

GIUSEPPE TANZELLA-NITTI*

La visione della cultura scientifica nel concilio Vaticano II

1. Il Vaticano II nel contesto storico delle relazioni fra Chiesa e pensiero scientifico

Pur avendo conosciuto alcuni momenti di incertezza, la cui eredità storica ha certamente influito sulla diffusione del vangelo, va affermato con obiettività che i rapporti fra la Chiesa cattolica, il suo magistero e la scienza vantano un bilancio storico positivo. A partire dalla fondazione delle università medievali nel XII secolo, e in certa misura anche prima, le istituzioni della Chiesa e la teologia hanno mostrato una buona familiarità con la conoscenza scientifica e il suo progresso, giungendo in non pochi casi a contribuirvi da protagonista, con ricercatori e uomini di scienza che hanno legato i loro nomi alla storia delle scienze naturali, alla fisica e alla matematica, alla biologia e alla medicina, alla geologia e all'astronomia.¹

Per comprendere i precedenti storici del Vaticano II e la visione della cultura scientifica che la Chiesa ereditava quando veniva convocato quel concilio, può essere opportuno richiamare brevemente alcuni elementi che avevano fino a quel momento caratterizzato le relazioni fra la Chiesa e le scienze. Nell'Ottocento si era assistito alla crescita di un'influente componente anticattolica in ambienti universitari e scientifici europei, soprattutto in Francia e in Inghilterra, che congiuntamente allo sviluppo del materialismo e dell'ateismo positivo aveva allontanato non pochi intellettuali dalla fede. La progressiva specializzazione della ricerca scientifica con la conseguente richiesta di notevoli risorse eco-

* Ordinario di Teologia fondamentale presso la Pontificia Università della Santa Croce e direttore della Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare, Roma (tanzella@pusc.it).

¹ Interessante, in proposito, la panoramica tracciata da I. TAGLIAFERRI – E. GENTILI (a cura di), *Scienza e Fede. I protagonisti*, De Agostini, Novara 1989, risalente ad alcuni anni fa, ma ancora pienamente fruibile. Cf. anche le introduzioni tematiche in M. GARGANTINI, *I Papi e la Scienza*, Jaca Book, Milano 1985. Spunti divulgativi in F. AGNOLI – A. BARTELLONI, *Scienziati in tonaca*, La Fontana di Siloe, Torino 2013.

nomiche per realizzarla, nonché i mutamenti della *ratio studiorum* nei seminari e l'esclusione delle facoltà di teologia dalle università statali, avevano causato anche una certa perdita di familiarità fra il clero (e dunque i futuri vescovi soggetto del magistero ecclesiale) e la cultura scientifica. Agli inizi del Novecento erano ridotti ormai a poche unità gli esempi di esponenti del clero cattolico coinvolti in ricerche o risultati scientifici di livello internazionale, mentre nel secolo XIX, ma ancor prima soprattutto nei secoli XVII e XVIII, personaggi con queste caratteristiche non erano l'eccezione bensì la regola. La Chiesa cattolica aveva tuttavia realizzato importanti passi istituzionali per proporre la sua presenza negli ambienti della ricerca scientifica, prima con la rifondazione della Specola Vaticana (Leone XIII, 1891) e poi con la ricostituzione della Pontificia Accademia delle scienze (Pio XI, 1936). Durante tutta la prima metà del Novecento si erano privilegiati soprattutto rapporti di «protettorato culturale», tributando minore attenzione a una riflessione filosofica o teologica sul lavoro scientifico, o comunque su aspetti che coinvolgessero la sua valenza epistemologica e sociale. Con Pio XI e Pio XII era cresciuto il numero di discorsi agli uomini di scienza, ma si trattava in buona parte di interventi celebrativi del lavoro scientifico, di cui si affermava la partecipazione alla lode di Dio creatore.

Sia il concilio Vaticano I (1870) sia le principali encicliche bibliche di questo periodo sembrano condividere la tesi di una pacifica separazione di oggetti e di compiti fra Chiesa e mondo scientifico. L'asserzione del concilio Vaticano I, secondo cui fede e ragione sono due diversi ordini di conoscenza in armonia fra loro, fra i quali non può esservi contraddizione a motivo dell'unicità della verità,² viene più volte riproposta, senza però offrirne un particolare sviluppo. Sembra in realtà persistere un certo atteggiamento di esitazione nei confronti dei risultati delle scienze, di cui si sottolinea il valore provvisorio e rivedibile, probabilmente a motivo dell'eredità ricevuta dai documenti romani anti-modernisti, di cui è espressione anche un precoce passaggio della *Providentissimus Deus* (1893): «Nessuna vera contraddizione potrà interpersi tra il teologo e lo studioso delle scienze naturali, finché l'uno e l'altro si manterranno nei propri confini, guardandosi bene, secondo il monito di sant'Agostino, di non asserire nulla temerariamente, né di presentare una cosa incerta come certa (*incognitum pro cognito*)».³ Espressione di questa prudenza fu anche la decisione di non inserire nei lavori del concilio Vaticano I alcun riferimento alle teorie scientifiche sull'evoluzione dell'uomo, né dichiarazioni che riprendessero la vicenda di Galileo

² Cf. CONCILIO VATICANO I, *Dei Filius*, c. 4, «De fide et ratione»: Denz 3015-3020.

³ LEONE XIII, *Providentissimus Deus* (18.11.1893): Denz 3287.

