell'Università del Minnesota dopo una ricerca protrattasi dal '79 ad oggi. Lo studio ha preso in esame 350 coppie di gemelli 65 delle quali costituite da bambini separati fin dalla nascita e cresciuti in famiglie diverse. Attraverso una serie di test (esami ematochimici e valutazione dell'intelligenza e delle onde elettriche cerebrali, questionari psico-attitudinali) i ricercatori americani sono giunti a risultati destinati a fare discutere. Attribuire a una predisposizione ereditaria l'ottimismo o l'immaginazione, la tendenza alla leadership o la passività di fronte all'autorità (sono questi alcuni dei caratteri individuati come «innati») significa infatti disconoscere il ruolo che l'ambiente culturale esercita sulla formazione della personalità.

Grande cautela

Dell'argomento abbiamo parlato con il professor Alberto Oliverio psicobiologo che ha espresso in merito una serie di perplessità. «Siamo in un momento boom della genetica e questo può spingere ad assumere questa disciplina come la chiave di interpretazione di tutta la biologia. Io suggerirei però una grande cautela. Innanzitutto va sotto linee che se esiste una componente genetica questa non si esprime in un vuoto, ma ha sempre luogo in una situazione ambientale e che la manipolazione della situazione ambientale è parte essenziale della nostra cultura». Le posizioni che rivendicano all'ereditarietà la formazione del nostro io non sono nuove nel dibattito scientifico.

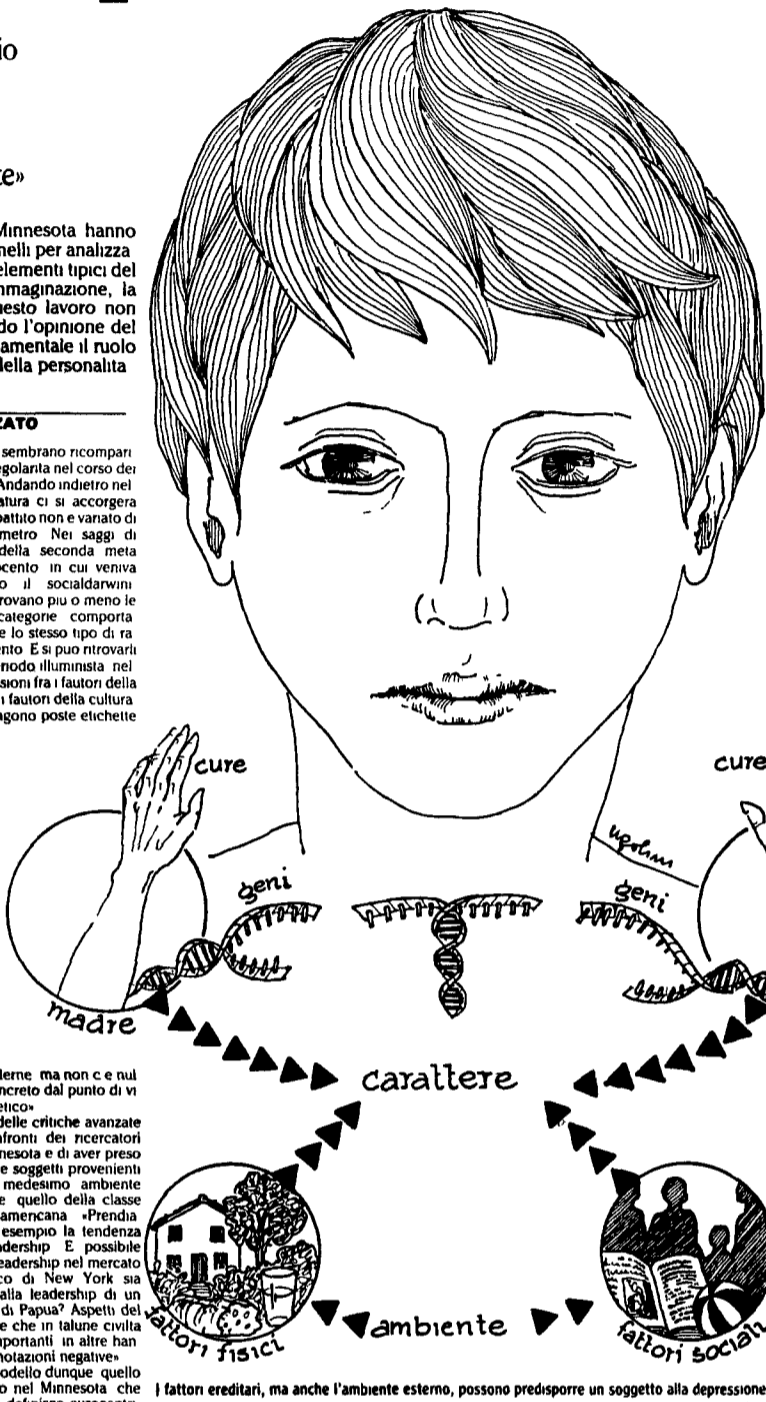
ma non c'è e nulla di concreto dal punto di vista genetico. Una delle critiche avanzate nei confronti dei ricercatori del Minnesota è di aver preso in esame soggetti provenienti da un medesimo ambiente culturale, quello della classe media americana. «Prendiamo ad esempio la tendenza alla leadership. È possibile che la leadership nel mercato borsistico di New York sia uguale alla leadership di un gruppo di Papua? Aspetti del carattere che in talune civiltà sono importanti in altre hanno connotazioni negative». Un modello dunque quello utilizzato nel Minnesota che Oliverio definisce eurocentri.

