

LO SCIENZIATO E IL CONTESTO

Paolo Rossi – 20 Aprile 2007

Non sono né uno storico della scienza né un epistemologo, per cui non mi sento autorizzato a intervenire nel dibattito “interno” sulle figure umane e sui risultati scientifici dei due autorevoli scienziati che sono l’oggetto del presente Convegno.

Ho però qualche opinione sul ruolo che ciò che appare “esterno” alla dinamica intrinseca dell’investigazione scientifica può invece avere su di essa, anche perché sono stato per molto tempo coinvolto nelle problematiche relative all’organizzazione e alla gestione della ricerca, e ho quindi dovuto prestare attenzione alle relazioni che tale attività inevitabilmente stabilisce con il contesto culturale, sociale ed economico nel quale i ricercatori sono costantemente immersi.

Mi sembra che proprio i personaggi di cui ci stiamo occupando offrano più di uno spunto per cercare di approfondire tali relazioni, e per cercare di capire in quale misura il rapporto con il “contesto” può favorire o sfavorire l’impresa scientifica.

Ma prima di esaminare specificamente alcune vicende che mi sembrano rilevanti per le mie argomentazioni, vorrei brevemente introdurre il quadro di riferimento concettuale nel quale esse si collocano e senza il quale diventerebbe difficile astrarre dai casi particolari una qualsivoglia, anche minima, generalizzazione.

Cinque anni fa il libro “The rise of the creative class” del sociologo americano Richard Florida suscitò un notevole dibattito anche al di fuori della comunità solitamente ristretta degli “addetti ai lavori”. La tesi di Florida, tanto controversa quanto le metodologie di analisi dei fenomeni sociali da lui adottate al fine di darne una dimostrazione, si potrebbe riassumere nelle seguenti proposizioni:

- È possibile identificare all’interno del corpo sociale un gruppo (la “creative class”) formato da varie categorie di “lavoratori della conoscenza” (inclusi tutti quelli che in Italia chiamiamo “professionisti”) e il cui “nocciolo duro” è costituito dai “creativi” veri e propri (intellettuali, ricercatori, artisti, programmatori, addetti ai “media”, etc)
- Questo gruppo sociale è la principale forza che guida lo sviluppo economico nella società post-industriale
- Le condizioni fondamentali per la piena esplicazione delle potenzialità della “creative class” sono riassumibili nella formula delle 3 T: tecnologia, talento e tolleranza

Se un’adesione incondizionata all’analisi di Florida pare ardua a chiunque non abbia dei processi sociali una visione troppo schematica e riduttiva, e a chi non creda in formule magiche capaci di fornire in poche battute strumenti di comprensione e soprattutto di trasformazione di realtà estremamente complesse, è però vero (ed è ciò che studi successivi hanno messo abbastanza in luce) che esiste una correlazione non banale tra la possibilità di pieno dispiegamento di un talento che potremmo per comodità definire “naturale” (senza qui addentrarci in numerose altre *vexatae quaestiones* sulle origini, le forme e la misura dell’intelligenza) e la compresenza, nel “contesto” in cui al talento è dato (per caso o per scelta) di operare, di adeguati supporti sia in termini di sviluppo e accessibilità delle tecnologie, sia anche di attitudine alla valorizzazione della differenza. Questo in quanto, quasi per definizione, ogni scoperta veramente originale, ogni atto di creatività, si configura, nel momento in cui viene proposto alla comunità, come una “differenza” rispetto al comune modo di pensare, di percepire e di sentire, e una società che tende a rifiutare ciò che appare come “diverso” tenderà inevitabilmente a respingere anche quelle diversità che costituiscono innovazione e quindi progresso. Questo, io credo, è il senso profondo dell’esigenza di “tolleranza” espressa da Florida come preconditione per lo sviluppo: non tanto una petizione di principio di natura etica o filosofica, quanto una sorta di rivisitazione del concetto popperiano di “società aperta”.

A questo punto tutti voi, immagino, avrete già capito il nesso tra questa mia lunga introduzione e l'oggetto di questo Convegno.

Non mi dilungherò molto sull'importanza del ruolo svolto dalle nuove tecnologie nella determinazione delle precondizioni necessarie anche a personaggi della statura di un Galileo o di un Pacinotti affinché essi potessero pervenire ai loro straordinari risultati. Noi qui vediamo che furono essi stessi "produttori" attivi di nuove tecnologie, sia come preliminari che come corollari alle loro scoperte; ma non possiamo dimenticarci che entrambi si trovarono a operare nel pieno di stagioni (certamente tra loro molto differenti) di straordinario sviluppo tecnologico precedente e parallelo alle loro invenzioni. Difficile immaginare il Galileo che conosciamo senza il cannocchiale che porta il suo nome; ma il cannocchiale di Galileo non sarebbe potuto a sua volta probabilmente nascere (anche al di là dell'episodica vicenda che ne vide l'origine) senza l'enorme progresso nella lavorazione delle lenti che rese possibile la realizzazione di strumenti ottici complessi senza che l'inevitabile propagazione dell'errore derivante dall'accoppiamento di più lenti ne rendesse totalmente inefficace l'uso. E non è mero pretesto dialettico l'obiezione di quanti, respingendo le implicazioni filosofiche delle scoperte galileiane, ne contestarono il fondamento proprio appellandosi all'inaffidabilità degli strumenti utilizzati. Del resto proprio l'implausibile descrizione di Saturno data da Galileo resta a testimoniarmi in modo esplicito quanto poco sicuri fossero i primi passi lungo il cammino dell'osservazione strumentale dei fenomeni celesti. Ho fatto soltanto l'esempio più clamoroso, ma in realtà tutta l'opera di Galileo andrebbe contestualizzata nell'ambito dell'impetuoso sviluppo tecnologico che, quasi prodromo della rivoluzione industriale, caratterizza i primi secoli dell'età moderna, dal raffinamento delle tecniche costruttive degli orologi alla costruzione di strumenti bellici di sempre più vasta gittata. È difficile comprendere Galileo senza Leonardo, così come è impossibile comprendere Leonardo senza gli "ingegneri" del Quattrocento.

