



Il Magistero della Chiesa & la Scienza

Mario Gargantini

direttore di *emmeciquadro* - EURESIS



Magistero: un pensiero & una storia



Originalità del Magistero della Chiesa:
non è solo una elaborazione culturale
è un pensiero inscindibile dalla storia di un popolo

Continuità ...

ma anche

... originalità di singoli apporti
e di particolari situazioni



Il contributo di Giovanni Paolo II



L'esposizione "sistemática" non fa risaltare adeguatamente il ruolo e la portata del contributo di GP II (e lo sviluppo che ne sta facendo BXVI)

Cfr. Strumia editoriale Disf nov. 2005)

- ripresa di tutti i principali temi del magistero del '900
- taglio non difensivo e non apologetico (...)
- affronto coraggioso dei temi più scottanti
- preoccupazione metodologica:
 - focus sull'uomo e sue esigenze radicali
 - necessità di costruire sui "fondamenti"
 - necessità di una adeguata idea di scienza, di ragione e di fede per poter affrontare le implicazioni etiche delle scienze



1. Storia di un confronto positivo



La Chiesa ha sempre rivolto un'attenzione particolare alle implicazioni culturali delle varie espressioni dell'umano

È naturale quindi che si interessi alla **scienza e alla tecnologia**, come a tutte le altre espressioni culturali e artistiche

Ma c'è di più ...



Le origini cristiane della scienza e della tecnologia



La diffusione del cristianesimo in Europa è stata determinante per lo sviluppo della scienza moderna

«Il fondamento dell'intelligibilità è stato collocato saldamente per la prima volta solo nel Medioevo ... in un Ente personale, razionale, provvido, assoluto ed eterno, creatore di tutte le cose visibili ed invisibili»

(S. Jaki, La strada della scienza e le vie verso Dio)





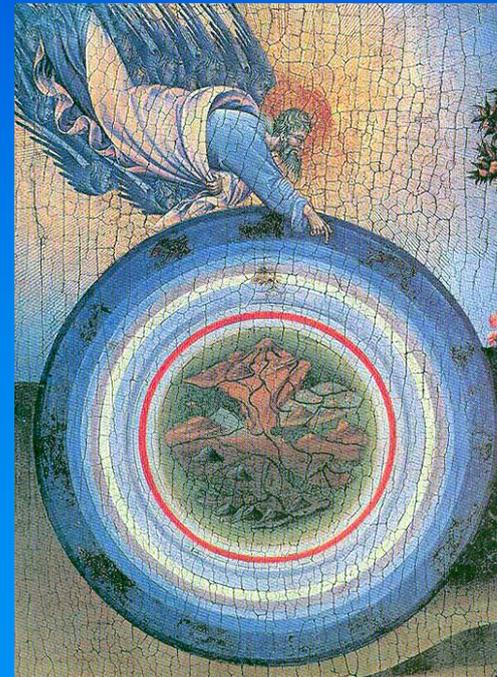
Fattori determinanti per la nascita della scienza



- Creazione dal nulla (*Concilio Lateranense IV, 1214*)
- Distinzione Creatore-creatura (*vs panteismo ...*)
- Contingenza del creato (*possibilità della scoperta ...*)
- Unitarietà del cosmo
- Non ostilità uomo-natura (*S. Francesco ...*)
- Razionalità e intelligibilità del mondo

*Tutta la natura parla di Dio, tutta la natura
ammaestra l'uomo, tutta la natura genera una
intelligibilità: non c'è nulla di sterile
nell'universo.*

(Ugo di S. Vittore, *Didascalicon*)





Nel Medioevo europeo le radici della tecnologia



Da che cosa è dipesa l'esplosione di creatività e di innovazioni tecniche nel Medioevo?

C'era un contesto culturale, sociale e umano adeguato

basato su:



Nel Medioevo europeo le radici della tecnologia



- valorizzazione della persona (superamento schiavitù, senso di responsabilità ...)
- valorizzazione dell'ingegno, del lavoro in genere (dall'*otium-negotium*, all'*ora et labora* ...)
- grande dinamismo (l'uomo medievale è sempre in movimento, è pellegrino per definizione)
- universalità, apertura (a Cluny si traduce il Corano...)
- realismo e concretezza (*problem solving* ...)
- inesauribile volontà di apprendere (*learning organization*)
- desiderio di costruire e dilatare una grande esperienza di popolo



Protagonisti



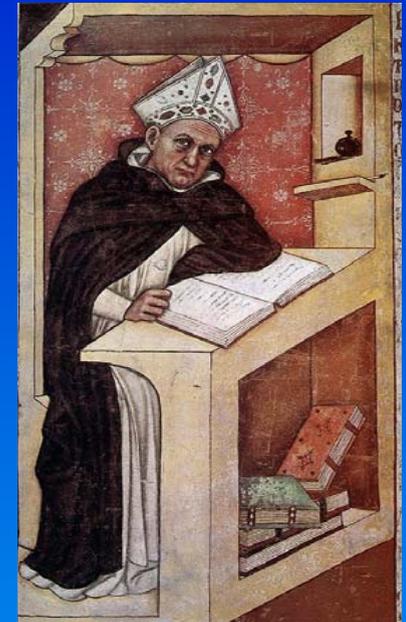
Alberto Magno (Vescovo, 1193 – 1280)

- Santo e Dottore della Chiesa (*Pio XI, 1931*)
- Celeste patrono dei cultori di scienze naturali (*Pio XII, 1941*)

