

Pensare la tecnologia in prospettiva teologica: esiste un umanesimo scientifico?

G. Tanzella-Nitti

Pontificia Università della Santa Croce, Roma

Centro di Documentazione Interdisciplinare di Scienza e Fede

Publicato in *Scienza, tecnologia e valori morali: quale futuro?* Studi in onore di Francesco Barone, a cura di P. Barrotta, G.O. Longo, M. Negrotti, Armando, Roma 2011, 201-220.

I. Il ruolo della teologia nel dibattito sul progresso tecnico-scientifico

A differenza delle forti risonanze emotive che i *mass media* suscitano al parlare della tecnica, la riflessione filosofica manifesta oggi posizioni più equilibrate, tese a superare le due opposte visioni dell'utopismo e del catastrofismo, di cui si mette in luce sia l'ingenuità che l'implicita carica ideologica.¹ Resta tuttavia il dubbio che il maggiore equilibrio nei giudizi non sia espressione di una sintesi convincente, ma dipenda solo da una relativa distanza con cui oggi si giudica il progresso scientifico e tecnologico, i cui pregi e difetti vengono spesso ricondotti e interpretati entro una visione strumentale dell'impresa tecno-scientifica. Due considerazioni, fra loro collegate, basterebbero a mostrare la provvisorietà dell'odierna sintesi filosofica. La prima è la constatazione di una certa rinuncia a proporre riflessioni che scendano in profondità, ad esempio accettando con coraggio di porre nuovamente a tema non solo l'idea di *natura*, che in fondo la tecnica si propone di imitare, ma anche quella di *natura umana*, poiché è dalla concezione dell'uomo che la categoria di progresso in ultima analisi viene a dipendere;² la seconda è rilevare lo spostamento del dibattito in campo quasi esclusivamente etico, con il corrispondente proliferare di neologismi (tecno-etica, neuro-etica, bio-etica), ed il retrocedere di un questionare a livello maggiormente fondativo, che richiederebbe affrontare domande ritenute oggi troppo difficili, come tornare a parlare di cosa sia la verità, e di quali siano i suoi rapporti con la storia.

Può la teologia cristiana, con il suo specifico patrimonio di conoscenze mutate dalla Rivelazione, dalla dottrina sulla creazione e dall'antropologia biblica, offrire qualche elemento di interesse ad una riflessione sulla tecnologia? Non vi è dubbio che una tematica come quella che qui ci occupa, "Scienza, tecnologia e valori morali", coinvolge la teologia a più livelli. E ciò non soltanto perché, evidentemente, esistono

delle questioni morali relative alle applicazioni tecnologiche. Esiste infatti anche una riflessione teologica circa il ruolo originario, pre-scientifico, dell'attività tecnica ed il suo compito entro l'orizzonte dell'attività umana in genere, intesa come partecipazione al progetto creatore di Dio; esiste poi certamente una visione teologica della persona umana e di ciò che caratterizza il suo vero progresso; ed esistono infine prospettive teologiche sull'ecologia, sullo sviluppo sostenibile, sulla comunicazione o perfino sui *social networks*. Tuttavia, come accade per altri ambiti del pensiero, anche la teologia non è esente dal rischio di cadere in luoghi comuni, sottoscrivendo visioni convenzionali del progresso scientifico e tecnologico, probabilmente con il fine di veicolare messaggi ritenuti importanti dal punto di vista comunicativo, ma talvolta carenti di una adeguata fondazione teoretica.

Ad esempio, il teologo può essere tentato di separare in modo troppo netto la scienza dalla tecnica, formulando un giudizio positivo nei confronti della prima ed uno di neutralità (quando non del tutto negativo) nei confronti della seconda. In quanto ricerca disinteressata della verità, la scienza dialogherebbe più facilmente con la filosofia e la teologia, fino alla possibilità di un comune accesso ad un Logos creatore; la tecnica, invece, a motivo della natura ambivalente delle sue applicazioni, andrebbe ricondotta ad un ambito strumentale. In realtà, la riflessione teologica non può sottovalutare lo stretto collegamento esistente fra scienza e tecnica, né può ignorare che sia la ricerca di base, sia le applicazioni tecnologiche, presentano congiuntamente tanto una dimensione epistemologica quanto una antropologica, e che ambedue posseggono risonanze di ambito morale. Analogamente, può risultare facile insistere (peraltro comprensibilmente) sull'idea che le applicazioni tecnologiche debbano avere dei *limiti*, ma è sempre rischioso farlo dimenticando che la metafora del limite offre il fianco ad una critica, quella di vedere il rapporto fra bene morale e ricerca scientifica in modo estrinseco, e che l'etica del limite ha anch'essa i suoi limiti, se non illuminata da un'etica dell'agire virtuoso. La stessa opportuna raccomandazione di valutare il progresso tecnico-scientifico solo in base al servizio che esso presta alla promozione dell'uomo — certamente un caposaldo di tutto il Magistero della Chiesa del XX secolo — resterebbe incompleta se ignorasse che l'esortazione ad agire per il bene dell'uomo presuppone un'antropologia condivisa, la cui fondazione non può essere data per scontata.³ Nella società odierna, ove il pluralismo degli approcci si traduce troppo spesso nel relativismo delle conclusioni, tale esortazione non esime dalla ricerca

di un'elaborazione convincente, ad esempio affiancando i tradizionali argomenti metafisici, oggi meno familiari, con un'adeguata trattazione fenomenologica, capace di intercettare la sensibilità verso le nuove antropologie, enucleando con pazienza l'istanza di verità che molte di esse pure contengono.

Infine, non è infrequente che quando si richiedano approfondimenti di carattere fondativo, ad esempio in ambito gnoseologico, nell'esame generale dei rapporti fra attività delle scienze e ruolo della riflessione filosofico-teologica alcuni teologi scelgano ancora la facile soluzione di una convenzionale separazione fra due diversi ambiti, quello dei "come" e quello dei "perché", o parlino volentieri di due diversi Magisteri, chiamati a convivere senza sovrapposizioni. Anche questa composizione, come le precedenti, può avere forse il vantaggio di comunicare un messaggio a prima vista efficace, ma è destinata, a mio avviso, a lasciare irrisolti i problemi più importanti.

