

SISRI

STUDI - 1 -

COLLANA SISRI
STUDI - STRUMENTI - CONTRIBUTI

Direttore
Giuseppe Tanzella-Nitti

Comitato scientifico
Giacomo Maria Arrigo, Ivan Colagè, Giampaolo Ghilardi,
Stefano Oliva, Alberto Strumia, Mariachiara Tallacchini,
Giuseppe Tanzella-Nitti, Roberto Timossi, Valentina Zaffino

Volumi pubblicati

Strumenti

Alberto Strumia, Giuseppe Tanzella-Nitti
Scienze, filosofia e teologia. Avvio al lavoro interdisciplinare, 2014

Alberto Strumia
Percorsi interdisciplinari della logica, 2017

Alberto Strumia
Dalla filosofia della scienza alla filosofia nella scienza, 2017

Studi

Miriam Savarese
La nozione trascendentale di bello in Tommaso d'Aquino, 2014

Lucia Alessandrini
Un geologo di fronte alla Bibbia. L'opera apologetica di Antonio Stoppani tra scienza e fede, 2016

Enrico Cantore
Umanesimo scientifico e mistero di Cristo. Raccolta di scritti (1956-2002), a cura di Claudio Tagliapietra 2023

Contributi

Danilo Saccoccioni (a cura di)
Educare alla realtà. Una proposta didattica di ispirazione tomista, 2015

Vincenzo Arborea, Luca Arcangeli (a cura di)
Scienza e visioni del mondo. Contributi in occasione dei 400 anni della Lettera di Galileo a Maria Cristina di Lorena, 2017

Giacomo Maria Arrigo, Claudio Tagliapietra (a cura di), *Dove abita la verità? Riflessioni sul vero e sul falso nell'epoca contemporanea*, in corso di pubblicazione

ENRICO CANTORE

UMANESIMO SCIENTIFICO E MISTERO DI CRISTO

Raccolta di scritti (1956-2002)

con saggi introduttivi di
Claudio Tagliapietra e Giuseppe Tanzella-Nitti

a cura di
CLAUDIO TAGLIAPIETRA

EDUSC 2023

Prima edizione 2023

I curatori dell'opera e il Centro di Ricerca DISF (Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede) della Pontificia Università della Santa Croce ringraziano l'“Istituto Veritatis Splendor” della “Fondazione Cardinale Giacomo Lercaro” del contributo erogato per la pubblicazione a stampa del libro.



I diritti d'autore dei saggi contenuti in questo volume appartengono alle singole riviste (o volumi) da cui sono stati tratti. Si ringraziano i direttori responsabili che hanno concesso il permesso alla riproduzione integrale.

The copyrights of the essays in this volume belong to the individual journals (or books) from which they were taken. We thank the Managing Editors who granted permission for full reproduction.

© Copyright 2023 – Edizioni Santa Croce s.r.l.
Via Sabotino, 2/A – 00195 Roma
Tel. (39) 06 45493637
info@edusc.it
www.edizionisantacroce.it

ISBN 979-12-5482-116-9

SOMMARIO

Un modo nuovo di guardare l'attività scientifica: l'eredità intellettuale di Enrico Cantore <i>Giuseppe Tanzella-Nitti</i>	7
---	---

L'umanesimo scientifico di Enrico Cantore: una lettura vocazionale e sapienziale della scienza <i>Claudio Tagliapietra</i>	25
---	----

PARTE I

LA DIMENSIONE FILOSOFICA DELLA SCIENZA

1. Prospettive filosofiche della fisica atomica	63
2. Interpretazione retrospettiva della scienza: alcune considerazioni sull'ottica	89
3. Alcune riflessioni sull'incessante anelito di comprensione della realtà da parte dell'uomo	121
4. Scienza e umanesimo: il ruolo sapienziale della filosofia	161
5. Riflessioni sul progetto della <i>Enciclopedia Filosofica Italiana</i>	191

PARTE II

LA VOCAZIONE FILOSOFICA DELL'UOMO

6. L'umanesimo scientifico e l'università	215
7. Il significato umanistico della scienza: alcune considerazioni di metodo	235
8. La scienza come vocazione: un processo dialogico e umanizzante	259
9. Il significato della crisi umanistica contemporanea	285
10. Per una integrazione umanizzante tra scienza e uomo	305
11. Il ruolo degli scienziati nella <i>leadership</i> in favore della dignità umana	321

SOMMARIO

PARTE III
LA DIMENSIONE RELIGIOSA
DELLA RICERCA SCIENTIFICA

12. L'ideale della sapienza biblica	341
13. Aspetti filosofici e intellettuali della sapienza biblica	349
14. La dimensione religiosa della sapienza biblica	363
15. Cristo all'origine della scienza	377
16. L'umanesimo scientifico fra scienza e fede	401
17. La scienza come fattore umanistico	421
Fonti degli scritti	435
Indice dei nomi	437

UN MODO NUOVO DI GUARDARE L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA: L'EREDITÀ INTELLETTUALE DI ENRICO CANTORE

Giuseppe Tanzella-Nitti

L'OPERA DI ENRICO CANTORE: I MOTIVI DI UN INTERESSE

A causa delle circostanze biografiche che accompagnarono la sua attività intellettuale, l'opera di Enrico Cantore (1926-2014) è oggi ancora poco conosciuta. Forse anche perché innovativa e in parte controcorrente, essa non riuscì ad esprimersi con continuità in ambito accademico, ma si sviluppò principalmente sulla base di un impegno personale, che fu insieme scientifico ed ecclesiale, mediante numerosi saggi e conferenze, ma anche attraverso amicizie e frequentazioni scientifiche. Il suo pensiero ci giunge raccolto in due importanti volumi, *Atomic Order. An Introduction to the Philosophy of Microphysics* (1969) e *Scientific Man. The Humanistic Significance of Science* (1977), varie decine di articoli e un cospicuo numero di inediti, fra cui almeno altri due volumi di alcune centinaia di pagine. Troppo brevi le sue esperienze di docenza negli anni '60 all'Università Gregoriana di Roma e alla Fordham University di New York per poter dare origine ad una scuola, Cantore lavorò in modo indipendente, personale, ma non fu per questo un ricercatore isolato. Durante la sua vita ebbe opportunità di conoscere e frequentare scienziati di fama internazionale, come Werner Heisenberg, che lo invitò a trascorrere con lui un periodo di studio a Berlino, ed intrattenne rapporti epistolari con studiosi come Jean Piaget. A titolo di esempio, dopo la pubblicazione, nel 1971, di un suo saggio sulla rivista *Philosophy of Science*, che presentava le dimensioni religioso-esistenziali della ricerca scientifica, intitolato *Humanistic Significance of Science. Some Methodological Considerations*, Cantore ricevette lettere da 150 scienziati di tutto il mondo con manifestazioni di interesse per il suo lavoro.¹ L'esperienza dell'*Institute for Scientific Humanism*,

¹ «Si tratta di una sintesi dei miei studi sul significato umanistico della scienza. In seguito alla sua pubblicazione ricevetti richieste di ristampa da 150 scienziati di tutto il mondo, il che mi provo quanto interesse suscitasse il mio lavoro. Fu per me *a turning point*, un

da lui fondato nel 1974 a New York, limitata ma significativa, dimostra anch'essa il tessuto di relazioni umane e scientifiche entro il quale egli si muoveva e sul quale aveva influenza.

