

BEDDINO DISERTORI

AFFINITA', CONVERGENZA E DIFFERENZE NEI CONFRONTI DELLA BIOTEORETICA DI PIERRE TEILHARD DE CHARDIN

INTRODUZIONE

Senza accorgercene noi viviamo l'età più drammatica e più movimentata del nostro pianeta; i geologi, e non so perché, considerano tutte le sfere concentriche di questa nostra terra tranne una: quella che è costituita dallo strato umano pensante; e quelli che s'interessano dell'uomo di solito sono estranei alla geologia. Bisognerebbe che i due punti di vista fossero uniti.

TEILHARD DE CHARDIN
lettera del 31 dicembre 1926

In Pierre Teilhard de Chardin scopro uno spirito fraterno.

Dopo lo studio del suo capolavoro *Le phénomène humain*, e l'esame del saggio di Giancarlo Vigorelli *Il Gesuita Proibito*, ho portato a termine la meditata lettura del poderoso volume di Claude Cuénot sulle grandi tappe evolutive del suo pensiero, nonché l'*Introduzione a Teilhard* del Wildiers e *Un évolutionniste chrétien* di Paul Grenet.

Il volume del Cuénot mi prende non solo perché illumina geneticamente la filosofia della scienza e la filosofia in genere di Teilhard, ma anche perché racconta la sua vita di geo-paleontologo e antropologo attraverso itinerari d'Europa, Asia, Africa e America, vita di ricercatore inserita in quella grande avventura scientifica che fu il rinvenimento del sinantropo e la dimostrazione che costui era un *faber* (quest'ultima dovuta proprio a lui).

Gli studi d'antropologia e di preistoria suscitano infatti in me un'eco sentimentale; mi ricordano l'affezione di mio padre per queste scienze nelle quali s'integrano geografia e storia, che erano le sue discipline.

Sempre più imperiosa avverto l'esigenza di approfondire concordanze e discordanze della bioteoretica di Teilhard nei confronti della mia e di paragonare le posizioni del suo *Phénomène humain* con quelle dei miei *Libro della vita* (Mondadori, Milano 1947) e *De anima* (Edizioni di Comunità, Milano 1959), dedicati alla biologia e alla psicologia teoretiche.

Il procedimento, le tesi e la teoria conclusiva non sono affatto le medesime presso Teilhard e presso di me. Ma c'è una convergenza di fondo: nel concepire in termini antimeccanicistici un'evoluzione sollecitata da forze psichiche interne; nel voler spiegare la vita come interazione di caso e anticaso; nell'affrontare e tentar di risolvere

le questioni di energetica che il processo vitale solleva; ma soprattutto nel tendere a una sintesi capace di abolire le barriere tra la scienza e la religione, tra la ragione e la fede, sintesi avvertita come la richiesta massima del nostro secolo e come il presupposto per un armonico progresso dell'umanità.

Egli appartiene alla generazione che precedette la mia: a quella di mio padre.

Ma la sua celebre opera bioteoretica, *Le phénomène humain*, Teilhard cominciò a scriverla all'approssimarsi della grande guerra, nella lontana Pechino, l'anno 1938, soltanto due anni prima ch'io iniziassi la stesura del *Libro della vita* nella mia Trento, poi finita nel vicino esilio svizzero mentre l'Italia era occupata dagli eserciti nazisti. Il suo testo era compiuto nel giugno del 1940; rimaneggiato in seguito porta una prefazione datata nel '47 cioè nell'anno medesimo in cui fu pubblicato il mio volume (con prefazione del '43). Purtroppo a lui non fu concessa la gioia di veder stampata l'opera, che uscirà postuma e susciterà giustamente l'interesse ecumenico della cultura (*Editions du Seuil*, Paris 1955).

L'uno e l'altro libro furono le nostre coscienti risposte alla guerra, nel convincimento d'una rinascita che si doveva preparare subito. «Reagite con tutte le vostre forze alla disfatta... ho la ferma speranza che la parola rivelatrice sarà trovata e che approderemo a una creazione e non a una reazione» (lettera di Teilhard a Max e Simone Bégouën, 20 settembre 1940).

A mia volta chiudevo la prefazione esprimendo la speranza e l'augurio che il mio libro potesse costituire «anche una pietra al costruendo tempio sacro alla pace».

Teilhard si riferisce esplicitamente alla confessione cattolica, io alla religione intesa in accezione aspecifica. Ma le soluzioni a cui sono pervenuto nel *Libro della vita* (al capitolo Fisica e Metafisica), poi ribadite e ampliate nel *De anima*, e sostenute come le più aderenti ai risultati scientifici della fisica, biologia e psicologia, circa la realtà ontologica, la libertà, e la responsabilità e sopravvivenza dell'anima individuale, s'accordano con alcuni massimi principi del cristianesimo, e del cattolicesimo in particolare, pur prescindendo nelle mie trattazioni, a differenza di Teilhard, da qualsiasi accenno cristologico e da qualsiasi riferimento alle dottrine della Chiesa.

Habent sua fata libelli. È accaduto, in modo almeno apparentemente assai paradossale, che proprio la «Civiltà Cattolica», organo dei gesuiti italiani, formulasse una spontanea critica favorevole e positiva al *Libro della vita*, per la penna del medesimo Padre Giovanni Bosio che assumerà con un articolo sulla medesima rivista una posizione sfavorevole e negativa nei confronti del *Phénomène humain*: e ciò sebbene il *Libro della vita* fosse l'opera di un autore laico e in definitiva libero credente, mentre il *Phénomène* era scritto da un gesuita che non si sottrasse mai all'obbedienza verso la Compagnia di Gesù. E nonostante che la mia opera fosse anch'essa ancorata nell'evoluzionismo biologico, e la mia metafisica, costruita sulle fondamenta della fisica, della biologia e della psicobiologia, comportasse un concetto sotto certi aspetti idealistico del mondo fisico, inteso come pensiero pensato d'una Mente Universale, e un concetto emanatistico dello psichismo vitale.

L'articolo che mi riguarda è intitolato *Vecchio e nuovo in due studiosi del principio vitale* (l'altro dei due era il fisiologo e biologo americano Lillie, del quale venni a conoscere le idee attraverso cotesto scritto di Bosio) ed è comparso nel quaderno del 2 luglio 1949; l'articolo concernente Teilhard è intitolato *Il fenomeno umano nell'ipotesi dell'evoluzionismo integrale* ed è apparso il 17 dicembre 1955.

D'altra parte la mia teoria ha incontrato interesse e accoglienze favorevoli anche presso il mondo protestante: proprio di recente il rev. Basil Viney di Westgate Chapel della *Unitarian and Free Christian Church*, in un articolo dedicato alla religione aperta (in «The Hibbert Journal» di Londra e Boston, numero d'aprile 1963), parla del *Libro della vita* e del *De anima* come di due opere rappresentative di una *Open religion* in Italia.

Teilhard affronta la biologia teorica da un punto di vista e con una preparazione geo-biologica; io da un punto di vista psico-neuro-biologico. Ma entrambi fondiamo sulla bioteoretica la concezione dell'uomo e del mondo; indichiamo in termini psico-bioteoretici la fase critica dell'ominazione e scorgiamo nell'evoluzione biologica una ascesa verso la coscienza e la libertà e un cammino dallo psichico allo spirituale.

Vediamo nell'avvento dell'uomo l'attuazione di quella novità assoluta che è appunto lo spirito, rispetto alla rimanente vita vegetale e animale: onde viene a

realizzarsi un nuovo rivestimento del pianeta ossia la noosfera, per esprimerci con il termine caro a Teilhard, la quale s'aggiunge alla biosfera. L'uomo è caratterizzato secondo lui dalla comparsa della «coscienza riflessa», secondo me oltre che dall'auto-coscienza anche da un consapevole teleologismo ideale-religioso, cioè spirituale, che s'aggiunge subordinandolo al teleologismo puramente vitale che egli ha in comune con la rimanente biosfera. Se infatti questa manifesta i vari gradi dello psichismo, la noosfera palesa anche lo spirito.

Sono due punti di vista, il geo-biologico e lo psico-neuro-biologico, che si prestano ad armonizzarsi in un'antropologia integrale, la quale dell'uomo fa un approdo dell'evoluzione planetaria e il trionfo di un encefalo, che ospita la ragione e permette l'esplicitarsi d'un finalismo spirituale e non solo vitale.

Olistico e antimeccanicistico, sia per Teilhard che per me, dev'essere il metodo di studiare l'uomo: tutto organismico psico-somatico, inserito in quel tutto che è la terra e mediante questa in quell'immenso tutto che è il cosmo.

La sua scientifica ricerca totalitaria intorno all'uomo, alla vita, alla terra e all'universo, egli ama chiamarla iperfisica e iperbiologia per puntualizzarne il fondamento biocosmologico, che è il medesimo fondamento della mia indagine teorica; solo che io ritenni di esplicitare le implicanze metafisiche inerenti a quella teoresi scientifica che Teilhard denomina iperfisica e iperbiologia, e volli immediatamente far seguire ad essa un dichiarato tentativo di metafisica costruttiva: tuttavia indicando i confini fra teoresi scientifica e speculazione filosofica.

La teilhardiana «sete di totalità, che angustia segretamente, al di là dei compartimenti e delle varie tecniche, lo spirito scientifico» (per usare la fortunata espressione di Cuénot), tende a placarsi in qualcosa che il padre chiama una fenomenologia. Ed è per placare la medesima sete di totalità che scrissi *Il libro della vita* e poi il *De anima*, che dalla biologia teoretica spostava l'accento sulla psicologia teoretica ossia metteva a fuoco l'apice psicologico di quella.

Rimpiangerò sempre le occasioni perdute, per improvvisa sfortuna o inerzia o ritrosia, di conoscere personalmente taluni uomini eccezionali del nostro secolo: D'Annunzio (nel '37 - il giorno che fui ospite al Vittoriale egli soffersse d'una recrudescenza del suo male); Jung (nel '45 - mi fu riferito che era infastidito dal gravame degli anni e non gradiva visite, onde non insistetti presso i comuni conoscenti per combinare un appuntamento); Gide (nel '49 - stava conversando con miei colleghi neuropsichiatri nell'atrio della Sorbona a due passi da me, e non presi iniziative per farmi presentare); Fermi (nel '54 - trascorrevano le ultime ferie in un albergo della valle di Fassa presso miei parenti che insistevano al telefono a invitarmi). Ma più di tutto mi rammarico di essermi lasciato sfuggire l'occasione di un incontro con Teilhard a Parigi nel '50, quando tenni un rapporto al Congresso mondiale di psichiatria sul tema dell'evoluzione e dissoluzione delle funzioni nervose e psichiche. Campo di ricerche, cotesto, dischiuso dal genio del neurologo inglese Jackson che inserì l'evoluzionismo nella neuropsichiatria: in talune malattie del sistema nervoso centrale egli ravvisò un *reversal of evolution*, un riaffiorare di tappe filogenetiche: proprio come affiorano dalle incisure della terra gli strati fossiliferi.

È noto che nei confronti della teoria dell'evoluzione si è soliti sollevare la riserva che essa rimane pur sempre soltanto un'ipotesi, sebbene suffragata da una congerie di fatti, ma non dimostrata in modo assoluto come sarebbe se si potesse assistere direttamente al processo evolutivo nel suo divenire. E mi sono sempre meravigliato che nessuno abbia mai risposto in questi termini: che se è vero che non si riesce ad assistere *de visu* al processo evolutivo che dà origine a una specie zoologica, perché troppo lento in rapporto alla durata della nostra vita, possiamo però assistere, e proprio nell'uomo, al processo inverso: del ritorno morboso, sia pur soltanto frammentario e perciò non del tutto equivalente, a gradi evolutivi già percorsi durante la filogenesi.

Non ricorre, ch'io sappia, negli scritti di Teilhard questa tematica jacksoniana della malattia del sistema nervoso intesa come disintegrazione del risultato evolutivo e come moto retrogrado. I campi dello scibile sono sterminati e non è certo facoltà di un uomo esplorarli tutti: talvolta sono soltanto circostanze fortuite che ci permettono

di accedere a zone di studi collaterali che possono riuscire fecondi per le nostre ricerche analitiche e per la sintesi.

