

l'ignominia..... E quelli che hanno la scienza rifulgeranno come la luce del firmamento; e quelli che insegnano a molti la giustizia, come stelle per le intiere eternità ». Io domando ad ogni uomo di buon senso: questa sorte contro la quale non si potrebbe protestare se non per eccesso di accieramento, non è forse infinitamente preferibile a quella dei non credenti? Essi, ohimè, dopo aver goduto alcuni istanti del misterioso e commovente spettacolo del cielo stellato, saranno ridotti a dire tristamente con Gionata: *Gustai appena un poco di miele, ed ecco che io muoio!* » Essi sono anzi già tanto nauseati che la voce delle stelle non dice nulla al loro cuore. Sono caduti più in basso di quel povero Gaspere Hauser, condannato all'idiotismo per mezzo dell'isolamento, e di cui il suo storico, il signor Fenerbach, ha detto: « La prima volta che vide il cielo seminato di stelle, dimostrò la più viva ammirazione; ed esprimeva con le lagrime il dispiacere che gli aveva cagionato l'autore della sua schiavitù, privandolo di sì bello spettacolo ».

D'altronde non si ammette forse anche dai sedicenti scienziati che lo spirito oltre la tomba dovrà spaziare fra i pianeti e le stelle? Piglio in mano uno dei loro scritti, l'*Urania* di Flammarion, p. 211, e leggo: « *L'anima umana è indistruttibile* », a p. 212: « *Alcune anime vanno forse ad abitare altri mondi* » ed a p. 76 della stessa opera: « *Si le forze animiche ponno trasferirsi da un mondo all'altro* ». Dunque direttamente o indirettamente il Flammarion ed altri non trovano alcun ostacolo che la Terra sia in qualche modo centro della creazione.

CAPITOLO XIV.

Centro di creazione ed abitabilità dei mondi.

1. Vantaggi dati dall'ottica all'ipotesi dell'abitabilità dei mondi. — 2. Lo spettroscopio e gli elementi comuni dell'universo. — 3. Ogni ambiente ha i suoi abitanti. — 4. La materia è la condizione o l'occasione per cui la vita si manifesta. — 5. Il divario negli esseri è forse minore fra la Terra ed altri astri che non fra varie regioni od ambienti terrestri. — 6. Alcuni mondi possono non essere attualmente abitati. — 7. Non possiamo avere un'idea della diversità sconfinata che regna nell'universo. — 8. Quegli esseri potranno essere intelligenti? — 9. L'abitabilità dei mondi è forse la negazione dell'Incarnazione? Ed in questo senso la terra non potrà essere la Betlemme dei Mondi, il centro dell'Universo?

1. Anche la ipotesi dell'abitabilità dei mondi s'impenna intorno alla questione del centro di creazione.

Alcuni vogliono che soltanto la Terra abbia il vanto della vita ed anzi di essere albergo d'esseri intelligenti; altri invece sostengono che molti e molti sarebbero i mondi abitati. A chi dar ragione?

Egli è certo che l'ottica ben pochi vantaggi diede finora allo scioglimento di questo dibattito della scienza. Il migliore dei telescopi, dice lo Schiaparelli, permetterebbe, stando a Milano, di vedere una persona sulla cupola del Vaticano (distante circa 500 chilometri in linea retta) colla medesima distinzione, con cui ad occhio nudo si vedrebbe la stessa persona alla distanza di 250

metri, dato che, alla vista, fra Milano e Roma non opponessero insuperabile ostacolo la convessità della terra e l'imperfetta trasparenza dell'atmosfera.

Ma la Luna, che fra tutti i corpi celesti è di gran lunga più prossimo a noi, è ancora distante 764 volte 500 chilometri. Dovrebbe perciò un abitante lunare, perchè potessimo in qualche modo riconoscerne la figura, avere una statura 764 volte maggiore della nostra.

Per distinguere poi, osserva il Celoria, un oggetto sulla Luna, bisogna che esso abbia, in ogni direzione, dimensioni di almeno 320 metri; per riconoscerne la forma bisogna che esso in ogni direzione misuri almeno 641 metri. Son questi i numeri, che segnano oggidì l'ultimo limite del visibile sulla superficie lunare; ed, in massima, considerata la potenza dei cannocchiali ordinari, si può ottenere che, quando sulla luna un corpo appare con forma distinta e suscettibile di essere disegnato, esso misura in ogni direzione almeno un chilometro circa.