Galilei e i suoi rapporti con la Chiesa.⁴ Se poi consideriamo il dibattito successivo alle opere di Darwin sull'origine dell'uomo a cavallo fra XIX e XX secolo, la Curia romana registra ancora molta prudenza, e talvolta qualche incertezza, riguardo ai giudizi nei confronti di autori cattolici che sostengono le tesi evoluzioniste.⁵

La convocazione di un nuovo concilio offriva pertanto un'opportunità – non menzionata esplicitamente nei lavori che lo prepararono, ma implicitamente in accordo con lo spirito di dialogo con il mondo che lo animava – per mettere a punto quale prospettiva gli insegnamenti ufficiali della Chiesa cattolica dovessero avere nei confronti delle scienze. Il concilio Vaticano II (1962-1965) si riuniva a relativa poca distanza dalla fine della seconda guerra mondiale (1945), in un clima intellettuale e sociale che consegnava un'immagine della scienza ancora ambigua, depositaria di grandi promesse per il miglioramento della qualità della vita degli uomini, ma al tempo stesso reduce dalla drammatica esperienza della bomba atomica e della sperimentazione umana nei campi di sterminio nazisti, vicende che alcuni ricercatori avevano perfino condiviso, ritenendo tali applicazioni un fattore di sviluppo per la conoscenza scientifica. Ma esistevano anche segni di incoraggiamento, rappresentati dalla progressiva affermazione della tecnologia nel campo delle comunicazioni e dei trasporti, dai passi in avanti della ricerca biomedica, dagli amplissimi spazi che si aprivano alle applicazioni dei semiconduttori e dell'elettronica, generando la ricaduta pubblica delle enormi conquiste ottenute nella fisica teorica e nella chimica durante la prima metà del Novecento. Appena un anno prima dell'assise conciliare, poi, il 12 aprile 1961, il primo uomo aveva orbitato nello spazio intorno alla terra, dando così origine a quella «corsa allo spazio» che avrebbe portato l'uomo, in soli otto anni, il 21 luglio 1969, a porre piede sulla luna.

Di fatto, le scienze e il progresso tecnico-scientifico entrarono a pieno titolo nei lavori conciliari, con riferimenti sobri ma assai significativi, a nostro avviso non ancora del tutto valorizzati. Si comprende, pertanto, che fra i messaggi che il concilio volle indirizzare nella cerimonia di chiusura dei lavori ve ne fosse anche uno rivolto agli scienziati e agli

⁴ In un lungo intervento sui rapporti fra fede e scienza presentato il 3 gennaio 1870, mons. Agostino Vérot, vescovo di Savannah-Atlanta e già professore di astronomia, chiese ai padri conciliari un'esplicita menzione del caso Galileo, allo scopo di sanarne la memoria, invitando successivamente ad affrontare le problematiche teologico-catechetice legate alle recenti prospettive scientifiche circa l'evoluzione dell'uomo. Nessuna delle due richieste ebbe seguito. Cf. J.D. MANSI, *Sacrorum Conciliorum nova et amplissima collectio*, Akademische Drück, Graz 1961, L, 164-169.

⁵ Cf. M. ARTIGAS – T. GLICK - R. MARTÍNEZ, *Negotiating Darwin. The Vatican Confronts Evolution, 1877-1902*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 2006.

uomini di cultura, consegnato da Paolo VI a Jacques Maritain l'8 dicembre 1965, segno che le istanze e le potenzialità della cultura scientifica non erano sfuggite al lavoro dei padri conciliari. Pur nella sua brevità, il messaggio pone in luce un aspetto centrale del rapporto fra fede e scienza, a sottolineare la convergenza fra ricerca della verità e ricerca di Dio. Agli scienziati, li definiti come «ricercatori della verità», il concilio ricorda anche la loro responsabilità per il bene comune della famiglia umana, perché «se il pensare è una grande cosa, pensare è innanzitutto un dovere».⁶

A motivo della sua finalità di esporre la dottrina conciliare sulla «Chiesa nel mondo contemporaneo», il documento ove confluiranno le maggiori citazioni sulle scienze sarà la costituzione pastorale *Gaudium et spes*, che dedicherà, più in generale, l'intero capitolo II della sua seconda parte a esaminare la promozione della cultura e i rapporti fra fede e cultura.⁷

2. L'influsso della cultura scientifica nella diffusione del vangelo e nella riflessione teologica

Vi è oggi la consapevolezza che la conoscenza scientifica rappresenta un sapere condiviso di cui tenere conto, sia per valutarne gli influssi sui modelli razionali e sul modo di pensare di coloro ai quali la Chiesa dirige la sua predicazione, sia per comprendere le direzioni verso le quali le applicazioni tecnico-scientifiche stanno ormai orientando i popoli e le società. Anche la teologia, dal canto suo, si accosta oggi alle conoscenze recate dalle scienze con uno spirito aperto, vedendo in esse un fattore di progresso dogmatico, anche se gli autori che lavorano in questo settore e le sintesi prodotte, specie in campo cattolico, sono ancora limitate. È significativo che, cinquant'anni or sono, la *Gaudium et spes* registrava in modo informato ed equilibrato tale situazione, cogliendone i potenziali sviluppi:

La trasformazione delle condizioni di vita si collegano con una più radicale modificazione che sul piano della formazione intellettuale dà un crescente peso alle scienze matematiche, fisiche e umane, mentre sul piano dell'azione si affida alla tecnica, originata da quel-

⁶ Il testo è riportato in EV 1/487*-493*.