È allora possibile, alla luce dei rischi che anche la teologia può correre quando riflette sul progresso scientifico, "pensare la tecnologia in prospettiva teologica"? Quale metodo seguire per mettere in risalto le indubbe potenzialità che una riflessione teologica sulla tecnica possiede: quelle derivanti dalla fede in un Creatore, dalla speranza di sapere che l'essere umano è creato a Sua immagine, e dal riconoscimento della carità solidale come criterio risolutivo per il futuro del genere umano e per l'orientamento da dare al progresso scientifico? Personalmente ritengo che l'elaborazione di uno specifico pensiero sulla tecnologia sia per la teologia un compito necessario; e ciò non solo per la pressante importanza che scienza e tecnica assumono sempre più nella vita degli uomini,⁴ ma anche a motivo delle categorie *quasi-teologiche* che la tecnologia sembra evocare e fare proprie: dal superamento della finitezza alla speranza del futuro, dalla promessa di salvezza individuale a quella di benessere collettivo, dalla custodia della memoria all'infinito progresso delle relazioni. Non sorprende, pertanto, che accanto ad una "filosofia della tecnica" vi sia in alcuni autori anche una sorta di "teologia della tecnica", come mostrano le riflessioni di Romano Guardini, Gustave Thils, Jacques Ellul, Hans Jonas, Yves Simon, Jürgen Moltmann o quelle di autori italiani come Gismondi e Manzone.⁵ Si tratta tuttavia di un tema che con il trascorrere dei decenni è divenuto troppo ampio per essere affrontato, o anche solo riepilogato, in un intervento circoscritto come il presente.⁶ In questa sede mi limiterò solo a ricordare alcuni spunti offerti dalla visione biblica e dal Magistero della

Chiesa, esaminando poi lungo quali specifiche prospettive la teologia cristiana potrebbe oggi riflettere sulla tecnologia, contribuendo alla elaborazione di un umanesimo scientifico.

II. Alcuni spunti dalla sacra Scrittura e dal Magistero della Chiesa

Quando ci si accosta ai contenuti fondativi dell'antropologia biblica esplorando con una sufficiente profondità ermeneutica il senso dei rapporti fra Dio, l'essere umano e la natura, in relazione al tema che qui ci occupa è possibile porre in luce alcune idee essenziali. In primo luogo, il senso originario del compito affidato da Dio ai progenitori — e in essi a tutta l'umanità — di assoggettare la terra, non è quello di un dominio assoluto o incontrollato, ma indica piuttosto l'incarico di organizzarla, cioè *umanizzarla* proseguendo quanto Dio ha cominciato a fare, in accordo con l'immagine divina di cui l'essere umano è depositario e che lo abilita a fungere come suo rappresentante.⁷ Tale compito implica pertanto una certa trasformazione, uno sviluppo di ambito tecnico, che va considerato come frutto di una cooperazione intelligente con il Creatore, non certo una pena della colpa morale dell'uomo, né un'incombenza meramente legata alla sua sopravvivenza.⁸ Il lavoro dell'uomo trova nel riposo e nella contemplazione pause di santificazione che ne rivelano il senso voluto da Dio.⁹ La creazione è in certo modo *incompiuta*, perché il suo compimento è affidato all'uomo.¹⁰ La tecnica si manifesta nel quadro di un rapporto originario fra l'uomo e la natura, e dunque si può parlare di una sua dimensione pre-scientifica, che in linea di principio la distingue dalla tecnologia; tuttavia, sempre nella prospettiva biblica, l'attività razionale che caratterizza i progenitori e poi il genere umano si apre con naturalezza verso progressivi livelli di progettualità e di conoscenza sapiente del mondo, condizione di un successivo sviluppo tecnologico. La critica che autori quali Max Weber, Martin Heidegger ed in certa misura anche Hans Jonas, avevano mosso al cristianesimo imputandolo di aver desacralizzato la natura favorendo così la manipolazione e il suo sfruttamento da parte di un uomo incaricato di assoggettare la terra, ha già ricevuto una corrispondente risposta, sia in sede biblico-teologica, sia dai numerosi approfondimenti che il Magistero della Chiesa ha offerto nelle ultime decadi.¹¹

In secondo luogo, ormai nella prospettiva del Nuovo Testamento, sia il rapporto fra uomo e natura che il senso del lavoro dell'uomo ricevono la loro luce definitiva dal mistero dell'Incarnazione del Verbo, fondamento della bontà della materia e della dignità del lavoro umano. Assumendo la natura umana, il Verbo divino, egli stesso riconosciuto come carpentiere e figlio del carpentiere,¹² sancisce l'ordinamento a Sé di tutta la storia umana, compresa la sua progressiva ascesa culturale e morale, ed assume su di Sé anche il lavoro materiale, compresa la sua dimensione di creatività, di trasformazione e di servizio. La condizione filiale del Verbo rivela adesso che la signoria con cui l'essere umano è stato incaricato da Dio di custodire la creazione ed umanizzare la terra dev'essere espressione di regalità filiale, quella di un Regno le cui caratteristiche sono l'umiltà, il servizio, la giustizia e la pace. Il mistero pasquale del Verbo e il sacrificio della croce, che implica una dimensione di redenzione e di riordinamento successivi al disordine introdotto dal peccato, rivela infine che la cooperazione dell'uomo alla creazione e il suo compito storico di continuare ad umanizzare la terra non sono possibili senza il sacrificio, e che il servizio, la giustizia e la pace, divengono possibili solo nell'esercizio della carità e della rinuncia a sé stessi. Il lavoro dell'uomo e la sua delicata responsabilità di cooperare ad una creazione ancora incompiuta restano sempre esposti ai rischi dell'egoismo, della *hybris* e del peccato, ma in Cristo vengono rese disponibili le risorse per superarli e per ricapitolare l'intera creazione rinnovata nella carità e rappacificata nel suo sangue, riconducendola nello Spirito al Padre.¹³

