

Zimbabwe: i rinoceronti neri sono diminuiti dell'80 per cento



Il mondo sta ormai perdendo la battaglia per salvare dall'estinzione i rinoceronti neri dello Zimbabwe, una rara specie sopravvissuta dai tempi preistorici. Decimata dai bracconieri alla ricerca di corna, la cui polvere viene utilizzata in Asia per preparare pregiati afrodisiaci, la specie si è ridotta dell'80 per cento negli ultimi anni. I naturalisti non esitano a definire «catastrofici» i dati dell'Associazione dello Zimbabwe secondo cui la popolazione di rinoceronti neri è scesa a 380 capi rispetto ai 2.000 del 1989. «Si tratta in realtà di una vera e propria guerra», afferma il portavoce dell'associazione Dick Pitman, secondo cui i bracconieri non sono stati dissuasi nemmeno dall'uccisione di oltre 150 di loro nell'ultimo decennio. Sui mercati asiatici un corno di rinoceronte vale fino a una quarantina di milioni di lire e per le guardie forestali dello Zimbabwe è assai difficile bloccare l'afflusso di cacciatori illegali, specie dalla vicina Zambia. Secondo Pitman i fondi a disposizione delle autorità di Harare sono del tutto insufficienti a capovolgere le sorti della battaglia con i bracconieri, che dispongono di armi sempre più perfezionate. Come ultima risorsa l'associazione ha pensato di salvaguardare l'incolumità dei pachidermi sopravvissuti privandoli delle preziose protuberanze.

Anche negli Usa sarà consentita l'iniezione anticoncezionale

Anche l'America si aggiunge alla lista dei 90 Paesi in cui è consentito l'uso del farmaco iniettabile che protegge dal rischio di gravidanza indesiderata per almeno tre mesi. La Fda, l'ente federale per il controllo degli alimenti e dei farmaci, ha approvato ieri l'utilizzo di iniezioni a base di progesterone della Upjohn di Kalamazoo in Michigan, facendo piazza pulita di vent'anni di polemiche sulla sicurezza del prodotto sulla salute. Attualmente usato da 9 milioni di donne in poco meno di un centinaio di Paesi tra cui Gran Bretagna, Francia, Germania e Svizzera. Dopo l'approvazione è sospeso il tentativo di aumentare i rischi di tumore della mammella. Uno studio condotto dall'Organizzazione mondiale della sanità su 11 mila donne ha dimostrato che il farmaco non incide sulla formazione del cancro del seno, del fegato, delle ovaie e dell'endometrio. L'uso prolungato del medicinale può però, secondo recenti indagini, contribuire allo sviluppo dell'osteoporosi. «L'iniezione anti-gravidanza», ha commentato David A. Kessle della Fda, «è un efficace ritrovato per le donne che hanno problemi con altri tipi di anticoncezionali o che non possono prendere gli estrogeni contenuti nelle pillole attualmente sul mercato».

Programma di ricerca per prevenire il tumore al fegato

Sta per cominciare un programma europeo di ricerca per prevenire il tumore del fegato tra portatori cronici del virus dell'epatite B, basato sull'utilizzo dell'interferone. Lo ha annunciato a Milano Giuliano Da Villa, direttore dell'Istituto italiano per la prevenzione delle malattie del fegato «Fernando De Ritis» di Napoli all'incontro internazionale sulle epatiti virali e sul cancro primario del fegato. Al congresso ha partecipato Baruch Blumberg, premio Nobel per la medicina per aver scoperto alla fine degli anni '60 l'antigene Australia (antigene di superficie dell'epatite B). Il convegno ha messo in evidenza la conseguenzialità fra epatite e tumore del fegato. Se il problema delle epatiti A e B può essere oggi risolto alla radice perché esistono i relativi vaccini (non costosi per le epatiti di tipo C, delta ed E), resta comunque il problema dei 300 milioni di soggetti che dopo la manifestazione acuta della malattia sono divenuti portatori cronici del virus B. È stato lo stesso Blumberg ad affermare infatti che ogni anno il 3 per cento di questi portatori cronici sviluppa il cancro del fegato. Da qui l'idea di impostare ricerche per aiutare questi malati. Da Villa, con l'incoraggiamento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, ha organizzato uno studio per verificare l'azione terapeutica dell'interferone, che in base ai primi risultati, sarebbe attivo su circa il 55 per cento dei portatori cronici.

