



Solo lo stupore conosce

Antologia di riflessioni di grandi scienziati

Dal testo omonimo di M. Bersanelli e M. Gargantini, ed. BUR, 2003

PAOLO VI

Né meno degno di esaltazione e di stupore è il quadro che circonda la vita dell'uomo; questo mondo immenso, misterioso, magnifico, questo universo dalle mille forze, dalle mille leggi, dalle mille bellezze, dalle mille profondità. Perché non ho studiato abbastanza, esplorato, ammirato la stanza nella quale la vita si svolge? Quale imperdonabile distrazione, quale riprovevole superficialità!

Consideriamo alcune tra le molte citazioni proposte nel libro che ci portano a riflettere sui fattori ultimi della realtà, tenendo conto anche della opzione ateistica espressa da Russel.

ISAAC NEWTON

Non so che cosa il mondo penserà di me; a me sembra di essere stato solo un fanciullo che gioca sulla riva del mare e si diverte a trovare, ogni tanto, un sassolino un po' più levigato o una conchiglia un po' più graziosa del solito, mentre il grande oceano della verità si stende inesplorato dinanzi a me (p. 43-44).

FRED HOYLE

Quello che non sappiamo è un oceano... Non posso spingermi più in là, in parte perché andando oltre la nostra ristretta conoscenza l'ignoranza si aggrava – non sappiamo di non sapere... Nella scienza non sono importanti le risposte, quanto le domande. Lo scienziato che pone la domanda giusta esplora un nuovo pezzo dell'ignoto... (p. 73).

MARCO BERSANELLI

L'osservazione scientifica richiede un modo di guardare la realtà carico di tensione, di domanda di significato... La realtà è 'interrogata' da chi osserva. Senza questa domanda difficilmente la risposta viene percepita, dovesse anche palesarsi. Come ha scritto Clive Staples Lewis, "la natura spesso si rende evi-

dente in risposta alle domande che le poniamo"... La bravura di un ricercatore è quella di saper porre le domande giuste (p. 72).

MAX PLANCK

L'assoluto vero e proprio non sarà mai afferrato. La nostra condizione è paragonabile a quella di un alpinista che non conosce le montagne per cui cammina e non sa mai se dietro la cime che vede non ne sorga per caso un'altra più alta... Si procede sempre più avanti e sempre più in alto e non c'è nessun limite che continuare ad avvicinarsi alla mèta (p. 41).

ALBERT EINSTEIN

Questo immenso mondo esiste indipendentemente da noi esseri umani e ci sta di fronte come un grande, eterno enigma... La contemplazione di questo mondo mi attirò come una promessa di liberazione... (p. 35).

Non poche teorie hanno spiegato molti fatti, ma una soluzione generale al mistero dell'universo non è stata ancora trovata... Ma più leggiamo il libro della natura e più cresce la nostra ammirazione per la perfetta composizione del libro, anche se la soluzione generale sembra allontanarsi a misura che avanziamo (p. 40).

DUCCIO MACCHETTO

Il filo conduttore è quello che va dallo stupore all'osservazione, alla scoperta per riportarci continuamente alla meraviglia di fronte alla bellezza di tutto il Creato. Per chi come me lavora in astronomia è spontaneo pensare alle stupende immagini che scatto ottenendo con il telescopio spaziale Hubble: sono immagini che riempiono di meraviglia non solo gli "addetti ai lavori" ma, grazie al loro impatto visuale ed estetico, riescono ad attirare l'attenzione del pubblico non specializzato e a coinvolgerlo nell'avventura della ricerca non solo come spettatore, ma, almeno in parte, come protagonista.



Come diceva Aleksandr Solzenitzyn in un suo discorso: «Credo in Dio perché esiste la bellezza». E cosa c'è di più bello del Creato?

MAX PLANCK

Chi ha raggiunto lo stadio di non meravigliarsi più di nulla dimostra semplicemente di aver perduto l'arte del ragionare e del riflettere.

RICHARD FEYNMAN

La stessa emozione, la stessa meraviglia e lo stesso mistero, nascono continuamente ogni volta che guardiamo a un problema in modo sufficientemente profondo. A una maggiore conoscenza si accompagna un più insondabile e meraviglioso mistero, che spinge a penetrare ancora più in profondità (p. 8).