Mi piace pensare, anche se ciò aumenta il mio rammarico, che se avessi cercato Teilhard durante quel soggiorno parigino (ma io ignoravo allora i suoi contributi alla scienza e alla filosofia), il discorso sarebbe caduto anche sulla dissoluzione morbosa, disintegratrice dell'evoluzione, e che egli vi avrebbe trovato un argomento di studi da comprendere nell'ambito della sua antropogenesi. Quest'ultima è da lui concepita infatti come una scienza dinamica dell'uomo colto nella sua genesi, scienza che mira a riunire in sé le diverse discipline antropologiche e a formare quella «cerniera che deve essere forzata, perché ogni cosa si apra» (da una lettera del 2 gennaio 1953, citata da Cuénot).

LA FENOMENOLOGIA

La fenomenologia di Teilhard non va certo confusa con la fenomenologia di Hegel e nemmeno con quella di Husserl e discepoli. Questa dell'autore francese vuol essere una considerazione scientifica del fenomeno, ma di tutto il fenomeno: «*Rien que le Phénomène. Mais aussi tout le Phénomène*» (*Le Phénomène humain - Avertissement*). E perciò essa aspira ad essere non tanto una spiegazione, quanto una «introduzione alla spiegazione», che lascia aperte le vie alle riflessioni del filosofo e del teologo.

Egli ritiene tale fenomenologia una descrizione scientifica di tutto il fenomeno, ma riconosce che «se all'interno d'un campo limitato d'osservazione l'aureola soggettiva delle ipotesi può rimanere impercettibile, è fatale che nel caso d'una visione estesa al Tutto essa divenga quasi dominante». E aggiunge che, «al pari dei meridiani all'approssimarsi del polo, Scienza, Filosofia, Religione convergono necessariamente in vicinanza del Tutto».

Fa riferimento alle grandi opere cosmologiche di Poincaré, di Einstein, di Jeans, per dedurre l'argomento che non si può tentare un'interpretazione scientifica generale dell'Universo «senza aver l'aria di volerlo spiegare sino in fondo», mentre a guardar più da vicino si vedrebbe che «l'iperfisica non è ancora una metafisica». Consentiamo che la teoresi scientifica, anche quando viene applicata al Tutto, non è ancora per i suoi metodi e per il suo scopo, una metafisica esplicita, ma è pur vero che è ricchissima d'implicanze metafisiche. E tale è anche quella di Teilhard. Cercherò poi di mettere in evidenza le implicanze e di esaminarle criticamente.

Comunque è chiaro che l'indagine scientifica teilhardiana giunge a quel polo a cui, secondo la bella similitudine riferita, convergono Scienza, Filosofia, Religione.

E va detto che proprio in corrispondenza di quel polo Teilhard tenta la sintesi della scienza con la religione, e in particolare con la teologia cristiana, la quale sintesi, se da un lato rappresenta la convergenza della sua duplice vocazione di scienziato e di credente e mistico, dall'altro costituisce un vero e proprio sistema filosofico, comportante una visione originale dell'uomo e del mondo. Questa si traduce in un messaggio a cristiani e non cristiani e in un'etica, a proposito della quale il teologo Wildiers suggerisce il termine di neumanesimo cristiano e dimostra come essa realizzi l'aspirazione della preghiera innalzata dal giovane prete Teilhard nelle trincee del fronte: «O Signore, nella mia modesta parte vorrei essere l'apostolo e (oso appena dirlo) l'evangelista del vostro Cristo nell'universo». In quella medesima preghiera egli aggiungeva che l'uomo è un cooperatore nella divinizzazione del cosmo e che il progresso umano è chiesto dal Cristo e che c'è nei confronti del mondo e dell'umanità un dovere assoluto di ricerca.

Il neumanesimo cristiano di Teilhard fa propri i moderni temi evolucionistici delle scienze naturali e fisiche per inserirli in una visione cristo-cosmica, la quale vuole richiamarsi al Paolo delle Epistole della cattività e riecheggia motivi della scuola francescana di Duns Scoto.

La sutura tra fenomenologia e teologia avviene mediante l'identificazione del «punto Omega», a cui converge l'evoluzione cosmica e umana, con il «Cristo universale», con il *Pantocrator*.

Questa identificazione dischiude indubbiamente tutta una nuova teologia cattolica: per cui da taluni non si è esitato a parlare di un novello Tommaso.

Ma se la filosofia teilhardiana forma un'unità e una sintesi di fenomenologia scientifica, con tutte le sue implicanze metafisiche, e di teologia cristologica e nel suo insieme rappresenta una testimonianza pertinentemente definita come «uno degli avvenimenti spirituali più notevoli del nostro tempo»; in questa filosofia noi possiamo però, con taglio analitico, valutare la fenomenologia e le sue implicanze metafisiche, separatamente dalla identificazione cristo-cosmica del punto Omega. E possiamo mettere in particolare luce il significato scientifico e filosofico del concetto di evoluzione convergente, ricavato dallo studio del fenomeno umano: concetto che, a mio avviso, costituisce la maggior conquista dell'indagine bioteoretica del nostro autore. L'ipotesi del punto Omega in cui culmina questa indagine e che spiana la via alla teologia teilhardiana non è che un corollario, in sede metafisica, di tale scoperta.

E sostengo che il concetto di evoluzione convergente ricavato dai fenomeni di sviluppo dell'umanità può venir accolto in sede bioteoretica anche da chi prescindesse dall'ipotesi intorno al punto Omega e, tanto più dal consenso all'assimilazione cristica di esso, alla mistica pancrestica. È un concetto che, collegato a quello di noosfera, consente la sutura tra filosofia delle scienze e filosofia della storia.

Nella fenomenologia teilhardiana possiamo distinguere: 1) la cosmogenesi, 2) la geogenesi, 3) l'origine della vita, 4) la filogenesi, 5) l'antropogenesi che è anche noogenesi, 6) la convergenza dell'umanità o «planetizzazione umana», 7) l'ipotesi del punto o centro Omega.

1. LA COSMOGENESI

L'INTERNO PSICHICO DELLE COSE

Alla radice dell'universo sta l'evoluzione della materia, intesa come l'edificarsi graduale, per complicità crescente, dei diversi corpuscoli riconosciuti dalla fisica e dalla chimica. Bruscamente un formicolio di protoni, neutroni, elettroni, fotoni ecc.; poi la serie armonica degli atomi dei corpi semplici dall'idrogeno all'uranio; e quindi l'immensa varietà dei corpi composti, le cui molecole s'elevano sino a un certo valore critico al di sopra del quale si passa alla vita. Il processo è cominciato o con la condensazione improvvisa d'una sostanza primordiale o invece come esplosione polverizzatrice d'una specie d'atomo primitivo, in cui lo spazio-tempo si strangolerebbe a qualche miliardo d'anni dietro di noi. L'una e l'altra ipotesi cosmogonica s'equivalgono nel porci in seno a una moltitudine di corpuscoli.

Comunque la materia risulta obbedire nella sua evoluzione a quella medesima grande legge tipica della biologia che è la legge della «complessificazione». Due principi vengono rispettati da questo processo evolutivo: a) della conservazione del quantum del reale, in seno a cui niente progredisce se non per scambi di ciò che era inizialmente dato; b) dell'usura energetica, cioè della degradazione dell'energia.

Sono cotesti i due principi dell'energetica: ossia della conservazione e dell'entropia. E vedremo più avanti come ad una approfondita analisi del fenomeno il principio di costanza dell'energia (la materia stessa non

è per i fisici odierni che una specie d'energia) risulterà a Teilhard valido, in senso rigoroso, solo sino a un certo gradino della scala fenomenica, ma non in rapporto a talune attività della vita, e come anche il principio dell'entropia risulti, a suo avviso, violato con il comparire dell'uomo e della noosfera.

Attraverso l'evoluzione il tempo dell'universo s'avvia a divenire durata, mentre il cosmo medesimo sfugge alla mera geometria per acquistare storia.

La descrizione del fenomeno evolutivo della materia, intesa come stoffa dell'universo, è quella delle scienze fisiche; non riguarda che la faccia esterna del mondo: il fenomeno nel senso etimologico. Ma Teilhard vuole considerare tutta la realtà cosmica e perciò vuol pronunciarsi anche sulla faccia interna.

Coestensivo con il Dif fuori della stoffa dell'universo – egli afferma – c'è un Interno di tutte le cose. E questo Interno è la coscienza, nell'accezione più generale che designa ogni specie di psichismo dalle forme più rudimentali di percezione sino al fenomeno umano di conoscenza riflessiva.

L'asserto non vuole essere gratuito. L'autore vi perviene attraverso un ragionamento che poggia su argomenti analogici e sul concetto di unità della natura. Questa rivela una serie di scale d'osservazione: accade che alla scala media dei nostri organismi e delle nostre costruzioni la velocità non altera la materia, ma lo fa quando raggiunge valori estremi; gli elementi chimici ottemperano alla regola della stabilità, la quale però non vale più per gli elementi radioattivi; le montagne sembrano modelli di maestosa fissità, ma la crosta terrestre continua a modificarsi se guardata alla scala delle ere geologiche. Ebbene – dice Teilhard – la scienza per lungo tempo cercò di eliminare il fatto coscienza dalle sue costruzioni dell'universo, valendosi del « pretesto » dell'apparente restrizione di tale fenomeno alle forme superiori della vita. « Eccezione bizzarra, funzione aberrante, epifenomeno: sotto qualcuno di questi nomi si collocava il pensiero per sbarazzarsene ». Ma che sarebbe avvenuto – egli si chiede, sempre seguendo il filo analogico del suo ragionamento – che sarebbe avvenuto della fisica moderna se avesse classificato il radio tra i corpi « anormali » ?

Se la coscienza appare con pieno rilievo nell'uomo che è auto-cosciente, ciò non vuol dire che essa sia un caso isolato e irrilevante sul piano scientifico, ma piuttosto che « intravvista in questo solo lampo possiede un'estensione cosmica e, come tale, s'aureola di prolungamenti spaziali e temporali indefiniti ». Il corollario teilhardiano è che « al Di

dentro, alla Coscienza e dunque alla Spontaneità, a queste tre espressioni d'una medesima cosa, non è più lecito fissare sperimentalmente un inizio assoluto che a nessun'altra linea dell'universo» e che «la vita, in una prospettiva coerente del mondo, presuppone inevitabilmente la previta, e a perdita di vista prima di quella». A tale proposito l'autore si compiace della concordanza del tutto indipendente con il biologo J. B. S. Haldane, il quale asserisce che dobbiamo attenderci di trovare, almeno in forma rudimentaria, attraverso tutto l'universo, le proprietà del pensiero e della vita, anche se ora non riusciamo a ravvisarne nessuna traccia nella materia cosiddetta inerte. Quest'idea che una materia assolutamente bruta non sia che una pura e grossolana approssimazione della nostra esperienza, dovrebbe far gioire, commenta Teilhard, ogni metafisico.

Per quanto riguarda le modalità del processo di trasparenza o emergenza dell'Interno, il nostro geobiologo muove dalla considerazione che i primi annunci di vita verrebbero dalle megamolecole e inferisce che, risalendo all'indietro nella previta, si giunge alla risoluzione dell'Interno in una proluvie di particelle psichiche corrispondenti alle granulazioni della materia, per cui «l'atomismo è una proprietà comune all'Interno come all'Esterno». Al costituirsi di raggruppamenti materiali sempre più complessi verrebbe poi ad accompagnarsi una concentrazione progressiva di coscienza per cui una sola legge di complessità e di coscienza governerebbe tutta l'evoluzione, implicando «una struttura, una curvatura, psichicamente convergente, del mondo». La storia dell'universo sarebbe una lotta tra «il multiplo unificato e la moltitudine inorganizzata» con passaggio da una condizione A, in cui i centri di coscienza sono del tutto sottoposti alle leggi statistiche, verso una condizione B, in cui i singoli centri di coscienza, meno numerosi e più individualizzati, sfuggono alla schiavitù del grande numero per esprimere la loro spontaneità: con passaggio cioè al mondo della teleologia.