A New York nel Duemila 55 mila orfani per l'Aids

Nella sola New York, l'Aids lascerà entro il 2000 almeno 55 mila ragazzi orfani di madre. La previsione è contenuta in uno studio diffuso dall'United Hospital Fund, nel quale si precisa che 30 mila di loro avranno per quell'epoca meno di 18 anni. Il virus-killer colpirà soprattutto nelle comunità nere ed ispaniche: il 58% degli orfani saranno infatti di colore a fronte di un 30% di origine ispanica e ad un esiguo 12% di bianchi. L'impatto dell'Aids sulle famiglie newyorkesi avvertono gli autori dello studio: metterà sotto pressione i servizi di assistenza sociale della città. «Fino ad oggi», ha spiegato David Michaels, professore associato di epidemiologia alla Scuola Medica della City University di New York, «abbiamo avuto a disposizione i dati riguardanti giovani sieropositivi o malati di Aids. Ora siamo in grado di effettuare proiezioni sofisticate sul numero di ragazzi che, nati da madri infette, resteranno soli nel giro di qualche anno. È un iceberg che sta uscendo dall'acqua».

MARIO PETRONCINI

Per il Papa quella tra i teologi e il fisico fu un'incomprensione tra due stili di pensiero «pervicaci» Cercare un'armonia tra i saperi genera sempre violenza?

Ostinato d'un Galilei

Ieri Giovanni Paolo II ha riabilitato Galileo Galilei. Ma con riserva. Anche lui le sue colpe le ha avute. Al pari dei suoi avversari non è stato capace di operare la necessaria distinzione tra quello che è l'approccio scientifico ai fenomeni naturali e la riflessione sulla natura di ordine filosofico. Anche lui è stato ostinato. I vantaggi e i rischi della ricerca di una unitarietà dei saperi.

SILVANO TAGLIAGAMBE

Operare una netta separazione tra il caso Galileo nella sua effettiva realtà storica e il mito che attorno a esso è stato costruito dal secolo dei Lumi ai nostri giorni: questo l'obiettivo che ha indotto Giovanni Paolo II a istituire, il 3 luglio 1991, la «Commissione per lo studio della controversia tolemaico-copernicana». Dal lavoro della Commissione, che ha ufficialmente presentato ieri la sua relazione conclusiva, emerge, a giudizio del Papa, l'inconsistenza della pretesa di fare del processo allo scienziato pisano il simbolo del preteso rifiuto da parte della Chiesa del progresso scientifico o dell'oscurantismo dogmatico opposto alla libera ricerca della verità.

Questo mito ha giocato un ruolo culturale considerevole, esso ha contribuito ad ancorare parecchi uomini di scienza in buona fede all'idea che vi fosse incompatibilità tra lo spirito della scienza e la sua etica della ricerca, da un lato, e la religione cristiana, dall'altro. «Una tragica, reciproca incomprensione è stata interpretata come il rifiuto di una opposizione costitutiva tra scienza e fede».