ALBERT EINSTEIN

La più bella e profonda emozione che possiamo provare è il senso del mistero. Sta qui il seme di ogni arte, di ogni vera scienza. L'uomo per il quale non è più familiare il sentimento del mistero, che ha perso la facoltà di meravigliarsi e umiliarsi davanti alla creazione è come un uomo morto, o almeno cieco [...]. Nessuno si può sottrarre a un sentimento di reverente commozione contemplando i misteri dell'eternità e della stupenda struttura della realtà. È sufficiente che l'uomo tenti di comprendere soltanto un po' di questi misteri giorno dopo giorno senza mai demordere, senza mai perdere questa sacra curiosità... (p. 8).

CARLO RUBBIA

La bellezza della natura, vista dall'interno e nei suoi termini più essenziali, è ancora più perfetta di quanto appaia esternamente; l'interno delle cose è ancora più bello che l'esterno, quindi io non sento ne sgomento ne paura. Sento la curiosità e mi sento onorato di poter vedere queste cose, fortunato, perché la natura è effettivamente uno spettacolo che non si esaurisce mai (p. 9).

KONRAD LORENZ

Se vogliamo davvero che i giovani non disperino della presente situazione dell'umanità, dovremmo fare in modo che possano rendersi

conto veramente di quanto è grande, di quanto è bello il nostro mondo.

[...] Ma dovrebbe pur essere possibile far capire ai giovani che la verità non è soltanto bella ma è piena di mistero e che non occorre darsi al misticismo per vivere delle meravigliose avventure...

Ogni persona che si rallegra alla vista della creazione vivente e della sua bellezza è vaccinata contro il dubbio che tutto ciò possa essere privo di senso (p. 12).

CHARLES DARWIN

Vi è qualcosa di grandioso in questa concezione della vita, con i suoi diversi poteri, originariamente impressi dal Creatore in poche forme o in una forma sola; e nel fatto che, mentre il nostro pianeta ha continuato a ruotare secondo l'immutabile legge di gravità, da un così semplice inizio innumerevoli forme, bellissime e meravigliose, si sono evolute e continuano ad evolversi (p. 13).

ENRICO FERMI

Ero giovane studente, ingolfato negli studi oltre misura. Una sera, seduto sull'erba di un prato, ascoltavo le placide conversazioni di alcuni contadini nelle vicinanze. Un grosso contadino, rozzo in apparenza, stando disteso sul prato con gli occhi volti alle stelle, esclamò: «Come è bello! E pure c'è chi dice che Dio non esiste». Quella frase del vecchio contadino in quel luogo, in quell'ora: dopo mesi di studi aridissimi, toccò tanto al vivo il mio animo che ricordo quella scena come se fosse ieri. Un eccelso profeta ebreo sentenziò, or sono tremila anni: «I cieli narrano la gloria di Dio». Uno dei più celebri filosofi dei tempi moderni scrisse: «Due cose mi riempiono il cuore di ammirazione e di reverenza: il cielo stellato sopra di me e la legge morale nel cuore». Quel contadino umbro non sapeva nemmeno leggere. Ma c'era in lui, custoditevi da una vita semplice e laboriosa, un breve angolo in cui scendeva la luce del Mistero, con una potenza non troppo inferiore a quella dei profeti e forse superiore a quella dei filosofi (p. 226).



PAUL DAVIES

Il punto essenziale è che l'universo è innanzitutto ordinato. Chiaramente avrebbe potuto non esserlo. Possiamo facilmente immaginare un universo caotico, a vari livelli...

D'altro canto, l'universo avrebbe potuto essere così altamente ordinato da diventare insignificante. Possiamo immaginarci un mondo fatto solo di spazio vuoto, o di spazio occupato da un reticolo cristallino inattivo, o da un gas uniforme. L'universo attuale si trova in un interessante equilibrio tra i due estremi di un'uniformità troppo rigorosa e del caos. I fenomeni fisici sono costretti in un ordine, che però non è tale da impedire la nascita e lo sviluppo di una ricca ed elaborata varietà di sistemi. Le leggi della fisica vietano l'anarchia cosmica, ma non sono così restrittive da impedire qualche apertura nel modo in cui i sistemi evolvono. In breve, la natura utilizza una miscela squisita di ordine e caos che sembra quasi studiata per dare luogo ad attività complesse ma organizzate...