Seguendo dei canoni contemporanei la sua opera sarebbe frettolosamente collocata nell'ambito della filosofia della scienza; questa classificazione, però, risulterebbe senz'altro stretta e incompleta. Sacerdote cattolico della Compagnia di Gesù, Enrico Cantore fu un profondo biblista e un teologo appassionato al mistero di Cristo. La sua interdisciplinarietà non si ferma alla filosofia, ma partendo dalle scienze giunge fino alla teologia. Egli non limita mai le sue riflessioni al piano epistemologico, ma migra con naturalezza verso il piano antropologico, esaminandone le risonanze in ambito personale e sociale. Il suo pensare sulla scienza è principalmente un pensiero sull'*attività scientifica*, cioè sul lavoro dello scienziato, di cui sa cogliere con rara profondità le dimensioni umanistiche, esistenziali e religiose, ma anche le implicazioni etiche e sociali. Per rintracciare una simile visione dell'impresa scientifica bisognerebbe forse tornare all'*Action* di Mauricel Blondel, nelle parti in cui il filosofo francese esamina le motivazioni della ricerca scientifica, ad alcuni saggi di Teilhard de Chardin, specie quelli che parlano dell'impegno degli uomini di scienza nel mondo e nella Chiesa, o agli scritti, di ermeneutica non certo semplice, di Pavel Florenskij. L'opera di Michael Polanyi, ricca di spunti circa la natura personale e contestuale della conoscenza scientifica, aveva riportato l'attenzione di molti autori sull'importanza del soggetto, giovandosi in Italia di un importante commentatore come Carlo Vinti. Anche Thomas Torrance aveva sviluppato un'interdisciplinarietà, biblicamente fondata, che dalle scienze conduceva fino alla teologia, e Karl Popper aveva riflettuto sui rapporti fra scienza e società, anche in merito alla responsabilità sociale degli scienziati. Romano Guardini aveva consegnato importanti considerazioni, come sappiamo, sul rapporto fra uomo e tecnica, riflettendo sul senso cristiano del progresso. Gilbert Simondon aveva sviluppato una filosofia della tecnica tesa a integrare quest'ultima all'interno della cultura umana, evitando di leggerla riduttivamente solo come fonte di

punto di svolta, ed una spinta ad affrontare il tema con rinnovato entusiasmo. Un'inchiesta svolta da un mio amico, ottimo divulgatore scientifico, Friedrich Trinklein, dal titolo *The God of Science*, mi confermò ulteriormente l'interesse della comunità scientifica per le problematiche religiose. Ciò dimostrava a parer nostro come fosse espressamente richiesta una *leadership* intellettuale che sviluppasse questo discorso», E. CANTORE, *La scienza come fattore umanistico* (1982), cfr. cap. 17, n. 2 di questo Volume.

alienazione. In Italia, temi vicini a quelli qui richiamati sono stati toccati in tempi recenti da Francesco Barone e da Silvano Tagliagambe. Può sorprendere, ma è la realtà dei fatti, che i lavori di Enrico Cantore contengono tutte queste componenti proponendole secondo un piano organico e convincente, dove pensiero scientifico, filosofia, senso religioso e teologia vengono poste in progressivo dialogo seguendo un attraente itinerario fenomenologico, evitando facili concordismi o forzature apologetiche.

Più che una filosofia della scienza, quella di Cantore è una *filosofia dell'attività tecnico-scientifica*, ma anche una *teologia della natura* e una *teologia della scienza*, quest'ultima intesa come riflessione sul ruolo che la conoscenza scientifica e il progresso tecnico-scientifico hanno nei piani di Dio sul creato e, dunque, in certo modo, nella storia della salvezza. A lui si deve l'aver sviluppato negli anni '60 l'idea e i contenuti di un "umanesimo scientifico", un'espressione che ritroviamo qualche anno prima nel programma dell'editore Boringhieri, impegnato a dare voce agli uomini di scienza su argomenti filosofici e umanistici,² e ripresa ai nostri giorni da Bruno Latour,³ che la impiega però con scopi alquanto distanti dalla prospettiva biblica originariamente impiegata dal pensatore gesuita, il quale precisò di voler presentare un "umanesimo scientifico sapienziale". Forte, in Cantore, la prospettiva cristocentrica, che sa associare con coraggio il mistero di Cristo alle pieghe più intime della natura e alle aspirazioni più alte dell'uomo di scienza. L'umanesimo scientifico che egli propone apre ad una concezione di unità del sapere che intende rimettere in gioco con coraggio anche la natura e la missione dell'università.

Ecco solo alcuni dei motivi per i quali l'opera di Enrico Cantore meriterebbe di essere conosciuta e continuata, specie pensando alle importanti questioni che l'era scientifica e tecnologica suscita nel XXI secolo, in buona parte centrate sui modi comprendere il rapporto fra pensiero scientifico e umanesimo. L'idea di raccogliere in questo volume alcuni saggi pubblicati da questo Autore, cui seguirà un secondo volume

² Nel 1956, presentando la traduzione italiana dell'autobiografia di Max Planck, scriveva l'editore Boringhieri: «Il nuovo umanesimo, l'umanesimo scientifico dell'epoca moderna, non può più permetterci di conoscere quello che dicono e pensano i filosofi, politici, artisti, ignorando quello che dicono e pensano gli scienziati», cfr. A. MASSARENTI, *60 anni di umanesimo scientifico*, «Il Sole24ore», 14 aprile 2017.