La ricostruzione storica dell'affaire Galileo, affidata alla Commissione e diretta a rispondere a tre questioni fondamentali, e cioè che cosa è successo, come è avvenuto e perché le cose sono andate così, è dunque diretta, in primo luogo, a cercare di dissolvere le conseguenze di principio tratte dall'interpretazione e dilatazione mitica del processo e a riportare la questione entro i binari dello scontro tra un sapere in rapida evoluzione e una tradizione culturale non abbastanza pronta a recepire e comprendere l'esigenza di un adeguamento dei propri paradigmi e del proprio stile di pensiero. E così, dalle parole del Papa, emerge la condanna dei teologi dell'epoca che, nel porsi il problema della compatibilità dell'eliocentrismo e della Scrittura, non seppero interrogarsi sui loro criteri di interpretazione dei Testi Sacri né stabilire la necessaria differenza tra un testo e le sue modalità di ricezione e di lettura, il che li condusse a trasporre indebitamente nel campo della dottrina della fede una questione di fatto, appartenente al campo delle conoscenze scientifiche. Ma dal discorso di ieri di Giovanni Paolo II trapela altresì l'orgogliosa rivendicazione dei benefici che la Chiesa ha saputo trarre da questo suo errore, assunto come sti-

qualche modo, almeno sul piano storico, coloro che il 22 giugno 1633 pronunciarono il verdetto di condanna nei confronti di chi solo oggi, a distanza di ben 359 anni, 4 mesi e 9 giorni, torna a essere nuovamente un «figlio legittimo» della Chiesa cattolica. Ma perché Giovanni Paolo II trae lo spunto da quella ostinazione di allora per ricordare ai ricercatori di oggi che nello sforzo di descrizione rigorosa e di formalizzazione dei dati dell'esperienza l'uomo di scienza è condotto a ricorrere a dei concetti metascientifici il cui uso è

richiesto e in qualche modo imposto dalla logica stessa del suo procedimento. Bisogna allora, a suo giudizio, «precisare con esattezza la natura di tali concetti per evitare di procedere a delle estrapolazioni indebitate che ledono le scoperte strettamente scientifiche a una visione del mondo o a delle affermazioni ideologiche e filosofiche che non ne sono affatto dei corollari». E qui, secondo il Papa, si avverte tutto il peso d'importanza imprescindibile della filosofia, che considera i fenomeni congiuntamente alla loro in-

DIALOGO

D I GALILEO GALILEI LINCEO MATEMATICO SOPRAORDINARIO DELLO STUDIO DI PISA. Z. Filosofo, e Matematico primario del SERENISSIMO GR.DUCA DI TOSCANA.

Donne in copertina di questo numero: Lucio Colletti. MASSIMI SISTEMI DEL MONDO TOLEMAICO-COPERNICANO.

Papa Giovanni Paolo II è il frontespizio di una edizione del Dialogo sopra i massimi sistemi di Galilei.



CITTÀ DEL VATICANO

Ci sono voluti 359 anni perché la Chiesa riconoscesse pubblicamente i «torti» fatti a Galileo Galilei, costretto nel 1633 a fare abjurazione, in ginocchio davanti ai giudici del Tribunale dell'Inquisizione, della tesi eliocentrica ritenuta «errata» dai teologi del tempo i quali consideravano solo il geocentrismo in armonia con le Sacre Scritture. E per rendere solenne questo atto di portata storica, di fronte al mondo scientifico ed all'opinione pubblica internazionale, Giovanni Paolo II ha voluto che esso avvenisse nella Sala Regia, dove sono convenuti ieri i membri della Pontificia Accademia delle Scienze tra cui alcuni Premi Nobel e gli Ambasciatori accreditati presso la S. Sede, e in occasione del 359° anniversario della morte di Galileo. È in questa sede che il card. Paul Poupard, come coordinatore della Commissione istituita dal Papa il 3 luglio 1981 per studiare la controversia tolemaico-copernicana dei secoli XVI e XVII in cui si inserì la «scienza nuova di Galileo», ha illustrato le conclusioni per spiegare come fu possibile compiere «errori di valutazione» donde nacque la «questione Galileo» e le polemiche tra scienza e fede degli ultimi tre secoli.