Qualche reale vantaggio d'ingrandimento si ebbe col famoso siderostato di Parigi, ma questo è certo di niun valore diretto per l'ipotesi dell'abitabilità dei mondi.

2. Non potendo pertanto fare a fidanza sugli ingrandimenti dei cannocchiali, non si trovò di meglio che rivolgersi ad altro strumento meno completo, ma delicatissimo nei suoi responsi vo' dire allo spettroscopio.

È noto che inventato esso da Newton, modificato dall'inglese Wollaston e dai tedeschi Fraunhöfer, Kirkoff e Bunsen e perfezionato dal

Donati di Firenze (1860), è un nuovo mezzo, di cui venne in possesso la scienza per l'analisi chimica, che, con pittoresca immagine si può chiamare: la parola della luce. Esso è il più delicato fra gli strumenti ed insieme il più potente che si abbia; tanto che la milionesima parte di un grammo di sodio (sostanza che si trova nel sal di cucina) è bastevole, perchè si vegga immanentemente nello spettroscopio la riga gialla caratteristica dello spettro di questo metallo. In pari quantità altri metalli fanno apparire nell'istrumento ciascuno il proprio caratteristico colore, uno, cioè, dei sette dell'iride: rosso, arancio, giallo, verde, azzurro, indaco e violetto.

Stoches e più tardi anche il P. Secchi, hanno con esso, dopo diligentissime osservazioni, rinvenuto nel Sole quei medesimi elementi, che compongono quaggiù tutti i corpi sublunari. L'astronomo inglese prof. Lokyer (1890) constatò analogia perfetta degli spettri luminosi dei pianeti del nostro sistema non solo, ma ancora delle stelle di altri sistemi e di quelli ancora delle nebulose e delle comete. Appena una cometa compare, egli dice, comincia ad apparire lo spettro del carbonio, quindi lo spettro del manganese e del piombo, e poi le righe del sodio, del ferro, del calcio e di altri metalli.

Lo spettroscopio insomma, mostrandoci essere la fisica costituzione delle stelle non molto diversa da quella del Sole, e la chimica costituzione di quelle essere simile alla composizione di queste, giacchè gli ultimi elementi, di cui esse risultano, sono nel loro complesso gli stessi di quelli che compongono il centro del nostro sistema, ci pre-

senta un attestato infallibile, che tutti i mondi hanno una comune origine.

Gli elementi comuni all'universo sono poi gli elementi che costituiscono gli organismi qui sulla Terra. L'albumina, la fibrina, la caseina, la gelatina ecc., sono sostanze organiche composte originariamente dai quattro gas essenziali: l'ossigeno, l'azoto, l'idrogeno ed il carbonio.

3. Ciò posto, se consideriamo i molteplici mezzi di adattamento quaggiù sulla Terra, di cui si serve la virtù vitale per esplicarsi in miriadi di svariate forme, quasi dimostrando orrore perchè un minuscolo spazio sul globo, in qualsiasi circostanza, abbiassi a trovare priva del suo soffio divino; se consideriamo l'enorme riproduzione e il fatto che i germi innumerevoli della vita sono sempre lì preparati a cogliere un'occasione che loro si presenti propizia al loro svolgimento; se consideriamo come molti esseri sono privi affatto dei principali sensi da noi riconosciuti per essenziali, come la vista, l'udito, il tatto ecc., e che alcuni di essi conservano la vita alla temperatura di 120 gradi mentre altri sopportano fino a 213 gradi sotto zero, alcuni gradi di più dello zero assoluto che credesi di circa 270, un 300 e più gradi di divario; se consideriamo ancora la differenza di resistenza della vita al tempo, altri racchiudendo in un sol giorno il compendio della più lunga vita, ed altri superando i secoli ed anzi le migliaia d'anni, come accadde di semi rinvenuti in urne sepolcrali appartenenti alle epoche di Roma degli imperatori, che affidati alla terra germogliarono, o come vediamo nell'ulivo di Cetrope, nel terebinto di Ebron, nell'adansona del

Senegal, nel cipresso della strada di Vera Crux del Messico, nella Dracena Drago del picco di Teneriffa che contano decine di migliaia d'anni d'esistenza; se consideriamo tutto questo, possiamo ripetere col Liroy che l'universo niente altro è che materia vitalizzata.

