

PRESENTAZIONE di Giovanni Gullà ed Emanuela Reale

Questo numero di Analysis si apre con un contributo decisamente politico. Ciò è coerente con la linea editoriale della Rivista che da sempre cerca di focalizzare l'attenzione dei Lettori sulle tematiche attuali, i grandi dibattiti, i progetti culturali che attengono alla Ricerca scientifica.

Sicuramente è attuale l'argomento trattato da **Bruno Betrò**: la Legge finanziaria 2005. Siamo realmente nella condizione di "ultimo treno per la ricerca italiana"? Le argomentazioni ed i ragionamenti esposti nell'articolo ci sembra che conducano in maniera stringente alla conclusione richiamata. Ma l'Autore non pare porsi nell'ottica scontata della "lamentazione", indica un preciso e sostanziato percorso che permetta "al nostro Paese di risalire rapidamente la china". Mentre l'Europa è lontana dall'obiettivo di realizzare entro il 2010 "l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo", "l'Italia arranca nelle posizioni di coda nella classifica europea degli investimenti, sia finanziari che di risorse umane". Il problema è dunque sicuramente e prioritariamente di investimenti ma, sostiene l'Autore, "esistono anche altri problemi della scienza e degli scienziati".

Problemi che per altro emergono in maniera sostanziale nel contributo di **Enrico Bonatti**, che si chiede nel suo articolo "E se Enrico Fermi fosse nel CNR?". Probabilmente, sostiene l'Autore, un giovane Fermi nell'odierno CNR sarebbe ignorato, anche se poi a suo tempo non fu, fortunatamente, ignorato grazie alla presenza di un "illuminato" *manager* dell'epoca. L'argomento è la "riforma del CNR" ed è una versione "leggermente modificata" della lettera che Enrico Bonatti ha inviato il 6 luglio 2004 all'allora Commissario del CNR Prof. Adriano De Maio e, successivamente, al neo Presidente del CNR Prof. Fabio Pastella ed ai 108 Direttori di Istituti del CNR stesso. L'articolo è di estremo interesse e di pressante attualità: molte delle riflessioni contenute sono condivisibili, numerose critiche alla riforma del CNR sono convincenti, diverse ipotesi di lavoro prospettate per evitare che "le grandi potenzialità del CNR" vadano sprecate potrebbero fornire la base per un dibattito allargato sulla riforma dell'Ente. Rimandiamo ad un'attenta lettura dell'articolo ed auspichiamo, rendendoci disponibili sin da ora a darne la dovuta risonanza, un confronto che sia sostanziato da contributi focalizzati in particolare su una delle "tre cose" che in conclusione sono sottolineate da Enrico Bonatti "una seria riforma non solo del CNR ma di tutto il sistema della ricerca italiana".

La necessità di mettere mano in maniera seria, aggiungeremmo complessiva ed unitaria, a tutto il sistema della ricerca italiana (ricerca privata e pubblica in tutte le sue articolazioni: Università, Enti, ecc.) è ben chiarita anche dall'articolo di **Silvana Salerno** "L'ENEA: la guerra dei vent'anni". Il titolo potrebbe apparire forte, ma non è così: la lettura, che fornisce precisi riferimenti, dimostra che effettivamente i ricercatori dell'ENEA, ed una buona parte di loro in particolare, hanno dovuto lottare strenuamente per diritti che sono essenziali per chi fa ricerca. Nella parte conclusiva dell'articolo si legge "Quel danno è oggi riparabile", riferendosi a quello che rappresenta lo snodo sostanziale della vicenda ENEA (la sua separazione nel 1982 dalla ricerca pubblica), noi chiediamo che cosa si aspetta ancora per chiudere positivamente questa vicenda.

Sono forse gli stessi chiamati in causa per la vicenda ENEA quelli che in maniere diverse impediscono "una seria riforma non solo del CNR ma di tutto il sistema della ricerca italiana"? Noi riteniamo che in ogni caso, chiunque siano costoro, è possibile sconfiggerli se ci sono, e siamo convinti che così è, persone che pensano al loro lavoro con la passione che trapela nell'articolo di Silvana Salerno ed hanno ben chiaro che è necessario, in alcuni momenti, non solo fare ricerca nei laboratori ma "difendere" la possibilità di fare ricerca.

Gli altri articoli, alcuni per vari aspetti connessi a diverse problematiche di politica della ricerca, traggono spunto, e forniscono interessanti elementi di riflessione e discussione, da argomenti molto attuali: la genetica vegetale, il rapporto tra arte e tecnica, il clima e, attualità nell'attualità, la comunicazione nella diffusione delle conoscenze.