La prospettiva biblica, qui sommariamente schizzata, rappresenta anche la base dei documenti del Magistero della Chiesa cattolica sul nostro tema, dai quali si deduce un giudizio piuttosto equilibrato nei confronti del progresso tecnico-scientifico. Il Concilio Vaticano II (1962-1965), ad esempio, ha menzionato esplicitamente la tecnica in vari luoghi. Nella *Gaudium et spes* si afferma che, grazie alla tecnica, l'uomo «attua il disegno di Dio, manifestato all'inizio dei tempi, di assoggettare la terra e di perfezionare la creazione, coltivando così anche se stesso e mettendo in pratica il grande comandamento di Cristo di prodigarsi al servizio dei fratelli», giungendo a sottoscrivere che, grazie al progresso tecnico-scientifico, «lo spirito umano, più libero dalla schiavitù delle cose, può innalzarsi più speditamente al culto ed alla contemplazione del Creatore».¹⁴ Della tecnica si afferma che essa può contribuire positivamente alla diffusione dell'informazione e alla promozione della cultura dei

popoli, alla distribuzione dei beni necessari alla vita e al suo sviluppo, al progresso della giustizia sociale.¹⁵ Anche ai Vescovi si raccomanda che, nell'evangelizzazione del popolo di Dio, si facciano apprezzare diversi valori della società contemporanea e, fra questi, anche il valore della tecnica.¹⁶ Allo stesso tempo, della tecnica vengono menzionate alcune *seduzioni*. L'eccessiva fiducia verso di essa può condurre all'idolatria, quando si ripone nel controllo della tecnologia la principale soddisfazione dei propri bisogni; il successo tecnico-scientifico può condurre ad utilizzare erroneamente la sua metodologia come unico criterio di conoscenza della realtà e come unica misura per la valutazione del benessere; ne può derivare l'esaltazione dei soli beni materiali, a detrimento di quelli spirituali, facilitando così, assieme ad altre cause, la genesi di un materialismo pratico.¹⁷ In un testo riepilogativo sul ruolo del progresso tecnico-scientifico per l'edificazione della città terrena, sempre la *Gaudium et spes*, pur ribadendo la bontà originaria di tale progresso, ne chiarisce al tempo stesso la sua differenza da quel progresso spirituale che ha per mira l'edificazione della città celeste.¹⁸

Attraverso i numerosi discorsi e documenti indirizzati al mondo delle scienze e della cultura, il Magistero di Giovanni Paolo II (1978-2005) ha più volte affermato che la cultura, e dunque anche la conoscenza e il progresso delle scienze, hanno principalmente un valore immanente al soggetto. Frequenti i richiami alle dimensioni umanistiche dell'impresa scientifica ed esplicita la critica alla supposta neutralità della scienza e delle sue applicazioni. I pericoli per il bene dell'uomo non derivano dall'ambivalenza del progresso tecnologico, quanto piuttosto dall'irrompere delle ideologie che trovano facilmente spazio entro una visione puramente funzionale della tecnica, una volta spogliata della sua tensione intrinseca verso la verità e il bene, che le spetterebbe di diritto in quanto attività umana. La stessa autonomia della ricerca scientifica viene fondata e giustificata, secondo Giovanni Paolo II, dalla tensione della scienza verso la verità, l'unico legame che la rende libera da ogni condizionamento eteronomo.¹⁹ Anche l'appello contro i rischi di un impiego bellico delle conoscenze scientifiche, certamente presente nei primi anni di pontificato, non assume mai le caratteristiche di una critica generalizzata al progresso tecnologico o scientifico. Il diffuso Magistero sulla difesa della vita umana, specie nelle sue fasi iniziali e terminali, tiene ben distinte le legittime esigenze della ricerca scientifica dalle prassi finalizzate alla produzione di risultati e di servizi commercializzabili, di cui si smaschera non di

rado la dimensione di profitto e l'impiego ambiguo di termini come ricerca, sperimentazione o salute. Se la salute dell'uomo è sinceramente ricercata nella pratica dei trapianti di organo, non lo è invece nella fecondazione umana artificiale e negli altri procedimenti biologici che distruggono embrioni della specie umana. In ambito bioetico il principio della sacralità e dell'inviolabilità della vita umana viene legato da Giovanni Paolo II, come più tardi da Benedetto XVI, all'esistenza di una legge morale naturale capace di accomunare tutti gli uomini, anche se va riconosciuto un certo scarto dell'elaborazione teologica al momento di cercarne formulazioni accessibili anche nella società contemporanea, indebolita da un clima intellettuale relativista e post-metafisico.²⁰ Il valore intrinseco della ricerca di base e la portata conoscitiva non convenzionale, né meramente provvisoria, dell'impresa scientifica vengono più volte ricordate, affermando la partecipazione della ricerca scientifica alla ricerca dell'unica verità. Sebbene orientata maggiormente agli aspetti gnoseologici che a quelli pragmatici, anche la *Fides et ratio* (1998) contiene interessanti spunti circa il valore del progresso tecnico-scientifico come rivelatore della vocazione umana a conoscere la verità e a cercare il bene comune.²¹ Nelle ultime decadi, oltre al delicato e già citato campo della bioetica, i maggiori riferimenti alla tecnologia e al progresso sono rintracciabili nelle dichiarazioni sulla questione ecologica e sulla crescente importanza dei mezzi di comunicazione di massa, con documenti che interessano ormai anche il pontificato di Benedetto XVI. Del magistero di quest'ultimo Pontefice va segnalato in modo particolare il capitolo VI dell'enciclica *Caritas in veritate* (2009), intitolato "Lo sviluppo dei popoli e la tecnica" (nn. 68-77), che propone un conciso ed efficace riepilogo di tutta la dottrina precedente circa i rapporti fra tecnica, antropologia e sviluppo.

III. Progresso tecnologico e umanesimo scientifico

Nelle riflessioni filosofiche sul progresso tecnologico è frequente incontrare la formulazione di un dilemma: scegliere fra le esigenze del progresso oppure, timorosi delle sue conseguenze, limitare le invadenze della tecnologia allo scopo di conservare una società "più umana". Non di rado, chi vuole difendere le istanze della dignità umana e della sua emergenza (o anche della sua trascendenza), lo fa sostenendo la tutela dell'umano *contro* gli sviluppi incontrollati della tecno-scienza. Tale dilemma

viene riproposto in modo implicito quando si pongono in confronto dialettico materia e spirito, scienza e coscienza, mondo delle macchine e mondo dell'umano. Dipinta ironicamente forse per la prima volta da Charlie Chaplin in *Tempi moderni* (1936), per quanto tale dialettica possa sembrare ingenua o semplicistica, essa è in realtà sempre presente.²² La si ritrova sia in autori fortemente critici della società tecnologica, come Heidegger, sia in coloro che, pur cercandone vie di soluzione, hanno comunque sottoscritto tale logica conflittuale, come Ellul o Jonas. La proposta di un "umanesimo scientifico", che qui ora ci interessa, suggerisce invece di muoversi verso una direzione diversa. Riconducibile ad alcune intuizioni originarie di Romano Guardini²³ ed oggetto di recenti sviluppi con Gualberto Gismondi ed Enrico Cantore, essa ha come fine valorizzare l'umano *nella* scienza e non *contro* la scienza. A differenza della precedente visione dialettica, essa sorge in un contesto specificamente teologico e si propone in certo modo di oltrepassare la pur necessaria critica filosofica, facendo emergere le potenzialità contenute nel messaggio biblico-cristiano, capace di guardare con speranza sia la condizione dell'essere umano nei suoi rapporti con la natura e con gli altri, sia le inesauribili possibilità della scienza e della tecnologia.²⁴