Chiaramente, l'universo è ordinato in una maniera molto particolare. Se non fosse così, forse non sarebbero esistiti esseri coscienti in grado di contemplare questo fatto. Ma c'è qualcosa di ancor più straordinario nell'umana consapevolezza. Perché noi non siamo semplicemente *coscienti* del mondo che ci circonda. Siamo in grado, almeno in parte, di *comprenderlo*. Gli esseri umani possono discernere le leggi fondamentali che governano l'universo, le stesse leggi che hanno facilitato in primo luogo l'emergere della nostra coscienza. Tali leggi sono perciò doppiamente speciali: non solo spingono i sistemi fisici ad auto-organizzarsi fino al punto in cui la mente emerge dalla materia, ma sono fatte in modo tale da poter essere comprese dalle menti che loro stesse hanno messo la natura in grado di produrre (p. 254-255).

JAMES CLERK MAXWELL

la scienza si deve fermare quando si convince da un lato che la molecola è stata fatta e dall'altro che essa non è stata fatta mediante alcuno dei processi che chiamiamo naturali. La scienza è incompetente a ragionare sulla creazione della materia dal nulla. Abbiamo

raggiunto i limiti estremi delle nostre capacità di pensiero quando abbiamo ammesso che in quanto la materia non può essere eterna e esistente di per sé essa deve essere stata creata. E solo quando contempliamo non la materia in sé, ma la forma in cui essa effettivamente esiste, che la nostra mente trova qualcosa su cui far presa. Che la materia come tale debba avere certe proprietà fondamentali che debba esistere nello spazio e debba essere capace di movimento, che il suo movimento debba essere persistente e così via sono verità che per quanto ne sappiamo possono essere del genere che i metafisici chiamano necessarie. Possiamo usare la nostra conoscenza di tali verità per scopi di deduzione, ma non abbiamo dati per la speculazione riguardo alla loro origine (p. 264).

JOHN ECCLES

Io accetto tutte le scoperte e tutte le ipotesi ben corroborate della scienza, considerandole non come verità assolute, ma come il punto massimo di accostamento alla verità che si sia finora raggiunto. [Ritengo però] che esista un importante residuo non spiegato dalla scienza, anzi al di là di ogni futura spiegazione scientifica.

[...] Come dualista credo nella realtà del mondo della mente, o dello spirito, come pure in quella del mondo materiale. Inoltre sono un finalista, nel senso che credo che vi sia un qualche disegno nei processi di quell'evoluzione biologica che ha portato fino a noi, esseri autocoscienti dotati di un'individualità tutta nostra; e noi possiamo contemplare e tentare di comprendere la grandezza e la meraviglia della natura.

[...] Ma non sono un vitalista, nell'accezione generalmente diffusa di questo termine. Sono convinto che tutto quanto accade nelle cellule viventi possa risultare in accordo con le leggi della fisica e della chimica, molte delle quali devono ancora essere scoperte. Tuttavia, come ho già affermato, credo con Polanyi che esista una struttura gerarchica nella quale emergono livelli sempre più alti che non avrebbero potuto essere predetti sulla base di quel che si svolge ai livelli inferiori. Per esempio, l'emergere della vita non avrebbe potuto



essere predetto neppure partendo da una completa conoscenza di tutti gli eventi di un mondo prebiotico; e neppure si sarebbe potuto predire l'emergere dell'autocoscienza.

[...] Il mio scopo è quello di gettare un nuovo sguardo sul senso di meraviglia e di mistero che c'è nella nostra esistenza umana. Noi non dobbiamo proclamarci autosufficienti. Se sposassimo la filosofia del materialismo monistico non ci resterebbe nessuna base su cui costruire un significato della vita o dei suoi valori. Saremmo creature del caso e delle circostanze. Tutto, in noi, sarebbe determinato dall'eredità e dal condizionamento. Il nostro sentimento di libertà e di responsabilità sarebbe solo un'illusione.