L'articolo di **Teodoro Cardi, Stefania Grillo e Antonietta Leone**, pur trattando argomenti specialistici, introduce con un linguaggio comprensibile le questioni più spinose relative alla ricerca sulla **genetica vegetale**: l'incremento di tre volte della popolazione mondiale dal 1950 al 2000, la non uniforme distribuzione della popolazione nelle diverse regioni del pianeta, la necessità di aumentare la produzione globale di cibo ed il suo valore nutrizionale, ecc. Vengono illustrate le tappe di un percorso sicuramente affascinante che porta all'agricoltura moderna e

dalla "green revolution", che ha consentito enormi aumenti della produttività agricola, alla "gene revolution" che "non sono la "bacchetta magica" per tutte le domande" ma, sembra, potrebbero contribuire in maniera "rivoluzionaria" a risolvere problemi vecchi e nuovi dell'agricoltura. Man mano che si procede nella lettura aumenta la complessità degli aspetti trattati, mai a scapito della chiarezza, si leggono le forti connessioni "politiche" dell'argomento e gli atteggiamenti assunti nei diversi Paesi.

Questi ultimi aspetti sono trattati organicamente quando si discute del ruolo della ricerca. La questione di rilievo generale è rappresentata dalla necessità di "valutare gli effetti delle nuove tecnologie" sull'ambiente e la salute umana ed il conseguente "corretto" utilizzo del "principio di precauzione".

Questo aspetto e gli altri trattati nell'articolo, che ricordiamo ai Lettori non è il primo su questo scottante argomento, meritano approfondimenti e discussioni, anche non specialistiche, che auspichiamo di poter ospitare nelle nostre pagine.

Cambia decisamente il tema nel contributo di **Pietro Montani** che discute del rapporto tra **arte e tecnica**. Quattro i paradigmi di riferimento per comprendere questo rapporto, elaborati dalla filosofia contemporanea. Il primo fonda la differenza fra opera d'arte e oggetto d'uso nel fatto che la prima non ha alcuno scopo definito, al contrario del secondo. L'arte è dunque fonte di autoconsapevolezza e autoidentificazione dell'uomo, senza alcun intento di utilità pratica. Il secondo paradigma evidenzia come le innovazioni tecniche importanti comportano rilevanti modifiche nelle attitudini dell'uomo a costruire modelli mentali percettivi del mondo. L'esempio è quello del cambiamento del modo di rappresentare e organizzare l'esperienza, che deriva all'uomo dal passaggio dal modello lineare connesso alla scrittura e alla stampa, a quello reticolare e connettivo proprio delle tecnologie della comunicazione. La differenza tra arte e tecnica risiede, dunque, nella capacità della prima di riformare la creatività dell'uomo all'interno delle nuove tecniche che egli ha prodotto e delle quali non era in grado di prevedere le possibilità applicative.

Nel terzo paradigma l'arte ha la capacità di salvaguardare la memoria dell'essenza della tecnica stessa, mentre la tecnica diviene uno dei modi di dare forma al mondo umano. La memoria che l'arte ha la capacità di salvaguardare, consiste nel fare originario (*poiesis*) che non dipende dall'artefice, ma proviene da una forza generativa autonoma (*physis*). L'arte diviene dunque la forza che consente di valorizzare proprietà che appartengono alle "cose" stesse, come diversi artisti dal rinascimento ad oggi hanno avuto modo di proporre. Infine il quarto paradigma. La tecnica, poiché consente di riprodurre l'opera d'arte (moltiplicarla), modifica sostanzialmente la natura dell'esperienza estetica, che diventa "esperienza di massa" e propone nuovi "valori di culto". Il nuovo carattere disponibile ed effimero dell'arte fa sì che essa divenga orientabile dalla propaganda politica e dalle ideologie. Se i primi tre paradigmi sono incentrati sul primato della *poiesis*, il quarto, considerato dall'Autore più appropriato per interpretare il mondo "globalizzato e multimediale", evidenzia un nuovo modo di esistere di tale primato. In sostanza l'arte ridisegna il suo rapporto con la tecnica in ragione della dipendenza del fare artistico dagli aspetti etico-politici. In questo senso l'arte diventa veicolo per dare documentazione, testimonianza, attraverso la tecnica, e interpretazione dei fatti del vivere umano.