Al cuore della proposta dell'umanesimo scientifico vi è una visione relazionale del progresso. Il compito affidato da Dio all'uomo di cooperare sapientemente alla creazione —compito di cui il progresso tecnologico è certamente parte— trova il suo senso originario all'interno di una relazione paterno-filiale, che rivela come filiali sia la libertà che la responsabilità con cui l'uomo svolge il suo lavoro di custodia e di trasformazione del creato; inoltre, la nozione stessa di progresso comporta un rapporto fecondo fra lo sviluppo dell'uno e lo sviluppo di tutti, superando le istanze di un'etica individuale, divenuta non di rado anche individualista. Si tratta di una proposta che risalta più facilmente quando valutata sullo sfondo di altri modi, oggi frequenti, di rapportare fra loro progresso scientifico e umanesimo. Vediamoli brevemente.

Nel modello più diffuso, quello di una visione funzionale, e dunque neutrale della scienza, direzioni e mete del progresso tecno-scientifico andrebbero sì decise in ambito etico-filosofico, ma quest'ultimo viene inteso come *essenzialmente distinto* dall'attività delle scienze e dello scienziato, ed orienta pertanto la prassi scientifica in modo strumentale e pragmatico: la scienza, di per sé, non sarebbe fonte di pensiero umanistico.²⁵ Se il contesto prescelto per la valutazione dei fini è quello di un'etica

convenzionale, non è allora difficile riconoscere che ambito etico-filosofico vuol dire, in realtà, ambito politico-economico corredato dal corrispondente, non di rado indotto, consenso mediatico. In questo modello, lo scienziato, proprio perché sa di più, può e deve rendere pragmaticamente di più. Secondo un altro modello oggi in ascesa, quello della cosiddetta "Terza cultura", la conoscenza scientifica sarebbe la sola capace di orientare la società umana in modo efficace, sia a motivo della forza del suo metodo, sia a motivo della profondità filosofica delle domande che essa suscita. A guidare la società non dovrebbero essere né gli umanisti, né gli scienziati tradizionalmente intesi, bensì gli uomini di scienza promossi al ruolo di guide morali, fino a proporli come politici e governanti.²⁶ In quest'ottica lo scienziato, perché sa di più, può allora giudicare di tutto e di più. La proposta dell'umanesimo scientifico percorre invece una strada diversa. Mentre per il modello funzionalista la scienza non è fonte di valore umanistico e nel modello della Terza cultura tale valore gli viene assegnato estrinsecamente, come risultato di una decisione strategica, l'umanesimo scientifico sottolinea che la scienza ed il progresso da essa generato sono un valore umano in sé, rappresentano una grande risorsa educativa, rivelano ed accrescono la dignità dell'uomo e sono per lui fonte di libertà. Nel possedere un chiaro valore immanente al soggetto, la conoscenza scientifica è al contempo un'esperienza di servizio, naturalmente orientata ad aiutare l'umanità a superare i limiti della povertà, della malattia, del sottosviluppo, liberandola dai condizionamenti dell'ignoranza e dalla superstizione. Il ricercatore, in quanto uomo *di scienza*, possiede una specifica responsabilità sociale che lo muove ad un impegno di promozione culturale ed umana. In sostanza, proprio perché sa di più, lo scienziato può e deve servire di più.²⁷

In sintonia con l'insufficienza della visione neutra del progresso scientifico e con l'affermazione di un valore umanistico intrinseco al progresso stesso, si collocano gli odierni tentativi di rivalutare gli aspetti personalisti dell'attività scientifica. Tale rivalutazione opera sia in sede epistemologica, come hanno efficacemente mostrato Michael Polanyi e Thomas Torrance ponendo in evidenza che non esistono conoscenze meramente impersonali, sia in sede antropologica, e dunque etica, come ha sottolineato fra gli altri Richard Rudner,²⁸ osservando che ad ogni misura è associata una scelta e che lo scienziato, *in quanto scienziato*, non può astenersi da giudizi di valore.²⁹ Si tratta di conclusioni che incontrano quanto, da prospettive diverse, hanno rilevato anche autori come Charles Taylor o Hilary Putnam,³⁰ e che ancor oggi possono ricevere

ispirazione da una filosofia dell'azione come quella sviluppata in passato da Maurice Blondel.³¹ L'esperienza diretta degli uomini di scienza pone di rilievo che la loro attività non solo è abilitata a percepire un *logos*, riconosciuto nella razionalità della realtà oggettiva, ricevuta con la sua datità e la sua formalità; l'attività scientifica è anche capace di interpretare un *ethos* e un *pathos*, perché nel cammino della ricerca non si può assolutamente procedere senza scelte personali, senza fiducia e senza passioni.³² Rivalutare la persona come soggetto dell'impresa tecno-scientifica aiuta meglio a comprendere perché la responsabilità etica non guida in modo eteronomo le scelte che il progresso implica, ma si colloca in continuità con la stessa nozione di autonomia e di libertà di ricerca. La libertà, infatti, non si predica mai di un oggetto bensì di una persona. Analogamente a come la libertà di stampa o la libertà di religione non riguardano la carta stampata o i simboli che rimandano al divino, la libertà di ricerca non riguarda l'oggetto materiale della ricerca, bensì il ricercatore come persona, e dunque non è mai dissociabile da una sua corrispondente responsabilità.³³

La riflessione teologica, al valorizzare sia in sede gnoseologica che antropologica le dimensioni personaliste della ricerca, ne rivela il vero significato. Il motivo per il quale il ricercatore è chiamato a rispondere in modo personale al reale, con un assenso responsabile alle sue leggi e alle sue dinamiche, è perché il mondo è effetto di una Parola personale, una Parola che crea in modo intenzionale, trasmette un messaggio ed interpella. Creato a immagine e somiglianza di Dio, il ricercatore è capace di comprendere questa Parola, una Parola che lo precede e che contiene in sé il progetto sapiente di un mondo in divenire: egli opera rispondendo alla Parola e risponde operando secondo quanto Essa ha inteso e intende realizzare.