Contro tutto questo, io esporrò la mia convinzione che nella nostra esistenza e nelle nostre esperienze di vita c'è un grande mistero, non spiegabile in termini materialisti. Questo residuo, al di là di tutto il resto, è il valore ultimo del nostro mondo. [...] Il cosmo non è qualcosa che gira perennemente senza senso.

[...] Inoltre, sosterrò che noi siamo creature dotate di un significato soprannaturale ancora mal definito. Le nostre conoscenze non possono andare al di là del fatto che siamo tutti parte di un qualche grande disegno (p. 268-69).

PAUL DAVIES

Il mistero che adesso affronteremo è questo. Come gli esseri umani acquisirono la loro straordinaria abilità di decifrare il codice cosmico, di risolvere il criptico cruciverba della natura, di fare scienza in modo così efficace? Ho già accennato al fatto che la scienza è nata da una cultura prevalentemente cristiana. Secondo la tradizione cristiana, Dio è un essere razionale che ha creato l'universo in un atto libero, dotandolo di un ordine che riflette la Sua propria razionalità. Si dice che gli esseri umani siano fatti «a immagine e somiglianza di Dio», quindi (secondo una certa interpretazione della parola «immagine») potrebbero partecipare, sebbene in misura molto minore, di alcuni aspetti della razionalità divina. Se accettiamo questo punto di vista non dobbiamo sorprenderci della nostra capacità di fare scienza, perché stiamo solo esercitan-

do una forma di razionalità che ha la sua origine nell'Architetto dello stesso mondo naturale che scamo esplorando.

[...] Si può parlare di teleologia? E certo che l'universo si sta sviluppando come se fosse indirizzato verso un preciso stadio finale, ma di fatto il suo sviluppo futuro è in larga misura aperto e l'impressione di una direzione troppo dettagliata può essere illusoria. D'altra parte non siamo di fronte all'anarchia cosmica. C'è una tendenza generale alla stabilità, alla complessità organizzata, all'aumento della diversità, e così via. Queste tendenze sono conseguenza del fatto che la natura è governata da leggi. Ci troviamo quindi davanti a una nozione più sottile di «disegno», nella quale una giudiziosa selezione di leggi offre all'universo la potenzialità di creare ricchezza e complessità *spontaneamente*, ma l'apertura insita in tali leggi impedisce una «predeterminazione» rigorosa...

Personalmente ritengo che le leggi della natura siano tali da facilitare l'evoluzione dell'universo secondo un fine...

Noi vogliamo sapere perché le leggi della natura sono quelle che sono, e in particolare perché sono così ingegnose e appropriate da permettere a materia ed energia di auto-organizzarsi nella maniera sorprendente che ho descritto, una maniera che suggerisce l'esistenza di un disegno o scopo (in qualche senso). Per me questo rimanda a un livello di spiegazione più profondo che non la semplice accettazione delle leggi come fatto brutale. Se questo livello più profondo possa legittimamente essere chiamato Dio sta ad altri deciderlo (pp. 284-286).

Come avviene che le leggi dell'universo siano tali da favorire l'emergenza di menti a loro volta capaci di riflettere e modellare accuratamente queste stesse leggi matematiche? Come è successo che il cervello dell'uomo, che è il sistema fisico più complesso e sviluppato che conosciamo, abbia prodotto tra le sue funzioni più avanzate qualcosa come la matematica, capace di spiegare con tanto successo i sistemi più basilari della realtà fisica? Perché la mente, che si colloca al culmine dello sviluppo, si ripiega su se



stessa e si collega con il livello base dell'esistenza, cioè con l'ordine retto da leggi su cui l'universo è costruito? A mio avviso questo strano *loop* suggerisce che la mente è qualcosa che è legata ai più fondamentali aspetti della realtà fisica, sicché se vi è un significato o un fine all'esistenza fisica, allora noi, esseri coscienti, siamo di sicuro una parte profonda ed essenziale di questo fine (pp. 310-311).

ALBERT EINSTEIN

La fiduciosa speranza che questo fine ultimo possa essere raggiunto è la fonte principale di quella dedizione appassionata che ha sempre animato la ricerca... (p. 311).