³ Cfr. B. LATOUR, *Cogitamus. 6 lettere sull'umanesimo scientifico*, tr. it. R. Ferrara, Il Mulino, Bologna 2013.

contenente alcuni inediti, intende offrire un contributo in questo senso: rendere disponibile ad un pubblico più ampio il suo pensiero in un momento in cui la teologia viene sollecitata ad un lavoro interdisciplinare con le scienze, mentre cominciano ad intravedersi, sul piano ecclesiale, le conseguenze e i frutti di questa nuova impostazione.⁴

UN BREVE PROFILO BIOGRAFICO

Avendo questa raccolta lo scopo di favorire l'incontro con padre Enrico Cantore, può essere utile richiamare qui alcuni passaggi della sua biografia.

Primogenito di sei figli, Enrico Cantore nasce a san Mauro Torinese il 19 luglio 1926 ed entra nella Compagnia di Gesù a Cuneo il 31 agosto 1943, città ove rimane fino al 1948. Si reca presso il Centro filosofico Aloisianum della Compagnia a Gallarate, ove svolge il triennio di filosofia. Nel 1951 continua gli studi teologici a Torino, dove si iscrive alla Facoltà di Matematica e Fisica, laureandosi quattro anni dopo. Nel 1955 si sposta a Chieri per ottenere la licenza in teologia presso lo studio teologico della "Casa sant'Antonio" della Compagnia di Gesù. Rivolge il suo interesse alla Sacra Scrittura, in particolare alla figura del sapiente, come delineato nella letteratura sapienziale di Israele. A Chieri viene ordinato sacerdote il 13 luglio 1958. Nel 1960 svolge l'anno speciale di probazione previsto dalla Compagnia, in Austria, con il p. Peter Heimejer come istruttore.

Nel 1961 lo troviamo a Roma dove insegna alla Pontificia Università Gregoriana, mentre al tempo stesso si dedica allo studio della filosofia della scienza. Trasferitosi negli Stati Uniti, continua ad occuparsi di filosofia della scienza all'università di Santa Clara in California (1962-1963) e poi a Chicago (1963-1964). Nel 1964 è destinato dalla Compagnia di Gesù nuovamente a Roma per l'insegnamento all'Università Gregoriana, dove conclude la laurea specialistica in filosofia. Poco dopo deciderà di tornare negli USA dove avvia importanti contatti con ricercatori dell'ambiente scientifico, maturando progressivamente l'idea di approfondire e promuovere una riflessione umanistica sull'attività scientifica. Nel 1967 insegna Filosofia della scienza alla Fordham University occupandosi di filosofia della meccanica quantistica e preparando il volume *Atomic Order. An Introduction to the Philosophy of Microphysics*, pubblicato poi a Boston-Cambridge, presso il Massachusetts Institute of Technology nel 1969. Si trattiene per un biennio in Europa (Inghilterra-Germania-Italia), trascorrendo un

⁴ Cfr. FRANCESCO, cost. ap. *Veritatis gaudium*, 29 febbraio 2018, proemio.

periodo di ricerca accanto ad Heisenberg, su invito di quest'ultimo. Tornato in USA nel 1969, si stabilisce a New York, dove resterà fino al 1992 prima presso uno studentato dei padri Gesuiti e poi come cappellano di una High School tenuta dai Christian Brothers nel popolare quartiere del Bronx. A New York dà vita nel 1974, insieme ad altri intellettuali all'*Institute for Scientific Humanism*, pubblicando l'opera *Scientific Man. The Humanistic Significance of Science* (1977), che sarà poi tradotta in italiano e pubblicata dalle edizioni Dehoniane di Bologna nel 1987, nonché oggetto di una recente ristampa nel 2021. Prodigatosi con grande generosità nell'avvio dell'Istituto, l'iniziativa dovette poi interrompersi alcuni anni dopo per la mancanza di risorse e, probabilmente, anche per l'assenza di un'organizzazione sufficientemente strutturata. Nel 1980 si reca per alcuni mesi in India per tenere conferenze organizzate dai padri gesuiti. Nel 1992 si trasferisce a Oradell, New Jersey, come cappellano della Berger Catholic School, dove resterà fino all'estate del 2006. In questo periodo Cantore mantiene contatti con uomini di scienza, soprattutto negli Stati Uniti, e continua a riflettere sui temi dell'umanesimo scientifico, soprattutto in ambito storico ed epistemologico, in corrispondenza con Gualberto Gismondi, francescano e anch'egli docente alla Gregoriana, che in Italia sviluppa temi analoghi dalla prospettiva etica, e con Gianluigi Pizzamiglio, che insegna storia della scienza all'Università Cattolica di Brescia.

Sono questi gli anni in cui Cantore matura una più intensa preoccupazione per la missione della Chiesa nei riguardi dell'ambiente scientifico, preparando scritti, memorie e conferenze allo scopo di orientare l'apostolato cristiano in ambito intellettuale e valorizzare il ruolo degli scienziati, in modo particolare l'apertura alla trascendenza che egli ritiene intrinseca ad un'attività scientifica realizzata con sincerità e senza derive ideologiche. Già anni addietro, il gesuita piemontese aveva coinvolto nella missione di evangelizzazione della cultura scientifica due monasteri di carmelitane alla cui preghiera affidava il suo apostolato intellettuale, uno situato a Valmadonna, in provincia di Alessandria, presso il quale viveva una sua sorella, suor Maria Angelica, al secolo Giuseppina, l'altro a Quart, in provincia di Aosta, una nuova fondazione benedetta nel 1989 da Giovanni Paolo II, ove erano confluite alcune monache presenti a Valmadonna.⁵

⁵ Si tratta di un apostolato che le religiose carmelitane, varie delle quali laureate in materie scientifiche e seriamente interessate agli sviluppi della scienza, continuano ancora oggi a svolgere.

Per chi scrive, a partire dal 1999 la biografia di p. Cantore può pescare nei ricordi personali. Ebbi infatti il desiderio di entrare in rapporto epistolare con lui dopo la lettura del suo volume *L'uomo scientifico*, chiedendogli di preparare la voce *Umanesimo scientifico* per il *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede*, la cui edizione stavo dirigendo insieme ad Alberto Strumia, opera pubblicata poi a Roma nel 2002. Autore dal pensiero ricco ma anche complesso, ricordo di aver dovuto chiedere più volte a Cantore il significato di alcuni neologismi, la cui resa in lingua italiana non risultava sempre facile. Nel 2004 potei trascorrere un periodo di studio e di feconde conversazioni con lui a Oradell, negli Stati Uniti, avviando una più intensa collaborazione finalizzata a un duplice intento: da una parte, sviluppare riflessioni che aiutassero gli uomini di scienza a valorizzare le dimensioni umanistiche e filosofico-sapientziali della loro attività; dall'altra, promuovere un maggior interesse della Chiesa cattolica verso l'ambiente scientifico. Entrambi avvertivamo, come sacerdoti, la necessità di una specifica pastorale rivolta agli scienziati e, come teologi, condividevamo l'idea di promuovere un attento impiego dei risultati delle scienze nell'elaborazione teologica.