L'ENERGIA TANGENZIALE E L'ENERGIA RADIALE

Ed ecco imporsi al fenomenologo la tremenda questione della dualità, anzi direi dell'antinomia, fra «energia materiale» ed «energia spirituale» e sorgere l'esigenza urgente di «gettare un ponte fra le due rive fisica e morale della nostra esistenza».

E non possiamo dargli torto quando osserva che la questione è resa irritante per la nostra ragione dal senso acuto, che avvertiamo continuamente in noi, della dipendenza e indipendenza simultanea della nostra attività rispetto al potere della materia: proprio in noi che rappresen-

tiamo il solo luogo dove è possibile conoscere direttamente l'Interno di un Esterno.

L'idea di un semplice cambiamento di forma o metamorfosi diretta, con implicita speranza di trovare un equivalente meccanico della volontà e del pensiero, appare subito insostenibile. «Le due energie, fisica e psichica, distribuite rispettivamente sui due foglietti Esterno e Interno del mondo, dimostrano nell'insieme un medesimo andamento, sono costantemente associate e passano in qualche maniera l'una nell'altra. Ma sembra improbabile far corrispondere semplicisticamente le loro curve. Da una parte, solo una frazione infima dell'energia fisica risulta utilizzata negli sviluppi superiori dell'energia spirituale. E d'altra parte questa frazione minima, una volta assorbita, si traduce nel quadro interno con le più inattese oscillazioni».

È vero che per pensare dobbiamo nutrirci. Ma quanti pensieri diversi sono sostenuti da un medesimo tozzo di pane? «Come le lettere di un alfabeto, da cui possono nascere tanto l'incoerenza quanto il più bel poema, le medesime calorie sembrano altrettanto indifferenti che necessarie per i valori spirituali che alimentano».

Egli propone un'ipotesi. L'energia che «in essenza è tutta di natura psichica» va divisa in due componenti distinte: 1) l'energia *tangenziale*, la quale rappresenta quella sola che la Scienza (evidentemente la scienza fisica) considera come energia; 2) l'energia *radiale*, la quale «attrae in direzione di uno stato sempre più complesso e centrato verso l'avanti».

Diciamolo subito, per inciso, che siffatta definizione dell'energia radiale comporta inevitabilmente, a nostro parere, l'introduzione del concetto di finalità nella disamina dell'energetica e rappresenta un tentativo di gettare il ponte tra le rive fisica e morale della nostra esistenza e anche, implicitamente, di superare l'antinomia cui accennammo: tra gli aspetti fisico-chimici deterministici propri del mondo extrabiologico e presenti pure nel mondo biologico, e gli aspetti finalistici propri di quest'ultimo. È il problema di tale antinomia che rappresentò il punto di abbrivo della mia ricerca bioteoretica (1).

Nel processo di associazione delle particelle che comporta aumento di complessità, crescerebbe l'energia radiale, la quale a sua volta provocherebbe un nuovo assetamento (*arrangement*) nel dominio tangenziale. Così l'una energia – se bene interpreto – esplica azioni sull'altra. Vorrei

1) B. DISERTORI, *Finalismo Biologico e Indeterminismo Fisico*, Rivista di Biologia XXXV, 1943.

perciò definire quella di Teilhard un'energetica dell'interazione e reciproco influsso dell'energia tangenziale e della radiale, intese come due sottospecie o componenti di un'energia in essenza psichica.

Dall'ipotesi delle due energie interagenti l'autore ricava due conseguenze, nei confronti dei principi della termodinamica:

1) non solo l'energia radiale è in costante accrescimento ma persino la tangenziale, «perché la tensione fra elementi aumenta con la loro *centrèité* (centrità)». L'accrescimento della tangenziale sembra compromettere il principio fisico della conservazione, vale a dire di costanza dell'energia (principio che riguarda la sola tangenziale), ma tale accrescimento diviene sensibile soltanto a partire da valori molto elevati della radiale «come nel caso dell'uomo e delle sue tensioni sociali». Mentre al di sotto la somma dell'energia tangenziale resterebbe praticamente invariabile nel corso delle metamorfosi. E questo dovrebbe bastare alla scienza fisica, anche se in essenza la costanza dell'energia fisica resterebbe solo apparente;

2) l'edificio dell'universo, il quale stando allo schema prospettato è in via di centrazione, richiede un graduale esaurimento di quel quantum primitivo dell'energia tangenziale che era allo stato libero. E con ciò sarebbe rispettato il secondo principio termodinamico: quello d'entropia.

Ma dall'ipotesi scaturiscono anche tre questioni a cui Teilhard promette che si sforzerà di rispondere alla fine della ricerca fenomenologica, facendo ricorso al punto Omega, concepito come polo superiore del mondo.

a) Quale energia speciale spinge l'universo nel suo asse primario verso forme più alte di complessità e *centrèité*, cioè in direzioni meno probabili? (E qui non posso non annotare subito che il riconoscimento di un cammino verso l'improbabile esige già, anche se Teilhard non lo dice, una compromissione di quel principio dell'entropia che or ora credeva di aver salvato. Infatti quest'ultimo può venir definito anche come principio del procedere verso il probabile. Come sostengo da oltre venti anni non si riesce a concepire secondo parametri finalistici la vita e il progresso, se non rinunciando alla validità rigorosa del secondo principio dell'energetica nei confronti della vita stessa considerata nel suo insieme: conviene perciò avere il coraggio intellettuale di accettare la conseguenza e dichiararla. Orbene finalistici sono i parametri della teoria teilhardiana perché fondata su di un'evoluzione intesa come coscienza che mira ad espandersi, a elevarsi, a convergere. E schiettamente finalistica è l'azione dell'ipotetico punto Omega).

b) C'è o no un limite e un termine definito al valore elementare e alla somma totale delle energie radiali sviluppate nel corso delle trasformazioni?

c) La forma ultima delle energie radiali sarà soggetta a disgregarsi un giorno, secondo le esigenze dell'entropia, in seguito a livellamento ed esaurimento dell'energia libera tangenziale? Si tornerà, cioè, ai gradi primordiali della previta?

Un riesame delle tre questioni con risposte esplicite a ciascun punto non mi è però riuscito di trovare alla fine del *Phénomène*. Risposte implicite, che deduco, mi sembrano queste e le anticipo: che l'energia speciale viene da Omega, che c'è un termine alla somma delle energie, quando la noosfera raggiungerà collettivamente il suo punto di convergenza, e che non ci sarà disgregazione della forma ultima delle energie radiali.

VALUTAZIONE SUL PIANO FILOSOFICO

Sul piano filosofico questa cosmogenesi, della quale abbiamo enucleato i concetti fondamentali, ci appare a tutta prima come implicante una metafisica di monismo neutro spinoziano, se non addirittura di monismo ilozoistico e ilopsichistico (alla Haeckel o alla maniera del materialismo dialettico marxistico-engelsiano). L'immagine del mondo sembra essere quella di una realtà a doppia faccia: materiale ed energetico-tangenziale all'esterno, psichica ed energetico-radiale all'interno.

Il richiamo costante all'esistenza di due facce, di due foglietti, sembrerebbe non lasciar dubbi circa il monismo neutro: circa la visione di una realtà che appare in un modo, vista da fuori, e in un altro, vista da dentro. Ma il pensiero di Teilhard non va preso alla lettera a proposito di tali espressioni, che vogliono essere più che altro immagini o similitudini in senso poetico; il testo, letto nel suo insieme, chiarisce i dubbi. Presupposto di un monismo neutro è il rigoroso parallelismo tra le due facce d'una sola realtà soggiacente, il quale esclude per definizione ogni possibile reciproco influsso tra esse. Di tale parallelismo psico-fisico l'autore non fa cenno: ci dice anzi espressamente, come abbiamo riferito, che il problema è di gettare un ponte tra le due facce della nostra esistenza e che le due energie, la tangenziale e la radiale, interagiscono, per cui non si riesce a far concordare le loro curve.

Dunque niente parallelismo, bensì interazione tra quello che potremmo chiamare il nucleo psichico delle particelle dell'universo e la loro corteccia fisica. E nemmeno parità di valore tra l'Interno e l'Esterno.

Infatti Teilhard asserisce che le due energie vanno concepite come entrambe psichiche in essenza e che questo è il modo di «sfuggire a un impossibile e antiscientifico dualismo di fondo». Perciò l'Interno vale più che l'Esterno e l'Esterno è una sottospecie di valore inferiore dell'Interno.

E allora vengono a cadere tutte le interpretazioni in funzione di monismo neutro o addirittura materialistico. La cosmogenesi del gesuita francese sottende una metafisica spiritualistica, per cui la materia non è, direi, che una veste più o meno trasparente allo spirito che si manifesta progressivamente nel mondo. Una metafisica, la quale più che echeggiare Spinoza, come poteva sembrare ad una prima approssimazione, rinnova, se mai, in termini di scienza novecentesca, taluni aspetti della monadologia spiritualistica di Leibniz.

Ma riconosco che l'uso e l'abuso di talune immagini e modi di dire si prestano all'equivoco e che egli stesso, in quanto scienziato che della filogenesi e antropogenesi non vuol mai dimenticare le radici immerse nella realtà fisica dell'universo, finisce alle volte a mettere un tale accento sulla materia da facilitare assai l'equivoco. Sin da giovinetto del resto egli aveva avvertito il fascino della materia intuita come matrice della coscienza: secondo taluni commentatori il suo *iter* va dal dio-ferro al dio-spirito (Paul Grenet, *L'Evolutionniste chrétien*).

Né d'altra parte possiamo richiedere al linguaggio di Teilhard un rigore da metafisico, perché egli non si picca punto di essere tale, mentre si sente essenzialmente scienziato e fenomenologo. Nota in proposito Grenet che per ben capire il suo vero pensiero occorre talvolta leggere al di là della lettera, piuttosto che stracciarsi le vesti fermi su questa, perché talune sue imprudenze di linguaggio sono causa determinante di fraintendimenti e di false accuse. E allora apparirà chiaro che quando il fenomenologo chiama la materia matrice dello spirito intende matrice come supporto e non come principio o, quando ripete che la complessità dell'organismo fisico cioè lo sviluppo evolutivo del sistema nervoso, e in particolare degli organi cerebrali, *genera* la coscienza, non vuol dire *determina*, ma soltanto *rende possibile*. Di qui talvolta la necessità di una trascrizione di quel linguaggio.

VALUTAZIONE SUL PIANO SCIENTIFICO

Sul piano scientifico rileviamo che la coestensione dello psichismo con tutta la realtà fisica è una estrapolazione dalla zona dei fenomeni biologici, in cui esso si manifesta, a una zona di materia inorganizzata

e inorganica dove non si palesa. E come tutte le estrapolazioni anche questa comporta seri rischi di errore

L'asserire poi che l'atomismo è proprietà comune all'Interno come all'Esterno delle cose rappresenta una conseguenza della vivificazione o animazione universale della materia, cioè un corollario dell'atto estrapolativo, di cui sopra. Infatti, se la materia possiede a qualsiasi livello un nocciolo psichico, dato che la materia è discontinua ossia granulare, pulverolento risulterà essere anche lo psichismo ai suoi gradi inferiori.

Quanto all'argomento che la vita nelle sue forme rudimentarie si palesa a un livello granulare di megamolecole, non mi sembra affatto determinante in favore dell'ipotesi dello psichismo pulverolento, ed è comunque criticabile: non tanto perché non è universalmente accettata dai microbiologi la natura vitale delle megamolecole, quali certe virus-proteine e i batteriofagi, che potrebbero essere invece solo agenti autocatalizzatori; ma soprattutto perché tali megamolecole costituiscono già edifici assai complessi, per cui quand'anche l'edificio fosse vivo e vitale e nel suo insieme dotato di un elementare psichismo, non ne deriverebbe ancora di necessità che vivi e animati siano già per se stessi anche i singoli mattoni.

COMPARAZIONE CON LA MIA METAFISICA

La mia metafisica concorda nello scorgere nella realtà fisica energetico-materiale la veste di una sottostante realtà psichica: ma a tale passo non giungo per estrapolazione dai fatti psichici della biologia, bensì in base a considerazioni teoretiche intorno alla fisica, sulla scia di Jeans e di Eddington e anche in accordo a quell'intuizione di una sorta di intelligenza universale per cui Einstein dichiarò la sua adesione ad una religiosità cosmica.