Giovanni Paolo II, che già il 10 novembre 1979 aveva proposto il riesame del caso Galileo celebrando il primo centenario della nascita di Albert Einstein, ha espresso ieri mattina la sua «profonda soddisfazione» per il «leale riconoscimento dei torti» fatti dalla Chiesa all'illustre scienziato «inventore del metodo sperimentale» ora documentati dalla Commissione di studio. Di essa hanno fatto parte il card. Carlo Maria Martini, per l'egegesi biblica, il prof. Carlos Chagas e il padre George Coyne per la sezione scientifica ed epistemologica, mons. Michele Maccarrone per le questioni storiche e giuridiche, padre Enri-

Wojtyla: «Abbiamo sbagliato»

ALCESTE SANTINI

co di Rovasenda, segretario. «La rappresentazione geocentrica del mondo era comunemente accettata nella cultura del tempo - ha rilevato il Papa - ed il problema che si poseero i teologi dell'epoca era quello della compatibilità dell'eliocentrismo e della Scrittura» utilizzando, però, «criteri di interpretazione che la maggior parte di essi non seppero trovare». Invece, Galileo, «sincero credente, si mostrò su questo punto più perspicace dei suoi avversari teologi». E, dopo aver dato atto a Galileo che aveva cercato di esporre le sue tesi senza essere compreso, prima in una lettera del 21 dicembre 1613 a Benedetto Castelli e poi a Cristina di Lorena nel 1615, Papa Wojtyla ha affermato, perché «errori del genere non si ripetano più da parte della Chiesa», che «l'irruzione di una nuova maniera di affrontare lo studio dei fenomeni naturali impone una chiarificazione dell'insieme delle discipline del sapere». E poiché questa visione mancò alla Chiesa, il capovolgimento provocato dal sistema di Copernico ha richiesto uno sforzo di riflessione epistemologica sulle scienze bibliche. Infatti, solo con la Costituzione del Concilio Vaticano II «Dei Ver-

bum» ha rilevato - la Chiesa ha scelto un nuovo approccio teologico alla scienza. Questi nuovi orientamenti - ha detto ancora il Papa - hanno portato la Chiesa a capire che «l'orizzonte culturale dell'epoca di Galileo era unitario» mentre «proprio questo carattere unitario della cultura, che è in sé positivo ed auspicabile ancora oggi, fu una delle cause della condanna di Galileo». Ha, quindi, rilevato che «la maggioranza dei teologi non percepiva la distinzione formale tra la Sacra Scrittura e la sua interpretazione, il che condusse a trasporre indebitamente nel campo della dottrina della fede una questione di fatto appartenente alla ricerca scientifica». Un modo per giustificare la «buona fede» degli inquisitori. Inoltre, «l'errore dei teologi del tempo, nel sostenere la centralità della Terra, fu quello di pensare che la nostra conoscenza della struttura del mondo fisico fosse, in certo qual modo, «imposta dal senso letterale della Scrittura». Invece, «la distinzione tra i due campi del sapere non deve essere intesa come un'opposizione» in quanto «le metodologie proprie di ciascuno permettono di mettere in evidenza aspetti diversi della realtà ma anche punti di incontro». Il Papa si è, così, compiaciuto che la Pontificia Accademia delle Scienze abbia discusso in questi giorni il tema relativo a «l'emergere della complessità in matematica, in fisica, in chimica e in biologia» perché solo così si possono «elaborare nuove teorie a livello scientifico» per spiegare l'emergere del vivente. E per dare un altro segnale di apertura della Chiesa, Giovanni Paolo II ha approfittato della solenne cerimonia per insinuare lo scienziato israeliano, Adi Shamir, della medaglia d'oro di Pio XI, su proposta dell'Accademia Pontificia.

terpretazione e che è ricerca del senso globale dei dati e dell'esperienza, e dunque ugualmente dei fenomeni raccolti e analizzati dalla scienza. «La cultura contemporanea esige uno sforzo costante di integrazione dei saperi. Certo è alla specializzazione delle ricerche che sono dovuti i successi che noi constatiamo, ma se la specializzazione non è equilibrata da una riflessione attenta è grande il rischio di giungere a una cultura frantumata, che sarebbe di fatto la negazione della vera cultura, perché quest'ultima non è concepibile senza Umanesimo e sapienza».