«esempio di intellettualità cristiana»

«la virtù della fermezza, la quale difende la scienza in un mondo segnato dal dubbio, dal vuoto di verità e dal bisogno di significati, e della umiltà, mediante la quale noi riconosciamo la finitezza della ragione dinanzi alla Verità che la trascende»

(*Giovanni Paolo II, a Colonia, 1980*)





Protagonisti



Niccolò Stenone

naturalista, vescovo, 1638-1686, beatificato nel 1988

Francesco Faà di Bruno

matematico, sacerdote, 1825–1888, beatificato nel 1988

Giuseppe Moscati

medico, docente universitario 1880-1927, beatificato nel 1975



Opere



- all'origine delle università europee ...
- le Università Pontificie e la Cattolica ...
- la Pontificia Accademia delle Scienze
- la Specola Vaticana



Pronunciamenti



1870 Concilio Vaticano I, sessione III, c. 4

... inesistenza di un'opposizione della fede nei confronti delle scienze ... la Chiesa non ha nulla da temere di fronte alle conquiste dell'umana ragione ... anzi incoraggia questi sforzi

1885 Leone XIII enciclica *Immortale Dei*

«...siccome non c'è alcuna verità naturale che diminuisca la credibilità delle dottrine rivelate e molte anzi se ne danno che l'accrescono; e potendo la scoperta di qualsiasi verità condurre a meglio conoscere e lodare il Signore, così la Chiesa accoglierà sempre con gioia e gradimento tutto ciò che venga nel momento adatto ad allargare i confini della scienza, e con il consueto zelo si sforzerà di caldeggiare e promuovere, come per le altre discipline, anche quelle che hanno per oggetto lo studio della natura. In tali ricerche della scienza la Chiesa non osteggia le cose nuove trovate»

1893 Leone XIII enciclica *Providentissimus Deus*

afferma l'impossibilità di una reale contraddizione tra la Scrittura e le scienze naturali



Una nuova stagione di dialogo



«Grazie a Dio, siamo entrati in un'epoca in cui, speriamolo, la domanda sulle opposizioni tra le conquiste del pensiero e le esigenze della fede sarà meno frequente»
(Giovanni XXIII, 1962)

«gli accordi tra la religione e la scienza sono più numerosi e soprattutto più importanti della incomprendenza che ha portato all'amaro e doloroso conflitto che è continuato nel corso dei secoli»
(Giovanni Paolo II, 1979)

«Il problema oggi non è più quello di un'opposizione tra scienza e fede. Un nuovo periodo è cominciato: gli sforzi degli scienziati e dei teologi devono ora essere diretti allo sviluppo di un dialogo costruttivo, rendendo possibile l'esame sempre più approfondito dell'affascinante mistero dell'uomo»
(Giovanni Paolo II, 1980)

«Il *Logos* divino, la ragione eterna, è all'origine dell'universo e in Cristo si è unito una volta per sempre all'umanità, al mondo e alla storia. Alla luce di questa capitale verità di fede e al tempo stesso di ragione è nuovamente possibile, nel 2000, coniugare fede e scienza»
(Benedetto XVI, 25-11-2005)



Il Concilio Vaticano II



Gaudium et Spes

n. 15 > Valorizzazione dell'intelligenza umana e dell'esercizio "appassionato dell'ingegno" fonte di progresso lungo tutta la storia.

n. 33 > Progresso che oggi rilancia continui e assillanti interrogativi: «Qual è il senso e il valore dell'attività umana? Come vanno usate queste realtà? A quale scopo tendono gli sforzi sia individuali che collettivi?»

n. 35 > La ricerca scientifica e lo sviluppo delle tecnologie, come ogni altra attività, sono «ordinate all'uomo»: tendono non solo a modificare le cose ma anche a perfezionare l'uomo, a realizzarne pienamente la vocazione

n. 36 > legittima autonomia della cultura e specialmente delle scienze ...

... ma autonomia non vuol dire "non dipendenza" delle realtà create dal loro Creatore e non autorizza a manipolare le cose al di fuori da qualsiasi riferimento trascendente: «La creatura infatti, senza il Creatore svanisce»



Il Concilio Vaticano II



- n. 53 > L'attività culturale, in tutte le sue flessioni, è una componente indispensabile del processo di personalizzazione e condizione per «poter raggiungere un livello di vita veramente e pienamente umano»
- n. 56 > Lucida analisi del processo di crescente frammentazione della cultura, dei suoi limiti e antinomie attuali
- n. 59 > riconoscimento della pluralità di metodi di indagine (connessa alla pluralità degli oggetti della conoscenza) e pressante invito alla distinzione degli ordini di conoscenza e alla chiarezza nell'impiego dei diversi metodi di indagine nei rispettivi campi di competenza.
... ma già il **Concilio Vaticano I** aveva sancito la legittimità che *“le arti e le discipline umane si servano, nell'ambito proprio a ciascuna, di propri principi e di un proprio metodo”*
- n. 62 > Forte richiamo alla responsabilità morale dei ricercatori e dei tecnici (in particolare i credenti)



Il Magistero stimola la presenza cristiana nel mondo scientifico



«Ci parrebbe indispensabile oggi che dei cattolici convinti siano presenti in gran numero in questo campo con pieno slancio di attività umana al fine di orientarlo nel senso voluto dal Creatore»

(Giovanni XXIII, 1959)