Trovi sorprendente che io pensi alla comprensibilità del mondo (nella misura in cui ci sia lecito parlarne) come a un miracolo o a un eterno mistero. *A priori*, tutto sommato, ci si potrebbe aspettare un mondo caotico del tutto inafferrabile da parte del pensiero. Ci si potrebbe (forse addirittura si *dovrebbe*) attendere che il mondo si manifesti come soggetto alle leggi solo a condizione che noi operiamo un intervento ordinatore. Questo tipo di ordinamento sarebbe simile all'ordine alfabetico delle parole di una lingua. Al contrario, il tipo d'ordine che, per esempio, è stato creato dalla teoria della gravitazione* di Newton è di carattere completamente diverso: anche se gli assiomi della teoria sono posti dall'uomo, il successo di una tale impresa presuppone un alto grado d'ordine nel mondo oggettivo, che non era affatto giustificato prevedere a priori. E qui che compare il sentimento del «miracoloso», che cresce sempre più con lo sviluppo della nostra conoscenza. E qui sta il punto debole dei positivisti e degli atei di professione, che si sentono paghi per la coscienza di avere con successo non solo liberato il mondo da Dio, ma persino di averlo privato dei miracoli. La cosa curiosa, certo, è che dobbiamo accontentarci di riconoscere il «miracolo», senza poter individuare una via legittima per andar oltre. Capisco che devo ben esplicitare quest'ultima considerazione in modo che non ti venga in mente che, indebolito dall'età, io sia divenuto vittima dei preti (pp. 312-313).

MAX PLANCK

La decisione di dedicarmi alla scienza fu conseguenza diretta di una scoperta, che non ha mai cessato di riempirmi di entusiasmo fin dalla prima giovinezza: le leggi del pensiero umano coincidono con le leggi che regolano la successione delle impressioni che riceviamo dal mondo intorno a noi, sì che la logica pura può permetterci di penetrare nel meccanismo di quest'ultimo.

A questo proposito è di fondamentale importanza che il mondo esterno sia qualcosa di indipendente dall'uomo, qualcosa di assoluto. La ricerca delle leggi che si applicano a questo assoluto mi parve lo scopo scientifico più alto della vita (p. 313).

CHARLES EUGÈNE GUYE

Se, da una parte, ammettiamo che il nostro universo, e in particolare il destino umano, ha uno scopo e se, d'altra parte, abbiamo in qualche misura la possibilità di contribuire individualmente alla sua realizzazione, appare allora una ragione dello sforzo, che si rivela nel contempo come una delle condizioni essenziali del perfezionamento e del progresso e come una delle gioie della vita. Come potremmo ammettere, infatti, che mentre nel cervello umano è stata fatta una parte così importante all'intelligenza e alle qualità affettive, non vi sia in questo mondo nulla da intendere e nulla da amare; e che l'esercizio di quelle che con ragione si chiamano le più alte doti della mente e del cuore sia senza scopo e senza effetto alcuno sul corso del nostro destino individuale o, per lo meno, su quella evoluzione complessiva dell'umano destino di cui sembriamo solidali? (pp.313-314).

BETRAND RUSSELL

Che l'uomo sia il prodotto di cause ignare del fine che stavano raggiungendo; che la sua origine, la sua crescita, le sue speranze e paure, i suoi amori e ciò in cui crede, non siano altro che il risultato di una collocazione accidentale di atomi; che nessun fuoco ne eroismo, nessuna intensità di pensiero o di sentimento, possano conservare una vita oltre la tomba; che tutte le opere della storia, tutta la devozione, tutta l'ispirazione, tutta la luminosità del genio



umano siano destinate all'estinzione nella vasta morte del sistema solare; che l'intero tempo delle conquiste dell'Uomo debba inevitabilmente essere sepolto tra i detriti di un universo ridotto in macerie tutte queste cose, sebbene ancora troppo dibattute, sono tuttavia così pressoché certe che nessuna filosofia che le rifiuti può sperare di sopravvivere. Solo sull'impalcatura di queste verità, solo sulle salde fondamenta di un'inesorabile disperazione, l'abitazione dell'anima potrà essere costruita in sicurezza (p. 247).

CARLO RUBBIA

La più grande forma di libertà è quella di potersi domandare da dove veniamo o dove andiamo... Non esiste forma di vita umana che non si sia posta questa domanda. E non c'è forma di società umana che non abbia cercato in qualche modo di darvi una risposta. Il mancare a questo appuntamento è una perdita, una disumanizzazione, un meccanismo interno di autopunizione.