Ma se con Teilhard c'è accordo, in definitiva, sull'animazione del mondo fisico, c'è però disaccordo riguardo alla sua interpretazione «granulare», pulverolenta della psichicità dell'universo: non un pulviscolo psichico riconosco ma piuttosto una grande Mente dietro le fiammeggianti lucreziane mura del mondo: *extra flammantia moenia mundi*: insomma un'anima cosmica, una pampsiche immanente e anche trascendente l'universo.

E pervengo all'ipotesi metafisica che riduce gli eventi fisici dello spazio-tempo a una sorta di pensiero pensato dalla suprema Mente pensante, la quale sta fuori dello spazio-tempo. Il dualismo di anima cosmica e di cosmo si risolve in ultima analisi in un monismo spirituali-

stico che assume in sè la dualità tra pensiero pensante e pensiero pensato. Con ciò la materia-energia non perde concretezza, possedendo quella plenitudine di realtà che le deriva appunto dall'essere il pensiero della Mente universale, dall'essere la sua creazione continua; è fenomeno, vale a dire ciò che appare di tanta Intelligenza.

L'evoluzione della materia traduce, al lume di siffatta metafisica, il processo o svolgimento di quel Pensiero cosmico, cioè l'opera del Tessitore che continua a tessere la grande tela fenomenica.

Abbiamo stabilita così, in tema di concezione del cosmo, la concordanza e discordanza nei confronti di Teilhard riguardo al significato dell'interno psichico delle cose.

Quanto alla posizione e al significato metafisico che spettano entro questo sistema al fatto biologico e allo psichismo degli organismi viventi, uomo compreso, dirò più avanti: comparativamente all'esame della teoria teilhardiana circa il momento biogenetico dell'evoluzione.

LA QUESTIONE SUI PRINCIPI D'ENERGETICA

Intanto dobbiamo soffermarci nuovamente sulle asserzioni del nostro autore attinenti alla problematica dei principi di conservazione dell'energia e di entropia.

Credo che siamo stati i soli, o tra ben pochi, e in modo del tutto indipendente, anche se nel medesimo torno di tempo, Teilhard ed io, a sollevare in termini di biofisica moderna il problema della validità assoluta o no del primo principio dell'energetica, a proposito di organismi viventi.

Per Teilhard la costanza dell'energia è messa in forse, come si è detto, dall'accrescimento dell'energia tangenziale quando si fanno molto elevati i valori dell'energia radiale: e perciò gli accade talvolta di denominare il primo principio come quello «dell'apparente costanza». A mia volta ho dimostrato che, in un quadro di determinismo fisico rigoroso, il corso necessario dei fenomeni fisici in qualsiasi punto dell'universo, e perciò anche nel protoplasma, può essere modificato verso qualche direzione finalistica, solo se si introduce una sia pur minima quantità d'energia di deviazione dal di fuori dell'universo stesso, inteso come un sistema chiuso, isolato e ottemperante a un determinismo laplaceano. Ma introdurre energia dal di fuori è la stessa cosa che crearla, il che comporta aumento sia pure estremamente minuscolo dell'energia totale del cosmo. Aggiungerò subito che in un cosmo, in cui il determinismo fosse invece solo statistico e sottendesse un probabilismo microfisico essenziale, cioè

nella cornice dell'indeterminismo, l'attività modificatrice finalistica esplicata sul corso dei fenomeni fisici da parte di un quid psico-vitale operante nel protoplasma, poteva spiegarsi come selezione tra eventi possibili, alla maniera di quella di un demone di Maxwell, senza prestazione di lavoro (nel senso della fisica) vale a dire senza introduzione d'energia deviante. Ma insistevo nel precisare che, in entrambi le cornici teoriche, l'attività finalistica modificatrice del corso dei fenomeni ledeva il secondo principio della termodinamica, perché orientare finalisticamente dei fenomeni che altrimenti avrebbero un corso diverso, significa agire in vista dell'improbabile e perciò opporsi al cammino verso il probabile indicato dal secondo principio.

E poiché io accettavo la cornice teorica dell'indeterminismo fisico essenziale, finivo con il concludere che l'intervento finalistico da parte di un quid psichico-vitale nei fenomeni della vita risparmiava il primo principio, ma richiedeva eccezioni alla validità assoluta del secondo.

La questione del secondo principio in biologia è stata adombrata da William Thomson e aperta da Helmholtz già nel secolo scorso, ripresa da Bergson, da Guye, da Jeans, da Lecomte du Noüy e dal nostro matematico Fantappié nel Novecento. Un allievo del Fantappié, Salvatore Arcidiacono, ha inoltre tentato una nuova formulazione del secondo principio, come secondo principio generalizzato, per cui i processi disintegrativi sono indissolubilmente accoppiati con processi di sintesi e di differenziazione, in modo da comprendere anche quelle che per me restano elusioni al principio dell'entropia, se inteso a indicare l'evoluzione o, come sarebbe forse meglio dire, l'involuzione verso il più probabile (²).

Non basta affermare che non essendo l'organismo un sistema chiuso, l'entropia negativa (per usare il termine di Schrödinger) vien compensata da un afflusso di entropia positiva da fuori dell'organismo: rimane il fatto che nell'universo, che è un sistema chiuso, qualsiasi intervento finalistico, in qualsivoglia posto, opera un corso di fatti che senza quell'intervento sarebbe stato diverso, cioè realizza un corso altrimenti del tutto improbabile.

Dunque convergenza con Teilhard nel mettere in risalto la problematica dei due principi e nel riconoscere che uno dei due è compromesso dal fenomeno «vita», ma divergenza circa il principio compromesso: per

²) GIUSEPPE E SALVATORE ARCIDIACONO, *Spazio tempo universo*, Ed. Il fuoco, Roma, 1961.

B. DISERTORI, *Modelli d'universo, relatività finale e conforme, teoria unitaria del mondo fisico e biologico*, *Giornale di Psichiatria e di Neurologia* (Ferrara), 1410, 1962.

Teilhard il primo, per me il secondo. Un'ulteriore convergenza risulterà in seguito, a proposito del fenomeno «uomo», perché a partire dall'antropogenesi Teilhard ammetterà quella violazione del secondo principio che non accetta per la biosfera sino al livello della noosfera.

S'intende che l'eccezione al principio dell'entropia, se possiede un altissimo valore teoretico, si attua su di una scala microfisica tale, per cui non è concepibile una verifica sperimentale nei termini grossolani d'una misurazione quantitativa dell'energia elevata di grado (entropia negativa); lo scarto è quantitativamente trascurabile. Nel lavoro delle singole grossolane reazioni fisico-chimiche l'organismo continua a degradare energia, benché, nella sua qualità di tutto vitale sappia vincere l'inesorabilità del secondo principio, imponendo un ordine finalistico all'insieme dei processi.

In altre parole gli organismi spendono e usurano energia che ricavano dal mondo esterno e tuttavia rappresentano centri di violazione del secondo principio.

2. LA GEOGENESI

La terra si è andata differenziando nella sua età giovanile in barisfera, litosfera, idrosfera, atmosfera, stratosfera. La terra è un luogo di composti chimici che si sono formati e distribuiti secondo due direzioni: del mondo che cristallizza e del mondo che polimerizza (Teilhard usa questo vocabolo in senso latissimo per indicare il processo della «complessificazione additiva» che dà nascita alle grosse molecole).

Anche a questo Esterno fisico della terra il nostro autore fa corrispondere, coerentemente ai suoi presupposti, un Interno psichico: per il fatto stesso della formazione del nostro pianeta «una certa massa di coscienza elementare si trova imprigionata alle origini della materia terrestre». Per di più alla complessità chimica crescente s'accompagna un aumento dell'energia radiale o spirituale che dir si voglia. Ed è nella zona superficiale del pianeta, cioè in quella della polimerizzazione, che tale fenomeno psichico si verifica: su tutta la superficie del globo «la tensione delle libertà interne comincia a salire».

Miriadi di grosse molecole proteiche sarebbero venute a tappezzare la terra e così «l'accrescimento dell'Interno si produce con il favore di un doppio avvolgimento (*enroulement*) coniugato: della molecola su se medesima e del pianeta su se stesso». Codesta polvere di coscienze molecolari avrebbe costituito un'unità di pluralità, perché distribuita sulla superficie del globo come una pellicola: la «prebiosfera».

3. L'ORIGINE DELLA VITA

Alla «embriogenesi cosmica» della vita lo scienziato francese fa seguire «una nascita storica» di questa. Ma come definire il momento critico della nascita? Come porre una barriera divisoria tra il protoplasma vivente propriamente detto e le megamolecole «morte» o meglio non ancor vive, visto che egli attribuisce loro una psiche rudimentale, e d'altronde già assai meno rudimentale che agli altri corpuscoli molecolari e submolecolari e che a qualsiasi particella di materia in genere?

Giustamente egli capiva (e ciò più di una ventina d'anni addietro) tutta l'importanza che può spettare a megamolecole proteiche, affini sotto gli aspetti strutturali a virus-proteine e a batteriofagi, quali stati intermedi tra previta e vita organizzata in protoplasma e in cellule. Oggi una schiera sempre crescente di biologi rivolge l'attenzione indagatrice al problema delle virus-proteine e dei batteriofagi. Sono esseri viventi o soltanto autocatalizzatori, come ammise per primo Stanley per il virus del mosaico del tabacco? La discussione rimane aperta. E possono cotesti virus venir ravvicinati a fasi primordiali d'organizzazione della vita sul pianeta o sono piuttosto degradazioni e frammentazioni d'organismi veri e propri?

Tutta una corrente d'evoluzionisti non esita ad ammettere una fase evolutiva iniziale, di megamolecole, che si sarebbero formate per generazione spontanea in condizioni planetarie oggi sperimentalmente irriproducibili.

Stando a Teilhard l'era terrestre delle megamolecole coprirebbe una durata immensa, paragonabile a tutto il tempo intercorso dal Cambriano a noi. Un fatto critico, la rivoluzione cellulare, segnerebbe la fine di quell'epoca e indicherebbe il momento della nascita storica della vita, cioè della comparsa dei primi micro-organismi unicellulari.

Il biogeologo vede nella cellula un trionfo della molteplicità organicamente radunata in un minimo di spazio e nota accanto alla straordinaria complessità di struttura una non meno straordinaria fissità del tipo fondamentale. La cellula gli sembra «un nuovo metodo per inglobare unitariamente una maggiore massa di materia»: un nuovo scalino della stoffa dell'universo sulla via della complessità e perciò un grado superiore d'interiorità, vale a dire di coscienza. Non dunque inizio di vita psichica, bensì passo decisivo nel progresso della coscienza sulla terra, balzo in avanti nella spontaneità, cambiamento di natura nello stato di coscienza delle particelle cosmiche.

Teilhard concede che gli incomba il compito di spiegare in che consista psichicamente tale metamorfosi, ma confessa che gli è ben difficile essere chiaro su questo punto. E infatti non lo è.

Che mai ci chiarisce una frase come la seguente: «Comparsa di un nuovo tipo d'attività e di determinazioni coscienti?».

E contraddittorie sono le affermazioni da un lato che la neonata vita, pertinente allo svegliarsi delle cellule, non solo poteva ma doveva venire alla luce, e dall'altro lato che essa rappresenta un salto nell'improbabile. E per inciso, osservo pure che salto nell'improbabile significa proprio scarto dal secondo principio dell'energetica, scarto che Teilhard non accetta come si è detto, a livello della vita, ma solo a livello dell'uomo.

Non v'è certo speranza di scoprire le tracce dell'apparizione delle prime cellule cioè dei primi micro-organismi, anche perché riferibili a sedimenti da troppo tempo trasformati. Teilhard applica nel modo più tipico a quest'inizio della vita la sua legge geobiologica della «soppressione automatica dei peduncoli evolutivi» e si raffigura la vita aurorale come simultaneamente microscopica e innumerevole.