Nell'estate del 2006, padre Cantore ritorna in Italia, stabilendosi presso la Residenza del Gesù a Roma, in via degli Astalli, dove continua a studiare e a scrivere, nonostante l'età avanzata, sui temi sui quali aveva lavorato per tutta la vita. Durante gli anni romani segue e ispira un gruppo di ricerca interdisciplinare che Alberto Strumia ed io avevamo avviato insieme un anno prima, nel 2005, rivolto soprattutto a giovani laureati in materie scientifiche, poi confluito in modo strutturato nella SISRI, *Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare*, istituita nel 2013. In questo periodo della sua vita Cantore si dedica soprattutto a redigere memorie e schede con idee e suggerimenti per la missione della Chiesa nell'ambiente scientifico, seguendo con interesse le attività svolte dalla SISRI, nella quale vedeva idealmente confluire gli ideali scientifici ed ecclesiali che avevano dato vita all'*Institute for Scientific Humanism*, sebbene quest'ultimo fosse diretto a *senior scientists* e non a giovani in formazione. Nel dicembre del 2012, le sue precarie condizioni di salute e la diagnosi di un tumore al rene suggeriscono un trasferimento all'infermeria della Compagnia di Gesù, a Gallarate. Qui morirà poco più di un anno dopo, il 27 marzo 2014, giorno della memoria del Beato Francesco Faà di Bruno, sacerdote e scienziato, piemontese come lui. Sempre di buon umore, di spirito assai giovanile, profondo conoscitore

della Scrittura, di animo raccolto e sobrio, Enrico Cantore ha accettato con ottimismo e buona volontà di dover lavorare per la maggior parte dei suoi anni quasi in solitudine, pregando, scrivendo e studiando, ma anche ispirando ed incoraggiando coloro che venivano in contatto con lui.

ATTUALITÀ DEL PENSIERO DI CANTORE E SVILUPPI PER L'EPOCA PRESENTE

Non esistono, al momento, studi dedicati espressamente all'analisi del pensiero di Enrico Cantore. Una tesi di dottorato di filosofia sostenuta nel 2018 da Miriam Savarese, intitolata *Le dimensioni personalistiche della ricerca tecnico-scientifica*, ne esamina però alcuni aspetti importanti in dialogo con la filosofia di Maurice Blondel e Michael Polanyi.⁶ La sua opera principale *Scientific Man* ottenne un certo numero di recensioni⁷ e guadagnò alcune citazioni presso autori, come ad esempio Gualberto Gismondi, che condivisero la prospettiva dell'umanesimo scientifico come avanzata dal pensatore gesuita.⁸ La lettura dei saggi raccolti nel presente volume, propedeutica a quella del suo studio principale *Scientific Man*, la cui traduzione italiana è ora disponibile in ristampa,⁹ consente di farsi un'idea sufficiente delle tesi principali sviluppate da Cantore e della loro rilevanza nel dibattito contemporaneo. Proviamo a riepilogarne solo alcune, senza pretese di esaustività e senza moltiplicare citazioni testuali, che il lettore potrà facilmente ritrovare scorrendo i titoli e i contenuti degli articoli raccolti nel volume.

Fra i contributi più evidenti di Cantore vi è quello da lui fornito al superamento della "divisione fra le due culture", quella scientifica e umanistica, problema segnalato tempo addietro da Charles P. Snow,¹⁰ la cui radice è però già presente nell'irriducibilità ermeneutica fra scienze umane e scienze naturali sancita da Wilhelm Dilthey. Le soluzioni fornite dallo stesso Snow o quelle suggerite da Guardini nella sua riflessione sulla

⁶ Cfr. M. SAVARESE, *Le dimensioni personalistiche della ricerca tecnico-scientifica*, Edusc, Roma 2018.

⁷ Cfr. P. PIZZAMIGLIO, *L'umanesimo scientifico di Enrico Cantore. La scienza come esperienza*, «Divus Thomas» 81 (1978) 87-93.

⁸ Cfr. G. GISMONDI, *L'umanesimo scientifico nell'attuale dibattito sulla scienza*, «Antonianum» 54 (1979) 76-100.

⁹ E. CANTORE, *L'uomo scientifico. Il significato umanistico della scienza*, EDB, Bologna 2021².

¹⁰ Cfr. C.P. SNOW, *The two cultures: and a second look. An expanded version of the two cultures and the scientific revolution*, Cambridge University Press, Cambridge 1964, tr. it. A. Carugo, *Le due culture*, Feltrinelli, Milano 1977.

tecnica,¹¹ così come la terapia delineata nella *Idea di Università* (1852) di John Henry Newman,¹² andavano nella linea di curare una formazione integrale del soggetto, affinché egli potesse porre in dialogo, fin dagli anni degli studi universitari, quanto le scienze umane e le scienze naturali avevano da dire. È l'ideale del *gentleman* di Newman, persona colta o anche specializzata ma ugualmente versata nelle arti liberali; sono il letterato e lo scienziato auspicati da Snow, il primo buon conoscitore anche della storia della scienza, il secondo intellettuale che non disdegna di formarsi leggendo i grandi romanzi. È la sensibilità umanistica che Guardini si augura possa operare in coloro che sono oggi chiamati a guidare la potente macchina del progresso tecnico-scientifico, affinché questa serva l'essere umano e non si rivolti contro di lui, proponendo nelle sue *Lettere dal lago di Como* (1925) l'immagine di un potente motoscafo guidato con la sensibilità e la cura con cui si naviga su una barca a vela. Cantore certamente ingloba queste prospettive, le impiega e ne riconosce la validità, ma in certo modo le supera. Egli sostiene infatti che la conoscenza scientifica sia essa stessa fonte di pensiero filosofico e sorgente di umanizzazione. La prospettiva umanistica non viene accostata a quella scientifica, per poi integrarsi in essa, bensì riconosciuta di casa nell'attività scientifica. Quest'ultima pone l'essere umano di fronte a sé stesso e suscita le stesse domande che illuminarono la nascita del pensiero filosofico. La conoscenza scientifica accresce la dignità dell'uomo perché gli rivela il suo posto nel cosmo, gli svela ciò che egli è in grado di fare, la solidarietà che è chiamato ad esercitare.¹³ Tutte queste dimensioni di indole umanistica non vengono praticate *nonostante* la scienza o la mentalità scientifica, ma proprio *a partire dalla scienza*. La scienza non è, da sola, un umanesimo, bensì *promuove l'umanesimo* portando a compimento ciò che è umano. Non sostituzione, dunque, dell'umanesimo classico con uno pseudo-umanesimo adatto ai nostri tempi, ma rivelazione del contributo della scienza all'unico e vero umanesimo, quello che si esprime nelle tante manifestazioni della cultura umana e indirizza le grandi domande filosofiche sull'esistenza.¹⁴