Se l'attenzione verso questa unitarietà è verso questo reciproco collegamento dei diversi campi del sapere è senz'altro lodevole e ha un valore eunistico ineguale, il problema diventa quello delle modalità e degli strumenti attraverso i quali attuare questa ricomposizione armonica tra conoscenze eterogenee. Perché lo stesso Papa, in un altro passo del suo discorso, ha dovuto riconoscere che una delle cause della condanna di Galileo è stata proprio l'unitarietà dell'orizzonte culturale della sua epoca. È stata questa unitarietà, infatti, a spingere i teologi che condannarono lo scienziato pisano a non percepire le differenze tra i diversi livelli in cui si articola la conoscenza umana e a non valutare a sufficienza la diversità dei metodi tra le diverse discipline del sapere e la funzione positiva di stimolo all'accrescimento della conoscenza della dialettica e del conflitto tra forme di sapere differenti.

In nome dell'armonizzazione e della standardizzazione della conoscenza, e il suo assorbimento entro un unico stile di pensiero, sono stati commessi molteplici misfatti, di cui il caso Galileo non è che un esempio, sia pure dei più eclatanti. È dunque un merito del discorso di ieri di Giovanni Paolo II aver posto al centro dell'attenzione la sempre attuale questione dei rapporti tra scienza e filosofia e tra tutto ciò che appartiene all'orizzontalità dell'uomo e della creazione (la cultura nel suo complesso e la ricerca scientifica e tecnica) e l'itinerario verticale che cerca di dare un senso all'essere e all'agire dell'uomo, situandolo tra la sua origine e il suo fine. Resta però da chiedersi se la complessità (o il disordine, come il Papa l'ha chiamato) della condizione umana sia o no qualcosa di costitutivo e di irriducibile e quali siano gli strumenti con i quali va condotta la ricerca di uno sviluppo che sia uniforme e rettilineo e della perdita armonica da ristabilire. E, soprattutto, resta da definire quali siano i limiti entro i quali questa ricerca va tenuta perché non si trasformi in arbitrio e prevaricazione, in una delle tante forme di violenza esercitate nei confronti della ragione umana.

Rubbia e Montalcini «La Chiesa dimostra maggiore apertura»

La riabilitazione di Galileo, ufficiale e definitiva da parte della Chiesa cattolica, è stata accolta con soddisfazione dai premi Nobel Rita Montalcini e Carlo Rubbia, membri della pontificia accademia delle scienze, impegnati in Sardegna in un convegno sulle prospettive della ricerca in Italia e in Europa. «Il riconoscimento degli errori da parte della Chiesa cattolica - osserva Rita Levi Montalcini, prima donna a far parte della Pontificia Accademia delle Scienze - significa una maggiore apertura mentale. La religione cattolica oggi non può tornare indietro, i peccati possono venire invece dall'uomo con il adorazione di nuovi idoli, Mussolini, Hitler, Mao e Stalin, e la riproposizione di razzismi e genocidi». Secondo il Nobel

Giovanni Paolo II sembra abbracciare la tesi di una integrazione tra conoscenza razionale e fede in una sintesi sistematica E individua nelle nuove teorie biologiche il luogo della convergenza. Nel frattempo, la cultura laica si intrattiene in pettegolezzi

Quando la teologia scopre la complessità...

Cosa è successo davvero ieri nella grande sala del Palazzo Apostolico: Apparentemente «solo» una riabilitazione postuma di Galileo. In realtà c'è in questa cerimonia qualcosa di più: Giovanni Paolo II e la Chiesa leggono oggi Galileo all'interno della nuove teorie della complessità. È forse il tentativo di «piegare» teologicamente una teoria scientifica, ma è davvero corretto? O è un nuovo errore?