Monofiletica o polifiletica? Vale a dire con passaggio dalle megamolecole alle strutture cellulari contemporaneamente in molte sorgenti o piuttosto in corrispondenza di un singolo focolaio espansivo? Sono ipotesi per lui egualmente plausibili. Comunque una sola stagione di nascita e non germinazioni periodiche successive: contro l'ipotesi degli zampilli plurimi sta la fondamentale somiglianza organica, profonda, di tutti gli esseri organizzati dal bacterio all'uomo (costanza del tipo d'asimmetria molecolare in determinate sostanze dell'organismo, uniformità del tipo cellulare negli animali e nelle piante e di taluni soluzioni a problemi particolari connessi con la percezione, nutrizione e così via).

Evento singolare, dunque, verificatosi in condizioni singolari, che non si sono più ripresentate, anche perché la stessa biosfera ha modificato definitivamente il chimismo primordiale della nativa idrosfera; pulsazione solitaria che viene a costituire il punto di reperi dell'evoluzione siderale del globo.

PARAGONE CON LA MIA TEORIA

Dal mio punto di vista il momento critico è rappresentato dalla comparsa di un finalismo intrinseco in corpi che, proprio perché vengono ad esserne dotati, classifichiamo come organismi viventi. L'analisi sia delle strutture organizzate, già al livello cellulare, sia del metabolismo, dell'irritabilità, della riproduzione, intesi come fatti elementari della vita, mi portò ad affermare che tali fenomeni rivelano la presenza operante di

un quid psico-vitale, il quale imprime a certi processi materiali un andamento finalistico. Il problema se le virus-proteine e i batteriofagi siano esseri viventi diventa quello, del resto non ancora definitivamente risolto, di stabilire se posseggano in modo autentico almeno una delle quattro caratteristiche dianzi elencate o almeno una delle tre ultime che sono preminenti.

L'attribuzione di qualifiche psichiche all'operante finalismo intrinseco non vuol essere un'estrapolazione, come nel caso della coscienza oscura rudimentale attribuita da Teilhard a tutta la materia cosmica, ma viene invece inferita dalla constatazione che un operare attivamente in vista di scopi è proprio una caratteristica essenziale delle nostre attività psichiche e che non ci riesce di concepire un'attività teleologica intrinseca a un organismo, cioè mirante a scopi, se non attribuendola a un agente dotato di una qualche forma di psichismo, sia pure del tutto inconscio. Uso la parola inconscio nell'accezione specifica della psicologia del profondo, cioè di psiche o settore psichico non illuminato da quella vivida luce che spetta alla coscienza; in tale modo inconscio può anche voler dire quella che Teilhard denomina coscienza rudimentale.

La validità delle prove addotte in favore del teleologismo intrinseco nei micro-organismi giustifica perciò, secondo il mio procedimento, l'assegnazione di uno psichismo ad essi.

Dunque piena concordanza nell'attribuire a tutti i corpi viventi e di conseguenza anche a quelli iniziali, uno psichismo, ma discordanza nel non riconoscere uno psichismo granulare alle particelle della materia denominata inerte, come già dissi a proposito della cosmogenesi. La contrapposizione della materia inerte e della materia vivente sta a mio avviso, nel fatto che i corpi non viventi, un sasso ad esempio, non rivelano nessuna forma di teleologismo intrinseco al corpo medesimo, mentre una cellula d'un microorganismo unicellulare e d'un organismo pluricellulare palesa attraverso le strutture, il metabolismo, l'irritabilità e la riproduzione un ordine processuale e una capacità d'adattamento attivo (e in certo senso intelligente) a condizioni mutevoli, proprio come se il corpo dotato di vita mirasse ai fini di conservarsi, di avvantaggiarsi, di riprodursi.

Ma tale posizione impone di dare una risposta ipotetica a due quesiti:

1) come fa l'agente psico-finalistico ad esplicare la sua azione sulla materia che organizza e subordina e dalla quale subisce influssi?

2) donde proviene l'agente?

Alla prima domanda ho risposto con una ipotesi di tipo scientifico, suggerita dalla fisica indeterministica: il principio psico-vitale interverrebbe in singoli sistemi atomici del protoplasma, attuando sistematicamente, sul piano subatomico, fra i vari risultati in un dato momento possibili e diversamente probabili, proprio quelli (anche se meno probabili in assenza dell'intervento finalistico) che meglio giovano a orientare tutta una serie di processi fisico-chimici protoplasmatici in direzioni tali per cui il risultato ultimo riesca vantaggioso ai fini biologici dell'organismo. Tipo di intervento questo che non compromette il principio di conservazione dell'energia.

Alla seconda domanda la risposta, quale essa sia, non può essere che di natura metafisica. La risposta da me data è la seguente: lo psichismo vitale elementare deriva in definitiva come *emanazione* dalla Pampsiche, da quella Psiche universale pensante, di cui gli eventi fisici nello spazio-tempo non sono che un coerente unico pensiero pensato. Lo psichismo dei viventi emana dal Tessitore: la vita esplica poi la sua azione in singoli luoghi della tela fenomenica ordita dal Tessitore, e collabora perciò con Lui. La creazione da parte del Tessitore può venir dichiarata come un'attività psico-fisica generatrice del mondo, attraverso una produzione di eventi singolarmente dotati d'una certa probabilità, che statisticamente si esprimono nelle leggi di natura. L'attività psico-fisica della vita, cioè dell'emanazione che sopraggiunge, è selettiva di probabilità nell'ordine subatomico e si manifesta nel protoplasma o comunque in quella che chiamiamo materia vivente.

L'inizio della vita sul pianeta si sarebbe verificato quando furono disponibili le adatte condizioni fisico-chimiche: vale a dire una materia organica atta a plasmarsi sotto la sopravveniente potenza selettiva emanata dalla Grande Psiche.

In altri termini per Teilhard de Chardin lo psichismo è già intrinseco alle singole particelle della materia organica non ancora organizzata e della materia inorganica, costituendo il nocciolo di tali particelle. Sono i minutissimi granuli, fatti di coscienza e di materia, che si accordano, se così possiamo dire, tra di loro nell'atto organizzativo della sostanza protoplasmatica o comunque vivente di secondo grado (perché vivente di primo grado, lo sarebbe già la materia anteriormente alla comparsa della vita), « quando le tensioni della libertà interna cominciano a salire », secondo la frase che abbiamo precedentemente citato. Per me invece lo psichismo vitale sopravviene ad instaurare in una certa materia idonea un ordine finalistico; da questo momento in poi si può parlare di finalismo intrinseco alla materia del corpo chiamato vivente, sia essa denominabile

già come protoplasma protocellulare o solo come megamolecole proteiche viventi. Giovanni Blandino ⁽³⁾ ha ritenuto di poter qualificare le due posizioni definendo Teilhard come pampsichista e me come psichista vegetativo. Ma i due aggettivi ci qualificano solo entro certi limiti; è esatto che il francese è pampsichista, nel senso che attribuisce lo psichismo a ogni granulo di materia, e che io sono psichista vegetativo, nel senso che assegno lo psichismo a tutti i corpi viventi, comprese le piante dotate di sola vita vegetativa, e non alla materia cosiddetta inerte o inanimata. Ma restava da precisare che in altro senso pampsichista lo sono anch'io nell'affermare l'ipotesi metafisica di quella Pampsiche, di cui la realtà fisico-chimica del cosmo, manifestata nello spazio-tempo, non sarebbe che l'unico coerente pensiero pensato.

Quanto all'impossibilità di optare tra mono e polifiletismo della vita nascente nelle acque della terra giovanile, siamo d'accordo, come nel riconoscere che lo sgorgare della vita si verificò in corrispondenza di una sola stagione primaverile dei tempi geologici, non più rinnovatasi durante la lunga storia successiva che vide l'evoluzione biologica.

4. LA FILOGENESI

La biosfera, come fenomeno che si svolge nello spazio e nel tempo, è il prodotto d'una serie di proprietà essenziali o «movimenti elementari» della vita, che il nostro paleontologo sottopone ad analisi:

- 1) la riproduzione (intesa come duplicazione);
- 2) la moltiplicazione (intesa come l'irresistibile effetto espansivo, costruttivo e divorante della riproduzione);
- 3) la rinnovazione, inerente alle diversificazioni determinate dal processo riproduttivo, per cui l'onda della vita si fa iridescente in una gamma indefinita di tonalità diverse;
- 4) la coniugazione, per cui i raggi di vita si anastomizzano scambiando e variando la loro reciproca ricchezza;
- 5) l'associazione derivante dal processo moltiplicativo, la quale si effettua in gradi evolutivi diversi: *a*) aggregati (di bacteri ad esempio), *b*) colonie di cellule saldate ma non centralizzate (il vegetale superiore e il biozoo), *c*) colonie centralizzate (il metazoo), *d*) società (cioè associazioni di metazoi), «nel cui seno sembra verificarsi il tentativo, secondo

³⁾ *Problemi e dottrine di biologia teoretica*, Ed. Minerva Medica, Torino 1960.

linee più o meno felici, di formare delle unità ipercomplesse mediante megasintesi»;

6) L'additività indirizzata (*dirigé*) o complicazione lungo una via determinata, per cui una stirpe diventa unità naturale distinta dall'individuo. Si rivela così il processo dell'ortogenesi, forma dinamica e completa dell'eredità, nel quale matura e prosegue quel precedente processo che dalle micromolecole, attraverso le macromolecole, aveva portato la vita sino alle cellule. Per mezzo dell'ortogenesi la vita non è soltanto un dispiegamento ma anche un'ascesa. Senza ortogenesi essa si espanderebbe e diversificherebbe sempre sul medesimo piano, simile a un aereo che continuasse a correre sulla pista senza riuscire a decollare. Teilhard considera la nozione di ortogenesi essenziale e insostituibile per indicare la proprietà della materia vivente di formare un sistema nel cui ambito i termini si succedono sperimentalmente secondo valori costantemente crescenti di centro-complessità.

In virtù dei movimenti o leggi elementari dianzi elencate, la vita si ramifica rivelando «tre maniere di fare» che sono: la profusione la quale procede brancolante; l'ingegnosità che costruisce; e l'indifferenza per ciò che non sia avvenire e totalità.

La profusione sta alla radice della lotta per la vita, in cui la tecnica di andare a tentoni combina curiosamente la fantasia cieca dei grandi numeri con l'orientamento preciso d'un fine perseguito: è un caso «indirizzato».

Nell'ingegnosità la vita rivela una «prodigiosa abilità»: quella di un ingegnere che deve immaginare e montare meccanismi snelli e semplici. E qui il nostro autore sottolinea che ciò che si monta è smontabile, ma che sarebbe gravissimo errore dedurre dal fatto dei meccanismi smontati l'argomento materialistico (e meccanicistico aggiungo io) di ridurre l'organismo e la vita alla somma dei meccanismi stessi, obliando la differenza essenziale che c'è tra le parti e il tutto naturale che comporta l'attività ingegnosa. «Che ciò che è libero (*le libre*) si scopra, sino nell'uomo, pananalizzabile in determinismi, non è una prova che il mondo non sia a base di libertà. È semplicemente, da parte della vita, risultato e trionfo d'ingegnosità».

L'indifferenza si manifesta non solo nella distruzione degli individui, ma anche nella schiavitù dei singoli che è legata all'associazione, in quanto questa richiede l'incorporamento organico o sociale. Soltanto a livello dello spirito umano, nella sfera della persona, l'associazione si trasforma in reciproca sollecitudine.

Una quarta maniera caratteristica è poi quella della globale unità della biosfera.

Ed ecco nel tempo la vita si ramifica ed eleva: aggregazioni di crescita danno nascita ai *phyla* che sono stirpi di stirpi; ed effusioni di maturità e disgiunzioni producono periodicamente i «verticilli» delle forme consolidate. Effetti di lontananza danno poi luogo ad una esagerazione della dispersione apparente dei *phy'a* e alla scomparsa dei peduncoli, la quale attesta la irragionevolezza della pretesa di voler vedere il peduncolo di un *phylum*. «Irritante ma essenziale fragilità delle origini – esclama lo scrittore – in biologia, come nella civiltà, come nella linguistica».