⁷ Cf. *Gaudium et spes*, nn. 53-62: EV 1/1492ss. Fra i commenti a questo documento, segnaliamo G. TURBANTI, *Un concilio per il mondo moderno. La redazione della costituzione «Gaudium et spes» del Vaticano II*, il Mulino, Bologna 2000. Per una sintesi degli interventi dei padri e la sinossi degli schemi redazionali, cf. F. GIL HELLIN (a cura di), *Concilii Vaticani II Synopsis. Gaudium et spes*, LEV, Città del Vaticano 2003.

le scienze. Questa mentalità scientifica modella in modo diverso di un tempo la cultura e il modo di pensare. [...] Non solo il progresso delle scienze biologiche, psicologiche e sociali dà all'uomo la possibilità di una migliore conoscenza di sé, ma lo mette anche in condizione di influire direttamente sulla vita delle società, mediante l'uso dei metodi tecnici. [...] Così il genere umano passa da una concezione piuttosto statica dell'ordine, a una concezione più dinamica ed evolutiva; ciò favorisce il sorgere di un formidabile complesso di nuovi problemi, che stimola ad analisi e a sintesi nuove.⁸

Il concilio percepisce che proprio grazie alla scienza la visione del mondo è adesso cambiata e che la mentalità scientifica influenza il modo di pensare di tutti, anche dell'uomo della strada, proponendo categorie e contesti che non possono più essere ignorati se si desidera annunciare il vangelo in modo credibile. L'attenzione della Chiesa verso il suo interlocutore, l'uomo storico, le impone pertanto di conoscere bene il contesto storico, culturale, scientifico in cui egli si muove.

Il passo citato fa intelligentemente riferimento, fra gli altri, a due elementi di interesse che vogliamo qui sottolineare. Il primo è «la possibilità di una migliore conoscenza di sé» che l'uomo raggiunge oggi grazie alle scienze: esse contribuiscono non solo a far meglio comprendere il mondo esterno, ma anche a dischiudere al soggetto la propria interiorità, la propria psicologia e perfino i fenomeni che regolano la sua cognitività. Sono proprio queste le frontiere sulle quali, negli ultimi anni, la filosofia e la teologia hanno dovuto incontrare le scienze, chiarendo e approfondendo le categorie concettuali con cui accostarsi al libero arbitrio, ai sentimenti e alle emozioni, ai processi che presiedono la conoscenza, operando un guadagno nell'elaborazione di un'antropologia filosofica e teologica più profonde e perciò più rigorose. Il secondo elemento riguarda il passaggio «da una concezione piuttosto statica dell'ordine, a una concezione più dinamica ed evolutiva», un'affermazione che condensa in sé tutto il travaglio della trasformazione di orizzonti dovuta al fatto che siamo ormai migrati da un contesto naturale nel quale si era forgiata la teologia classica, patristica e medievale, a un nuovo contesto ove la conoscenza della natura è profondamente mutata, perché sede di una storia, di energie e dinamismi prima insospettati. Tali conoscenze obbligano a presentare il dato teologico, e talvolta anche l'insegnamento dogmatico, in modo rispettoso di quanto oggi sappiamo sulla storia fisica dell'universo e della terra, sulla materia e sulla vita, o sulla storia biologica della specie umana o, infine, sugli scenari futuri ai quali il cosmo e la vita andranno incontro.

⁸ *Gaudium et spes*, n. 5: EV 1/1329ss.

Tutto ciò implica nuove sintesi fra fede e cultura, incluso la cultura scientifica, verso le quali il concilio desidera orientare non solo i pastori, ma tutti i fedeli cristiani quali soggetto dell'evangelizzazione. Significativa, in proposito, un'altra pagina della *Gaudium et spes*:

I fedeli dunque vivano in strettissima unione con gli uomini del loro tempo, e si sforzino di penetrare perfettamente il loro modo di pensare e di sentire, di cui la cultura è espressione. Sappiano armonizzare la conoscenza delle nuove scienze, delle nuove dottrine e delle più recenti scoperte con la morale e il pensiero cristiani, affinché la pratica della religione e l'onestà procedano in essi di pari passo con la conoscenza scientifica e con il continuo progresso della tecnica, in modo che siano in grado di giudicare e interpretare tutte le cose con senso integralmente cristiano.⁹

Esistono ricadute importanti per tutti coloro che, nella Chiesa, si dedicano alla predicazione e allo studio, pastori e teologi. Entrambi il concilio incoraggia a un dialogo con il mondo scientifico, non trascurando le nuove possibilità che esso dischiude alla fede. Le difficoltà di annunciare il vangelo in un mutato contesto culturale, infatti,

non necessariamente sono di danno alla fede; possono, anzi, stimolare lo spirito a una più accurata e profonda intelligenza della fede. Infatti gli studi recenti e le nuove scoperte delle scienze, della storia e della filosofia, suscitano nuovi problemi che comportano conseguenze anche per la vita pratica ed esigono anche dai teologi nuove indagini.¹⁰

Questi ultimi sono destinatari di una specifica esortazione del concilio:

I teologi sono inoltre invitati, nel rispetto dei metodi e delle esigenze proprie della scienza teologica, a sempre ricercare modi più adatti di comunicare la dottrina cristiana agli uomini della loro epoca, perché altro è il deposito o le verità della fede, altro è il modo con cui vengono enunziate, rimanendo pur sempre lo stesso il significato e il senso profondo. Nella cura pastorale si conoscano sufficientemente e si faccia uso non soltanto dei principi della teologia, ma anche delle scoperte delle scienze profane, in primo luogo della psicologia e della sociologia, cosicché anche i fedeli siano condotti a una più pura e più matura vita di fede.¹¹

⁹ *Ivi*, n. 62: EV 1/1531.

¹⁰ *Ibidem*.

¹¹ *Ibidem*.