(è compito proprio di uno scienziato cristiano) «porre lealmente la questione dell'avvenire terrestre dell'umanità e, come uomo responsabile, concorrere a prepararlo, a preservarlo, a eliminare i rischi; pensiamo che questa solidarietà con le future generazioni sia una forma di carità alla quale molti peraltro sono oggi sensibili, all'interno del discorso ecologico»

(Paolo VI, 1975)

(invito ad una) «mobilitazione generale di tutti gli uomini e le donne di buona volontà» (poiché la presente generazione si trova) «ad affrontare una grande sfida morale, che consiste nell'armonizzare i valori della scienza e i valori della coscienza»

(Giovanni Paolo II, 1981, ad Hiroscima)

«Ecco allora la grande sfida delle Università cattoliche: fare scienza nell'orizzonte di una razionalità vera, diversa da quella oggi ampiamente dominante, secondo una ragione aperta alla questione della verità e ai grandi valori iscritti nell'essere stesso, aperta quindi al trascendente, a Dio»

(Benedetto XVI, 25-11-2005)



2. Una prospettiva originale



La scienza: incontro col reale



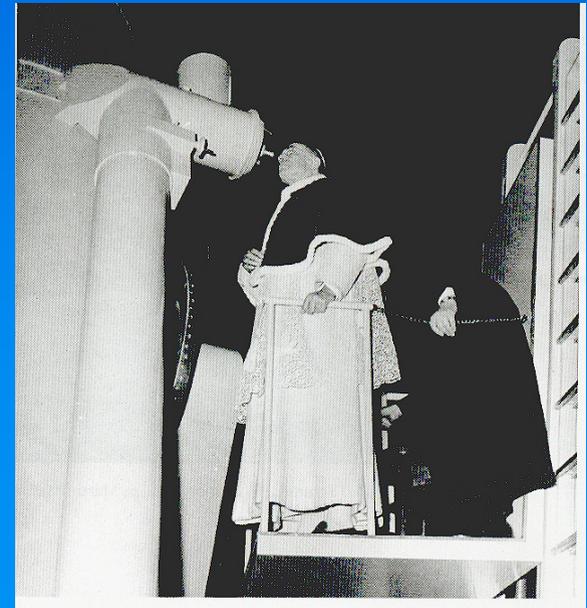
- ❖ il movente della conoscenza: lo stupore
- ❖ percezione della realtà, come qualcosa che “esiste”, che si pone di fronte a noi, che ci precede, che è altro da noi, che ci sorprende come un gratuito.

(Paolo VI, al convegno *I nuclei delle galassie*, 1970)

- ❖ senso dell'ordine mirabile che governa e connette tutte le parti del cosmo ...
- ❖ ... e che si rivela all'uomo:

«È forse muto davanti a voi l'universo? Non ha nulla da dirvi per appagare la tendenza profonda del vostro intelletto per una sintesi grandiosa delle scienze? Per una sintesi che risponda all'ordine del creato?»

(Pio XII, 1941)





La scienza: tensione alla verità



La verità può essere conosciuta: «la scienza ha un suo senso e una sua giustificazione quando la si riconosce capace di conoscere la verità»
(*Giovanni Paolo II, a Colonia*)

«verità parziali», limitate e circoscritte; ma, a dispetto di molte tendenze nichiliste e scettiche, pur sempre delle verità ...

La verità come criterio regolatore:

“passione per la verità”, come alimento di ogni impresa conoscitiva

“apertura alla verità”, come condizione per una effettiva conoscenza

(*Giovanni Paolo II, Veritatis Splendor*)



La scienza: tensione alla verità



la verità in quanto «bene umano» implica la libertà della ricerca

... da ogni condizionamento ideologico

... da ogni forma di potere

«La ricerca fondamentale deve essere libera di fronte ai poteri politico ed economico, che debbono cooperare al suo sviluppo, senza intralciarla nella sua creatività o aggioarla ai propri scopi. La verità scientifica infatti è, come ogni altra verità, debitrice soltanto a se stessa e alla suprema Verità che è Dio, creatore dell'uomo e di tutte le cose»

(Giovanni Paolo II, 1979)



Contro ogni riduzione ideologica



«Se la scienza viene destituita di valore e di verità, resta un vuoto nel quale irrompono le ideologie. Se una diffusa sfiducia nella scienza resta delusa, allora lo stato d'animo si muta facilmente in astio contro la scienza. In questo spazio rimasto vuoto irrompono improvvisamente le ideologie. Esse si danno talvolta l'aria di “scientificità”, in realtà attingono la loro forza di persuasione dallo stringente bisogno di risposta al problema dei significati e all'interesse di cambiamento sociale o politico. La scienza puramente funzionale, destituita di valore e di verità, può essere completamente asservita da queste ideologie»

(Giovanni Paolo II, a Colonia)



Contro ogni riduzione ideologica



L'ideologia minaccia la scienza quando :

- restringe il campo del **conoscibile** a ciò che può essere oggetto di indagine scientifica
- riduce la sfera della **razionalità** alla sola razionalità scientifica
- assolutizza il **metodo** scientifico, induce un senso di autosufficienza e non riconoscere tutto quanto concerne l'essenza spirituale dell'uomo (*Gaudium et spes*, 57)
- tende ad interpretare tutto in chiave utilitaristica, pragmatica, funzionale: «la nostra cultura, in tutti i suoi settori, è impregnata di una scienza, che procede in modo largamente funzionalistico»

(Giovanni Paolo II, a Colonia)