Considerazioni in qualche modo analoghe si potrebbero estendere al caso di Pacinotti, la cui formazione, seppur mediata dai grandi maestri della scuola pisana di Mossotti e di Felici (oltre che del padre Luigi), non può non essere ricondotta agli straordinari sviluppi che lo studio, sia sperimentale che teorico, dell'elettricità, aveva visto nella prima metà dell'Ottocento in un contesto internazionale segnato dai nomi di Oersted, Ampère, Faraday e di molti altri.

Ma l'aspetto su cui vorrei attirare maggiormente, in questa sede, la vostra attenzione è piuttosto quello relativo al ruolo che la "tolleranza", nel senso sopra precisato, ebbe, o non ebbe, nella vicenda scientifica e umana dei personaggi di cui ci stiamo occupando.

Non voglio qui enfatizzare in alcun modo le vicende relative al processo e all'abiura di Galileo, su cui sarebbe molto difficile aggiungere, dopo quasi quattro secoli di discussione, considerazioni originali. Vicende che comunque sono solo marginalmente pertinenti a un'applicazione dell'analisi di Florida a Galileo stesso (in quanto questi aveva già fatto, e ampiamente diffuso, le proprie scoperte quando fu processato), e sarebbero semmai importanti per l'analisi sociologica di ciò che avvenne nella scienza italiana "dopo" Galileo.

Mi interessa invece approfondire un altro tratto della vicenda scientifica di Galileo, che mi pare tra l'altro anche di maggiore e concreta attualità: quello relativo ai suoi numerosi spostamenti di sede, a cominciare dalla sua partenza da Pisa per Padova nel 1592. Perché Galileo lasciò Pisa? Di sicuro vi furono banali motivi economici, ovvero uno stipendio molto maggiore di quello offertogli dall'Ateneo pisano; ma di certo (e i suoi scritti dell'epoca non lasciano dubbi in materia, a partire dal famoso capitolo *Contro il portar la toga*) uno degli elementi che lo spinsero alla partenza fu la terribile chiusura mentale e culturale del mondo accademico pisano, nel quale idee originali come le sue non potevano trovare non dico consenso, ma neppure un orecchio veramente capace di ascoltarle e se necessario criticarle in modo costruttivo.

A Padova Galileo trovò l'attenzione e l'amicizia di figure come Sagredo, Pinelli, Acquapendente, Sarpi, ma soprattutto trovò il clima che il contemporaneo Gualdo descrive con queste parole, che io traggo dall'ancora attualissima *Vita di Galileo Galilei* di Antonio Banfi:

“Tu non potresti trovare alcun'altra accademia in cui la pace, nutrice delle muse, inviti a sé senza differenza alcuna i dotti. Qui non v'è alcuno che indiscreto spii la vita dei forestieri, ma gente d'ogni terra ha in Padova piena libertà di vita secondo i propri costumi e insieme sicura integrità e agevolezza di studio, così che, ritornati alla patria loro, ogni volta che rammentano la libertà padovana ne sospirano.”

Sul tema si potrebbero spendere molte altre parole, ma mi pare che queste poche righe bastino a chiarire il nesso che intendo stabilire tra le categorie generali introdotte da Florida e lo specifico contesto esistenziale prima ancora che scientifico in cui si svolse la più brillante e produttiva stagione dell'attività di Galilei.

Passando, con uno iato di oltre due secoli, alle vicende di Pacinotti, mi pare che il tema della “tolleranza” trovi qui una declinazione affatto differente, e per molti aspetti assai vicina a vicende e situazioni che rappresentano spesso la quotidianità del nostro stesso operare.

Mi sembra che nella vicenda pacinottiana ci siano almeno due elementi molto peculiari e caratteristici, tra loro strettamente legati, e che qui richiamo soltanto per sommi capi, ma che meriterebbero più approfondita analisi:

- la “distrazione” di Pacinotti rispetto ai possibili usi industriali della propria invenzione, al punto di trascurare completamente la possibilità di proteggere l'idea con un brevetto, e di raccontare a Gramme il funzionamento della propria macchina nei più minuti dettagli, permettendo a quest'ultimo di riprodurne il progetto (con correzioni peggiorative) e di ottenerne il brevetto
- la totale “assenza” di un contesto socio-economico pisano capace di far germogliare l'idea di Pacinotti e tradurla in impresa produttrice di concreta innovazione, di ricchezza e di crescita

Il secondo punto in particolare è un evento non certo unico e non certo isolato nella storia e nel contesto locale: carità di patria impone di non recitare per l'ennesima volta il lungo elenco delle occasioni mancate.

Voglio concludere invece con una nota positiva: trovo potenzialmente vincente l'idea di valorizzare sinergicamente, individuando uno spazio operativo ed espositivo comune, che dovrebbe diventare la “Cittadella Galileiana della Scienza e della Tecnologia”, sia la gloriosa storia scientifica e culturale del nostro Ateneo che le sue attuali capacità di produrre innovazione e di tradurla rapidamente in iniziativa economica e industriale. Se questo progetto decollerà vedremo, forse per la prima volta, scienziati e contesto trovare un vero e fertile punto d'incontro nel nostro territorio.