Quello che impressiona di più, della domanda, è la sua universalità: è comune a tutti. Metti in questa stanza dieci uomini che non si conoscono, di cultura, religione, età, storie diverse. Mettine cento in una piazza. Mille in un paese. Milioni in una città. Miliardi. Che cos'hanno, in comune, se non questa domanda? Tutti se la pongono, o se la porranno. Tutti cercano una risposta. E le risposte saranno dieci, saranno cento, saranno mille, o milioni: una diversa dall'altra...

Credo che tutto ciò faccia parte di un nostro bagaglio etico, e penso che quello che conta sia il rispetto del nostro umanesimo, del nostro essere uomini. E poiché tutti noi pensiamo che il nostro essere uomini sia qualcosa che ci mette al di sopra di tutti gli altri esseri viventi sulla terra, per forza dobbiamo anche pensare che siamo stati fatti a immagine di qualcosa di ancora più importante di noi. È difficile non crederci, quasi impossibile. E addirittura inevitabile. Talmente inevitabile che penso sia scritto dentro di noi.

Non vedo come non si possa dire di sì all'esistenza di qualcosa di aggiuntivo. Io sono un ottimista, mi è facile credere a questo. Tra l'altro, non bisogna solo essere ottimisti, basta

essere dei buoni osservatori. Come diceva anche Einstein, Dio è distribuito nella natura. E davvero così, ne sono più che certo. La natura è costruita in maniera tale che non c'è dubbio che sia costruita così per un caso. Più uno studia i fenomeni della natura, più si convince profondamente di ciò. Esistono delle leggi naturali di una profondità e di una bellezza incredibili. Non si può pensare che tutto ciò si riduca a un accumulo di molecole. Lo scienziato, in particolare, riconosce fundamentalmente l'esistenza di una legge che trascende, qualcosa che è al di fuori e che è immanente al meccanismo naturale. Riconosce che questo «qualcosa» ne è la causa, che tira le fila del sistema.

E un «qualcosa» che ci sfugge. Più ci guardi dentro, più capisci che non ha a che fare col caso. Io porto spesso l'esempio di quella sorta di misticismo che ti prende in una notte piena di stelle. Lo stesso meccanismo di meraviglia, direi quasi di religiosità, ti prende quando, anziché guardare le stelle da lontano, le osservi dall'interno. Quello stesso sentimento che provi guardando da lontano le stelle, si amplifica, si concretizza ancora di più. Il sentimento che prova un profano assistendo a un fenomeno naturale grandioso come un cielo pieno di stelle, un tramonto, l'immensità del mare, per uno scienziato è ancora più grande, in quanto respira qualcosa di veramente perfetto nella sua struttura. Questa perfezione esiste, è nella profondità delle cose. Non " un'ombra, non è un'apparenza.

[...] L'uomo di scienza osserva la natura nella sua forma più perfetta, e deve farlo con intelligenza, modestia, bontà. Deve farsi piccolo piccolo, come quando guardi un animale selvaggio muoversi libero e felice nella foresta. Io mi sento profondamente onorato di potervi assistere, di poter capire. Lo scienziato può osservare e apprezzare qualcosa di sublime. E non lo registra solo per sé. Ha il dovere di trasmetterlo a tutta la gente del mondo.

Quindi, non esiste antitesi, fra natura e uomo. La natura con la sua perfezione, ti fa arrivare a pensare che non c'è «caso». Lo scienziato osserva le leggi fisiche, le leggi della natura, e trova che sono immutabili nello spazio e nel tempo. Il più lontano possibile da noi, nello



spazio e nel tempo, tutto si svolge come ciò che si svolge sotto i nostri occhi. Non puoi pretendere che queste leggi siano uniche, immutabili, esatte, e perfette, e non pensare che dietro questo meccanismo di immutabilità e perfezione ci sia qualcosa che ne garantisce la stabilità. Ordine e stabilità nelle leggi naturali non possono essere arbitrarie. C'è qualcuno che fa sì che queste continuità siano assicurate. Se osservi tutto ciò, non puoi che concludere che, in qualche modo, ci deve essere un meccanismo, un qualcosa di superiore, di trascendente (pp. 322-326).