Contro ogni riduzione ideologica



«Il panorama, a prima vista sconfinato, che la tecnica dispiega agli occhi dell'uomo moderno, per quanto esteso esso sia, rimane tuttavia una proiezione parziale della vita sulla realtà, non esprimendo se non i rapporti di questa con la materia. È un panorama perciò allucinante, che finisce per rinchiudere l'uomo, troppo credulo nella immensità e nella onnipotenza della tecnica, in una prigione, vasta sì, ma circoscritta, e pertanto insopportabile, a lungo andare, al genuino suo spirito»

(Pio XII, radiomessaggio per il Natale 1953)

il dramma del nostro tempo: la "paura"

profondo disagio di un uomo che teme i suoi prodotti «proprio quelli che contengono una speciale porzione della sua genialità e della sua iniziativa»

(Redemptor Hominis)



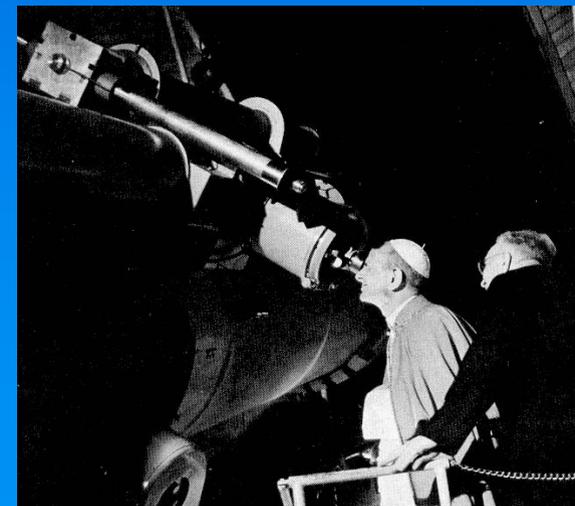
Il primato dell'etica sulla tecnica



interrogativi cruciali posti dal progresso tecnico-scientifico:

«Oggi è un giorno grande, un giorno storico per l'umanità, se davvero questa sera due uomini metteranno piede sulla Luna [...]. Faremo bene a meditare sopra questo straordinario e strabiliante avvenimento [...]. Faremo bene a meditare sull'uomo, sul suo ingegno prodigioso, sul suo coraggio temerario, sul suo progresso fantastico. [...] Chi è l'uomo? Chi siamo noi, capaci di tanto? Faremo bene a meditare sul progresso. [...] L'ammirazione, l'entusiasmo, la passione per gli strumenti, per i prodotti dell'ingegno e della mano dell'uomo ci affasciano, forse fino alla follia. E qui è il pericolo: da questa possibile idolatria dello strumento noi dovremo guardarci. È vero che lo strumento moltiplica oltre ogni limite l'efficienza dell'uomo; ma questa efficienza è sempre a suo vantaggio? Lo fa più buono? più sano? O non potrebbe lo strumento imprigionare l'uomo che lo produce e renderlo servo del sistema di vita che lo strumento nella sua produzione e nel suo uso impone al proprio padrone?»

(Paolo VI, 20.7.1969, all'Angelus)





Il primato dell'etica sulla tecnica



ambivalenza, non neutralità della tecnica

«La verità è che lo sviluppo tecnologico, caratteristico del nostro tempo, soffre di un'ambivalenza di fondo: mentre, da una parte, consente all'uomo di prendere in mano il proprio destino, lo espone, dall'altra, alla tentazione di andare oltre i limiti di un ragionevole dominio sulla natura, mettendo a repentaglio la stessa sopravvivenza e l'integrità della persona umana»

(Giovanni Paolo II, 1980)

Realismo della Chiesa, coscienza del limite umano ...

Non schieramento su posizioni **antiscienza** e **antitecnologia**

Ma invito a porre in profondità la **domanda sull'uomo** e sui criteri che guidano il suo agire



Il primato dell'etica sulla tecnica



«Il progresso è autentico se implica e favorisce lo sviluppo della coscienza morale»

(Paolo VI, Octogesima Adveniens)

«Bisogna convincersi della priorità dell'etica sulla tecnica, del primato della persona sulle cose, della superiorità dello spirito sulla materia»

(Redemptor Hominis n. 16)

«La causa dell'uomo sarà servita se la scienza si alleerà alla coscienza»

(Giovanni Paolo II, 1980, all'Unesco)

«Occorre guardarsi dai rischi di una scienza e di una tecnologia che si pretendano completamente autonome nei confronti delle norme morali inscritte nella natura dell'essere umano»

(Benedetto XVI, 19-11-2005)



Il primato della *persona*



La scienza «non è il valore più alto, al quale tutti gli altri debbano essere subordinati»

Ma quale è il criterio sintetico per orientare la prassi quotidiana?

è la dignità della persona

considerata secondo la globalità delle sue dimensioni

«La persona, infatti, è misura e criterio di bontà o di colpa in ogni manifestazione umana»

Neppure in nome della scienza è lecito ignorare il giudizio morale

Anzi è necessario interrogarsi seriamente sul concetto di persona, senza trascurare nessun aspetto e senza ridurre la persona solo ad alcuni bisogni ed alcune manifestazioni

*... è ciò che manca in tanti dibattiti sulla bioetica
e in tante campagne ambientaliste...*



Il primato della *persona*



Solo così si può parlare della tecnica come

“servizio all’uomo e all’umanità”

Solo così si può parlare di priorità ... anzi si devono

“ridefinire le priorità”

Solo così si possono evitare riduzioni moralistiche

*Non misurare comportamenti “corretti”
ma risalire alla **genesì** del fare tecnologico*

