

# Dal laboratorio arriva un ritrovato. Servirà a debellare il virus dell'ideologia

La scienza pura infatti ha bisogno della verità, non sopporta la menzogna. Nessuna mano del potere potrà tirarla dalla propria parte, perché alla fine sarà sempre la prova dei fatti a trionfare. Insomma è un'arma sicura su cui far affidamento per costruire una civiltà dell'uomo...

**A**bbiamo già avuto modo di comunicare l'iniziativa di un gruppo di docenti delle facoltà scientifiche che, attorno al Centro culturale S. Carlo di Milano si sono impegnati in prima persona in un'attività di divulgazione. La manifestazione più imponente, nota come i «Lunedì scientifici», ha visto l'affluenza attenta e vivace di 300-500 persone in media, per ascoltare esponenti di primo piano della cultura scientifica: i matematici Manara e Melzi, i fisici Scarsi e Dalla Porta, il chirurgo Staudacher, la biologa Alberghina.

Il fatto nuovo e sorprendente è che l'iniziativa non si è fermata a Milano: a Roma, Torino, Brescia, Bergamo, Modena, Rimini, Reggio Emilia, Pistoia, Prato si sono svolti cicli di incontri sulla scienza, mentre gli stessi docenti sono stati invitati in più di 30 scuole dell'area milanese a parlare a studenti e insegnanti. Da tutto questo è nata l'idea di una conferenza stampa, tenutasi presso il Centro S. Carlo il 19 febbraio scorso: presenti a nome di molti altri, i professori Bellini, Prosperti, Guerritore e Soave, si sono ripercorse le tappe del lavoro e si sono indicate nuove prospettive, dai corsi di aggiornamento per insegnanti alla creazione di strumenti divulgativi.

Abbiamo chiesto al professor Bellini di sviluppare i contenuti principali che sono alla base di questo tentativo: intendiamo, su questi temi, ospitare prossimamente altri contributi di protagonisti di quella esaltante avventura che è la ricerca scientifica.

L'uomo moderno ha a sua disposizione una enorme possibilità: la facilità di comunicare rapidamente le notizie attraverso i cosiddetti mass media. Ovviamente, come tutte le grandi conquiste tecnologiche, anche i mass media possono rappresentare un'arma molto pericolosa se usati male e a senso unico.

È indubbio che attualmente radio, televisione e giornali riversano sull'uomo medio una informazione assai poco ragionata, poco critica, dominata da giudizi prefabbricati che fanno capo a rigidi modelli ideologici o che sono elaborati con una mentalità consumistica. Tutto ciò soffoca lo sviluppo culturale, mentre il consumismo, con il suo atteggiamento anti-etico, frantuma sul nascere ogni tentativo di cultura; cultura intesa, naturalmente, non come conoscenza intellettuale ma come elaborazione che investe tutti gli aspetti della vita, in una armoniosa e coerente visione d'insieme.

Se vogliamo uscire dalla crisi in cui si dibatte la società attuale, dobbiamo anzitutto ricostruire una cultura e crearci i mezzi di difesa dalle invadenze ideologiche e dal consumismo. In questo lavoro la scienza può avere un grande ruolo; essa, integrata maggiormente nella cultura dell'uomo, può anzitutto rendere più razionale e più critica la sua mentalità. Prima di entrare nel merito è bene sottolineare che Scienza in questo contesto, significa Scienza della Natura, nel suo *aspetto conoscitivo*. La parte applicativa della Scienza, cioè la Tecnica, ha tutt'altri scopi e non rientra nel presente discorso.

## Il metodo

L'aspetto più peculiare della scienza è il suo metodo. In base ad esso le leggi della natura vengono ricavate attraverso un processo ciclico: partendo dai dati sperimentali, si ipotizza una «rappresentazione» dei fenomeni, cioè una

teoria, una legge che rappresenti i fenomeni in studio. Successivamente si attua una prova sperimentale che dia dei risultati confrontabili con le previsioni della «rappresentazione» la quale, dal confronto, potrà uscire «corroborata» oppure «falsificata». In quest'ultimo caso essa dovrà essere modificata o sostituita da una teoria che approssimi meglio i dati reali. Si riprenderà allora il medesimo ciclo passando attraverso altre prove sperimentali, altre «rappresentazioni», e così via.

Il metodo scientifico si configura quindi come un criticismo continuo, che attraverso un ciclo strettamente ancorato al dato reale, porta ad una

raffigurazione della natura continuamente in divenire e sempre migliorabile. Si costruisce così un sapere «oggettivo» in quanto la prova sperimentale, che nelle stesse condizioni dovrà dare sempre lo stesso risultato indipendentemente dallo sperimentatore, è il giudice supremo. La ripetibilità dell'esperimento esige che si lavori su grandezze osservabili, misurabili e a misurabilità ripetibile. È chiaro che in tal modo viene escluso dall'indagine tutto un mondo fatto di fenomeni non misurabili quantitativamente, quali ad esempio quelli che afferiscono ai sentimenti, all'intuizione, all'estetica, ecc...