Per quanto riguarda i candidati al sacerdozio, nel decreto *Optatam totius* a loro dedicato si afferma che devono possedere una cultura umanistica e scientifica adeguata a intraprendere gli studi superiori. Inoltre, nel loro successivo approfondimento della teologia devono tener conto anche «del progresso delle scienze moderne in modo che, provvisti di un'adeguata conoscenza della mentalità odierna, possano opportunamente prepararsi al dialogo con gli uomini del loro tempo». ¹² Analogamente, nella dichiarazione *Gravissimus educationis* le università cattoliche e le facoltà di teologia delle università ecclesiastiche vengono esortate a una stretta cooperazione con altri centri di insegnamento dedicati alla ricerca scientifica. ¹³

3. L'attività tecnica e scientifica nel quadro dell'ordinamento delle realtà umane al mistero pasquale di Cristo

Il fondamento della dottrina conciliare espressa dalla *Gaudium et spes* circa la convenienza di operare una fruttuosa sintesi fra fede e cultura si trova a nostro avviso nell'ampia esposizione che questa costituzione pastorale dedica a «L'attività umana nell'universo» (cf. nn. 33-39). Anche se in quella sezione il riferimento alle scienze è esplicito solo al n. 36, al parlare della legittima autonomia della scienza (che esamineremo nella prossima sezione), è la specifica visione della partecipazione del lavoro umano al mistero pasquale di Gesù Cristo a illuminare il ruolo che le conoscenze e il progresso scientifico possono svolgere nel disegno di Dio sulla creazione, come viene esposto in altre parti del documento. Ne deriva una dottrina di grande profondità ed equilibrio, in cui non si tace il ruolo giocato dal peccato, e dunque la possibilità che quanto ordinato al bene e al progresso venga impiegato per il male e per la distruzione, ma non si tace nemmeno il contributo che la scienza può offrire, e di fatto offre, al compimento della dignità umana attraverso il lavoro e la cooperazione al disegno di Dio sulla creazione e, dunque, al bene comune e allo sviluppo tanto del soggetto come dei popoli.

Consapevole del contributo che la ricerca scientifica reca al bene della Chiesa e della società, nei suoi documenti il Vaticano II esprime fiducia nella conoscenza scientifica come *impresa di verità*. È questa in fondo l'idea alla base del *Messaggio* consegnato da Paolo VI agli scienziati cui ci riferivamo in apertura. Così in alcuni dei suoi passaggi, che meritano di esser riletti per intero:

¹² *Optatam totius*, n. 15: EV 1/802; cf. n. 13.

¹³ Cf. *Gravissimum educationis*, nn. 10-12: EV 1/843ss.

Un saluto tutto speciale a voi, ricercatori della verità, a voi, uomini di pensiero e di scienza, esploratori dell'uomo, dell'universo e della storia, a voi tutti, pellegrini in marcia verso la luce, e anche a quelli che si sono fermati nel cammino, affaticati e delusi da una vana ricerca. Perché un saluto speciale per voi? Perché qui tutti noi, vescovi, padri del concilio, siamo in ascolto della verità. Che cosa è stato il nostro sforzo durante questi quattro anni, se non una ricerca più attenta e un approfondimento del messaggio di verità affidato alla Chiesa, se non uno sforzo di docilità più perfetta allo Spirito di verità? Noi dunque non potevamo non incontrarci con voi. Il vostro cammino è il nostro. I vostri sentieri non sono mai estranei ai nostri. Noi siamo gli amici della vostra vocazione di ricercatori, gli alleati delle vostre fatiche, gli ammiratori delle vostre conquiste e, se occorre, i consolatori dei vostri scoraggiamenti e dei vostri insuccessi.

Al di là della comprensibile enfasi che il linguaggio impiegato può forse tradire, in ogni caso adeguato alla circostanza, resta il fatto che, in controtendenza rispetto alla filosofia della scienza degli anni '50 e '60 del XX secolo, il *Messaggio* non sottoscrive una visione fallibilista o convenzionalista della scienza, né cerca di ridimensionare la sua portata conoscitiva allo scopo di rendere i suoi risultati meno problematici per la fede, ove così alcuni lo ritenessero. La convinzione dell'*unità della verità*, e quella che «*omne verum a quocumque dicatur a Spiritu Sancto est*»,¹⁴ riferimenti costanti del lavoro universitario di Tommaso d'Aquino che gli permisero di giungere a quella sintesi fra fede e ragione della quale ancora oggi, in buona parte, ci gioviamo, sembrano essere le medesime convinzioni trasmesse nelle parole del pontefice che chiuse i lavori del Vaticano II.

Una delle pagine più esplicite, al riguardo, pare essere questa della *Gaudium et spes*:

L'uomo inoltre, applicandosi allo studio delle varie discipline quali la filosofia, la storia, la matematica, le scienze naturali, e occupandosi di arte, può contribuire moltissimo a elevare l'umana famiglia a più alti concetti del vero, del bene e del bello e a un giudizio di universale valore: in tal modo questa sarà più vivamente illuminata da quella mirabile sapienza, che dall'eternità era con Dio, disponendo con lui ogni cosa, ricreandosi nell'orbe terrestre e trovando le sue delizie nello stare con i figli degli uomini. Per ciò stesso lo spirito umano, più libero dalla schiavitù delle cose, può innalzarsi più speditamente al culto e alla contemplazione del Creatore. Anzi,

¹⁴ Cf. TOMMASO D'AQUINO, *Summa Theologiae*, I-II, q. 109, a. 1 ad 1^{um} che riprende AMBROSIASER, *In I Cor 12,3* (PL 17,258) e GIOVANNI PAOLO II cita in *Fides et ratio* (14.9.1998), n. 44: EV 17/1265.

sotto l'impulso della grazia, si dispone a riconoscere il Verbo di Dio, che prima di farsi carne per tutto salvare e ricapitolare in se stesso, già era nel mondo come «luce vera che illumina ogni uomo» (Gv 1,9).¹⁵