... la tecnica: «è non solo un bene "utile" o "da fruire", ma un bene "degno", cioè corrispondente alla dignità dell'uomo, un bene che esprime questa dignità e la accresce»

(Laborem Exercens, n. 9)



Oltre la crisi



Il cuore della crisi della scienza oggi:

**riduzione funzionalistica della conoscenza
esigenza inappagata di conferimento di senso**

«Si parla di una crisi di legittimazione della scienza, anzi di una crisi di orientamento dell'intera nostra cultura scientifica. Quale ne è l'essenza? La scienza da sola non è in grado di dare una risposta completa al problema dei significati, da cui è posta in crisi. ... La scienza da sola non è in grado di rispondere al problema dei significati, anzi non può nemmeno situarlo nell'ambito del suo punto di partenza. E d'altronde questo problema dei significati non sopporta che la risposta venga rinviata all'infinito»

(Giovanni Paolo II, a Colonia)



Oltre la crisi



C'è bisogno di

- arginare la “minaccia di un sapere frammentato”
- non arrendersi alla dilagante “cultura del sospetto e del dubbio”
- ricomporre l'unità tra fede e ragione

«In un'epoca passata, certi precursori della scienza moderna hanno combattuto contro la Chiesa inalberando i vessilli della ragione, della libertà e del progresso. Oggi, di fronte alla crisi del significato della scienza, alle molteplici minacce che insidiano la sua libertà, e alla problematicità del progresso, i fronti di lotta si sono invertiti. Oggi è la Chiesa che prende le difese: della ragione e della scienza, riconoscendole la capacità di raggiungere la verità, il che appunto la legittima quale attuazione dell'umano; della libertà della scienza, per cui questa possiede la sua dignità di un bene umano e personale; del progresso a servizio di una umanità, che ne abbisogna per la sicurezza della sua vita e della sua dignità»

(Giovanni Paolo II, a Colonia)



Ricerca sui fondamenti e unità del sapere



«... In questo si rivela inoltre che la ragione non può tutto da sola; essa è finita. Essa deve concretizzarsi in una molteplicità di conoscenze parziali, si esplica in una pluralità di scienze singole. Essa può cogliere l'unità, che lega il mondo e la verità alla loro origine solo all'interno di modi parziali di conoscenza. Anche la filosofia e la teologia sono, in quanto scienze, tentativi limitati che possono cogliere l'unità complessa della verità unicamente nella diversità, vale a dire all'interno di un intreccio di conoscenze aperte e complementari»

(Giovanni Paolo II, a Colonia, 1980)



Ricerca sui fondamenti e unità del sapere



«Oggi, "una grande sfida ci aspetta... quella di saper compiere il passaggio, tanto necessario quanto urgente, dal *fenomeno* al *fondamento*. Non è possibile fermarsi alla sola esperienza;... è necessario che la riflessione speculativa raggiunga la sostanza spirituale e il fondamento che la sorregge" (*Fides et ratio*, n. 81). La ricerca scientifica si basa anch'essa sulle capacità della mente umana di scoprire ciò che è universale. Questa apertura alla conoscenza introduce al significato ultimo e fondamentale della persona umana nel mondo»

(Giovanni Paolo II, *Giubileo Scienziati*, 2000)

«Non è un'avventura entusiasmante? Sì, lo è perché, muovendosi all'interno di questo orizzonte di senso, si scopre l'intrinseca unità che collega i diversi rami del sapere: la teologia, la filosofia, la medicina, l'economia, ogni disciplina, fino alle tecnologie più specializzate, perché tutto è collegato »

(Benedetto XVI, 25-11-2005)



3. Temi caldi: oltre gli equivoci e gli ideologismi



- ❖ **La Creazione**
- ❖ **L'evoluzione**
- ❖ **Il “caso” Galileo**
- ❖ **Le manipolazioni genetiche**



La Creazione



Le novità dell'astrofisica e cosmologia del '900

- *espansione dell'universo*
- *Modello del Big Bang*
- *Radiazione cosmica di fondo*
- *Inflazione, teorie quantistiche*
- *I dati osservativi*
(Hubble, Cobe ...)



Vari interventi (da Pio XII a Paolo VI ...)

... gli equivoci sul "Fiat lux" ...

Oltre il **concordismo**



La catechesi di Giovanni Paolo II (1986)



«La verità circa la creazione è oggetto e contenuto di fede ... L'intelligenza umana può da sola giungere a formulare la verità che il mondo e gli esseri contingenti dipendono dall'Assoluto. Ma la formulazione di questa dipendenza come "creazione" appartiene originalmente alla rivelazione divina»

Nessuna teoria scientifica può **"spiegare"** la creazione

L'esistenza della realtà non può essere oggetto di dimostrazione ma solo di **constatazione**

La cosmologia tenta di spiegare cosa è accaduto **dopo** la creazione



Il Creatore sostiene la sua creazione



“la Creazione non è soltanto un evento accaduto nel passato: l’azione creatrice di Dio è continua ed è la causa radicale e completa dell’esistenza di tutto ciò che esiste”

(George Coyne, convegno Varenna 2002)

Per questo non c’è conflitto tra dottrina della creazione e teorie cosmologiche

«Alcuni, tratti in inganno dall’ateismo, ritengono e cercano di dimostrare che è scientifico pensare che tutto sia privo di guida e di ordine, come in balia del caso. Il Signore con la Sacra Scrittura risveglia la ragione che dorme e ci dice: all’inizio è la parola creatrice. Questa Parola che ha creato tutto, che ha creato questo progetto intelligente che è il cosmo, è anche amore»