La Sapienza che opera dall'inizio e che presiede con intelligenza tutte le opere del Creatore, di cui parla con tanta esuberanza il libro dei Proverbi,³⁴ non individua primariamente una Persona divina, sebbene siano certamente presenti in essa delle risonanze cristologiche, ma sembra indicare un operare nell'ordine creaturale, un operare, appunto, *secondo Sapienza*, cui l'essere umano con la sua creatività e capacità tecnica è chiamato a partecipare. Risulta di estrema importanza per il nostro tema che tale operare sapiente non dipenda dal contesto della fede di Israele, né dall'esperienza religiosa che gli è specifica, ma si innesta in una tradizione sapienziale ben più ampia, capace di avvicinare ieri come oggi popoli e culture diverse, accomunati solo dal fatto

di riconoscere una relazione creaturale che lega l'uomo e la natura con Dio, come questi può essere conosciuto a partire dalla creazione stessa.³⁵ Tale relazione creaturale è sufficiente, secondo i libri sapienziali, ad orientare in modo retto il lavoro dell'uomo, la sua riflessione sulle cose, il governo della società e la costruzione del bene comune.

Da quanto fin qui visto, il problema di orientare in modo umano la prassi tecnico-scientifica secondo un cammino condivisibile da tutti, e con esso il problema di accostarsi ad una idea normativa di natura, può giovare di due vie di soluzione fra loro complementari, una di ambito fenomenologico ed una di ambito metafisico. La prima osserva con sincerità l'agire tecnico-scientifico, riconoscendo che il mondo dei fini e delle scelte gli appartiene come proprio; chi voglia ad ogni costo parlare di ambivalenza della tecnica sta inconsciamente parlando della libertà dell'uomo di scienza, che in quanto ricercatore sceglie, orienta e crea, una libertà gravida del suo bagaglio di ingegno e di genialità, ma anche di *hybris* e di egoismo. La seconda cerca il fondamento della fenomenologia nei significati racchiusi nell'essere, come questi vi sono stati posti dal Creatore e sono disponibili ad un cammino metafisico che dalle cose create ascenda fino al loro Autore. La complementarietà di tali approcci consente di riproporre l'idea di natura umana in termini oggi più fruibili, ove essa indichi non solo creaturalità e dipendenza normativa, ma anche progettualità e tensione verso un compimento, in accordo con il significato più profondo del termine autonomia. Come l'essere umano, anche la tecnica è chiamata a *divenire se stessa*, cioè a mostrarsi quale espressione del compimento dell'umano.

Proviamo a trarre adesso alcune conclusioni. Secondo la prospettiva recata dall'umanesimo scientifico, la persona umana è considerata insieme soggetto e fine della cultura scientifica, e lo sviluppo tecnologico è visto come promozione dell'umano, in quanto esso offre un contributo determinante allo sviluppo della dignità e della qualità della vita. Parte significativa di questa dignità è la presa di coscienza del posto che la persona umana occupa nell'universo, la conoscenza della ricchezza e dell'articolazione della fisica, della biologia e della psicologia che ne rendono possibile la sussistenza, tutte conoscenze che oggi dobbiamo proprio alle scienze. Da parte sua, il progresso tecnologico può favorire la pienezza di ogni esistenza personale, proteggendo e migliorando le nostre condizioni di vita sul pianeta e sviluppando la rete relazionale dei rapporti umani, con ricadute essenziali nel campo della

distribuzione delle risorse e della diffusione dell'informazione. Ne risultano così favorite la promozione dell'istruzione e della cultura, ma anche la dimensione comunitaria dell'essere umano, concorrendo alla diminuzione delle disparità sociali e culturali, premessa necessaria per l'esercizio della giustizia.³⁶ L'affermazione dell'umano non va dunque cercata fermando il progresso scientifico e tecnologico, ma comprendendone le dinamiche interne per orientarlo in modo virtuoso, prendendo sul serio il mandato del Creatore di *umanizzare la terra*. Come osservato in precedenza, si tratta di un compito *filiale*, non demiurgico né dispotico, perché partecipazione alla regalità del Figlio, Cristo-Sapienza, sulla creazione. Sull'esempio del Figlio fatto uomo, Gesù Cristo, lo scienziato è chiamato specialmente a favorire con le sue conoscenze e le sue applicazioni il compimento dell'umano nelle persone più bisognose e più deboli: poiché *sa di più*, egli deve *servire di più*.³⁷ L'incontro con il mistero della Croce di Cristo mostrerà la misura di questo servizio e la fonte capace di sostenere l'impegno della carità e del sacrificio in una condizione storica che implica anche fatica e lotta contro la propria *hybris* e il proprio egoismo.³⁸ È da imputare a questi ultimi e non alla scienza o alla tecnica, prima l'origine nel cuore dell'uomo e poi la messa in pratica di applicazioni tecnologiche che possono avere come frutti degeneri la sopraffazione, la violenza e la morte. Tali azioni non sono azioni della tecnologia, ma azioni dell'uomo, perché la tecnologia altro non è se non la mente e le mani che il Creatore ha donato all'uomo per umanizzare la terra e condurre a compimento le progettualità contenute nella propria umanità. Se Cristo, il vero uomo, di tale umanità esprime già in Sé la pienezza, è perché Egli è quella Sapienza che deve presiedere i rapporti fra la natura, l'uomo e Dio. È in fondo la Sua carità la vera forma di ogni autentico progresso, perché rivela il servizio ai fratelli come l'unico fine capace di trasformare il progresso scientifico in progresso umano.

¹ Sulle diverse visioni del progresso succedutesi nella storia e sui rapporti fra scienza e tecnologia, utile la rilettura del sintetico saggio di F. BARONE, *Prospettive sul rapporto di scienza e tecnologia*, in «Nuova Civiltà delle Macchine», 8 (1989), n. 4, pp. 52-58. Sui limiti dell'opposizione fra "entusiasti" e "apocalittici", cfr. anche dello stesso autore, *Scienza e umanesimo per una nuova unità della cultura*, in «Nuova Civiltà delle Macchine», 13 (1994), n. 1, pp. 9-14.

² Cfr. V. POSSENTI in *La tecnica, la vita, i dilemmi dell'azione*, "Annuario di filosofia", Mondadori, Milano 1998, p. 9.

³ Avverte il problema, esortando ad andare in profondità senza accontentarsi di usare in modo generico e ambiguo il termine "etica", BENEDETTO XVI, *Caritas in veritate*, 29 giugno 2009, n. 45.