Bisogna osservare inoltre che il

criticismo permanente proprio della scienza non è mai scetticismo, in quanto attraverso di esso vengono costruite delle certezze, anche se non definitive e in continua elaborazione.

## Una divulgazione corretta

Le caratteristiche della conoscenza scientifica ne fanno qualcosa di non manipolabile, di non negoziabile. Per tale ragione la scienza pura non è per nulla amata dagli ideologi e dai politici, i quali si trovano di fronte a qualcosa che è vero in sé, e che è imprevedibile, in quanto segue una logica sua propria. Da qui i tentativi di sminuirne l'importanza, riducendo il suo interesse alla sola parte applicativa, oppure pretendendo di assimilarla alle altre culture o infine chiamando scienza tante attività della conoscenza umana che, seppure importantissime, nulla hanno a che fare con la scienza.

Altro tentativo, largamente in atto, è la manipolazione del risultato scientifico, il quale viene estrapolato, rielaborato e manipolato al di fuori del suo campo di validità, onde usarlo a supporto di tesi preconstituite. È ciò che si fa in una certa divulgazione scientifica, ad opera generalmente di non scienziati, nella quale il risultato scientifico viene stravolto e generalizzato fantasiosamente.

È un tentativo molto pericoloso; è lo sforzo dell'ideologia di ridurre la scienza entro i propri schemi, con il solo risultato di distruggerla.

È perciò sempre più importante fare una divulgazione corretta, che non si riduca alla distribuzione dei risultati

scientifici per soddisfare la curiosità del pubblico o il suo desiderio di sensazioni. Si tratta di svolgere un vero lavoro culturale, nel quale l'illustrazione del risultato sia sempre accompagnata da una spiegazione del metodo, che ne metta in luce la portata e i limiti di validità.

### Tre ragioni

L'importanza di una maggiore integrazione della scienza nella cultura dell'uomo comune può essere riassunta in tre punti:

● La scienza è conoscenza della natura. In un ambito ristretto essa ci dà una «verità» non banale. Il sapere che la natura non è retta del «caso» ma è regolata da leggi ordinate, è certamente molto rilevante per l'uomo: può renderlo più cosciente ed aiutarlo, in certi casi, ad operare le proprie scelte.

● Il metodo scientifico è il miglior antidoto contro le ideologie: esso allena la mente ad una vigilanza critica contro giudizi prefabbricati, costringe ad un continuo ancoraggio alla realtà, rifiuta lo sloganismo antirazionale. La razionalità della scienza non va comunque confusa con una visione razionalistica del mondo. La rigosità dello scienziato sa bene come si debbano identificare i fenomeni da studiare ed è ben conscia che la nostra ignoranza scientifica è e sarà sempre infinita.

● Siamo in un'epoca di crescenti potenzialità tecnologiche: informatica, biotecnologie, energie alternative, aprono nuove prospettive che potrebbero anche essere disastrose se un'etica fondamentale non sorreggerà le nostre scelte. È quindi importante che l'opinione pubblica sia sempre più in grado di esercitare un controllo sull'uso della tecnica; un controllo cosciente e razionale, reso possibile da una maggior conoscenza dei fenomeni sui quali si opera.

**Gianpaolo Bellini**  
(ordinario di Fisica

all'università statale di Milano)

## Metti qualche sera a ragionare di scienza

**E**cco il programma completo dei «Lunedì Scientifici». Il primo incontro su «Il determinismo nelle scienze moderne» (relatore il professor Giuliano Preparata dell'università di Bari) si è svolto il 1° marzo. L'orario degli incontri è fissato alle ore 21.

Lunedì 15 marzo: «I quark: componenti fondamentali della materia», relatore il professor Nicola Cabibbo, ordinario di Fisica teorica presso l'università degli Studi di Roma; lunedì 29 marzo: «La nascita della vita sulla terra», professor Paolo Vanni, ordinario di Chimica presso l'Università degli studi di Firenze; lunedì 19 aprile: «Origine biologica dell'uomo», professor Fiorenzo Facchini, ordinario di Antropologia presso l'università degli Studi di Bologna; lunedì 3 maggio: «L'origine dell'uomo e il racconto biblico», professor Bernardo Boschi, preside della Facoltà teologica di Bologna; lunedì 17 maggio: «Informatica: realtà e prospettive», professor Luigi Dadda, rettore del Politecnico di Milano.