(Benedetto XVI, 2005)



L'evoluzione



I primi pronunciamenti espliciti del Magistero dopo la riformulazione delle tesi darwiniane

(teoria sintetica o nuova sintesi prima metà del '900)

- primato dell'uomo, collocato «in cima alla scala dei viventi»
- constatazione della mancanza di risposte esaurienti dalla scienza
- invito a proseguire le ricerche senza precludere soluzioni

(Pio XII 1941)



L'evoluzione



Humani generis (1950), importanti sottolineature

non viene posto alcun divieto alle ricerche basate sull'ipotesi evuzionista

viene affermata la compatibilità dell'evoluzione con la dottrina della fede, rispettando alcune condizioni:

- pertinenza della biologia ad occuparsi della questione nell'ambito della sua competenza specifica (*livello biologico dell'essere umano*)
- la persona non può essere ridotta alla componente biologica
- chiara distinzione tra ipotesi di lavoro e fatti realmente dimostrati



L'evoluzione



«Non si vedono difficoltà nello spiegare l'origine dell'uomo, in quanto corpo, mediante l'ipotesi dell'evoluzionismo [...]. È cioè possibile, secondo l'ipotesi accennata, che il corpo umano, seguendo l'ordine impresso dal Creatore nelle energie della vita, sia stato gradatamente preparato nelle forme di esseri viventi antecedenti. L'anima umana, però, da cui dipende in definitiva l'umanità dell'uomo, essendo spirituale, non può essere emersa dalla materia»

(Giovanni Paolo II, catechesi 1986)

Alla tesi dell'irriducibilità della componente spirituale dell'uomo alla materia perviene, negli stessi anni, uno dei più grandi neurofisiologi del Novecento, John Eccles premio Nobel per la medicina 1963



L'evoluzione



Fine '900: evoluzione ... dell'evoluzionismo

Discorso Giovanni Paolo II per i 60 anni della PAS

(interpretato dai media come tardivo riconoscimento del darwinismo ...)

- ✓ pluralismo interpretativo: non teoria ma **teorie** evolutive
- ✓ è in gioco la concezione dell'uomo, la sua dignità, la sua natura di essere amato e voluto da Dio a sua immagine
- ✓ discontinuità ontologica nella catena dei viventi
- ✓ distinzione dei diversi piani conoscitivi
- ✓ il fenomeno umano nella sua completezza non è affrontabile con i soli strumenti della conoscenza scientifica
- ✓ invito a «non considerare più l'evoluzione una mera ipotesi»: realistica presa d'atto della vastità di riscontri sperimentali che continuano a confermare il fatto evolutivo, non disponibili al tempo della *Humani generis*



Il “caso” Galileo



Sfatare il mito

- di una Chiesa contro la scienza a quel tempo
- di Galileo che “dimostra” il modello copernicano
- di Galileo maltrattato dall’Inquisizione
- della condanna che ha bloccato la scienza

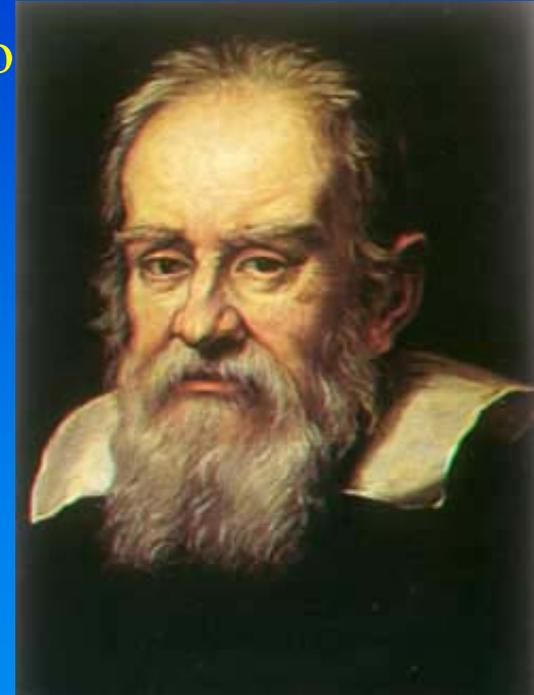
1633 *Abiura di Galileo*

1664 *Ritiro tacito del decreto anti-copernicano*

1741 *Sant’uffizio autorizza pubblicazione opere di Galileo*

1822 *Riabililazione “ufficiale” (caso Settele)*

1838 Prima misura parallasse annua stellare (Bessel)





Il “caso” Galileo



Primo chiaro riferimento al caso Galileo:

enciclica *Providentissimus Deus* (Leone XIII, 1893)

riferendosi all’esegesi delle Scritture dove si tratta di questioni di scienza si parla di errori commessi dai Padri che «si attennero alle opinioni del loro tempo, con il risultato che forse non sempre giudicarono con verità, affermando cose che oggi non sono più approvate»

Gaudium et Spes (n. 36)

«ci sia concesso deplorare certi atteggiamenti mentali, che talvolta non mancano nemmeno tra i cristiani, derivati dal non aver 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»

(in nota rif. al saggio di Pio Paschini)



Il “caso” Galileo



Giovanni Paolo II invita teologi, scienziati e storici ad «approfondire l'esame del caso Galileo e, riconoscendo lealmente i torti, da qualunque parte essi vengano» nella speranza che possano «scompare le diffidenze che questo affare frapponne ancora, in molti spiriti, ad una concordia fruttuosa tra scienza e fede, tra Chiesa e mondo»