¹¹ Si veda, soprattutto, R. GUARDINI, *Lettere dal lago di Como* (1925), Morcelliana, Brescia 2013.

¹² Cfr. J.H. NEWMAN, *L'idea di Università* (1852), in IDEM, *Scritti sull'università*, a cura di M. Marchetto, Bompiani Milano 2008, 59-67.

¹³ In dialogo con Cantore, Gualberto Gismondi sostiene che «l'umanesimo scientifico potrebbe essere compendiato in una sola frase: "la scienza rivela l'uomo a sé stesso"», G. GISMONDI, *Fede e cultura scientifica*, EDB, Bologna 1993, 170.

¹⁴ Troviamo l'interessante riferimento ad un "umanesimo scientifico" così inteso in un'allocuzione di Giovanni Paolo II alla Pontificia Accademia delle Scienze, pronunciata nell'anno

La prospettiva appena citata consente a Cantore di proporre una visione più convincente del confronto fra scienza e umanesimo, in vario modo percepito nel dibattito contemporaneo, specie dopo Hiroshima. È oggi piuttosto frequente una visione neutra, ovvero funzionale, della scienza. La scienza, di per sé, non sarebbe fonte di pensiero umanistico, ma svolgerebbe solo il ruolo di un semplice strumento, che l'essere umano può impiegare per il bene o per il male, trattandosi, appunto, di uno strumento neutro. Così facendo, molti ritengono sia più facile smarcare la scienza dai problemi etici che essa suscita, separando lo scienziato dalle applicazioni (che in fondo egli stesso progetta). Secondo questa visione, la direzione e le mete del progresso scientifico e tecnologico andrebbero decise in ambito etico-politico, ad esempio sulla base di un consenso democratico anche non esperto, essenzialmente distinto dall'attività delle scienze e dallo scienziato. In tal modo, la prassi scientifica verrebbe orientata in modo sostanzialmente pragmatico e ultimamente eteronomo; lo scienziato è e resta un operatore tecnico: perché sa di più, è chiamato a rendere pragmaticamente di più. Negli ultimi decenni ha guadagnato gradualmente strada una visione della scienza come "terza cultura": il "nuovo" umanesimo sarebbe appunto costituito dalla scienza, chiamata a risolvere problemi e prendere decisioni grazie all'efficienza del metodo scientifico, rimpiazzando così la riflessione filosofica, perché poco attendibile su basi sperimentali. A guidare la società, in sostanza, non sarebbero gli umanisti né gli scienziati tradizionalmente intesi, bensì gli uomini di scienza promossi al ruolo di guide morali, potendosi adesso proporre come politici e governanti. Lo scienziato, perché sa di più, può giudicare di tutto e di più. A differenza delle due precedenti visioni, il rapporto fra scienza e umanesimo delineato dall'umanesimo scientifico sapienziale di Cantore si muove su altri binari. La scienza, afferma il nostro autore, possiede una dimensione umanistica intrinseca,

2000: «Si parla di "umanesimo nella scienza" o "umanesimo scientifico", per sottolineare l'importanza di una cultura integrata e completa, capace di superare la frattura fra le discipline umanistiche e le discipline scientifico-sperimentali. Se tale separazione è certamente vantaggiosa nel momento analitico e metodologico di una qualunque ricerca, essa è assai meno giustificata e non priva di pericoli nel momento sintetico, quando il soggetto si interroga sulle motivazioni più profonde del suo "fare scienza" e sulle ricadute "umane" delle nuove conoscenze acquisite, sia a livello personale che a livello collettivo e sociale», GIOVANNI PAOLO II, *Discorso alla Pontificia Accademia delle Scienze*, 13 novembre 2000, in M. SÁNCHEZ SORONDO (ed.), *I Papi e la scienza nell'epoca contemporanea*, Jaca Book – Pontificia Accademia delle Scienze, Milano 2009, 367-370, qui 368. Diversi passi di questo discorso trattano delle dimensioni umanistiche della ricerca scientifica.

essa stessa è fonte di dignità morale, di risorse educative e di libertà. La conoscenza scientifica è un'esperienza di servizio e di libertà: grazie ad essa possiamo in linea di principio superare o almeno ridurre i limiti della povertà, della malattia e del sottosviluppo, ma possiamo anche liberarci dai condizionamenti dell'ignoranza e dalla superstizione. In questa ottica risulta chiaro che il ricercatore, in quanto uomo di scienza, possiede una specifica responsabilità di promozione sociale e culturale: perché sa di più, egli può e deve servire di più. Nel contesto socio-culturale in cui oggi ci muoviamo non è certamente facile né immediato mettere in pratica la visione sviluppata da Enrico Cantore, sia per la complessità della trama scienza-tecnologia-economia entro la quale risuliamo vincolati, sia perché l'autore ragiona *in primis* sulla scienza di base e, solo secondariamente, sulla tecnica. Risulta tuttavia evidente – e di questo occorre dargliene atto – che solo superando le visioni neutra e pragmatica dell'impresa scientifica si potranno trovare le risorse adeguate per superare le incertezze della contemporaneità.¹⁵

