

Dalla tradizione pitagorica al futuro della cultura e della scienza in Calabria

Simposio Internazionale di Studio
(Tropea-Palmi, 12-14 giugno 1997)

a cura di Pietro De Leo



Rubbettino

INDICE

Pietro De Leo , <i>Presentazione</i>	p. 5
Gaetano Vallone , <i>Saluti del Sindaco di Tropea</i>	7
Vincenzo Cappelletti , <i>Introduzione</i>	9
1 Vincenzo Cappelletti, <i>Pescatori di teoremi e promotori di cultura</i>	14 → 8120
2 Roshî Rashed, <i>Les échanges en Méditerranée: l'exemple de l'optique</i>	17 → 8121
3 Saverio Avveduto, <i>La tradizione pitagorica</i>	23 → 8122
4 Sandro Petruccioli, <i>Un permanente tema pitagorico: la matematizzazione del mondo</i>	25 → 8123
5 Gabriele Giannantoni, <i>Aristotele e i Pitagorici</i>	31 → 8124
6 Enrico Berti, <i>L'origine pitagorica dell'analisi geometrica</i>	49 → 8125
7 Luigi Pepe, <i>Il Pitagorismo e la matematica</i>	55 → 8126
8 Marco Somalvico, <i>Dai numeri ai simboli e dai simboli ai numeri</i>	63 → 8127
9 Vittorio Emanuele Esposito, <i>Nel labirinto delle complessità: le coordinate pitagoriche</i>	95 → 8128
10 Saverio Ricci, <i>Filosofia e vita della città: il pitagorismo di Nicola Antonio Stigliola</i>	99 → 8129
11 Vittorio Mathieu, <i>Pitagorismo</i>	115 → 8130
12 Giuseppe Lo Cane, <i>Il senso di una tradizione metodologico-scientifica: Pasquale Galluppi, filosofo della matematica</i>	127 → 8131
13 Simonetta Valtieri, <i>Euclide e Pitagora: proporzioni armoniche e rapporti musicali</i>	139 → 8132
14 Giuseppe Frega, <i>Il ruolo delle Università Regionali</i>	149 → 8133
15 Giuseppe Borgia, <i>La Calabria: per un ponte culturale e scientifico tra Europa e Paesi del Mediterraneo</i>	151 → 8134
16 Giuseppe Caglioti, <i>Il numero e il bello nel trasferimento della conoscenza</i>	153 → 8135
17 Dan V. Segre, <i>Convergenza e conflittualità mediterranea</i>	165 → 8136
18 Mario Giancotti, <i>L'agorà Telematica: «Nuova» Scuola Italiana della Sapienza</i>	171 → 8137
19 Vincenzo Cappelletti, <i>Intervento conclusivo</i>	175 → 8138
Stefano De Leo , <i>Intervento</i>	179
De Leo , <i>Intervento</i>	183

dications nationalistes d'héritage apparaissent-elles le plus souvent comme des prétentions aussi vides que naïves. Nous savons tous quel accueil la civilisation islamique riserva aux «sciences des Anciens», *'ulûm al-awâ' il*. Dans la civilisation chrétienne des XII^e-XIII^e siècles en Europe, les contributions scientifiques de ceux que l'on qualifiait du terme de «Mahométans», considérés comme des «païens» au même titre que leurs prédécesseurs grecs, n'ont pas tardé à se répandre, et les plus grands savants du temps se sont mis à l'école des «mécréants». L'élément universel de la preuve scientifique, qui a toujours distingué la science de tout autre savoir, quel que soit son stade de développement, et devant lequel s'écroule tout relativisme historique ou sociologique, assurait la diffusion de la science au-delà des conflits, parfois encore vivaces, religieux, idéologiques, ou même armés.

Saverio Avveduto

La tradizione pitagorica

Siamo in una terra di contraddizioni perché abbiamo da una parte due grandi realtà universitarie che, (ne abbiamo avuto oggi la testimonianza), pur in mezzo a difficoltà notevoli sono delle realtà intellettuali avanzate paragonabili alle migliori italiane ed internazionali.

Queste due realtà universitarie insistono però su una condizione socioeducativa estremamente delicata.

Ebbene, le condizioni di contorno della società calabrese sono in stridente contrasto con la spinta scientifica che viene dall'Università. Siamo cioè dinanzi ad una forbice.

Nel quadro delle cinque regioni a rischio del Meridione, e cioè Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna, la Calabria si colloca in una situazione che merita un'attenzione particolare. L'amico Rettore, prof. Frega, sa che nell'autunno scorso abbiamo discusso a Cosenza alcuni dati ISTAT che voglio qui richiamare. Nella realtà calabrese abbiamo una situazione di analfabetismo limitata ma pericolosa ed intollerabile per una società moderna.

Ieri il regista Giupponi ci ha fornito un elemento incredibile. C'è in Calabria una realtà di un centinaio di persone che non parlano l'italiano e che non sanno neppure, nel 1997, che in Italia si è passati dalla Monarchia alla Repubblica. È chiaro che sono situazioni limite ma quando troviamo che Cosenza e Catanzaro sono purtroppo le città più analfabete d'Italia dobbiamo allarmarci (7%). Contraddizione quindi fra due grandi Università ed una situazione di degrado educativo e culturale di partenza.