I risultati di uno studio americano sull'ereditarietà e il ruolo dell'insidioso cromosoma 11 nella sindrome bipolare

co espressione della cultura industriale manageriale dell'Occidente. «Ritorniamo alle osservazioni di Galton secondo il quale nei figli e nei nipoti di magistrati o scienziati si riscontrava una familiarità della professione. Trascurando completamente (ma allora la sociologia era appena agli inizi) il peso della famiglia nell'affermare un figlio sul mercato del lavoro». Fu qui il discorso sulla «scientificità» della teoria. Ma è nell'aspetto della divulgazione che il professor Oliverio individua i pericoli maggiori. «Viene fornito un modello di interpretazione dubbio e quindi si presenta un'immagine della scienza prettamente ideologica. Inoltre quando si affrontano argomenti dall'impatto così vasto e così fortemente ideologizzabili, compito degli addetti ai lavori dovrebbe essere quello di chiarire i confini precisi del risultato raggiunto perché non si faccia di ogni erba un fascio. Al

Modello genetico

Secondo il modello genetico elaborato dai ricercatori i genitori che presentano questo disturbo neurologico hanno il 50% di probabilità di trasmetterlo ai figli. Ma l'equazione portatori del gene-malato di sindrome bipolare non è meccanica realizzandosi solo nel 63% dei casi. Dunque il disturbo neurologico non è espressione unicamente di fattori genetici ma anche di altri fattori (fosco ambiente) finora sconosciuti. Questo elemento deve indurre a una certa prudenza nella generalizzazione dei risultati. «Nello stesso numero di Nature», fa notare Oliverio, «si presentavano altre due ricerche su gruppi non Amish dalle quali non emergeva alcun legame fra il cromosoma 11 e la malattia. E proprio questo il punto su cui bisogna sempre circoscrivere i risultati alla popolazione e all'ambiente presi in esame. Nulla ci dice che se gli Amish non vivessero con una modalità di vita tipica del Settecento in una comunità chiusa ad ogni interazione con la società più generale svilupperebbero ugualmente questa patologia».

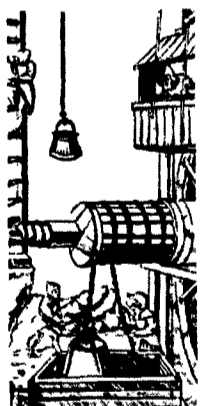


I fattori ereditari, ma anche l'ambiente esterno, possono predisporre un soggetto alla depressione

Da un diciannovenne le novità sull'Allicina

PAOLO RIGAMONTI

Siamo lontani dallo stereotipo del genio precoce: tutto il giorno immerso nella propria stanza tra libri ed alambicchi in una sorta di altera emarginazione dai coetanei e dai loro problemi. Alessandro Marinello 19 anni di Caldiero (Verona) studente all'ultimo anno di ragioneria vincitore della selezione italiana del premio europeo Philips per giovani ricercatori nella vita della propria generazione e immerso completamente visto che è anche il segretario del locale circolo della Fgci. Alessandro ha ottenuto l'accesso alle finalità di Parigi con una ricerca sull'Allicina, una molecola organica a basso peso molecolare presente nell'aglio del quale possiede tutte le proprietà tanto che si reputa possibile un suo utilizzo come antibiotico antibatterico e addirittura forse come antitumorale. «L'idea di approfondire quest'argomento», spiega Alessandro, «mi è venuta dalla lettura di un articolo de Le Scienze peraltro le qualità dell'aglio erano note in un passato anche lontano: il codice Ebers (5500 a.C.) riporta numerose formule terapeutiche a base di questo vegetale».



Una nuova alleanza tra produzione e ambiente: questa la proposta alla energivora industria del diossido di silicio che guadagna tanto più quanto più si inquina, ma che è in grado di sostituire l'industria della prevenzione e del risparmio energetico in vista dei bisogni autentici per un'authenticità qualità della vita. I calcoli degli autori sono precisi. Su un consumo attuale di circa 150 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio all'anno in fonti primarie Enzo Tiezzi e Paolo Degli Espinosa calcolano che un terzo possa essere risparmiato e sostituito da più avanzati sistemi di consumo e da modifiche della produzione industriale che un terzo sia sostituito da fonti rinnovabili mentre il resto resterebbe ancora assicurato da fonti fossili in parte italiane (gas naturale) in parte di importazione (petrolio, carbone).