Quindi il geobiologo evoca alla nostra veduta l'albero della vita: «negativa d'albero, perché all'inverso di quanto accade per i giganti delle foreste i suoi rami e il suo tronco non appaiono ai nostri occhi se non come vuoti di diametro crescente». Grande studioso della paleontologia dei mammiferi terziari, si vale delle sue specifiche conoscenze per analizzare quell'unità quantitativa d'evoluzione che è la «nappa» dei mammiferi e per procedere all'esame di una nappa di nappe, i tetrapodi, e dell'intero ramo degli invertebrati. Quest'albero della vita corrisponde per lui a un «sistema anatomicamente e fisiologicamente coerente di ventagli inscatolati»: dalle razze e sottospecie alle specie, ai generi, ai bioti, alle nappe, alle branche.

«Come conciliare – egli chiede – questa crescita con il determinismo delle molecole, con il gioco cieco dei cromosomi, con l'apparente incapacità delle conquiste individuali a trasmettersi mediante le generazioni? Come conciliare l'evoluzione esterna, finalistica, dei fenotipi, con l'evoluzione interna, meccanicistica, dei genotipi?».

Se l'evoluzionismo non è più considerato un'ipotesi, bensì una dimensione della ricerca biologica, sui modi dell'evoluzione s'oppongono le ipotesi della preponderanza del caso (neodarwiniana) o del gioco dell'invenzione (neolamarckiana) nella comparsa di caratteri nuovi. Teilhard nell'insieme del fenomeno evolutivo, che giustamente afferma come fatto accertato, vede soprattutto un vasto movimento ortogenetico verso una maggiore complessità e una maggiore coscienza.

Egli scorge un'orientazione precisa e un asse privilegiato d'evoluzione, che attesta una linea di progresso della vita: la linea del progresso psichico che s'accompagna mediante reciproche influenze al progresso del sistema nervoso, alla crescente cerebrazione. Il sistema nervoso, ecco il parametro del fenomeno evolutivo: «in superficie fibre e gangli: nel profondo la coscienza».

L'asse della geogenesi s'è prolungato in una filogenesi che è anche psicogenesi. Ma la stessa molla della vita è per Teilhard di natura psichica: una molla che non solo reagisce alle avversità del mondo esterno, ma tende irreversibilmente verso maggiori espressioni di psichismo. Essa sola vale a spiegarci tanto la corrente generale dell'evoluzione biologica quanto la marcia e le disposizioni particolari dei diversi *phyla*. C'è una specie di forza morfogenetica istintiva che viene dall'Interno psichico, che si combina con le forze esterne, legate al caso in complementarità funzionale, per cui la vita procede sì per eventi fortuiti favorevoli, ma per eventi fortuiti «riconosciuti e colti cioè psichicamente selezionati». Ed egli riconosce che, quanto più ha meditato intorno al problema dell'evoluzione, tanto più si è imposta al suo spirito l'idea che «noi ci troviamo di fronte a un effetto non di forze esterne, ma di psicologia».

Ma come — egli si chiede — «con un Esterno interamente rispettato nei suoi determinismi la vita può operare liberamente dall'Interno?» Egli si limita a rispondere che comprenderemo forse meglio in un giorno futuro.

CONCORDANZE E DISCORDANZE

Siamo giunti così al cuore della bioteoretica teilhardiana e anche al punto nodale delle maggiori concordanze e discordanze rispetto alla mia.

La concordanza è del tutto preminente e riguarda si può dire la totalità di quanto s'è riassunto circa la concezione filogenetica dello scienziato e pensatore d'Alvernia. La discordanza attiene solo alle implicanze deterministiche laplaceane del mondo fisico nella enunciazione del quesito appena citato. Quesito ch'io pure mi ero posto a suo tempo e al quale volli dare una risposta, ma dopo aver riveduto e rettificato le premesse.

Aprivo i capitoli sull'evoluzione biologica dichiarando che essa è un'ipotesi confortata da tanto univoci argomenti probativi da poter essere considerata alla stregua di un fenomeno direttamente accertato; e dopo aver analizzato le svariate esplicazioni sulle cause operanti nell'immenso fenomeno, aggiungevo doversi ammettere una dinamica interna, ossia una ortogenesi nel senso più lato della parola, collegata a un finalismo teso all'ascesa. E concludevo che fallivano tutti i tentativi di interpretare meccanicisticamente lo stupendo moto evolutivo, mentre l'opera dell'intrinseco principio finalistico si palesava con un duplice aspetto: 1) come sforzo di conservare e perpetuare la vita per mezzo di adattamenti attivi all'ambiente e per mezzo della lotta per l'esistenza, che è sorgente della

cernita naturale; 2) come sforzo di far ascendere la vita stessa verso mete più alte.

Quanto alla natura del principio finalistico intrinseco a ogni protoplasma vivente, non ho bisogno di ripetere che lo considero di natura psichica (in senso latissimo di psichismo vitale): nel caso dell'evoluzione, un finalismo psichico tendente al progresso.

Questa concezione si traduceva nell'ipotesi d'una continua interazione, lungo le linee filetiche ascendenti, tra lo psichismo vitale selettore d'eventi subatomici e la realtà fisico-chimica intraorganismica e, indirettamente, extraorganismica; tale interazione sussumeva come fattori concausali di trasformismo lo sforzo adattativo e la lotta per l'esistenza, che presuppongono una tendenza finalistica intrinseca per cui le mutazioni geniche casuali favorevoli possono venir utilizzate, attraverso il meccanismo della selezione naturale, dal processo ortogenetico.

Tralascio di occuparmi qui della problematica circa la possibilità o meno d'una ereditarietà di caratteri acquisiti per conquista e dell'ipotesi da me proposta d'una mediazione vitalistica tra soma e germe, la quale riaprirebbe la porta a spiegazioni neolamarckiane; mi limito invece a notare che il finalismo intrinseco rappresenta l'ingegnere dentro le strutture medesime della macchina organismica (che proprio per questo è essenzialmente diversa dalle macchine inventate e costruite dall'uomo, rivelatrici d'un finalismo ad esse estrinseco), al quale ingegnere appartiene quella prodigiosa abilità sottolineata da Teilhard fra le caratteristiche fondamentali della vita espandentesi attraverso le ere lungo i rami dell'Albero.

E veniamo al punto della discordanza, che è relativo alla domanda: come può la vita operare liberamente dal Di dentro con un Di fuori interamente rispettato nei suoi determinismi?

La mia risposta è che la vita non ha bisogno di rispettare interamente tali determinismi proprio perché non sono rigorosi, secondo la fisica novecentesca, diversamente da quanto pensava un Laplace circa il determinismo universale. Sono pseudodeterminismi di natura statistica, nel cui profondo si cela un mero probabilismo cioè un indeterminismo microfisico essenziale. La vita può operare liberamente in quanto scelga in modo sistematico tra varie possibilità d'eventi quelle che più le giovino anche se meno probabili. Certo che ciò comporta, come si disse, eccezioni alla validità del II principio della termodinamica, per cui, in ultima analisi, questo punto della divergenza non è che un aspetto della già esaminata divergenza circa la valutazione del II principio nei confronti della vita.

5. L'ANTROPOGENESI OSSIA LA NOOGENESI

Nel pliocene i primati costituiscono la cima del ramo terminale che continua il tronco medesimo dell'Albero della vita, ramo terminale formato dai mammiferi. Tra i primati gli antropoidi rappresentano la punta estrema dell'Albero.

Tale assegnazione sistematica deriva dal fatto che essi indicano la via della «pura e diretta cerebrazione», mentre i loro arti sono rimasti relativamente indifferenziati e perciò plastici. L'ortogenesi dei primati viene perciò a corrispondere con l'ortogenesi principale della vita stessa.

La successiva comparsa dell'uomo segnerà poi una rivoluzione.

Lo psichismo giunge a un grado d'ebollizione a cui consegue un cambiamento di stato. È il salto dalla scimmia antropomorfa all'uomo. La filogenesi, che era stata una ascendente psicogenesi, diventa noogenesi: nasce sullo psichismo lo spirito strettamente inteso. Circa la natura di questo salto «nulla impedisce al pensatore spiritualista di collocare, sotto il velo fenomenico d'una trasformazione rivoluzionaria, una certa operazione creatrice o l'intervento speciale che egli vorrà».

Per Teilhard lo spirito è mente, intelligenza, pensiero, è attività noetica in accezione del termine greco *nous*. Ma conviene chiarire che per lui la caratteristica dell'intelligenza, con la I maiuscola, è data dalla «riflessione» ossia dalla conversione su di un centro: è il potere acquisito da una coscienza di ripiegarsi su se medesima e di prendere possesso di se stessa come di un oggetto dotato d'una sua consistenza e d'un suo valore particolare: non soltanto conoscere, ma conoscersi, non soltanto sapere, ma sapere che si sa. Per cui l'essere vivente viene a trovarsi costituito per la prima volta in *centro puntiforme*.

E questo centro è «un vortice che s'approfondisce, aspirando il fluido in seno a cui è nato».

Così intesa l'intelligenza è dunque autocoscienza che si contrappone alla semplice coscienza. È l'Io che si sente tale.

E perciò, così intesa, l'Intelligenza è appannaggio specifico dell'uomo, nei confronti degli psichismi subumani per i quali il nostro autore preferisce usare solo la parola istinti. Istinti che d'altra parte si continuano nell'uomo, sebbene metamorfizzati ed evoluti, in rapporto al suo passaggio oltre la soglia della riflessione; per cui l'ominazione diventa una spiritualizzazione filetica progressiva delle forze contenute nell'animalità.

L'ominazione non riguarda l'individuo soltanto, ma anche la specie umana: e qui si palesa un fenomeno biologico su cui Teilhard richiama l'attenzione: l'affermarsi di un nuovo tipo d'eredità, a carattere collettivo,

psicobiologica, che s'aggiunge a quella meramente biologica del *germen*.

Trattasi di caratteri acquisiti, che vengono trasmessi per educazione alla discendenza, e di tutte quelle conquiste dell'uomo che formano un patrimonio culturale di singole comunità e dell'umanità intera, al quale patrimonio poi i singoli individui vanno attingendo: questo qualcosa, « costruzione di materia o di bellezza, sistemi di pensiero o sistemi d'azione, finisce sempre a tradursi in aumento di coscienza ».

L'ominazione non è perciò soltanto accesso individuale alla riflessione, ma è anche una « corrente ereditaria e collettiva di riflessione: l'avvento dell'umanità attraverso gli uomini ».

C'è un terzo significato legato alla presenza dell'uomo sul pianeta: poiché l'ortogenesi dei primati verso una crescente cerebralità coincide con l'ortogenesi assiale della materia organizzata, l'uomo apparso al vertice dei primati venne a costituire l'apice dell'evoluzione biologica e l'umanità formò una nuova sfera planetaria, un nuovo rivestimento del globo, simile a un'aureola della biosfera: la noosfera.

Il termine di biosfera fu coniato dal geografo e geologo Süss: questo di noosfera è di Teilhard medesimo, adottato poi da Edouard Le Roy e da Vernadski.

« Questo diluvio improvviso di cerebralità; questa invasione biologica di un nuovo tipo animale che elimina o asservisce gradualmente ogni forma di vita che non sia umana; questa marea irresistibile di campi e di officine; questo immenso crescente edificio di materia e di idee... tutti questi segni non gridano che sulla terra qualcosa è planetariamente mutato? ».

Sul piano morfologico il salto dall'animale all'uomo è in apparenza assai modesto, infimo, dice Teilhard, per cui l'uomo non rappresenta che un genere e una specie entro la super-famiglia degli *hominoidea*, la quale comprende oltre agli ominidi fossili anche gli antropoidi o scimmie antropomorfe. Ma sul piano che possiamo denominare psicofunzionale l'uomo rappresenta un incredibile sconvolgimento di tutte le sfere dalla vita sulla terra e una nuova dimensione dell'universo: perciò « l'insignificanza e la suprema importanza del fenomeno umano ».

Quanto all'origine, Teilhard confronta l'ipotesi di un'ologenesi policentrica (cioè da tutta una serie di punti d'ominizzazione disseminati lungo una zona della terra, intesa come un fronte d'evoluzione), con l'ipotesi monofiletica dell'origine da un solo raggio o peduncolo, il più centrale e vivace sul verticillo evolutivo dei primati superiori. È per il monofiletismo che egli propende. Ma quando si tratta di precisare se la nuova specie alle origini vada concepita come una corrente diffusa in

seno a un fiume per effetti di massa, o piuttosto come il propagarsi di una cristallizzazione a partire da poche unità, egli trova impossibile allo stato delle conoscenze la scelta.

