

Prospettive e limiti delle strategie energetiche.

Giovanni Vittorio Pallottino

Dipartimento di Fisica Università di Roma Sapienza

Ringrazio l'amico Giancarlo Gialanella per avermi offerto questa simpatica opportunità e in quanto rappresentante di Galileo 2001 ora vi infliggerò la lettura del manifesto dell'associazione, ma solo in parte, per vostra fortuna. Eccolo, in sintesi.

“Un fantasma si aggira da tempo nel Paese, un fantasma che sparge allarmi ed evoca catastrofi, terrorizza le persone, addita la scienza e la tecnologia astrattamente intese come nemiche dell'Uomo e della Natura e induce ad atteggiamenti antiscientifici facendo leva su ingiustificate paure che oscurano le vie della ragione.

Questo fantasma si chiama oscurantismo. Si manifesta in varie forme, tra cui le più pericolose per contenuto regressivo ed irrazionale sono il fondamentalismo ambientalista e l'opposizione al progresso tecnico-scientifico. Ambedue influenzano l'opinione pubblica e la politica attraverso una comunicazione subdola. L'invocazione ingiustificata del principio di precauzione nell'applicare nuove conoscenze e tecnologie diviene una copertura per lanciare anatemi contro il progresso, profetizzare catastrofi, demonizzare la scienza.

Da questa cultura regressiva nascono, ad esempio:

- l'attribuzione quasi esclusivamente alle attività antropiche di effetti quali i cambiamenti climatici che da milioni di anni sono caratteristici del pianeta Terra;
- le limitazioni alla ricerca biotecnologica, agli OGM, ...
- la ricerca e l'esaltazione acritica di pratiche mediche miracolistiche;
- il terrorismo sui rischi sanitari dei campi elettromagnetici;
- la preclusione dogmatica dell'energia nucleare, che penalizza il Paese non solo sul piano economico e dello sviluppo, ma anche nel raggiungimento di obiettivi di razionalizzazione e compatibilità ambientale nel sistema energetico.

Il clima di oscurantismo in atto rischia di contribuire all'allontanamento dei giovani dai corsi di studio a indirizzo scientifico, alimentando un processo che prefigura un futuro di dipendenza anche culturale, oltre che economica, del Paese.

Scienziati, ricercatori, tecnici di ogni estrazione culturale e di ogni credo, estranei ad ogni interesse industriale e consci del fatto che l'impegno scientifico non deve confondersi con le pur legittime convinzioni di ordine ideologico, politico e religioso, si levano a contrastare questa opera di disinformazione e di arretramento culturale, rivendicando il valore della scienza come fonte primaria delle conoscenze funzionali al progresso civile. Perché vogliamo che il nuovo secolo sia anche per il nostro Paese, che ha dato i natali a Galileo, Volta, Marconi e Fermi, quello della verità scientifica e della ragione.”

Proprio su questa linea, negli anni passati ci siamo dati da fare parecchio, con molteplici iniziative: interventi, lettere aperte e in particolare una serie di convegni nazionali su argomenti quali

- I costi della non scienza- il principio di precauzione
- Il paradosso del nucleare in Italia
- Clima, energia e società.

Con quest'ultimo convegno, tenuto nello scorso ottobre e del quale stiamo pubblicando gli atti, abbiamo affrontato lo spinoso problema dei cambiamenti climatici, diciamo meglio “delle

variazioni climatiche”, e delle conseguenti politiche da adottare. Ma operando in un clima di piena libertà, cioè dando spazio a studiosi qualificati di tutte le opinioni, per fornire così un contributo, il più oggettivo possibile, alla comprensione di una materia assai complessa e problematica che necessita di un serio e corretto dibattito scientifico prima ancora che politico e ideologico. E ricordiamo che subito dopo il nostro convegno c’è stata la inconclusiva riunione di Copenhagen e poi ancora è scoppiato il Climategate.

Ma il vero problema davanti al quale ci troviamo, e che non facilita certamente il nostro compito, è quello del basso status della cultura scientifica e tecnologica nel mondo d’oggi. Che riscontriamo nei programmi Tv nei quali si affermano balle colossali senza possibilità di contraddittorio, o nelle terze pagine dei quotidiani, tradizionalmente dedicate alla cultura, ma dalle quali la cultura scientifica e tecnologica è rigorosamente esclusa. E che riscontriamo anche nei libri di testo scolastici, in alcuni dei quali, accanto a sciocchezze varie e penosi errori di fisica, troviamo notazioni improntate al peggiore fondamentalismo ambientalista.

Veniamo ora al problema dell’energia, delicato per i costi e ancor più per l’approvvigionamento che proviene dall’estero per circa l’85%, oltretutto con forte dipendenza da regioni instabili in termini geopolitici. Qui fra gli esperti c’è ampio consenso sulla strada della diversificazione, attraverso sia lo sviluppo delle nuove fonti rinnovabili, sia il ritorno al nucleare dopo l’errore dell’abbandono, le cui conseguenze finanziarie si valutano in 100 mila miliardi, mentre quelle culturali e di know-how industriale sono state anch’esse gigantesche.

In questo settore il ruolo e le prospettive professionali dei fisici sono evidenti. Perché proprio nella problematica delle nuove energie innovative va individuata quella “industria fisica”, altrimenti non identificata, che vada a collocarsi accanto alle industrie tradizionali: chimica, meccanica, elettrica e via dicendo. Questa attribuzione è ben giustificata dalla preparazione specifica che caratterizza i fisici. Perché la forte cultura generalista di base, le competenze informatiche e di laboratorio, e la formazione alla versatilità per le esigenze della ricerca scientifica si rivelano preziose per affrontare in modo efficace e innovativo la varietà dei problemi che riguardano oggi il settore dell’energia. Nell’eolico, nel fotovoltaico e nel nucleare, qui con particolare riferimento alla sicurezza e alla radioprotezione. Non soltanto nelle attività tecnico-scientifiche ma anche in quelle, importantissime, rivolte a fornire corretta informazione al pubblico. E del resto una recente [indagine](#) svolta fra i laureati della Sapienza, indica una buona presenza di fisici impegnati in questo settore

Concludo con una frase che abbiamo scritto nei documenti di un gruppo di lavoro dell’Unione Europea, e che mi pare significativa ai fini di questa riunione dell’associazione ANFeA.

Industries, most often, have little or no idea of the potentialities of physics graduates. They are in general very satisfied by their performance only after becoming aware of their existence and competence.

Sommario

Dopo una presentazione del manifesto e delle attività della associazione Galileo 2001, G.V. Pallottino si sofferma sulla caduta di status della scienza e della tecnologia in Italia. Egli discute quindi brevemente il problema dell’approvvigionamento energetico, da affrontarsi con il ricorso sia alle nuove fonti rinnovabili sia al nucleare. E individua questo ampio e problematico settore come

ricco di prospettive professionali per i fisici, a fronte della specificità della loro formazione in termini di forte cultura generalista di base e di apertura al nuovo.