⁴ Lo registrava già in modo precoce il Concilio Vaticano II, cfr. *Gaudium et spes*, n. 5.

⁵ Cfr. R. GUARDINI, *Lettere dal lago di Como. L'uomo e la tecnica* (1925), Morcelliana, Brescia 1993; IDEM, *La fine dell'epoca moderna. Il potere* (1950), Morcelliana, Brescia 2004; G. THILS, *Théologie des réalités terrestres*, Desclée, Bruges-Paris 1947; J. ELLUL, *La tecnica, rischio del secolo* (1954), Giuffrè, Milano 1969; IDEM, *Étique de la liberté*, Labor et Fides, Gênevè 1973; IDEM, *Le système technicien*, Calmann-Lévy, Paris 1977; H. JONAS, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica* (1979), Einaudi, Torino 1990; IDEM, *Dalla fede antica all'uomo tecnologico* (1974), Il Mulino, Bologna 2001; Y. SIMON, *Filosofia del governo democratico* (1951), Massimo, Milano 1982; J. MOLTMANN, *Futuro della creazione* (1977), Queriniana, Brescia 2000; G. GISMONDI, *Cultura tecnologica e speranza cristiana*, Ancora, Milano 1995; G. MANZONE, *La tecnologia dal volto umano*, Queriniana, Brescia 2004; Sul versante scientifico-filosofico è significativo, al riguardo, l'interesse tributato al tema dall'ENEA, che ha curato una collana di volumi collettivi intitolata *Pensare la tecnica*: cfr. F. BORRELLI (a cura di), *Pensare alla tecnica 2005*, Enea, Roma 2005; IDEM (a cura di), *Pensare la tecnica 2000*, Enea, Roma 2000.

⁶ Una visione di insieme può essere fornita da J. ELLUL, *Tecnica*, in *Enciclopedia del Novecento*, Istituto della Enciclopedia Italiana, vol. VII, Roma 1984, pp. 333-351; M. BALDINI, E. BENVENUTO, K. NEUFELD (a cura di), *L'uomo, la tecnica e Dio*, Dehoniane, Bologna 1994; G. GISMONDI, *Teologia e cultura tecnologica*, in H. FITTE (a cura di), *Fermenti nella teologia alle soglie del terzo millennio*, Libreria editrice vaticana, Città del Vaticano 1998, pp. 141-187.

⁷ Cfr. Gen 1,28; 2,15.

⁸ Cfr. Gen 2,5-7; 2,15; 2,19-20; Pr 6,6-11; Sir 38,31-34; Sal 8, 4-10. Si tratta di un aspetto sottolineato dalla predicazione di Josemaría Escrivá (1902-1975), e in certo modo riscoperto da questo autore all'interno di una visione positiva del lavoro umano come cooperazione all'opera di Dio nella creazione: cfr. *Nella bottega di Giuseppe* (1963), in *È Gesù che passa*, Ares Milano 2006, spec. nn. 47-48; *Lavoro di Dio* (1960), in *Amici di Dio*, Ares Milano 2006.

⁹ Cfr. Es 20,8-11; Dt 5,12-14.

¹⁰ Così lo riconosce, ad esempio, il *Catechismo della Chiesa Cattolica* (1997), n. 302.

¹¹ Le espressioni bibliche «soggiogare e dominare la terra» (Gen 1,28) o «coltivare e custodire» il giardino dell'Eden (Gen 2,15), non indicano un dominio dispotico, bensì una signoria finalizzata a dar gloria al Creatore di cui l'uomo è immagine, e quindi nel pieno rispetto del creato e delle sue dinamiche. Una delle radici del termine «dominare» (eb. *radah*) indica prendere possesso di un territorio come il pastore prende possesso di un pascolo, contenendo pertanto l'idea di guidare e di pascolare; anche il termine «custodire» (eb. *samar*) non indica una mera consegna materiale, bensì un «proteggere, tenere in serbo un bene», un «aver cura con responsabilità», come si custodisce la legge di Dio nel proprio cuore (cfr. Dt 4,9) o la propria anima (cfr. Prv 13,3; 16,17). Dopo il suo peccato, Caino non si riconosce più «custode di suo fratello» (Gen 4,9). La prospettiva di dominio e di controllo della natura trova la sua maggiore espressione nell'epoca moderna, soprattutto con Francesco Bacone (1561-1626) e poi con Cartesio (1596-1650), in un clima filosofico ormai distanziatosi dall'originaria visione cristiana dei rapporti fra Dio e il mondo. Cfr. G. SAUER, *Custodire*, in E. JENNI, C. WESTERMANN (a cura di) *Dizionario Teologico dell'Antico Testamento*, Marietti, Torino - Casale Monferrato 1978-1982, vol. II, 1982, coll. 886-891; A. BONORA, *Lavoro*, in P. ROSSANO, G. RAVASI, A. GHIRLANDA (a cura di), *Nuovo Dizionario di Teologia*

Biblica, San Paolo, Cinisello Balsamo, 1988, pp. 778-779; F. FACCHINI, *Ecologia*, in G. TANZELLA-NITTI, A. STRUMIA (a cura di), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede*, Urbaniana University Press - Città Nuova, Roma 2002, pp. 433-445. Per quanto riguarda gli interventi del Magistero della Chiesa, basti pensare ai numerosi documenti dedicati all'ecologia e al fondamento teologico della cura del creato: cfr., fra gli altri, GIOVANNI PAOLO II, *Pace con Dio Creatore, pace con tutto il creato*, 8 dicembre 1989; BENEDETTO XVI, *Se vuoi coltivare la pace, custodisci il creato*, 8 dicembre 2009.

¹² Cfr. Mc 6,3; Mt 13,55.

¹³ Cfr. Ef 1,9-10; 1,18-23; Col 1,15-20. Sulla dignità del lavoro cfr. anche 1Ts 2,9; 2Ts 3,10; 1Pt 4,8-11.

¹⁴ *Gaudium et spes*, n. 57.

¹⁵ Cfr. *Gravissimus educationis*, proemio; *Lumen gentium*, n. 36; *Gaudium et Spes*, n. 63.

¹⁶ Cfr. *Christus Dominus*, n. 12.

¹⁷ Cfr. *Apostolicam actuositatem*, n. 7; *Gaudium et Spes*, n. 57.