4. E per verità la materia è la condizione o l'occasione per cui la vita si manifesta ed agisce, quella vita, che spira ovunque, ma riesce più visibile nei suoi effetti sugli esseri organizzati, dove, simile ad un vortice, si avvolge su se stessa, attira a sé la materia vicina per darle moto e forma nel turbine, che si aggira, e poi la rigetta, scomposta, per altri vortici ed altri turbini.

Fra questo perenne avvicinarsi di nascite e di morti, nelle quali infine la materia rimane sempre la stessa, l'individualità scompare; e quasi con ispavento ci presentiamo dinanzi a una tal fiamma, che c'informa e ci vivifica, e ci fa sentire e pensare, mentre un suo cangiamento di direzione, tanto facile, come il tremolar d'una lampa, basterebbe ad estinguerci. Sfasciati uno di quei vortici istantanei, che folleggiano sul suolo, nulla resta tuttavia di perduto; la materia, ri-piombata a terra, non aspetta che un novo alito per risorgere, e il principio animatore si espande per l'etere suffuso dal Creatore, nella sua illimitata estensione, pronto ad abbracciare la materia giacente. Così il cadavere segue la direzione della vita; entrambi colla morte si universalizzano; colla morte ritornano elementi di vita; ed ogni stabilità dispara; il determinato ritorna all'indeterminato, da cui trasse origine, l'unità subordinata all'unità ideale indivisa.

Lo sviluppo poi ed il divenire sono costituiti dal realizzarsi delle possibilità, come dalla microscopica gemma svolgesi la brillante corolla del fiore; se maggiore o minore è la potenza, conterrà una possibilità più o meno eccellente. Se così è, i mondi che hanno analogia col nostro negli elementi costituenti la vita, perchè non avranno pur essi, più o meno sviluppato, il sorriso della vita?

5. Non è poi logico l'opporre che, siccome la sovrabbondanza di vita, che si osserva in alcune regioni tropicali del nostro globo, trova diminuzione nei ghiacci del cerchio polare o nelle infuocate arene del deserto di Sahara, che cioè l'evidente corrispondenza fra le condizioni fisiche e lo svolgimento più o meno abbondante e copioso della vita nelle diverse parti del globo terrestre, fornisce un'induzione che la vita va soggetta per natural legge a limitate circostanze; e che perciò non vi possa essere quella, già da noi accennata, immensa fecondità della natura, che in qualsiasi spazio, in qualsiasi circostanza di tempo, di temperatura, v'è quella necessaria tendenza a produrre dei viventi, dovunque avvi un soggiorno per riceverli.

Notammo essere innumerevoli le forme corrispondenti a tutte le possibili condizioni di mezzo, e che i vortici, che il torrente della vita trasporta nel suo corso, sono quasi infiniti ed irresistibili; ma, se differenza alcuna vi è fra la copia di viventi in uno piuttosto che in un altro grado di latitudine, o altezza sul livello del mare o nella profondità dell'oceano; se la natura si dimostra povera in alcuni casi, ed anche sprovvista di

forme attuabili in altri, cotesta limitatezza, costretta, ammettiamolo pure, a rivelarsi sul nostro piccolo globo per variazioni non sostanziali di circostanze, non prova nè l'estrinseca impossibilità d' infinite forme organiche, nè meno diminuisce il pregiudizio, che fonda la necessaria diffusione della vita negli altri pianeti, sulla immensa fecondità della natura.

Noi constatammo la differenza meravigliosa degli organismi e delle circostanze di luogo, di tempo e di temperatura (con 300 e più gradi di divario), a cui la vita sa adattarsi sulla Terra; ci sembra pertanto un argomento assai probabile per poter conchiuderne, in genere, la possibilità di una varietà ancor maggiore di forme viventi, distribuite in altri mondi diversi dal nostro.

6. Non vi è tuttavia ragione alcuna perchè tutti i mondi siano abitati attualmente.

Come sulla Terra in altre epoche le regioni polari, prima che il deserto del Sahara, già coperto dalle acque del mare, si sollevasse in principio dell'epoca quaternaria, erano contrade o coperte di lussureggiante flora e relativa fauna o da milioni di specie d'animali acquatici, così anche negli altri mondi l'epoca attuale non ha maggiore importanza di quelle che l'hanno preceduta o che le terranno dietro.