Un ulteriore esito generato della prospettiva seguita da Cantore è che il confronto fra discipline scientifiche e umanistiche – o anche il confronto fra scienze, filosofia e teologia, quando quest'ultima è chiamata in causa – può migrare con maggiore facilità dal livello epistemologico a quello antropologico. Il primo livello, questo epistemologico, resta senza dubbio necessario, perché non si potrebbe parlare di temi comuni senza chiarire i rispettivi ambiti di conoscenza, i metodi e piani formali coinvolti. Esso, tuttavia, resta insufficiente. È solo approdando al piano antropologico che si possono affrontare le questioni esistenzialmente più importanti, perché anche le scienze sono in grado di suscitare, come ogni vera conoscenza che ci colloca di fronte al mondo e di fronte a noi stessi. Un'autentica unità del sapere non potrebbe costruirsi se non attorno all'unità intellettuale del *soggetto* che conosce e riflette, non cercando di unificare l'oggetto o il metodo. Non sfugge a nessuno che il dibattito fra scienze, filosofia e teologia – si pensi alle grandi domande sull'origine del cosmo e della vita – sia oggi centrato soprattutto sul piano epistemologico. Questa restrizione opera anche in ambito teologico, traducendosi non di rado in un appiattimento sul piano biblico-ermeneutico, mostrando raramente la

¹⁵ Offriamo alcuni spunti sul rapporto fra uomo e tecnica alla luce della visione di Enrico Cantore in G. TANZELLA-NITTI, *Pensare la tecnologia in prospettiva teologica: esiste un umanesimo scientifico?*, in P. BARROTTA, G.O. LONGO, M. NEGROTTI (edd.), *Scienza, tecnologia e valori morali: quale futuro? Studi in onore di Francesco Barone*, Armando, Roma 2011, 201-220.

capacità di accedere a domande di senso, perché le si considera estranee alle scienze, mentre le questioni epistemologiche e di metodo sembrerebbero accomunare più facilmente. In effetti, le domande di senso sono estranee al metodo scientifico inteso in modo impersonale e oggettivante, ma non sono estranee all'attività *dello scienziato* come Cantore la delinea. Il ricercatore non rinnega il metodo scientifico quando si sposta sul piano antropologico, ma semplicemente aggiunge ad esso qualcosa in più, raccogliendo come significative delle domande che nascono *nella* conoscenza scientifica, ma non ricevono una risposta compiuta mediante il solo metodo scientifico-sperimentale.

Una volta assicurato all'attività scientifica l'accesso a una dimensione filosofico-sapientziale riconosciuta intrinseca al lavoro dello scienziato, non come riflessione eteronoma promossa da altri soggetti esterni al lavoro delle scienze, diviene allora più facile innestare la dimensione religiosa e, in modo riflesso e razionalmente rigoroso, il contributo proprio della teologia. Per Cantore, la dimensione religiosa è inerente al lavoro scientifico, anzi il lavoro scientifico stesso è accompagnato da sentimenti che possono ben qualificarsi tipici del senso religioso. Cantore fonda questa tesi in modo storico-fenomenologico – lui direbbe *genetico* – lasciando parlare i protagonisti. Sono le citazioni dei numerosi uomini di scienza con i quali il nostro autore idealmente dialoga a portare l'attenzione del lettore sui sentimenti di stupore, di riverenza, di venerazione, riconoscendone un parallelo con l'esperienza religiosa. Soprattutto in dialogo con Planck, Heisenberg ed Einstein (i tre scienziati più citati in assoluto dal filosofo gesuita), Cantore parla dello “shock dell'inaspettato” e dell’“esperienza dei fondamenti” come le esperienze scientifiche che maggiormente esprimono l'incontro con un'Alterità, l'ascolto dell'Assoluto, il contatto con il fondamento dell'intelligibilità e dell'ordine.¹⁶ In particolare, egli ritiene che l'aggancio del senso religioso con l'attività scientifica sia fondato su due elementi chiave: coloro che si occupano di ricerca scientifica a) compiono un'esperienza dei fondamenti (*experience of ultimates*), e b) sperimentano una riverenza per il mistero trascendente presente in natura, con

¹⁶ Guardando al passato, si sarebbero potuti prendere come riferimento molteplici altri scienziati, in particolare Robert Boyle (1627-1691), la cui ricca produzione filosofica e teologica Cantore non pare conoscere, non citandolo mai direttamente in *Scientific Man*. Pensando alla formulazione dell'umanesimo scientifico proposta da Cantore, potrebbe essere istruttivo rileggere una delle maggiori opere di Boyle, *Il virtuoso cristiano* (1690) allo scopo di evidenziarne le numerose assonanze.

una intensità e una profondità inaccessibili ad altri.¹⁷ Questa fenomenologia, di ambito religioso-esistenziale, può entrare facilmente in rapporto con la riflessione teologica, capace adesso di mostrare il volto personale del Fondamento, dell'Assoluto, e i veri caratteri filiali del Logos-Verbo che presiede il mistero e il senso del cosmo, mostrando che ciò che per la *scienza è dato* lo *scienziato* può riconoscere come *donato*. In tal modo le risposte offerte dalla Rivelazione ebraico-cristiana possono entrare in stretto e spontaneo collegamento con le domande che l'attività scientifica suscita, senza forzature e concordismi, partendo da ciò che la ricerca scientifica, intesa da Cantore in modo personalista ed esistenzialmente coinvolgente, è in grado essa stessa di indicare attraverso i suoi protagonisti. In ultima analisi, è la sua origine dal Creatore e il significato intimo e trascendente che la natura custodisce, a spiegare perché la ricerca scientifica appassioni tanto, perché se ne possa fare una ragione di vita, perché fare scienza sia "una pena d'amore" [*a labor of love*]. «La scienza – afferma limpidamente Cantore – è amore perché mette in grado l'uomo stabilire un rapporto di comunione personale con la natura e con la fonte prima di significato [Dio] della natura stessa».¹⁸

La tematica non si esaurisce sul piano teoretico ma, come accennato in precedenza, coinvolge anche quello della prassi. Sostenere che la scienza sia fonte di umanizzazione, per lo scienziato che fa ricerca e per la società intera, come scrive più volte Cantore, implica una duplice attività performante, sia sullo scienziato stesso, contribuendo a rivelarne e accrescerne le virtù e in ultima analisi la dignità personale, sia sulla società nel suo insieme, perché solo grazie a una scienza condotta in senso umanistico il progresso scientifico e tecnologico potrebbe tradursi in promozione umana. Ideali

¹⁷ «Possiamo capire la giustificazione del punto di vista che connette intimamente scienza e religione. I motivi che la reggono sono due in particolare: in primo luogo, la scienza coerentemente interiorizzata consiste in un'esperienza originale dei fondamenti [*original experience of ultimates*]. La scienza fa provare all'uomo lo stupore e il timore reverenziale nei confronti della natura in un modo inaccessibile alla mente non scientifica. In secondo luogo, la scienza interiorizzata [*consistently interiorized science*] è in grado di far sentire – quanto meno vagamente – a chi sa riflettere il fondamento autentico dell'esistenza, che spiega in definitiva l'intelligibilità e la meraviglia che la scienza scopre continuamente nella natura. La scienza suscita nell'uomo sollecito e rispondente [*attentive and responsive man*] una nuova sensibilità per la misteriosità trascendente manifestata dalla sconvolgente ricchezza e bellezza e potere della natura, che solo la scienza sa rivelare all'uomo», CANTORE, *L'uomo scientifico*, 195.