Quale dimostrazione di quell'equilibrio prima segnalato, la medesima pagina non tralascia di segnalare poco più avanti che il progresso delle scienze e della tecnica può favorire un certo fenomenismo e agnosticismo quando il loro metodo viene innalzato a norma suprema di ricerca di una verità globale. Quando ciò accade, come si dichiara accaduto anche in passato,

questi fatti deplorabili però non scaturiscono necessariamente dalla odierna cultura, né debbono indurci nella tentazione di non riconoscere i suoi valori positivi. Fra questi valori si annoverano: lo studio delle scienze e la rigorosa fedeltà al vero nell'indagine scientifica, la necessità di collaborare con gli altri nei gruppi tecnici specializzati, il senso della solidarietà internazionale, la coscienza sempre più viva della responsabilità degli esperti nell'aiutare e anzi proteggere gli uomini, la volontà di rendere più felici le condizioni di vita per tutti, specialmente per coloro che soffrono per la privazione della responsabilità personale o per la povertà culturale. Tutto questo può in qualche modo essere una preparazione a ricevere l'annuncio del vangelo; preparazione che può essere informata dalla divina carità di colui che è venuto a salvare il mondo.¹⁶

Una pagina dal contenuto quasi parallelo è proposta dal decreto *Apostolicam actuositatem*, ove si afferma appartenere al disegno di Dio che gli uomini instaurino e perfezionino sempre più l'ordine delle realtà temporali, cioè i beni della vita e della famiglia, la cultura, l'economia, le arti e le professioni, ecc., i quali non vanno considerati solo «strumentalmente», cioè come mezzi in relazione al fine ultimo, ma come depositarie di un valore proprio, riposto in esse da Dio. Al tempo stesso, si ricorda l'influsso negativo del peccato, tale che non pochi, riponendo un'eccessiva fiducia nel progresso delle scienze naturali e della tecnica, possono terminare con una sorta di idolatria delle cose temporali, divenendo schiavi di esse in luogo di saperle orientare, in Cristo, all'economia della redenzione. È compito di tutta la Chiesa, in modo particolare dei pastori, aiutare i fedeli laici a costruire un retto ordine temporale, cultura inclusa, instaurando ogni cosa in Cristo.¹⁷

¹⁵ *Gaudium et spes*, n. 57: EV 1/1506s.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ Cf. *Apostolicam actuositatem*, n. 7: EV 1/937ss.

In sostanza, i padri conciliari sono persuasi che «il progresso delle scienze, i tesori nascosti nelle varie forme di cultura umana, attraverso cui si svela più appieno la natura stessa dell'uomo e si aprono nuove vie verso la verità, tutto ciò è di vantaggio anche per la Chiesa». ¹⁸ A questo dinamismo prende parte la tecnica, le cui potenzialità di globalizzazione sono viste anche come fattore unificante, che contribuisce a formare nella società umana la coscienza di essere una comunità unitaria e un'unica famiglia. ¹⁹ Anzi, il progresso della tecnica va favorito e ad essa va affidato anche il compito di ridurre le disparità fra i diversi componenti della famiglia umana. ²⁰ Non sorprende, allora, che il concilio raccomandi ai vescovi che, nell'evangelizzazione del popolo di Dio, si facciano apprezzare diversi valori della società contemporanea e, fra questi, anche il valore della tecnica. ²¹

4. L'autonomia delle realtà temporali e il riferimento indiretto al «caso Galileo»

Uno snodo importante della visione del concilio Vaticano II circa il ruolo delle realtà temporali nel disegno di Dio sulla creazione è rappresentato dall'affermazione della loro legittima autonomia, un'affermazione raccolta e sviluppata, come è noto, nel n. 36 della *Gaudium et spes*. In molti documenti del magistero pontificio successivo al Vaticano II, essenzialmente con Giovanni Paolo II (1978-2005), questa pagina della costituzione pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo viene impiegata come punto di appoggio al parlare della vicenda di Galileo Galilei e di come la Chiesa cattolica, sulla scorta delle incomprensioni e degli errori di valutazione di alcuni suoi organismi romani nei riguardi dello scienziato pisano, è chiamata a fare tesoro del passato per orientare in modo corretto i rapporti fra scienza e fede. ²² Dapprima previsto nel testo del n. 36, il riferimento a Galileo fu poi retrocesso in una nota in calce a motivo dell'opposizione, documentata dagli atti, del card. Pietro Parente. In realtà, il nome dello scienziato fu più volte richiamato durante i lavori conciliari. L'intervento più esteso fu in proposito quello di mons. A. Elchinger, vescovo coadiutore di Strasburgo, il quale, prendendo spunto dai rapporti fra Chiesa e cultura, consegnò un contributo scritto nel quale auspicava una maggiore apertura della teologia e della

¹⁸ *Gaudium et spes*, n. 44: EV 1/1461.

¹⁹ Cf. *ivi*, n. 33: EV 1/1423s.

²⁰ Cf. *ivi*, nn. 63-64: EV 1/1533ss.

²¹ Cf. *Christus Dominus*, n. 12: EV 1/597.

²² Ne offriamo una visione di insieme in G. TANZELLA-NITTI, «Giovanni Paolo II e Galileo Galilei», in *Annales theologici* 24(2010), 411-424.