La durata dell'esistenza della Terra sarà assai più lunga - dieci, venti, trenta, cento volte più lunga - di quella del suo periodo vitale umano. Fra una dozzina di mondi presi a casaccio nell'immensità, noi potremmo, a modo d'esempio, e secondo i casi, trovarne uno appena abitato al momento attuale. Gli uni lo furono un giorno;

altri lo saranno in avvenire; questi sono in preparazione e quelli hanno percorso invece tutte le loro fasi; qui vedi culle e là tombe; e d'altronde una varietà immensa si rivela in tutte le manifestazioni della vita della natura, non essendo la vita, da noi conosciuta, in modo alcuno il tipo della vita extraterrestre ed a noi incognita.

7. Noi infatti non possiamo immaginarci che una milionesima parte ed assai meno ancora della diversità sconfinata, che regna nell'universo. Poveri esseri muniti di soli cinque sensi, una moltitudine di manifestazioni della natura rimane quindi estranea, al nostro spirito, non avendo alcuna via per giungervi. Nella maniera che la vista ci sarebbe negata quando fossimo privi del nervo ottico, e anche l'udito se privi del nervo acustico, ecc. così del pari le vibrazioni e le manifestazioni della forza, che passano fra le corde del nostro strumento organico senza far vibrare quelle, che esistono, ci rimangono sconosciute. Il mondo non venne costruito sulla base del minimo numero dei nostri sensi; ed anche sulla Terra, questi possono essere numerosissimi, cosicchè per moltissimi viventi sembrerà, per le sensazioni, che hanno a noi diverse, di vivere in altri mondi. Usufruiscono essi della natura, ciò che noi non possiamo usufruire e viceversa. Le cose possono pertanto esistere anche fuori della loro imagine rappresentativa, che noi di esse ci formiamo, possono avere, o sono suscettibili d'avere delle proprietà, che ancora non conosciamo e che non possiamo nè potremo conoscere, perchè ci fan difetto gli organi necessari allo scopo. Si potrebbe veramente dire, che non vi ha oggetto senza sog-

getto, oppure, come già disse Schopenhauer, il mondo è la nostra imagine rappresentativa, la nostra percezione. Tuttavolta, le cose non sono nè un'apparenza, nè un'illusione, e per la percezione esse acquistano veramente una realtà positiva.

Dipendendo poi le forme, gli organi, il numero dei sensi dalle condizioni vitali d'ogni sfera, la vita viene ad essere terrestre sulla Terra, marziana in Marte, saturnia in Saturno, nettuniana in Nettuno, ossia appropriata ad ogni soggiorno o per dir meglio e con termini più strettamente rigorosi, prodotta e sviluppata in ogni modo a seconda del suo stato organico e dietro le norme d'una legge primordiale, a cui obbedisce la natura tutta quanta: la legge della creazione.

8. Poichè resta dimostrato essere possibile che gli astri o attualmente o pel passato o per l'avvenire possano essere abitati, spunta spontanea la dimanda se quegli abitatori possano o meno essere intelligenti.

La vita empie l'Universo e colla vita va associata l'intelligenza; come abbiamo esseri a noi inferiori, così possono in altre condizioni esistere di quelli immensamente più capaci di noi. Tra il debole lume di questo raggio divino, che rifugge nel nostro fragile composto, mercè del quale potremmo pur conoscere tante meraviglie, e la sapienza dell'Autore di tutte le cose, è una infinita distanza, che può essere intercalata da infiniti gradi delle sue creature, per le quali i teoremi, che per noi sono frutto di ardui studi, potrebbero essere semplici intuizioni.

9. Ma affermando la pluralità dei mondi abitati, non segnerebbesi un repentino cambiamento

del pensiero filosofico, religioso, sociale? Non cambierebbero l'aspetto di molti grandi problemi filosofici? I fondamenti teologici del Cristianesimo non verrebbero ad avere una prova decisiva?

Non per nulla, si va oggidì ripetendo da certi pseudo-scienziati, il sistema copernicano, che faceva della Terra non più centro del mondo, ma un pianeta come gli altri, moltiplicando così i mondi abitabili, spaventò tutti i teologi del secolo XVIII! — Ma come si potranno accomodare i nostri vecchi dommi, domandano poi più specificatamente ed in atto di sfida, con la scienza moderna, di cui noi ci siamo fatti gli apostoli? La pluralità dei mondi abitati è la negazione dell'Incarnazione e della Redenzione!