PIETRO GRECO

Ottobre 1632. L'inquisitore fiorentino bussa a casa Galilei. Con un semplice atto di notifica la Chiesa apre la «questione tolemaico-copernicana». Chiesa (bontà sua) riabilita il padre della scienza moderna e dichiara chiusa la «questione tolemaico-copernicana». E con essa l'era del conflitto, esplicito o latente, tra scienza e religione. «Ma più si dovrà pensare che tra le due esiste o è esistita una opposizione costitutiva». Due commenti a caldo su questo tardivo quanto

storico evento. Primo commento. Ieri, alla presenza di qualche cardinale e dell'intera Pontificia Accademia delle Scienze, il Sommo Pontefice non ha compiuto solo un semplice gesto di riconciliazione. Ha fatto qualcosa in più. Quando ha indicato nelle nuove teorie della complessità la terra di confine dove scienza e teologia possono finalmente incontrarsi, il Papa ha richiamato e fatte sue alcune delle tesi più ardite della moderna (e sofisticata) teologia delle scienze. Quelle che non solo riconoscono la totale indipendenza, autonomia, legittimità tra ricerca scientifica e ricerca teologica. Ma propugnano la necessità del dialogo e persino dell'integrazione tra queste due forme del sapere. Wojtyla ha ricordato una frase famosa

di Albert Einstein. «L'unica cosa veramente incomprensibile in questo universo è che è comprensibile». «L'universo non è «chaos», ha sottolineato il Papa, ma è «cosmos». Ed è nella contemplazione e nello studio di questo ordine armonioso ed intelligente che teologia e scienza possono dialogare. Perché? Beh, perché (lan Barbour, in Physics Philosophy and Theology, Vatican Observatory, 1988) è Dio il fondamento creativo di questo «cosmos» unitario. È Lui la causa primaria, il Motore Primo, che agisce attraverso le cause secondarie studiate dalla scienza. Ma perché quell'esplicito richiamo alle teorie della complessità? Perché il Papa ha voluto seguire i suoi teologi fino alle estreme conseguenze: fino alla tesi della integrazione.

Scienza e teologia insieme possono contribuire congiuntamente alla formulazione di una «sintesi sistematica», cioè di una coerente visione del mondo con una sua intima metafisica. E dove può essere verificata questa «convergenza» per costruire una società armoniosa e un mondo più rispettoso dell'umano se non in quegli studi della complessità che per definizione non possono essere ridotti ad un unico livello di approccio? Insomma il divino come elemento costitutivo della inafferrabile realtà complessa. L'ipotesi è certo suggestiva. Ma abbastanza pericolosa e ben difficile da accettare per uno scienziato. Non solo perché le teorie fisiche della complessità, al centro peraltro di un tesoro dibattito epistemologico, di tutto hanno bisogno tranne che di essere avvolte in un alone di misticismo. Ma soprattutto perché, come sostiene ancora lan Barbour, la religiosità non dovrebbe mai essere ricondotta ad un sistema metafisico. Né tantomeno, aggiungiamo noi, ad un sistema fisico. Farlo significa ingenerare confusione. Secondo commento. A proposito di Galileo, padre del pensiero razionale. E padre di due figlie, non conosciute. Di cui in questi giorni si parla molto. L'occasione viene offerta da un libro, Lettere al padre, scritto da suor Celeste Galilei e uscito, a cura di Giuseppe Mercurio, per i tipi della Ecig di Genova. Le lettere di suor Celeste sono da più parti pretesto per inventare la figura del grande scienziato snaturato che, sull'altare della ragione e della sua darenata, sacrifica la famiglia e i doveri paterni. Abbandonando la sua «compagnia» (allora si diceva concubina) e segregando le due bambine in convento il convento da dove poi scriverà le sue strazianti lettere suor Celeste. E giustamente, a questa caricatura di padre snaturato. Che muove a tanto sdegno. E fa tanta notizia. E così, proprio mentre la Chiesa riabilita Galileo, con notevole ritardo ma con una certa nobiltà, ecco che qualche laico, con notevole tempismo ed una certa sciattezza, cerca in tutti i modi di screditarlo. Che tristezza! Mentre la cultura cattolica fa, a suo modo, i conti con la storia, una parte della cultura laica si intrattiene a fare del pettegolezzo.