¹⁸ *Ibidem*, 208. Sul tema, cfr. anche SAVARESE, *Le dimensioni personalistiche della ricerca tecnico-scientifica*, 263-265.

certamente esigenti, che devono fare i conti con il complesso intreccio oggi esistente fra scienza, economia e politica, difficili se non impossibili da realizzare se affidati a singoli ricercatori di buona volontà, ma adeguati, così lo riteniamo, a indicare la strada che dovrebbe essere percorsa. In varie occasioni, al termine delle sue conferenze pubbliche, veniva fatto osservare a Enrico Cantore che egli aveva della scienza un'idea troppo "alta". Il commento non è gratuito e può sembrare perfino congruente, perché tiene conto della realtà delle cose. A ben vedere, però, tale osservazione non è una critica al suo pensiero, né lo giudica debole o infondato. È un commento simile a quello che potremmo fare, ad esempio, a Tommaso d'Aquino, circa la sua idea di ragione o di verità. Tommaso aveva della ragione umana una visione certamente alta, probabilmente non condivisa da diversi uomini del suo tempo, ma ciò non toglie che quella fosse davvero *la vera idea di ragione umana*, capace di unificare tutti gli uomini, di smascherare l'errore e la contraddizione, di risalire dalle creature al Creatore. L'idea che Enrico Cantore aveva dell'attività scientifica potrebbe sembrare idilliaca e riservata a pochi eletti, ma è in fondo proprio questa idea di scienza che giustifica perché un giovane si sente attratto dalla ricerca scientifica, perché uno scienziato maturo è capace di perseverare con sacrificio nei suoi studi e nelle sue ricerche, o perché la società attende dagli uomini di scienza certe soluzioni e certi comportamenti.

Si innesta qui anche la riflessione del nostro autore circa la responsabilità sociale dello scienziato, che Cantore vedeva volentieri soggetto di una *leadership* culturale capace di porre le premesse per un'autentica promozione sociale. A differenza della proposta della "terza cultura",¹⁹ lo scienziato a cui Cantore pensa non è un politico che governa la società con il metodo scientifico o affidando le decisioni a sofisticati algoritmi di intelligenza artificiale. Dello scienziato Cantore mette in luce la capacità di conoscere più a fondo la realtà e, dunque, di stupirsi di più, di osservare con maggior rispetto una natura che ci viene affidata, di cogliere con maggiore chiarezza l'unicità dell'essere umano nel cosmo e la sua specifica dignità; lo scienziato contribuisce a farci comprendere ciò che ci rende davvero umani e ciò che, invece, ci corrompe. La *leadership* degli uomini

¹⁹ Si veda la sua formulazione teorizzata da J. BROCKMAN, (ed.), *La terza cultura. Oltre la rivoluzione scientifica*, tr. it. L. Carra, Garzanti, Milano 1995 e ID., *I nuovi umanisti. Perché (e come) l'arte, la politica, la storia e la filosofia devono tener conto delle moderne scoperte scientifiche*, tr. it. F. Paracchini, Garzanti, Milano 2005; la si può riconoscere implicitamente presente anche nella influente visione di Y.N. HARARI, *Homo Deus. Breve storia del futuro*, tr. it. M. Piani, Bompiani, Milano 2018.

e delle donne di scienza è, per Cantore, una *leadership* culturale, non politica né tantomeno ideologica, anche se certamente fonte di pensiero politico e sociale. Nella conferenza *Leadership for Human Dignity: The Developmental Challenge to Scientific Professionals* (1979), la cui traduzione italiana presentiamo in questo volume, Cantore afferma che gli scienziati sono i leader naturali dello sviluppo, a motivo della loro competenza e del loro influsso sociale. Per svolgere un tale ruolo di guida essi non devono valutare ogni cosa attraverso un riduzionismo scienziato, bensì veicolare quell'idea della conoscenza scientifica che ne fa, in sé, un fattore di sviluppo della dignità umana e la premessa perché possa realizzarsi ogni progresso, anche sul piano umano. Ciò non equivale ad abbandonare il proprio metodo, ma piuttosto a impiegarlo fino in fondo, seguendo le aperture filosofiche che esso suggerisce: «i professionisti della scienza – egli precisa – per essere leader dello sviluppo, lungi dall'indebolire la fedeltà alla loro professione, dovrebbero aumentarla».²⁰

Parlare di umanesimo, per Cantore, vuol dire parlare di Gesù Cristo. La sua visione cristologica e cristocentrica sembra nutrire tre finalità principali. In primo luogo, il riferimento cristologico gli consente di ricondurre la riflessione sull'intelligibilità e sull'ordine presenti nella natura entro una riflessione sul Logos cristiano, logos personale, indicando così la strada adeguata per superare un panteismo o un deismo – oggi diremmo un *naturalismo* – chiusi alla trascendenza, visioni non infrequenti quando gli uomini di scienza ragionano sulle leggi di natura e sul fondamento del mondo. In secondo luogo, il progresso scientifico-tecnologico non è prassi immanente, finalizzata solo a migliorare le condizioni di vita degli esseri umani, ma partecipazione alla costruzione di un creato ancora *in via*, costruzione possibile solo in Cristo e per mezzo di Cristo. L'uomo unito a Cristo può così mettere in campo, per dirlo con parole di Cantore, una “quasi-creatività”. Infine, è Gesù Cristo, vero Dio e vero uomo, il modello del vero umanesimo di cui anche l'umanesimo scientifico deve essere espressione; ed è il mistero pasquale di Cristo, legge della carità e del servizio, l'unica sorgente di energia e di grazia che può sostenere il sacrificio che la ricerca della verità implica, anche nel lavoro scientifico, orientandola all'altruismo e al bene.