Si vuole assolutamente, rispondiamo noi, che i pianeti, i soli, le stelle abbiano i loro abitanti intelligenti, capaci, come noi, di conoscere, di amare, di glorificare il Creatore? Ci affrettiamo a proclamarlo, il domma non vi ripugna; esso non nega e non afferma nulla intorno a questa libera ipotesi. L'economia generale del Cristianesimo riguarda la Terra, nient'altro che la Terra; abbraccia l'umanità, l'umanità discesa da Adamo e redenta da Cristo.

Vi saranno altri umani in altri mondi, differenti da noi in grado di intelligenza e in organi vitali, ai quali può darsi che l'ardore più cocente riesca rinfresco di rugiada, che il gelo più acuto torni come un alito di primavera, che il più cupo gorgo del mare sia amena spiaggia, che l'atmosfera tenebrosa sia dimora tranquilla e serena? Non si sa, ma non ripugna nè all'astronomia, nè alla ragione, nè alla Fede. Forse anche a quegli

uomini celesti è rivelato il Verbo fatto carne. Non si sa, nè è necessario ciò ammettere, ma non ripugna. Come Iddio (gravi dottori così opinano) lo rivelò agli angeli, e loro fu a salute o a dannazione, secondo che l'adorarono o lo sprezzarono, così potrebbe il gran Padre comune avere offerta la buona novella ai suoi figli celesti, e averli sollevati altresì al destino soprannaturale, e alla beatitudine ineffabile del paradiso. Non si sa, ma non ripugna. A questo modo la Incarnazione, come fu il centro vitale di tutte le generazioni dei secoli terreni, diverrebbe altresì il centro vitale, raggianti a traverso la durata incommensurabile del creato. Più vasto e più sublime ci apparrebbe il disegno divino, svelatoci da S. Paolo, cioè « il mistero della sua volontà secondo il beneplacito, ch'egli aveva seco stabilito, di restaurare in Cristo ogni cosa esistente in cielo o esistente in terra »¹. — Allora sarebbe vero, che innumerevoli popoli di creature razionali, viventi nei milioni e miliardi di mondi celesti, appunterebbero nel Cristo le loro speranze, in cui sarebbero restaurati ed unificati (come si esprime S. Paolo), in lui santificati e per lui salvi... Dio umanato! Più ampio e più degno sarebbe il frutto del suo infinito riscatto. Non si sa, ma non ripugna. Fosse vero, che un giorno in grembo a un astro sovrano, non favoloso empireo cristallino, di vastità e bellezza suprema, e forse primo motore dei sistemi cosmici, avessimo a contemplare la Gerusalemme dei Santi, veduta già dall'apostolo S. Giovanni per divina apocalissi, non

¹ Ephes. 1, 9-10.

illuminata d'altro Sole, che dallo sguardo del Cristo glorioso! Fosse vero che colà dovessimo ravvisare innumerevoli schiere di non sperati e non conosciuti fratelli, anch'essi divinamente riformati sul tipo di Cristo, e divinamente secondo le proprie nature glorificati! Fosse vero che tutti uniti i mondi infiniti del cielo, bevessero alla coppa la felicità stessa di Dio, formando eternamente un solo ovile attorno ad un solo pastore!.... Non si sa, ripeterò sempre, non si sa; ma non ripugna nè alla scienza, nè alla Fede.

Però a questo sogno grandioso e dolcissimo di vedere nella nostra Terra, la Betlemme dei mondi e da Betlemme (*quamvis minima*) venire la manifestazione della gloria di Dio ed essere il centro della comune universale salvezza, io mi abbandono, e lo godo con tutto l'impeto della fantasia e del cuore.

FINE.



INDICE DEI DUE VOLUMI

VOLUME I

CAPITOLO I.

Cosmogonie primitive.

1. La terra ed il mondo. - Confusione di nomi. — 2. Alcune teorie cosmogoniche sono ingegnose, altre al sommo assurde. — 3. Egizii - Fenici - Indiani. — 4. Persiani - Cinesi - Giapponesi. — 5. Messicani. — Polinesia, Isole della Società e Shartras. Cosmogonia quest'ultima delle più strane. . . pag. 5

CAPITOLO II.

Cosmogonia e cosmografia greche e romane.

1. — Cosa cantarono i poeti: Esiodo, Omero, Pindaro, Virgilio ed Ovidio. — 2. Cosa insegnarono i filosofi greci: Talete, Anassimandro, Anassimene. — 3. Eraclito di Efeso, Anassagora, Empedocle, Leucippo, Pitagora, Platone ed Aristotele. — 4. Quale la dottrina dei filosofi romani: Cicerone, Seneca, Lucrezio e Plinio » 15