Chiesa stessa verso il progresso delle scienze, proponendo che il concilio si pronunciasse per una «riabilitazione» formale di Galileo. Un simile pronunciamento, secondo Elchinger, non solo avrebbe avuto effetti positivi di immagine, ma avrebbe anche orientato in modo sostanziale l'atteggiamento che la Chiesa avrebbe dovuto mantenere in futuro.²³

La cornice entro la quale il testo si sviluppa è, appunto, l'autonomia delle realtà terrene, autonomia relativa e non assoluta perché, ricorda il concilio, ogni attività umana è fondata su un principio di creazione. Dopo aver constatato che «molti nostri contemporanei sembrano temere che, se si fanno troppo stretti i legami tra attività umana e religione, venga impedita l'autonomia degli uomini, delle società, delle scienze», il concilio espone la sua idea di «autonomia delle scienze», che vale qui la pena rileggere per intero:

Se per autonomia delle realtà terrene intendiamo che le cose create e le stesse società hanno leggi e valori propri, che l'uomo gradatamente deve scoprire, usare e ordinare, allora si tratta di un'esigenza legittima, che non solo è postulata dagli uomini del nostro tempo, ma è anche conforme al volere del Creatore. Infatti è dalla stessa loro condizione di creature che le cose tutte ricevono la loro propria consistenza, verità, bontà, le loro leggi proprie e il loro ordine; e tutto ciò l'uomo è tenuto a rispettare, riconoscendo le esigenze di metodo proprie di ogni singola scienza o arte. Perciò la ricerca metodica di ogni disciplina, se procede in maniera veramente scientifica e secondo le norme morali, non sarà mai in reale contrasto con la fede, perché le realtà profane e le realtà della fede hanno origine dal medesimo Dio. Anzi, chi si sforza con umiltà e con perseveranza di scandagliare i segreti della realtà, anche senza che egli se ne avverta viene come condotto dalla mano di Dio, il quale, mantenendo in esistenza tutte le cose, fa che siano quello che sono. A questo punto, ci sia concesso di deplorare certi atteggiamenti mentali, che talvolta non mancano nemmeno tra i cristiani, derivati dal non avere sufficientemente percepito la legittima autonomia della scienza, e che, suscitando contese e controversie, trascinarono molti spiriti a tal punto da ritenere che scienza e fede si oppongano tra loro.

²³ Cf. GIL HELLIN (a cura di), *Concilii Vaticani II Synopsis*, int. E/3953, 1073-1075. Un'opinione favorevole a menzionare lo scienziato pisano nelle pagine della *Gaudium et spes* è presente anche negli interventi scritti consegnati dai padri conciliari J. Pont y Gol (cf. *ivi*, int. E/3837), P.L. Seitz (cf. *ivi*, int. E/5482) e G. Landázuri Ricketts (cf. *ivi*, int. E/5484), mentre A. Carli (cf. *ivi*, int. E/5634) e G. Hervás y Benet (cf. *ivi*, int. E/5691) consegnarono pareri sfavorevoli. Interventi estesi e motivati con riferimento a Galileo furono preparati anche da mons. L.G. Suenens, arcivescovo di Bruxelles (cf. *ivi*, int. E/3875), e mons. O. Spülbeck (cf. *ivi*, int. E/5697), entrambi a favore di un più largo e profondo impiego dei risultati scientifici nella riflessione teologica ed ecclesiale. Ne riferisce in parte anche TURBANTI, *Un concilio per il mondo moderno*, 427-428, 441, 579.

È a questo punto che viene offerto in nota un riferimento a Galileo Galilei, e lo si fa citando la biografia di Pio Paschini, un'opera che, non senza qualche travaglio, la Pontificia Accademia delle scienze aveva fatto a suo tempo preparare e che la Editrice Vaticana aveva pubblicato in quegli stessi mesi, ormai dopo la morte del suo autore.²⁴

Il riferimento a Galileo e le vicende conciliari che condussero alla sua introduzione non devono mettere in ombra il ricco contenuto dell'intera pagina conciliare. Va ad esempio notata la piana osservazione che la ricerca scientifica, quando svolta con umiltà e libera da condizionamenti ideologici, diviene essa stessa via verso la conoscenza di Dio, così come l'idea che, sul piano della conoscenza della natura, lega implicitamente la nozione di autonomia delle scienze a quella di autonomia delle cause seconde, la cui verità e consistenza è voluta dal Creatore. Autonomia è dunque il rispetto di una «legge propria» presente nelle creature e coinvolge pertanto anche «il metodo di ogni singola scienza», la cui vincolazione alla verità non si traduce in restrizione o confinamento, ma in fedeltà al proprio oggetto formale e in onestà di ricerca.

Va infine sottolineata l'importante precisazione circa la differenza filosofica fra autonomia (relativa) e indipendenza ontologica (autonomia assoluta), dichiarando quest'ultima evidentemente non praticabile, sia per l'attività scientifica, sia per qualsiasi altra attività che l'uomo realizza in un ordine creaturale:

Se invece con l'espressione «autonomia delle realtà temporali» si intende che le cose create non dipendono da Dio, che l'uomo può adoperarle senza riferirle al Creatore, allora non vi è nessuno che riconosca un Dio e non avverta quanto false siano tali opinioni (*nemo qui Deum agnoscit non sentit quam falsa huiusmodi placita sint*). La creatura, infatti, senza il Creatore svanisce.