Argomento molto caldo, o freddo (dipende dal posto), è quello del **clima** trattato da **Antonello Pasini**, questione di estremo rilievo per le importanti connessioni che ha con molte altre tematiche (inondazioni, alluvioni, frane, ecc.).

Dato per scontato che sono in atto cambiamenti climatici, si richiamano le due strategie di azione usualmente discusse nell'opinione pubblica e politica (la *mitigazione* con la riduzione e la stabilizzazione delle quantità di gas ad effetto serra, e la *riduzione* degli effetti provocati dalle azioni antropogeniche con "soluzioni prevalentemente ingegneristiche") per introdurre l'obiettivo dell'articolo di "analizzare brevemente i metodi attuali dell'indagine scientifica sul clima".

Cosa fare? Si può usare, secondo l'Autore, la simulazione modellistica per lo studio del clima. Dunque il calcolatore come "laboratorio virtuale" per modellare un sistema complesso, quale è il clima, con strumenti moderni. L'Autore per sviluppare il suo ragionamento parte da Galileo Galilei, con cui gli scienziati hanno "cominciato a controllare e manipolare la realtà in laboratorio", per affermare, a nostro avviso opportunamente, la necessità di "recuperare la fecondità dell'applicazione del metodo sperimentale galileiano" allo studio del clima.

Dunque dalla meteorologia e climatologia "discipline puramente osservative" di pochi decenni fa, a computer e "modelli simulativi" per lo studio del clima.

L'attuale modellistica di previsione, come viene precisato nell'articolo stesso, fa largo impiego di dati di misura, a dire il vero di quantità enormi di dati, per prevedere, con ormai discreta affidabilità, in particolare ad ampia scala, quello che può succedere nel breve periodo. Su intervalli di tempo più lunghi, nell'articolo sono prospettati risultati interessanti per quanto concerne non tanto la previsione univoca, quanto la possibilità di "ricostruire una statistica di possibili stati climatici di un determinato periodo".

Anche in questo caso un contributo interessante e stimolante per ulteriori approfondimenti. Due considerazioni al riguardo. Con le attuali capacità di previsione del clima sul lungo termine, ma anche conseguendo consistenti miglioramenti di tali capacità, è prudente non avviare azioni di mitigazione? Anche avviando da subito azioni di mitigazione, con le incertezze che inevitabilmente sono da considerare, è ragionevole escludere a priori possibili interventi di riduzione degli effetti dei cambiamenti climatici?

L'articolo di Antonello Pasini conferma, inoltre, ove mai ce ne fosse bisogno, che la divulgazione, la **comunicazione** e la diffusione delle conoscenze scientifiche su argomenti di scottante attualità è un'attività di estrema delicatezza. Il fatto che ciò, come afferma **Fausto D'Aprile** nel suo articolo, sia "sempre più uno dei punti maggiormente posti all'attenzione di chi si occupa di ricerca, e in modo particolare di quanti operano nel sistema della Comunicazione" per alcuni aspetti lusinga, per altri inquieta.

L'Autore indica la necessità di un "canale permanente di comunicazione tra laboratorio di ricerca, scuole e musei, basato sull'apprendimento", evidentemente è necessario capire e definire meglio quali sono i passaggi e le valutazioni da fare per decidere quando, cosa e come comunicare e diffondere.

Aspetto assolutamente cruciale è il rapporto tra la ricerca e i *media*: non sempre gli interessi (anche legittimi) coincidono. I *media* sono strumenti potenti di diffusione e penetrazione dell'informazione e, quindi, anche di quella scientifica. Ma così come per gli altri tipi di informazioni (da quella sportiva a quella commerciale), anche quella scientifica si deve, e non sempre ciò è opportuno, adattare alle esigenze dei *media*: non ultima quella di "fare pubblico".

Il problema è contenere di più l'eccessiva propensione allo "*scoop*" che sembra coinvolgere in maniera esorbitante le nuove, e probabilmente troppo numerose, schiere di divulgatori scientifici che popolarizzano la scienza spesso a danno di una comunicazione comunque rigorosa sul piano concettuale.

Come sottolineato dall'Autore nelle sue conclusioni, "la divulgazione di dati e notizie" da parte del ricercatore costituisce un importante servizio e, come tale, comporta una notevole responsabilizzazione". Contribuire a discutere ed a porre correttamente ed efficacemente la questione generale trattata nell'articolo è dunque essenziale in una società che chiede sempre più informazione ma alla quale non sempre l'informazione è fornita correttamente e ciò, già grave in generale, può essere estremamente critico per argomenti che attengono la ricerca.