Un libro di Enzo Tiezzi e Paolo Degli Espinosa, un progetto economico-sociale che coniuga ecologia e sviluppo, protezione dell'ambiente e realismo politico

Lavorare tutti, sprecando meno energia

È stato presentato ieri a Urbino, dal Wwf Italia, il libro degli ambientalisti Enzo Tiezzi e Paolo Degli Espinosa «I limiti dell'energia», editore Garzanti. Alla presentazione erano presenti gli autori. Pubblichiamo qui sotto, per gentile concessione della casa editrice e degli autori, l'ultima parte della prefazione di Antonio Cederna, che, come Enzo Tiezzi, è candidato indipendente nelle liste del Pci.

ANTONIO CEDERNA

Un anno pari a un quinto del consumo globale. E una politica moderna di risparmio, contrariamente a quel che credono i sostenitori della crescita senza scopo produce occupazione: sono 200.000-300.000 i posti di lavoro che verrebbero creati e contribuiti altrettanto importanti possono venire dagli interventi di riqualificazione ambientale. E infatti risparmio energetico significa anche risparmio di territorio: possibilità di investimenti per la valorizzazione di quell'altra straordinaria risorsa che è l'ambiente naturale. In Italia solo il due per cento del territorio naturale e in qualche modo protetto una media cinque sei volte inferiore a quella degli altri paesi compresi quelli in via di sviluppo se si arrivasse a tutelare come da anni sostengono i

Tecnologia	Abitazioni su cui si interviene	% sulle abitazioni totali	Occupazione in 10 anni (uomini/anno)	Risparmio energetico in 10 anni (ktep)
1. Teleriscaldamento urbano	6.500	14,9	319.70	16,8
2. Isolamento termico degli edifici	22.125	50,9	575.25	43,8
3. Miglioramento impianti	28.027	64,4	137.74	16,8
4. Termoregolazione	14.915	34,3	6.39	9,8
5. Caldaie ad alto rendimento	4.425	10,2	-	5,8
6. Scaldabagni solari	6.061	13,9	294.74	2,9
7. Preselezione e riciclaggio Rsu	43.500	100,0	235.40	52,6
Totale			1.569,22	148,5

Questo è un progetto di risparmio energetico elaborato da Ismeri Enea per una città del Nord Italia da 130.000 abitanti.

naturalisti almeno i dieci per cento (a compenso possa dire di quanto è andato distrutto dalla barbara urbanizzazione) creando un sistema articolato di parchi nazionali e regionali: si verrebbe a soddisfare la crescente «domanda di natura» della gente e si potrebbero creare circa sessantamila posti di lavoro tra diretti e indiretti a un costo di 50 milioni per impiego (invece del miliardo per posto di lavoro nelle industrie inquinanti) e coi volgendoli col turismo in zona» per lo più margini.

Si tratta di passare dall'offerta energetica dalla industrializzazione pesante e dall'attacco al territorio a una nuova industria dei servizi territoriali e urbani che ha nel risparmio di energia un primo concreto campo di applicazione. All'industria del risparmio si affiancherebbe così l'«industria verde» e altri in numerosi posti di lavoro potranno essere creati da tutte quelle attività in cui una socie-

tà moderna e responsabile deve impegnarsi: riqualificazione delle aree degradate, recupero del patrimonio edilizio storico, valorizzazione, manutenzione, restauro dei beni culturali, pianificazione dei bacini idrografici, risanamento fisico del suolo, presidi geologici, rimboscamento, biotecnologie, ristrutturazione dei trasporti ferroviari, riciclaggio dei rifiuti, ecc. E va da sé che questa nuova cultura dello sviluppo presuppone un impegno politico e istituzionale che va ben oltre il problema

energetico. L'impegno tra l'altro per dotare il nostro paese di quelle leggi di cui ancora unico fra i paesi civili e privo legge per la difesa del suolo legge per la tutela della natura legge per la regolamentazione delle attività estrattive legge per la valutazione di impatto ambientale. E l'impegno per una effettiva applicazione del principio che il danno ambientale è un danno pubblico che esige prevenzione prima ancora che riparazione. Riconoscere i limiti e i vincoli posti dall'ambiente ante porre il diritto all'ambiente al diritto al consumo () puntare sui servizi anziché sui beni ripudiare la cieca espansione quantitativa basata sull'arcaica presunzione dell'illimitata disponibilità di energia consumare l'energia strettamente necessaria con un minimo di modificazione degli equilibri ecologici, fare del risparmio una virtù a vantaggio del benessere e dell'economia; questo il nuovo paradigma dello sviluppo che Degli Espinosa e Tiezzi offrono alla nostra meditazione. Questa la «nuova ecologia della mente» questa la sfida per la capacità di organizzazione della nostra società la sfida per la nostra intelligenza.