IL RAFFRONTO

Passiamo anche in tema di antropogenesi all'esame della convergenza e divergenza delle due teorie.

La convergenza sta innanzi tutto nel concetto dell'antropogenesi come evento critico e supremo dell'evoluzione biologica, come passaggio a un nuovo stato nel superamento da parte della vita di quello che chiamai lo strapiombo dagli altri primati all'uomo. La proprietà incomparabile di quest'ultimo consiste per me, come già dissi, nell'attitudine a un teleologismo intrinseco non solo biologico ma anche ideale, teleologismo rivelatore di un'essenza spirituale che trova nell'encefalo umano l'istrumento magico attraverso cui sprigionarsi e asservire la materia.

A tale proposito osservavo che l'intervento di una forza ascensionale nella genesi dell'uomo si faceva d'evidenza solare e vedevo delinearsi la conclusione che l'avvento dell'uomo, o comunque di un organismo atto, come lui, al teleologismo ideale, fosse in qualche modo nei disegni più riposti e nelle immanenti aspirazioni della vita o in quelli di un Essere trascendente che la ispiri e la regga.

Quest'essenza spirituale dell'uomo si ricollega per me alle altre sue caratteristiche differenziali delle psichi inferiori, cioè all'autocoscienza, vale a dire al riferimento dei propri contenuti psichici coscienti a un Io essenziale, inteso come centro di gravità per tutta l'anima conscia e inconscia: Io, per cui l'uomo può affermare: «io sono Io». Io essenziale, indissociabile principio d'individualità, al quale si collega l'Io empirico, dissociabile quest'ultimo in rapporto a determinate condizioni psicopatologiche.

Come fa il sole con i pianeti, così l'Io tiene accentrato intorno a sè tutto il rimanente psichismo, in cui distinguo il conscio, l'inconscio infero o vitale e l'inconscio supero o spirituale. Suddivido poi l'inconscio infero in subconscio e psicoide. Tutto ciò che v'è di animalesco nell'anima dell'uomo resta in tale modo subordinato all'essenza spirituale che è centro della totalità psichica.

Così il mio criterio del teleologismo spirituale, in quanto si collega a quello dell'autocoscienza, viene a convergere con quello che per Teilhard è il fatto specifico dell'ominizzazione: il manifestarsi d'un centro psichico

autocoscienze: cioè la riflessione intesa come « conversione su un centro puntiforme ».

Sull'uso invece dei termini intelligenza e istinto discordiamo in modo netto.

Ma sull'uso, piuttosto che sul modo di concepire la realtà psichica dei fenomeni a cui ci riferiamo.

Inoltrandomi nella via aperta dal filosofo e biologo Bergson e dal neurobiologo Monakow, ammetto una dicotomia della vita psichica in sfera teletica e in sfera dell'orientamento e causalità (causalità intesa come l'atto psicologico del cogliere rapporti di causa ed effetto) e in definitiva tra istintività-affettività e sensazione-intelligenza. Codesta dicotomia immerge lontanissime radici nell'evoluzione animale e viene a corrispondere sul piano psichico alla dicotomia tra attività nervose della vita vegetativa e della vita di relazione costantemente interagenti: infatti la causalità fisico-psichica, che è un presupposto per l'azione finalistica psico-fisica propria della vita, richiede che ogni forma vivente anche la più semplice disponga di un minimo di sensibilità per poter entrare in possesso conoscitivo della situazione di fatto a cui reagire; e la causalità psico-psichica, ossia intrapsichica, che è un altro presupposto indispensabile di quell'azione, implica un rudimento di potere intellettuale, poiché un'autentica azione finalistica non può essere che il risultato di un giudizio, sia pure del tutto elementare, sia pure incosciente, per cui fra vari futuri possibili rispetto alla situazione di fatto, un dato futuro venga giudicato migliore e prescelto (*Libro della vita*).

Perciò non posso considerare l'intelligenza come proprietà specifica dell'uomo e vedere al di sotto di questo, nel mondo animale, solo un regno dell'istinto. Ma come ho detto all'inizio, è più che altro una questione d'uso dei termini. L'intelligenza specifica dell'uomo, che Teilhard contrappone al mondo zoologico degli istinti, non è un'intelligenza generica, bensì quel tipo d'intelligenza che è caratterizzata dal potere di « riflessione », è l'intelligenza autocosciente che si riflette in un centro puntiforme, mentre nella parola istinto il nostro paleontologo comprende tutta una serie di atti coscienti, che certamente comportano già elevati processi psichici di giudizio, sebbene non l'autocoscienza di un Io che si sente tale e si manifesta come centro accentratore.

In questo significato del vocabolo intelligenza posso accettare anche io l'identificazione dello spirito con la mente, con l'intelligenza, con il *nous* inteso come un pensiero capace di creare tanto la filosofia quanto la scienza, vuoi teorica vuoi applicata alla tecnica. E allora si può continuare a dire che l'uomo solo è dotato di ragione, se con questo termine in-

dichiamo la capacità di aspirare e di realizzare i valori del Vero, del Bene e del Bello, come pure il consapevole anelito verso una realtà che ci trascenda e alla quale ci sentiamo legati, secondo l'etimo della parola *religio*.

Un'osservazione va fatta, e questa volta di pieno consenso, in tema di istinti: a proposito della loro metamorfosi oltre le soglie della riflessione. Proprio muovendo dalla dicotomia e sinergia tra sfera teletica e sfera della causalità ammetto con Monakow e Mourgue un'evoluzione degli istinti verso forme che s'integrano con l'intelligenza: agli ormeteri, o istinti primitivi, s'aggiungono i noormeteri, forme evolute dell'istinto integrate con livelli sempre più elevati d'intelligenza. Ma se i noormeteri dobbiamo ammetterli già negli animali superiori, nell'uomo, a mio avviso, essi acquistano un significato tutto speciale che deriva loro dall'integrazione con un'intelligenza che è autocoscienza e con un teleologismo non più soltanto indirizzato a fini biologici, ma anche a fini ideali e religiosi che oltrepassano il bersaglio della vita stessa. Gli istinti subiscono dunque nell'uomo quella metamorfosi a cui accenna il Teilhard. Ciò non vuol dire, però, che non rimangano anche in lui operanti, sebbene subordinate, le altre forme meno evolute d'istinto, cioè gli ormeteri, i quali conservano i loro pieni diritti biologici.

Al di là della considerazione fenomenologica s'impone il problema metafisico circa l'origine dello spirito proprio dell'uomo.

Il testo del *Phénomène* insiste sul cambiamento critico della coscienza, per cui una «superficie centrata diventa centro» e all'accrescimento infimo dell'energia tendenziale corrisponde un rivolgimento della radiale e un suo «salto in avanti per così dire all'infinito». Il termine teilhardiano «cambiamento di stato» della coscienza giunta a fior di ebollizione induce a pensare che lo spirito venga concepito soltanto come una metamorfosi della precedente coscienza animale. D'altra parte la frase già citata, che nulla impedisce al pensatore spiritualista di porre in ipotesi al di sotto del velo fenomenico una particolare operazione creatrice o un intervento speciale, lascia intravedere una diversa soluzione.

Per parte mia, circa l'origine del psiche umana ho svolto nel *De anima* la seguente ipotesi metafisica, in continuità e in armonia con le conclusioni psico-bioteoretiche dell'esperita indagine scientifica: l'anima individuale dell'uomo ha una duplice origine, dallo psichismo dei germi e dall'alto; derivano cioè dalla fusione degli psichismi germinali gli strati inferiori della psiche, che poi vengono assimilati o comunque legati da un principio d'individualità captato o piovuto da un mondo trascendente.

L'ipotesi, se valida, andrebbe applicata ad ogni individuo e pertanto anche nel momento critico filogenetico dell'ominizzazione, quando venne superato lo strapiombo tra l'antropoide e i primi esseri umani.

Se vogliamo inserire tale ipotesi sulla duplice origine dell'anima umana nel quadro della mia metafisica, della quale ho riferito in precedenza alcuni tratti salienti, risulta appropriata la genesi emanatistica del principio spirituale che viene dall'alto, vale a dire dell'Io essenziale che è accentratore ed è fonte dell'autocoscienza e del teleologismo ideale e religioso. E se concepiamo lo psichismo vitale in genere come realtà irriducibile a fatti fisico-chimici e come emanato dal sostrato psichico dell'universo, a maggior ragione potremo proporre l'ipotesi che l'Io essenziale, centro e apice della nostra anima, derivi da ciò che nel sostrato psichico del cosmo dobbiamo pensare di supremamente sovraordinato e che possiamo indicare con il nome di Dio o con quello plotinico di Uno.

Il che vuol dire che vengono da me proposte, sempre in sede d'ipotesi filosofica, due successive gettate emanatistiche: la prima all'origine della vita, la seconda all'origine e durante la vita dell'umanità.

A questa soluzione sull'origine si collega strettamente quella sul problema metafisico circa la sopravvivenza dell'anima individuale. Se l'Io è una realtà psichica, che proviene dall'alto e nell'uomo vivente assimila e fa gravitare intorno a sè, come intorno a centro, quell'altra realtà psichica che proviene dagli psichismi germinativi, perché non dovrebbe l'Io resistere alla morte dell'organismo e conservare il potere e l'azione accentratrice rispetto allo psichismo subalterno, che è pur esso una realtà irriducibile alla materia e pertanto non distruttibile? Ne viene una risposta favorevole all'ipotesi della sopravvivenza individuale.

Assai più difficile è porre in armonia con i concetti fenomenologici teilhardiani la possibilità d'una sopravvivenza personale. Certo anche per il nostro geobiologo lo psichismo è una realtà, poiché la materia delle particelle fisiche non è che l'involucro dei granuli di coscienza. Ma se la coscienza dei singoli organismi viventi non è che l'accordo e l'ordine sviluppato degli psichismi granulari, accordo e ordine correlati alla complessificazione delle strutture anatomiche, e se lo spirito è il farsi centro puntiforme di una coscienza dianzi distesa e ne è la metamorfosi evolutiva, come immaginarci il persistere di questa coscienza e di questo centro quando alla complessità delle strutture anatomiche viventi subentri la disintegrazione materiale del cadavere? Troppo stretto ci sembra codesto legame postulato da Teilhard tra l'interno dei granuli psichici e la loro veste esteriore, perché al disordine del vestito non venga a corrispondere anche un disordine interiore e perciò lo sfacelo dell'anima individuale.

6. CONVERGENZA DELL'UMANITA' O PLANETIZZAZIONE UMANA

L'uomo, il rampollo di uno sforzo totale della vita, è comparso sulle scene del pianeta per accingersi alla conquista di tutto lo spazio abitabile attraverso la moltiplicazione e l'espansione organizzata. «Lo spirito intesserà e dispiegherà le nappe della noosfera».

E che l'umanità costituisca veramente una nuova sfera sulla corteccia della terra in aggiunta alla biosfera, oggi, a pochi anni dalla dipartita di Teilhard, lo possiamo constatare all'evidenza, se pensiamo che la noosfera è giunta con la cosmonautica al risultato di portare esseri viventi e l'uomo medesimo negli spazi extraterrestri; la quale cosa rappresenta un evento nuovo di rilevanza tellurica nella storia della vita che si svolge attraverso le ere geologiche sino dalla sua prima apparizione sul giovane globo: fatto comunque gravido di conseguenze incalcolabili. La noosfera, che s'è chiusa su s'è medesima abbracciando tutta la terra, sta aprendosi verso gli abissi spaziali.