(Allocuzione alla commemorazione di Einstein, 10.11.1979)

- commissione Poupard
- pubblicazione de *I documenti del processo* dall'archivio segreto Vaticano
- intervento nel 350° anniversario della pubblicazione del *Dialogo*
- intervento durante la visita all'università di Pisa



Il “caso” Galileo



31 ottobre 1992 - PAS: risultati e commento di Giovanni Paolo II

“tragica reciproca incomprendione ... doloroso malinteso che ...
appartiene ormai al passato”

Il papa rilancia il tema dei rapporti tra scienza e fede, ma con la
consapevolezza delle nuove sfide che la scienza si trova ad
affrontare per l'emergere del tema della **complessità**

Supera la polemica storica senza però perdere la ricchezza di
insegnamento che la rottura epistemologica galileiana contiene:
in un momento di incertezza epistemologica come quello attuale,
urgenza di una **riflessione sulla natura del sapere scientifico e**
sulle sue connessioni con **gli altri saperi**



Le manipolazioni genetiche



... nel secolo della riscoperta di Mendel, del Dna e di Dolly ...

La Chiesa ha seguito con attenzione gli sviluppi delle scienze biomediche fino alla fondazione (1994) della *Pontificia Accademia per la Vita*

- Apprezzamento per le finalità positive

è condivisibile «lo scopo fondamentale della genetica e dell'eugenica di influenzare la trasmissione dei fattori ereditari per promuovere ciò che è buono ed eliminare ciò che è dannoso» (Pio XII, 1953)

- Preoccupazione per la persona umana

«la differenza fondamentale che intercorre tra il mondo vegetale e animale da una parte e l'uomo dall'altra»

... all'alba del XXI secolo ...

«Gli uomini del nostro tempo, resi anche più sensibili dalle vicende terribili che hanno funestato il XX sec e l'inizio stesso dell'attuale, sono in grado di ben comprendere come la dignità dell'uomo non si identifichi con i geni del suo DNA e non diminuisca per l'eventuale presenza di diversità fisiche o di difetti genetici.» (Benedetto XVI, 2005)



Le manipolazioni genetiche



- non neutralità dei procedimenti

si devono considerare sempre «i presupposti necessari dell'esperimento, i suoi limiti, i suoi ostacoli, i suoi principi basilari decisivi»; circa i metodi «quando è impossibile acquisire un dato o una certezza sulle possibilità della sua utilizzazione pratica senza un esperimento nocivo, o forse mortale, sopra uomini viventi, lo scopo perseguito non basta a giustificare questo esperimento» (*Pio XII, Assemblea Medica Mondiale, 1954*)

- limiti della sperimentazione farmacologico - clinica

esigenza di tutelare l'integrità psicofisica del malato (*Giovanni Paolo II, 1980*)

- fondamento antropologico per i criteri di valutazione di ogni decisione

(di fronte alle prime minacce di manipolazioni genetiche sull'uomo)

«Ogni persona umana, nella sua singolarità irripetibile, non è costituita soltanto dallo spirito ma anche dal corpo; così nel corpo e attraverso il corpo viene raggiunta la persona stessa nella sua realtà concreta. Rispettare la dignità dell'uomo comporta di conseguenza salvaguardare questa identità dell'uomo corpore et anima unus» (*Giovanni Paolo II, 1983*)



Le manipolazioni genetiche



l'eventuale intervento sul patrimonio genetico è moralmente accettabile solo a condizione di rispettare: l'identità, la singolarità, l'unità della persona

«condanno nel modo più esplicito e formale le manipolazioni sperimentali dell'embrione umano, poiché l'essere umano dal suo concepimento alla morte non può mai essere strumentalizzato per nessuno scopo»

febbraio 1987 Istruzione: *Il rispetto della vita umana nascente e la dignità della procreazione (Donum Vitae)*

«Anche i tentativi o le ipotesi volte a ottenere un essere umano senza alcuna connessione con la sessualità mediante fissione gemellare, clonazione, partenogenesi, sono da considerare contrarie alla morale, in quanto contrastano con la dignità sia della procreazione umana sia dell'unione coniugale»



Le manipolazioni genetiche



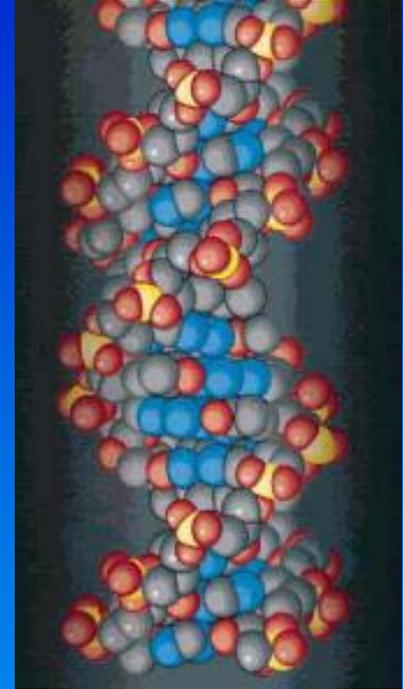
Mappatura del genoma umano (Progetto Genoma)

Giovanni Paolo II apprezza il valore delle ricerche per ...