HENRI POINCARÉ

Lo scienziato non studia la natura perché sia utile farlo. La studia perché ne ricava piacere; e ne ricava piacere perché è bella. Se la natura non fosse bella, non varrebbe la pena di sapere e la vita non sarebbe degna di essere vissuta... Intendo riferirmi a quell'intima bellezza che deriva dall'ordine armonioso delle parti e che può essere colta da un'intelligenza pura.

Proprio perché la semplicità e la verità sono belle noi cerchiamo di preferenza fatti semplici e vasti; e troviamo piacere ora a guardare il corso immenso delle stelle, ora dall'osservare al microscopio quella piccolezza che è anche una vastità, e ora dal ricercare nelle ere geologiche quei segni del passato che ci attraggono per la loro lontananza (p. 328).

ALLAN SANDAGE

Domanda Può una persona essere uno scienziato e un cristiano?

Sandage Sì. Come ho già detto, il mondo è troppo complesso in tutte le sue parti e interconnessioni per essere dovuto solamente al caso. Sono personalmente convinto che l'esistenza della vita con tutto il suo ordine in ognuno dei suoi organismi è semplicemente messa insieme troppo bene. Ogni parte di un corpo vivente dipende da tutte le altre parti (del corpo) per potere funzionare.

Come fa ogni parte a saperlo? Come ogni parte si differenzia al concepimento?

Più si studia la biochimica, più diventa incredibile senza che ci sia una qualche sorta di principio organizzatore un architetto per chi crede

-, un mistero che deve essere risolto (proprio come il perché) in un qualche tempo futuro indefinito per i riduzionisti materialisti.

Il caso della complicatezza e dell'ordine che permette il funzionamento di un organismo, dove il totale è più grande della somma delle parti (cioè è di un ordine superiore), diventa più stupefacente ogni anno, via via che i risultati scientifici divengono più dettagliati. A causa di ciò, molti scienziati ora sono portati alla fede dal loro lavoro. In ultima analisi, è una fede fatta più salda attraverso l'argomento del disegno. Io semplicemente ora non credo che la filosofia riduzionista, pur così necessaria per portare avanti il metodo scientifico, e, per ripetermi, il metodo che ogni scienziato deve padroneggiare e praticare con tutta la sua forza e le proprie capacità, possa spiegare ogni cosa.

Essendo quindi stato forzato attraverso il percorso di Pascal e Kierkegaard nella sua necessità di avere il desiderio di arrivare al limite dell'abisso della ragione, lo scienziato può, con Anselmo, «credere per capire» quello che vede, piuttosto che «capire per credere» (pp. 338-339).

JAMES CLERK MAXWELL

O Dio Onnipotente, che hai creato l'uomo a tua propria immagine, e ne hai fatto un'anima vivente perché egli potesse cercarti e avere potere sulle tue creature, insegnaci a studiare l'opera delle tue mani in modo che possiamo sottomettere la terra a nostro uso e rafforzare la nostra ragione al tuo servizio, e ricevere la tua parola benedetta, così da aver fede in Colui che hai mandato a darci conoscenza della salvezza e della remissione dei nostri peccati (p. 342).

GIOVANNI KEPLERO

Interrompo di proposito e il sonno e la vastissima speculazione esclamando dinanzi a tanto spettacolo con il Re suonatore di cetra: grande è il Signore nostro, grande è la sua virtù, e la sua sapienza non ha confini; lodatelo voi, o cieli, e lodatelo voi, o Sole, o Luna, o Pianeti, qualunque senso per percepire e qualunque lingua adoperiate per manifestare il vostro Creatore; lodatelo voi, o armonie dei cicli, lo-



datelo voi che osservate le armonie manifeste; loda anche tu, anima mia, il Signore creatore tuo finché vivrò; infatti da Lui, per Lui e in Lui sono tutte le cose, «tanto le cose sensibili, quanto le cose intellettuali», tanto quelle che ignoriamo del tutto, quanto quelle che conosciamo, che sono poi una piccolissima parte giacché non si può ancora andare oltre. A Lui la lode, l'onore e la gloria nei secoli dei secoli. Amen (p. 342).