La base biblica sulla quale si sviluppa il pensiero di Enrico Cantore è fornita soprattutto dai libri sapienziali. Egli accosta con intelligenza

²⁰ E. CANTORE, *Leadership for Human Dignity: The Developmental Challenge to Scientific Professionals* (1979), cfr. cap. 11, n. 2 di questo Volume.

la figura del sapiente a quella del ricercatore scientifico, osservando che quest'ultimo, sul modello del primo, deve divenire capace di ascoltare Dio attraverso lo studio della natura ed è chiamato a impiegare le medesime virtù: laboriosità, cura, umiltà, attenzione, riflessione sulle domande filosofiche che partono dall'osservazione della realtà. Non siamo lontani dalla verità – e la concatenazione cronologica degli articoli che presentiamo in questo volume lo dimostra – se affermiamo che l'intuizione fondamentale di un umanesimo scientifico sapienziale, con tutte le implicazioni prima viste, nasce proprio dalla meditazione attenta di questi libri della Scrittura. Qui trova il suo appoggio anche l'associazione Cristo-Sapienza, che Cantore impiega molto volentieri, secondo una visione complementare a quanto farà la teologia orientale, più incline a sottolineare la dimensione trinitaria della *Sophia*.²¹ Potrebbe valer la pena esplorare i punti di accordo e le differenze fra il cristocentrismo di Cantore e quello di altri autori attenti al discorso scientifico, *in primis* Pierre Teilhard de Chardin, pensatore con il quale gli scritti di Cantore però non dialogano, ma anche Thomas Torrance e Denis Edwards, in tempi a noi più vicini.²²

Cosa potrebbe il pensiero di Cantore apportare all'odierna tempeste culturale che vede un crescente influsso della cultura scientifica e delle applicazioni tecnologiche nella società del XXI secolo? E cosa avrebbe da dire, più in generale, al contemporaneo movimento del *Science and Theology*, che mira ad intensificare il dialogo fra teologi e scienziati? Chiunque si accosti agli scritti del gesuita piemontese non avrà difficil-

²¹ Gli esponenti della sofologia sono convinti che buona parte della riflessione occidentale sul Verbo-Logos in rapporto al creato sia in realtà una riflessione sulla *Sophia*, anche se non riconosciuta esplicitamente. Bulgakov e Florenskij, ad esempio, sostengono che la teologia di Tommaso d'Aquino circa il ruolo del Logos nella creazione sia in realtà una sofologia non dichiarata. Abbiamo segnalato la tematica in G. TANZELLA-NITTI, *Religione e Rivelazione*, Città Nuova, Roma 2018, 324-338, spec. 329.

²² Enrico Cantore non studiò mai a fondo gli scritti di Teilhard, limitandosi ad una loro comprensione mediata da altri pensatori. Le vicende trascorse fra il paleontologo francese e la Compagnia di Gesù potrebbero aver giocato un ruolo determinante in proposito. Interrogato direttamente da me sul pensiero di Teilhard de Chardin e sull'importanza che esso poteva avere per il dialogo fra fede e scienza, Cantore rispose che non aveva frequentato i suoi scritti perché persuaso di un loro panteismo latente. Si tratta di un giudizio diffuso nella Compagnia di Gesù negli anni '60 del secolo scorso dal quale anche Cantore, in certo modo, risultava condizionato. In realtà fra i due autori vi sono molti più punti di contatto di quanto a prima vista si possa pensare ed è un peccato che tale frequentazione intellettuale non abbia avuto luogo.

tà a rispondere che questo apporto sarebbe certamente cospicuo, ma richiede di essere messo in luce opportunamente e illustrato organicamente. Basti pensare, ad esempio, alle incertezze con cui viene oggi impostato il rapporto fra uomo e tecnica, fra ricerca di spazi per l'umano e società tecnologica, un rapporto che non di rado viene visto in modo conflittuale, talvolta anche in alcuni ambienti ecclesiali. Quando si parla di progresso scientifico e tecnologico è l'invito alla prudenza ad essere subito messo in campo, non certo un discorso circa le capacità umanizzanti dell'attività scientifica. Si pensi, inoltre, alla svolta che la filosofia della scienza potrebbe opportunamente sperimentare se, sulla spinta della visione di Enrico Cantore, fosse aiutata a migrare dalla "critica della conoscenza", nella quale è rimasta confinata per buona parte del secolo scorso (e ancora in quello presente), ad una vera e propria "filosofia dell'agire scientifico e tecnico", che potrebbe finalmente mettere in luce il ruolo del soggetto e le dimensioni personaliste della conoscenza. Notevoli i guadagni sul piano etico, perché la dimensione etico-filosofica della ricerca, insieme con Cantore, verrebbe collegata alla riflessione dell'uomo di scienza sull'oggetto e i fini della sua attività, non proposta in modo estrinseco da altri soggetti. Ne risulterebbe anche protetta la stessa libertà di ricerca, perché si prenderebbero le distanze da quel modello funzionalista e strumentale della scienza ancora oggi maggioritario: la scienza è libera perché la sua attività è orientata in modo intrinseco alla verità e al bene, è svolta da *soggetti personali* ed è pertanto associata ad una corrispondente *responsabilità*. È quando essa si auto-comprende come uno strumento neutro, che la scienza cade facilmente in mano alle seduzioni del potere economico, politico e ideologico.²³ Ragionare sulle dimensioni filosofiche della conoscenza scientifica, fino a coinvolgere, come fa Cantore, l'esperienza religiosa che tale conoscenza può suscitare, giova infine a restituire unità al reale, nel quale si riconoscono livelli gerarchicamente ordinati capaci di far accedere il soggetto a diversi livelli di interrogazione e di senso; e rafforza altresì l'unità dell'esperienza intellettuale del soggetto conoscente, perché questi riscopre la possibilità di essere scienziato, filosofo e persona esistenzialmente impegnata (piano religioso), senza che ciò causi cadute di rigore metodologico o disagiati scissioni intellettuali.

Ci auguriamo che una più attenta conoscenza di questo autore, sco-

²³ Utile rileggere, in proposito, il testo epocale di GIOVANNI PAOLO II, *Discorso agli scienziati nella Cattedrale di Colonia*, 15 novembre 1980.

po al quale questo volume è finalizzato, consenta di tornare a riflettere sui problemi che egli affronta, esaminando le soluzioni che egli propone e ponendole in dialogo con altri pensatori che hanno avanzato prospettive simili e manifestato sensibilità comuni. Ciò obbligherà talvolta ad andare controcorrente, esponendosi alla critica di avere della scienza un'idea troppo alta o ideale. Non è ridimensionando questa visione che le emergenze della società scientifica e tecnologica del secolo presente potranno essere affrontate, bensì indicando con chiarezza la direzione verso cui muoversi, anche se esigente.