- il contributo per una miglior comprensione dell'uomo
- le finalità terapeutiche

... ma prende posizione sulla delicata questione della brevettabilità delle scoperte

«dato che il corpo umano non è oggetto di cui si può disporre, i risultati delle ricerche devono essere comunicati a tutta la comunità scientifica e non possono essere proprietà di un piccolo gruppo»





Le manipolazioni genetiche



Necessità di un approfondimento antropologico

«in forza dell'unità sostanziale del corpo con lo spirito, il genoma umano non ha soltanto un significato biologico; esso è portatore di una dignità antropologica, che ha il suo fondamento nell'anima spirituale che lo pervade e lo vivifica».

Da ciò deriva la non liceità

di interventi sul genoma che non siano rivolti al bene della persona intesa come unità di corpo e spirito

di ogni discriminazione dei soggetti sulla base di difetti genetici

Denuncia del nuovo eugenismo selettivo, che tende a sopprimere embrioni o feti affetti da malformazioni invocando una presunta differenza antropologica ed etica tra i vari gradi di sviluppo della vita prenatale.

... espressione di una concezione riduttiva di uomo, nella quale l'idea di **qualità della vita**, valutata in base a parametri di tipo sociologico, prevale su quella di **sacralità della vita**, che ha invece un fondamento **ontologico**



Benedetto XVI



➤ Inserisce il problema della scienza nel problema della crisi della modernità e nella ricerca dei punti fermi per costruire il futuro dell'umanità

«le più contrapposte tra le moderne visioni del mondo hanno un comune punto di partenza nella negazione della legge morale naturale e nella riduzione della realtà a “puri” dati di fatto ... e nella restrizione delle facoltà della ragione alla sola percezione della dimensione quantitativa del reale»

da Svolta per l'Europa?



Benedetto XVI



➤ centralità della Creazione ...

«l'idea di una creazione esiste anche altrove, ma solo qui risulta assolutamente chiaro che non un dio qualsiasi ma l'unico vero Dio, Egli stesso, è l'autore dell'intera realtà: essa proviene dalla potenza della sua Parola creatrice. Ciò significa che questa sua creatura gli è cara ...»

Enciclica, p. 9

... c'è una rivelazione cosmica, aperta a tutti, offerta all'umanità dall'unico Creatore ... un messaggio divino, segretamente inciso nel creato e segno del *hesed*, della fedeltà amorosa di Dio che dona alle sue creature l'essere e la vita, l'acqua e il cibo, la luce e il tempo.

9-11-2005



Benedetto XVI



... conseguenze epistemologiche

«tutto ciò che esiste è pensiero divenuto realtà. Lo Spirito creatore è l'origine e il principio che fonda tutte le cose. Tutto ciò che esiste è in origine razionale, perché procede dalla ragione creatrice»

da *Svolta per l'Europa?*

- importanti nel dibattito sull'evoluzione

«La fede nella creazione indaga sul perché dell'essere in sé; il suo problema è perché c'è qualcosa e non niente ... La creazione non è un principio lontano e nemmeno un principio suddiviso in più stadi, bensì coinvolge l'essere contingente e l'essere in divenire: l'essere contingente è abbracciato nella sua interezza dall'unico atto creatore di Dio ... la creazione non è da pensare secondo lo schema dell'artigiano che realizza oggetti di ogni sorta, ma nella maniera in cui il pensiero è creatore. E nello stesso momento diventa visibile che l'insieme del moto dell'essere (non solo l'inizio) è creazione e che allo stesso modo il tutto (non solo ciò che viene dopo) è realtà propria e moto proprio. Riassumendo tutto questo possiamo dire: credere alla creazione significa comprendere nella fede il mondo in divenire reso accessibile dalla scienza come un mondo sensato, che viene da un senso creatore » *Monaco 1969*



Benedetto XVI



... ed etiche

«La ragione creatrice, che dota le cose di una loro razionalità oggettiva, di una loro logica nascosta e di un loro proprio ordine intrinseco, è al tempo stesso ragione morale, ed è Amore»

da Svolta per l'Europa?

« ... alcuni cercano di dimostrare che è scientifico pensare che tutto sia privo di guida e di ordine, come in balia del caso. Il Signore con la Sacra Scrittura risveglia la ragione che dorme e ci dice: all'inizio è la Parola creatrice ... Questa Parola creatrice - che crea tutto, che ha creato questo progetto intelligente che è il cosmo - è anche Amore »

9-11-2005

« La fede ...consapevole che al principio sta il Logos, parte invece dal primato della libertà. Solo il legame con il Logos garantisce la libertà come principio strutturante della realtà »

da Svolta per l'Europa?



Benedetto XVI



- di fronte agli aspetti problematici delle applicazioni tecnologiche (specie biomediche) ...

«la dignità dell'uomo non si identifica con i geni del suo DNA »

(invito a) « guardarsi dai rischi di una scienza e di una tecnologia che si pretendano completamente autonome nei confronti delle norme morali inscritte nella natura dell'essere umano »

19 - 11 - 2005

... porta l'attenzione sulle radici culturali di certi comportamenti

- Materialismo ("in principio sta la materia e non il Logos")
- Una certa idea di progresso ("come ciò che recide ogni genere di legame")
- Equivoci su concetti di giustizia, pace, solidarietà
- Relativismo, nemico della scienza



Benedetto XVI



➤ La concezione del cristianesimo come “esperienza”, che spiega perché la Chiesa può parlare così della scienza, con un “realismo inaudito”

«la vera novità del Nuovo Testamento non sta in nuove idee, ma nella figura stessa di Cristo, che dà carne e sangue ai concetti – un realismo inaudito»

Enciclica, p. 12