¹⁸ «Siamo avvertiti che niente giova all'uomo se guadagna il mondo intero ma perde se stesso. Tuttavia l'attesa di una terra nuova non deve indebolire, bensì piuttosto stimolare la sollecitudine nel lavoro relativo alla terra presente, dove cresce quel corpo dell'umanità nuova che già riesce a offrire una certa prefigurazione che adombra il mondo nuovo. Pertanto, benché si debba accuratamente distinguere il progresso terreno dallo sviluppo del regno di Cristo, tuttavia, nella misura in cui può contribuire a meglio ordinare l'umana società, tale progresso è di grande importanza per il regno di Dio. E infatti, i beni, quali la dignità dell'uomo, la fraternità e la libertà, e cioè tutti i buoni frutti della natura e della nostra operosità, dopo che li avremo diffusi sulla terra nello Spirito del Signore e secondo il suo precetto, li ritroveremo poi di nuovo, ma purificati da ogni macchia, ma illuminati e trasfigurati, allorquando il Cristo rimetterà al Padre il regno eterno e universale», *Gaudium et spes*, n. 39.

¹⁹ Programmatico, al riguardo, il contenuto del *Discorso agli scienziati nella Cattedrale di Colonia*, 15 novembre 1980. Sul magistero di Giovanni Paolo in rapporto con le scienze, cfr. A. STRUMIA, *L'uomo e la scienza nel magistero di Giovanni Paolo II*, Piemme, Casale Monferrato 1987; G. TANZELLA-NITTI, *Passione per la verità e responsabilità del sapere. Un'idea di università nel magistero di Giovanni Paolo II*, Piemme, Casale Monferrato 1998.

²⁰ Un parziale, ma significativo tentativo di superare tale scarto, è quello offerto dal documento della COMMISSIONE TEOLOGICA INTERNAZIONALE, *Alla ricerca di un'etica universale. Nuovo sguardo sulla legge naturale*, 9 maggio 2009.

²¹ Ne abbiamo messo in luce alcuni aspetti in G. TANZELLA-NITTI, *L'unità dell'accesso alla verità nella Fides et ratio: quale ruolo per il pensiero scientifico?*, in «*Annales theologici*» 23 (2009), pp. 377-388.

²² Se ne trova una traccia influente anche nella trama di *2001 Odissea nello spazio* (1968) diretto da S. Kubrick su testo di A. Clarke. Se già le scene iniziali vedono l'arma di violenza dell'uomo primitivo trasformarsi in sofisticata tecnologica spaziale, sarà soprattutto la lunga missione verso Giove ad offrire il teatro di un aspro conflitto fra l'uomo e la macchina, la cui risoluzione è affidata solo alla distruzione dell'avversario.

²³ La necessità di un governo umano dello sviluppo è il senso dell'intuizione suggerita da Romano Guardini al termine delle sue *Lettere dal lago di Como* (1925), quando segnalava che l'uomo non può limitarsi a protestare di fronte al progresso che corre più veloce dei suoi ritmi esistenziali o perfino biologici, ma deve saperlo guidare, ovvero umanizzare: «In primo luogo, dunque: bisogna dire "sì" al nostro tempo. Il problema non sarà risolto con un tornare indietro, né con un capovolgimento o con un differimento; e neppure con un semplice cambiamento o miglioramento. Si avrà la soluzione soltanto andandola a cercare molto in profondità [...]. Deve essere possibile seguire la tecnica nella strada su cui essa persegue uno scopo che abbia veramente un significato, permettere alle forze di tale tecnica di sviluppare tutto il loro dinamismo, anche se ciò dovesse sconvolgere l'antico ordine con le sue strutture; ma, nello stesso tempo, creare un ordine nuovo, un nuovo cosmo che dovrà sortire da una umanità portatasi a livello di queste forze», R. GUARDINI, *Lettere dal Lago di Como*, op. cit., pp. 99-100.

²⁴ Sull'umanesimo scientifico, cfr. E. CANTORE, *L'uomo scientifico. Il significato umanistico della scienza*, Dehoniane, Bologna 1987, IDEM, *Umanesimo scientifico*, in G. TANZELLA-NITTI, A. STRUMIA (a cura di),

Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede, op. cit., pp. 1399-1409; G. GISMONDI, *Critica ed etica della ricerca scientifica. Dalla critica delle scienze all'umanesimo scientifico*, Marietti, Torino 1978; IDEM, *L'umanesimo scientifico nell'attuale dibattito sulla scienza*, in «Antoniano» 54 (1979), pp. 76-100. Così la riflessione conclusiva di Gismondi in *Cultura tecnologica e speranza cristiana*, op. cit., p. 181: «Scienza e tecnologia possono recuperare la propria identità di *sapere significativo*, abbandonando quella di *sapere strumentale*, che si esaurisce nel puro utilitarismo. Per riuscirci, però, devono aprirsi alla verità dell'uomo e affrontare il discorso sulla trascendenza senza pregiudizi. In questa apertura valorizzano le migliori espressioni dell'ingegno umano: inventiva, creatività, concretezza, realismo, audacia, novità, perfettibilità, ecc., che annullano il falso "dilemma" posto dalla cultura moderna, fra catastrofe del pianeta o arresto e distruzione della tecnologia».

²⁵ Riteniamo che da questa visione intese distanziarsi lo stesso Francesco Barone, sostenendo una certa unità fra cultura umanistica e cultura scientifica, anzi la loro confluenza nell'unica cultura di cui l'uomo è soggetto: cfr. *Scienza e umanesimo per una nuova unità della cultura*, op. cit.

²⁶ La proposta è rintracciabile nel movimento di opinione espresso da J. BROCKMAN (a cura di), *La terza cultura. Oltre la rivoluzione scientifica*, Garzanti, Milano 1995 e IDEM, *I nuovi umanisti. Perché (e come) l'arte, la politica, la storia e la filosofia devono tener conto delle moderne scoperte scientifiche*, Garzanti, Milano 2005.

²⁷ Commenti riconducibili a questa prospettiva sono quelli contenuti in alcuni interventi di Giovanni Paolo II: «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», *Discorso alla Pontificia Accademia delle Scienze*, 13 novembre 2000, n. 2. Cfr. anche *Discorso alla Pontificia Accademia delle Scienze*, 11 novembre 2002.

²⁸ Cfr. R. RUDNER, *The Scientist qua Scientist makes Value Judgments*, in «Philosophy of Science», 20 (1953), pp. 1-6.