Non è senza interesse notare che, nell'insegnamento proposto, la comprensione della nozione di autonomia non è affidata a una metico-

²⁴ L'opera in questione è P. PASCHINI, *Vita e opere di Galileo Galilei*, 2 voll., LEV, Città del Vaticano 1964. Una breve descrizione delle vicende che accompagnarono la redazione di questa nota della *Gaudium et spes* è offerta da A. FANTOLI, *Galileo. Per il copernicanesimo e per la Chiesa*, LEV-Specola Vaticana, Città del Vaticano 2003, 406-409. Esiste ancora un certo dibattito sulle modalità della revisione operata sul manoscritto del libro di Pio Paschini, dopo la morte dell'autore (1962) e prima della sua pubblicazione postuma (1964), specie da parte del suo curatore Edmond Lamalle, ritenendo alcuni autori che egli abbia espunto quei passaggi che, all'epoca, potevano suonare ancora problematici. Si veda al riguardo *Atti del Convegno di studio su Pio Paschini nel centenario della nascita: 1878-1978*, Poliglotta Vaticana, Udine 1980. Circa la discussione su Galileo al concilio, cf. TURBANTI, *Un concilio per il mondo moderno*, 551-552, 571, 579, 592.

losa definizione di ambiti, competenze o domini di influenza, bensì a una più profonda intelligenza di un «principio di creazione», mediante il quale la creatura, vincolata a Dio, acquista la sua consistenza e, con essa, la capacità di operare con leggi proprie, che nella persona umana diviene esercizio responsabile e risposta libera a una vocazione del Creatore. La non percorribilità di una nozione di autonomia assoluta, intesa come totale indipendenza e auto-fondazione, non viene stabilita dai padri conciliari su basi bibliche, ma ancorata piuttosto a una conoscenza naturale di Dio (*qui Deum agnoscit*), alla capacità che l'uomo ha di cogliere l'Assoluto come ragione ultima e fondante del contingente, una riflessione disponibile ad ogni filosofia che possessa un'istanza metafisica.

5. Alcuni sviluppi post-conciliari

Sebbene anche Paolo VI abbia volentieri rivolto discorsi sulla scienza e la tecnica,²⁵ l'eredità del concilio Vaticano II circa il rapporto con le scienze viene raccolta soprattutto dal magistero di Giovanni Paolo II. Il suo insegnamento giunge in un momento storico-culturale che ha visto una rinascita del dialogo fra teologia, filosofia e pensiero scientifico, dovuta a fattori sia di carattere storico che epistemologico. Fra questi ultimi andrebbero citati, sul versante delle scienze, la crisi del riduzionismo scienziata e l'esaurirsi del miraggio neopositivista di una scienza dal linguaggio autosufficiente e formalmente completo; sul versante storico, l'affermarsi degli studi che hanno rivalutato il ruolo positivo giocato dalla teologia cristiana nel sorgere del pensiero scientifico in Occidente; sul versante teologico, infine, la lenta ma progressiva crescita di consapevolezza che i risultati delle scienze non andavano considerati (solo) come fonte di problemi per il lavoro del teologo, ma (anche) come occasione di progresso dogmatico. Fin dall'inizio del suo lungo pontificato, Giovanni Paolo II ha rivolto un sincero interesse al mondo dell'università e delle scienze, pronunciando interventi coraggiosi in luoghi emblematici, da Bologna a Lovanio, dal CERN di Ginevra a Hiroshima, dall'UNESCO di Parigi al Giubileo degli scienziati. In tali interventi riecheggiano con frequenza le pagine della *Gaudium et spes*, in modo particolare la sezione relativa al rapporto fra fede e cultura (nn. 53-62) e l'insegnamento sull'autonomia delle realtà terrene.²⁶

²⁵ PAOLO VI, *Insegnamenti sulla scienza e sulla tecnica*, a cura di L. NICOLETTI, Studium, Roma 1986.

²⁶ Fra i numerosi studi sul pensiero di Giovanni Paolo II su fede e ragione, cf. A. STRUMIA, *L'uomo e la scienza nel magistero di Giovanni Paolo II*, Piemme, Casale Monferrato 1987; R. RUSSELL - W. STOEGER - G. COYNE (a cura di), *John Paul II. On Science and Reli-*

A lui si deve la decisione di tornare a studiare con più profondità la vicenda di Galileo (1979) e la creazione del Pontificio Consiglio della cultura (1982). Ai membri della Pontificia Accademia delle scienze ha diretto messaggi di grande rilievo, come il definitivo chiarimento che le diverse teorie dell'evoluzione biologica sono del tutto compatibili con la visione cristiana della creazione divina (1996), e i numerosi discorsi sul valore umanistico della conoscenza scientifica (2001-2003). È sua la *Lettera al direttore della Specola Vaticana*, interamente dedicata al rapporto fra teologia e scienze naturali (1988). Significativi, infine, i riferimenti alle scienze nella sua enciclica *Fides et ratio* (1998).²⁷

Va anche segnalato che il *Catechismo della Chiesa cattolica* (1993, 2^a1997), considerato a ragione come il «catechismo del Vaticano II», raccoglie molti degli insegnamenti conciliari sul rapporto fra fede e scienza, integrandoli con i documenti successivi, specie quelli del pontificato di Giovanni Paolo II. Alcuni dei punti riguardano, ad esempio, il «problema delle origini», il modo di intendere l'evoluzione, il problema del male nel mondo e altri argomenti inerenti il rapporto fra fede cristiana, ragione e conoscenza scientifica. Il *Catechismo* non cita la parola «evoluzione», ma parla di un universo creato «in stato di via» e dunque destinato a un compimento. Riguardo alla domanda della scienza sulle «origini» si afferma che «non si tratta soltanto di sapere quando e come sia sorto materialmente il cosmo, né quando sia apparso l'uomo, quanto piuttosto di scoprire quale sia il senso di tale origine» (n. 284). Riferimenti, anche se indiretti, alle relazioni fra scienza e fede, forse più numerosi di quanto possa sembrare a prima vista, si possono trovare, schematicamente, all'interno dei seguenti argomenti: le domande ultime e l'esistenza di Dio a partire dalle creature (cf. nn. 31-34, 39, 159, 2500); la catechesi sulla creazione (cf. nn. 282-285); il riconoscimento della finalità nella creazione e a partire da essa, anche in merito al reciproco ordinamento fra le creature (cf. nn. 295, 296, 302, 306, 310, 338-341); e infine in merito agli aspetti etici connessi alla sperimentazione scientifica (cf. nn. 2292-2296, 2417).