Il punto più grave non è tuttavia questo. I dati ISTAT ci dicono che nelle cinque regioni meridionali che ho già citato, non hanno ubbidito all'obbligo scolastico, in media il 15% dei giovani fra i 14 ed i 29 anni, cioè quei giovani che saranno nel mercato del lavoro da oggi fino al 2050. Se non interveniamo, avremo in queste cinque regioni, il primato negativo della Sicilia (18%) seguita dalla Calabria (16%), delle classi lavorative fra i 14 ed i 29 anni che non hanno il minimo di scolarità obbligatoria. Penso che una riflessione di questo genere vada presentata ai nostri responsabili regionali perché se vogliamo operare positivamente per il futuro della Calabria dobbiamo renderci conto che il punto di partenza è questo.

Dinanzi a questa condizione sento il dovere di proporvi l'audacia di un salto; pur riconoscendo il loro merito alle grandi istituzioni formative presenti in Calabria bisogna aggiungere che è necessario pensare a qualcosa che sia avanzatissimo, di controtendenza rispetto alla realtà attuale.

Negli anni '60 Joseph Ben David, per incarico dell'O.C.S.E., elaborò una teoria, pubblicata in un apposito volume, secondo la quale il panorama economico e culturale di un Paese dipende dalla qualità di alcuni centri di eccellenza. Se Israele ha quel numero di scienziati da primato, cui accennava il prof. Dan Segre, lo deve al fatto che il Politecnico di Haifa o l'Istituto Weizman di Rehovot hanno costituito un propulsore incredibile di avanzamento delle conoscenze. Ed oggi, Sig. Presidente e cari colleghi, anche un giornale che non è specificamente politico, l'Economist, titola un articolo «Knowledge» informandoci che anche le grandi industrie istituiscono uffici dedicati alla conoscenza. Noi, come Istituto Internazionale di Epistemologia «La Magna Grecia» abbiamo prodotto, prima dell'Economist e ancor prima dell'O.C.S.E., un documento di sviluppo globale della Calabria dal titolo «Piano globale per l'economia culturale della Calabria»: abbiamo quindi, per primi, individuato la categoria, oggi di moda, dell'economia culturale.

Se noi riusciamo, creando una sinergia forte, ad ottenere dalle Autorità regionali il punto forte di un Centro di eccellenza, dovremo catalizzare la volontà politica verso una tale struttura come quelle di Israele o come quelle dei grandi sistemi universitari avanzati americani e avere la speranza di cambiare l'ordine del movimento economico e culturale di questa regione.

La proposta che io mi sentirei di avvanzarVi è quella di invitare le Autorità regionali a far propria e sostenere, insieme al nostro Istituto di Epistemologia e con la nuova direzione del prof. De Leo, la nascita di un *Centro di eccellenza* in Calabria. Naturalmente questo Centro deve avere la sua linfa nelle Università ma deve avere soprattutto una sua destinazione specifica per riuscire a cambiare, attraverso la conoscenza, l'economia culturale della Calabria.

Sandro Petruccioli

Un permanente tema pitagorico: la matematizzazione del mondo

«Malgrado tutte le oscurità, forse, al momento le cose vanno relativamente meglio per i segreti degli atomi [...]. In questi giorni, stimolato soprattutto dai discorsi con Pauli, cerco con tutte le mie forze di familiarizzarmi con il misticismo della Natura e mi sto preparando a qualsiasi eventualità [...]». Con queste parole, uno dei maggiori scienziati del nostro secolo, Niels Bohr, comunicava al giovane allievo Werner Heisenberg il suo disagio di fronte agli incomprensibili e inesorabili verdeti che la Natura aveva emesso a proposito della realtà degli atomi.

Era il 18 aprile del 1925, e a distanza di qualche giorno egli manifestava a Max Born la sua ferma convinzione che le recenti scoperte sperimentali escludevano la possibilità di tradurre la descrizione degli oggetti microscopici in immagini intuitive; quella realtà fisica si sottraeva a ogni forma di visualizzazione. Per questa ragione, Bohr era alla ricerca di «analogie simboliche di un grado più elevato di quelle utilizzate finora».

Siamo negli anni che vedono la ricerca fisica attraversata da una crisi profonda; soprattutto sembrano smarriti i principi sui quali si riteneva di poter fondare teoricamente la conoscenza degli atomi. Una crisi che travolge antiche e consolidate certezze, che alimenta conflitti metodologici, che riporta alla luce contrasti filosofici, dimenticati dopo la stagione del tranquillizzante sonno positivistico. Una crisi che sembra scardinare uno dei pilastri della scienza moderna: il credo galileiano che fa dire al grande pisano, nel *Saggiatore*, che la Natura, pur essendo «sorda e inesorabile ai nostri vari desideri», ha al suo interno una struttura armonica di tipo geometrico.

Certamente, Bohr, Heisenberg, Einstein avevano una perfetta padronanza del linguaggio geometrico-matematico con il quale è scritto quel «grandissimo libro che ci sta continuamente aperto innanzi agli occhi»; quel linguaggio senza il quale è «impossibile a intender umanamente parole»; ma ciononostante era per loro «un aggirarsi vanamente per un oscuro labirinto».

Bohr si rifugiava nel misticismo della Natura in cerca di nuove analogie simboliche. Einstein dichiarava sprezzante che avrebbe preferito fare il