²⁹ Si possono vedere al riguardo M. POLANYI, *La conoscenza personale. Verso una filosofia post-critica* (1958), Rusconi, Milano 1990; IDEM, *La conoscenza inespressa* (1966), Armando, Roma 1979; T. TORRANCE, *Senso del divino e scienza moderna*, LEV, Città del Vaticano 1992.

³⁰ Cfr. C. TAYLOR, *Overcoming Epistemology*, in "Philosophical Arguments", Harvard University Press, Cambridge - London 1995; IDEM, *Philosophy and the Human Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge (MA) 1985; H. PUTNAM, *Il realismo dal volto umano*, Il Mulino, Bologna 1995; IDEM, *Beyond the Fact-Value Dichotomy*, in «Critica», 14 (1982), pp. 3-12.

³¹ Utile, in proposito, la rilettura della parte III e IV de *L'Azione* (1893), tr. it. San Paolo, Cinisello Balsamo 1993. Blondel sostiene in modo convincente che l'attività scientifica riceve i suoi fini dal soggetto che opera, e che, a loro volta, tali fini non possono dedursi dalla dimensione empirica dell'operare scientifico, ma la trascendono, rivelando la partecipazione dell'attività delle scienze al dinamismo del compimento dell'umano.

³² Abbiamo cercato di mettere in luce queste dimensioni in G. TANZELLA-NITTI, *La persona, soggetto dell'impresa tecnico-scientifica*, in «Paradoxa» 3 (2009), pp. 96-109.

³³ «Di qui, dunque, l'esigenza che le scelte morali non intervengano solo nel momento dell'applicazione tecnologica delle conoscenze scientifiche, ma siano presenti *sin dall'inizio come una delle condizioni della ricerca*. E si tratta delle scelte morali non solo degli scienziati, ma di tutti coloro — "laici" e "chierici" — su cui la ricerca può interferire, ossia di tutti i cittadini o, meglio, di tutti gli esseri umani, di là dalle distinzioni nazionali», F. BARONE, *Scienza e umanesimo per una nuova unità della cultura*, op. cit., qui p. 10; il corsivo è nostro. Ritroviamo una considerazione analoga in Benedetto XVI, nella già citata *Caritas in veritate*: «Il vero sviluppo non consiste primariamente nel fare. Chiave dello sviluppo è un'intelligenza in grado di pensare la tecnica e di cogliere il senso pienamente umano del fare dell'uomo, nell'orizzonte di senso della persona presa nella globalità del suo essere. Anche quando opera mediante

un satellite o un impulso elettronico a distanza, il suo agire rimane sempre umano, espressione di libertà responsabile» (n. 70).

³⁴ Cfr Pr 8,22-36. Cfr. anche Sir 24,1-32.

³⁵ L'ampio spettro culturale e spirituale di tale tradizione sapienziale, oltre i confini dell'ebraismo e del cristianesimo, è sottolineato con efficacia da GIOVANNI PAOLO II, *Fides et ratio*, nn. 16-23.

³⁶ Una visione teologica che volesse porre in luce il ruolo del progresso tecnologico per l'unificazione della famiglia umana e la costruzione di un contesto relazionale che renda più facile l'esercizio della giustizia e della carità, potrebbe giovare di alcune intuizioni contenute nel pensiero di Pierre Teilhard de Chardin, come espresse ad esempio in *L'ambiente divino* (1927), Queriniana, Brescia 2003.

³⁷ «Verità, libertà e responsabilità sono collegate nell'esperienza dello scienziato. Egli, infatti, nell'intraprendere il suo cammino di ricerca, comprende che deve attuarlo non solo con l'imparzialità richiesta dall'oggettività del suo metodo, ma anche con l'onestà intellettuale, la responsabilità e direi con una sorta di "riverenza" quali si addicono allo spirito umano nel suo accostarsi alla verità. Per lo scienziato comprendere sempre meglio la realtà singolare dell'uomo rispetto ai processi fisico-biologici della natura, scoprire sempre nuovi aspetti del cosmo, sapere di più sull'ubicazione e la distribuzione delle risorse, sulle dinamiche sociali e ambientali, sulle logiche del progresso e dello sviluppo, si traduce nel dovere di *servire di più l'intera umanità* cui egli appartiene. Le responsabilità etiche e morali collegate alla ricerca scientifica possono essere colte, perciò, come un'esigenza interna alla scienza in quanto attività pienamente umana, non come un controllo, o peggio un'imposizione, che giunga dal di fuori. L'uomo di scienza sa perfettamente, dal punto di vista delle sue conoscenze, che la verità non può essere negoziata, oscurata o abbandonata alle libere convenzioni o agli accordi fra i gruppi di potere, le società o gli Stati. Egli, dunque, a motivo del suo ideale di servizio alla verità, avverte una speciale responsabilità nella promozione dell'umanità, non genericamente o idealmente intesa, ma come promozione di tutto l'uomo e di tutto ciò che è autenticamente umano», GIOVANNI PAOLO II, *Discorso alla Pontificia Accademia delle scienze*, 13 novembre 2000, n. 3.

³⁸ «Spesso lo sviluppo dei popoli è considerato un problema di ingegneria finanziaria, di apertura dei mercati, di abbattimento di dazi, di investimenti produttivi, di riforme istituzionali, in definitiva un problema solo tecnico. Tutti questi ambiti sono quanto mai importanti, ma ci si deve chiedere perché le scelte di tipo tecnico finora abbiano funzionato solo relativamente. La ragione va ricercata più in profondità. Lo sviluppo non sarà mai garantito compiutamente da forze in qualche misura automatiche e impersonali, siano esse quelle del mercato o quelle della politica internazionale. Lo sviluppo è impossibile senza uomini retti, senza operatori economici e uomini politici che vivano fortemente nelle loro coscienze l'appello del bene comune. Sono necessarie sia la preparazione professionale sia la coerenza morale. Quando prevale l'assolutizzazione della tecnica si realizza una confusione fra fini e mezzi, l'imprenditore considererà come unico criterio d'azione il massimo profitto della produzione; il politico, il consolidamento del potere; lo scienziato, il risultato delle sue scoperte. Accade così che, spesso, sotto la rete dei rapporti economici, finanziari o politici, permangono incomprensioni, disagi e ingiustizie; i flussi delle conoscenze tecniche si moltiplicano, ma a beneficio dei loro proprietari, mentre la situazione reale delle popolazioni che vivono sotto e quasi sempre all'oscuro di questi flussi rimane immutata, senza reali possibilità di emancipazione», BENEDETTO XVI, *Caritas in veritate*, n. 71.