Fra i temi più cari al magistero di Benedetto XVI (2005-2013), in certo dialogo con la cultura scientifica, vi è stato l'invito a riconoscere un *Logos* creatore, fonte di razionalità e di senso, rivolto in modo speciale

gion, LEV-University of Notre Dame Press, Città del Vaticano 1990; 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; L. NEGRI, *L'uomo e la cultura nel magistero di Giovanni Paolo II*, Jaca Book, Milano 2003.

²⁷ L'ampia disponibilità dei testi di questo magistero, sia nelle varie antologie pubblicate, sia nei database on line gestiti dalla Santa Sede o da altre istituzioni, mi dispensa dal darne qui puntuale referenza bibliografica.

agli uomini di cultura, anche non credenti. Il contesto concettuale in cui l'appello al *Logos* ricorre è quasi sempre lo stesso: offrire una soluzione alla crisi del relativismo, crisi di una società umana nella quale la razionalità viene ridotta a pura empiria e l'«ipotesi di Dio» resa superflua. La strategia indicata da Benedetto XVI, che raccoglie un'elaborazione personale precedente alla sua elezione come romano pontefice, è stata quella di incoraggiare ad «allargare i confini della razionalità», in accordo con la grande tradizione filosofico-culturale sviluppatasi principalmente (anche se non esclusivamente) in Europa. Entro tale tradizione viene assegnato un ruolo importante anche allo sviluppo delle scienze, la cui ricerca della verità non è vista in antagonismo con le verità delle fede, ma viene compresa come un itinerario aperto verso l'Assoluto. Dobbiamo a questo pontefice anche la consegna di importanti riflessioni circa la compatibilità fra creazione ed evoluzione, un tema oggetto anch'esso dell'interesse di Joseph Ratzinger prima della sua elezione sulla cattedra di Pietro.²⁸

Desideriamo in conclusione osservare che il magistero della Chiesa cattolica, una Chiesa che il concilio Vaticano II ha voluto si comprendesse e si proponesse «come sacramento universale di salvezza, segno e strumento dell'intima unione con Dio e dell'unità di tutto il genere umano»,²⁹ non è mai, solo, un insegnamento rivolto ai propri fedeli e confinato alle istituzioni che da quella Chiesa dipendono. È anche ansia per l'umano e condivisione di un cammino lungo il quale i cristiani di ogni tempo si propongono di andare incontro ad ogni uomo. In questo senso, la continuità fra il concilio Vaticano II, il magistero di Giovanni Paolo II e quello di Benedetto XVI è evidente a tutti. Gli insegnamenti di papa Francesco (2013-), ne siamo certi, seguiranno lo stesso alveo, con sfumature diverse, proprie della sensibilità del nuovo pontefice. Fra queste comincia a intravedersi la preoccupazione per la promozione dello sviluppo sociale e culturale dei popoli, per la cura dell'ambiente e per un'evangelizzazione che giunga davvero a tutti, assumendo l'umano in modo integrale.³⁰ A tutti questi temi la scienza e coloro che vi operano potranno dare il loro importante contributo.

²⁸ Commenti e testi in J. RATZINGER/BENEDETTO XVI, *Fede e scienza. Un dialogo necessario*, a cura di U. CASALE, Lindau, Torino 2010; J. RATZINGER/BENEDETTO XVI, *Progetto di Dio. La creazione*, a cura di C. CARNIATO, intr. di G. TANZELLA-NITTI, Marcianum Press, Venezia 2012.

²⁹ *Lumen gentium*, n. 1: EV 1/284.

³⁰ Riferimenti alla cultura, anche scientifica, e al suo ruolo nella nuova evangelizzazione sono contenuti in FRANCESCO, *Evangelii gaudium* (24.11.2013), nn. 132-134, 242-243, 257.



Dopo aver brevemente contestualizzato i rapporti storici fra Chiesa cattolica e pensiero scientifico, l'articolo esamina i riferimenti alle scienze presenti nei documenti del concilio Vaticano II, soffermandosi in particolare sull'influsso delle scienze sulla mentalità contemporanea, e dunque sulla nuova evangelizzazione. Si analizzano alcuni spunti significativi contenuti soprattutto nella Gaudium et spes, sia per quanto riguarda il ruolo delle scienze nello sviluppo di conoscenze contestuali per la fede, sia in merito alla partecipazione delle attività umane in genere, e dunque anche della ricerca scientifica, al mistero pasquale di Gesù Cristo. Si richiamano in seguito alcuni elementi della dottrina conciliare circa l'autonomia delle realtà temporali, compreso il loro implicito riferimento al "caso Galileo", segnalando poi in conclusione i principali sviluppi del rapporto fra Magistero della Chiesa e pensiero scientifico, successivi al Vaticano II.



The view of scientific culture in the Second Vatican Council.

After having briefly contextualized the historical relationship between the Catholic Church and scientific thought, the article examines references to science presented in the documents of the Second Vatican Council, focusing in particular on the influence of science of contemporary mentality and therefore on new evangelization. Some significant ideas are analysed above all in the "Gaudium et Spes". These ideas are important both for the role of the sciences in the development of contextual knowledge for faith, and with regard to the participation of typical human activities, and thus also scientific research, in the Easter mystery of Jesus Christ. Consequently, elements of conciliar doctrines are referred to regarding the autonomy of temporal reality, including their implicit reference to the "Galileo affair", in conclusion signaling the principal developments in the subsequent relationship between Church magisterium and scientific thought, after Vatican II.

**SCIENZA E FEDE – VATICANO II – DIALOGO INTERCULTURALE –
TEOLOGIA FONDAMENTALE – METODOLOGIA TEOLOGICA**