La noosfera si è dispiegata, secondo Teilhard, in alcune fasi successive:

1) la fase ramificata dei preominidi o meglio dei primi ominidi (cento o duecento mila anni addietro), rappresentata dai pitecantropi e dai sinantropi, che appartengono già al versante umano per l'anatomia del cranio e per la stazione bipede, ma soprattutto perché avevano varcato la soglia della riflessione: è dimostrato che il sinantropo scheggiava la pietra e accendeva il fuoco;

2) il fascio dei neanderthaloidi (sessantamila anni fa), ai quali risalgono le prime sepolture;

3) l'*homo sapiens* del paleolitico superiore, suddiviso in razze, religioso e artista, come risulta dalle pitture murali delle grotte;

4) la metamorfosi neolitica, periodo decisivo della socializzazione (inteso il termine nel senso dello stabilirsi di sempre più stretti rapporti associativi tra gli uomini): nascita dell'agricoltura e aurora d'una scrittura pittografica;

5) il post-neolitico che comprende la storia vera e propria e che non è se non una continuazione immediata del neolitico, piuttosto che un gradino a sè: ed è caratterizzato dall'effusione dell'*homo sapiens* in seno all'atmosfera sociale creata dalla metamorfosi neolitica. Mesopotamia,

Egitto, Ellade, Roma, il giudaismo-cristianesimo daranno all'Europa la sua forma spirituale e porteranno l'asse principale dell'antropogenesi a passare per questo continente.

Alla fine del Settecento avrebbe termine il post-neolitico e si aprirebbe l'età moderna della noosfera, che sarà l'età dell'industria, della macchina, dell'elettricità, del petrolio, dell'atomo e delle grandi collettività, come pure della scienza. È il momento in cui l'uomo allenta gli ultimi ormeggi che lo trattengono ancora al neolitico, secondo una formula di Breuil, fatta propria da Teilhard.

Ma il grande evento spirituale è che l'uomo sta ora rendendosi conto di rappresentare l'evoluzione divenuta cosciente di se medesima, secondo una frase del biologo Julian Huxley, pure assimilata da Teilhard. Ed ecco l'uomo si fa capace di figgere lo sguardo non solo nel tempo e nello spazio, ma anche nella durata, vale a dire nello spazio-tempo biologico.

L'apparire della riflessione provoca però angoscia nell'uomo: l'enormità del tempo, dello spazio, della durata, del numero delle cose che sono, furono e saranno, ci sgomenta. La percezione del processo evolutivo che ci trasporta in avanti fa da correttivo e da farmaco, poiché tempo e spazio si umanizzano acquistando fisionomia. Ma il dubbio che l'evoluzione possa finire in un vicolo chiuso, e l'umanità periclitare, genera una nuova angoscia: perché «le nostre labbra non potrebbero dimenticare, avendolo gustato, il sapore d'un progresso universale e durevole». Se il progresso è solo un mito, noi ci chiediamo a cosa giovi l'azione, e il nostro sforzo vien meno e trascina nella sua caduta l'evoluzione medesima di cui siamo la punta avanzata. Il dilemma è tra una natura chiusa alle nostre esigenze d'avvenire e tra un'apertura in avanti: verso una superanima al di sopra delle nostre anime. Ebbene l'opera fornita dall'evoluzione è stata una vittoria su troppe improbabilità perché non si debba aver fiducia nel futuro. Il passato è garanzia che «nell'avvenire ci sarà sotto qualche forma, per lo meno collettiva, non soltanto sopravvivenza, ma supervita» e che, per attingere a questa forma superiore d'esistenza, «non c'è che pensare e marciare sempre più innanzi, nelle direzioni verso cui raggiungono il loro massimo di coerenza le passate linee dell'evoluzione».

La visione panoramica dell'evoluzione cosmica e biologica determina dunque nel nostro scienziato un atto di fede ragionato nel progresso dell'umanità.

Come non ha esitato a estrapolare all'indietro verso la previta, attribuendo coscienza a ogni particella materiale, così non esita a estrapolare in avanti preannunciando fati luminosi.

Ma questa volta non si tratta solamente di un'estrapolazione scientifica soggetta a tutti i rischi del metodo; avvertiamo l'accento ispirato del profeta verace, chiaroveggente nel libro a lui dischiuso del futuro.

Nella sua fede nel progresso dell'umanità, il gesuita-scienziato sintonizza con grandi spiriti settecenteschi dell'età illuministica, ma ancor più, per quanto stravagante possa apparire la comparazione, con Mazzini: che aveva la medesima sensazione di vivere in tempi critici transitivi, fra un'età giunta al crepuscolo serotino e un'altra già albeggiante, la quale avrà per fine cosciente l'umanità nella consapevolezza della legge di progresso e per strumento il principio d'associazione. Quel Mazzini, che comprenderà la sua fede nelle tre parole: Dio, Progresso, Umanità, spiegando che per progresso si deve intendere la legge da Lui data alla vita.

Riprendiamo il filo del discorso teilhardiano. Due dottrine insidiose vanno denunciate: del progresso per isolamento dell'individuo e per isolamento del gruppo, cioè il superomismo individualistico e tutte le forme di razzismo e similari. Dottrine e atteggiamenti che a uno sguardo superficiale potrebbero sembrare giustificate da una estrapolazione dei metodi usati dalla vita a livelli subumani, dove l'evoluzione biologica si afferma mediante la sopravvivenza di individui e gruppi privilegiati. Ma queste dottrine misconoscono, come il nostro autore acutamente nota, la nuova caratteristica fondamentale della noosfera: la confluenza di pensiero che si realizza mediante la coalescenza degli elementi e dei rami della comunità e tende a tradursi in una megasintesi e a generare un autentico spirito della Terra.

La coalescenza degli elementi individuali, che si esprime nei fenomeni della socialità, avviene sotto le forze di compressione reattive all'espandersi numerico e tecnico sulla superficie chiusa del Globo: onde «una concentrazione delle coscienze».

La coalescenza dei rami, vale a dire delle razze, varietà, popoli, nazioni, entro la specie zoologica umana perfettamente intrafecondabile, fa sì che alla primitiva divergenza tipica di ogni verticillo in espansione vada sostituendosi un processo di convergenza dei rami, con avvolgimento su se stesso da parte di un fascio di specie virtuali: per effetto di quel nuovo modo biologico d'associazione che è dovuto alle attività di pensiero proprie dell'uomo.

L'umanità si unifica e ciò comporta una montata di coscienza, un nuovo balzo in avanti dell'evoluzione. Si tratta di una gigantesca operazione psicobiologica, di una megasintesi che ingaggia la totalità delle potenze e unità pensanti. Si spalancano le porte dell'avvenire verso il

superumano. Il frutto è un'umanità definibile come Spirito, come potere comune di conoscere e agire: «un supremo atto di visione collettiva, ottenuto dallo sforzo panumano d'investigazione e costruzione», una superorganizzazione di anime, una collettività armonizzata di coscienza, «equivalente a una sorte di supercoscienza»: in altri termini un'umanità intesa sotto la specie di scienza e di unanimità.

E allora «la pace nella conquista, il lavoro nella gioia ci attendono al di là d'ogni impero opposto ad altro impero, nella totalizzazione interiore del mondo su se medesimo, nella edificazione d'uno Spirito della Terra».

E così un'altra volta, in tema d'associazione e d'umanità collettiva, come dianzi in tema di progresso, il gesuita echeggia Mazzini e rivela un medesimo afflato. Vengono alla mente anche le anticipatorie concezioni dell'Alighieri, il quale nel *De monarchia* affermava esservi *aliqua propria operatio humane universitatis, ad quam ipsa universitatis hominum in tanta multitudinem ordinatur*, per cui il genere umano raggiunge la sua perfezione quando si fa il più possibile simile a Dio, cioè quando è massimamente Uno.

ESAME COMPARATIVO

Passiamo al nostro sistematico esame comparativo pure nei confronti del tema di umanità evolvente.

In prefazione al *Libro della vita*, nella presa di coscienza da parte degli uomini del valore vitalistico-evoluzionistico inerente al fenomeno vita, che sfugge a ogni materialismo e meccanicismo, e del valore spiritualistico proprio della vita umana, in tale presa di coscienza indicavo una ragione di ascesa dell'umanità e un istrumento efficace per uno sforzo mirante a organizzare sull'intera Terra un solo mondo umano interdipendente e indivisibile, per fare dell'umanità una sola grande famiglia; in cui ogni membro abbia a fruire di maggiore libertà e di maggiore giustizia sociale, al riparo dagli incubi della guerra e della fame.

In prefazione, quindi, al *De anima* tornavo a sottolineare l'urgenza di attendere alla costruzione di una umanità libera e fraterna, in vista delle minacce alla civiltà da parte di certi prodotti teratologici propri della tecnica che è pur figlia della scienza. Infine mi soffermai sul tema dell'umanità evolvente in una digressione intorno al progresso, all'umanità come un tutto e all'associazione, scrivendo di *Mazzini filosofo* (ed. della Temi, Trento 1961) di quel Mazzini nei cui confronti abbiamo avvertito una impensata sintonia presso Teilhard.

Mi chiedevo se quelle tre nozioni, che costituiscono principi basilari della mazziniana filosofia della storia, potevano fondarsi e giustificarsi odiernamente nei fatti della storia umana che è la continuatrice della storia biologica infraumana.

Innegabile mi appariva il progresso, come nella comparsa dell'uomo nei confronti delle precedenti forme animali, così nella storia dell'umanità dal paleolitico alle grandi civiltà antiche sino all'età contemporanea. Sul piano sociale dalla schiavitù e dalla servitù della gleba alla proclamazione dei diritti dell'uomo e del cittadino e agli odierni travagli di redenzione dei lavoratori; sul piano del pensiero teorico da un Talete a un Einstein; sul piano della tecnica dalle prime industrie litiche sino alle conquiste della medicina e dell'igiene, valide a salvare tante vite e ad attenuare infiniti dolori, e a quelle dell'alimentazione, capaci di vincere le carestie e debellare la fame; sul piano della diffusione della cultura dalle scritture pittografiche alle fonetiche, alla stampa e alle trasmissioni.

Ma notavo che dal constatare l'indubbia legge del progresso nella storia, all'asserirne la validità assoluta anche per il futuro, si richiedeva un atto di estrapolazione, cioè di prolungamento del diagramma oltre i limiti della zona d'esperienza a noi accessibile, in quanto la legge di progresso potrebbe venir infirmata proprio da talune massime conquiste della scienza e della tecnica, se usate a fini malefici, con pericolo persino di catastrofe planetaria. Perciò il progresso, realtà della storia biologica e umana trascorse, potrebbe rappresentare solo un mito rispetto all'avvenire. Ma aggiungevo come non appena ci si trasferisse da una valutazione meramente naturalistica e storica a una valutazione metafisico-religiosa, le prospettive cambiassero, perché si può dedurre o intuire la validità anche futura della legge di progresso, quale conseguenza della bontà divina e come atto sostenuto dalla perfezione teleologica di Dio.

Circa l'umanità come un tutto, essa mi appariva come un ideale di fraternità, d'intesa spirituale e morale, di cooperazione scientifica, tecnica, economica, sociale, e di organizzazione politica: ideale che si sta incarnando ogni giorno di più nella storia e che è divenuto attualissimo e fecondo dopo una guerra vittoriosa contro quel razzismo nazista che ne incarnava invece la teratologica negazione. Il moto ascendente dei popoli di colore e la mondiale organizzazione delle nazioni unite mi apparivano e appaiono i simboli concreti della comunità mondiale che si crea sotto i nostri occhi, mentre l'incubo della guerra atomica e missilistico-spaziale fa un po' le parti di Mefistofele nel prologo in cielo del *Faust*, stimolando l'uomo al proprio dovere: questo nel nostro caso è di preservare l'umanità

dal cataclisma di una guerra tra due blocchi contrapposti attuata con i micidiali mezzi tecnici odierni, la quale nella migliore delle ipotesi ci risprofonderebbe nella barbarie, mentre nella peggiore delle ipotesi distruggerebbe il pianeta con i suoi abitanti.

Quanto al principio di associazione mettevò in evidenza il fenomeno della sua imponente attuazione nel mondo a noi coevo, la quale incide in tanta misura sulla vita collettiva da far meritare a tale principio la dignità di autentica caratteristica dell'epoca: nel settore economico-sociale e nella politica, vuoi nei paesi di libertà, vuoi negli stati asserviti a regimi totalitari; come pure nelle altre manifestazioni di vita del nostro tempo, dallo sport alle collaborazioni nelle società scientifiche, filosofiche e persino degli artisti. Nel principio associativo trovò la grande molla l'intero movimento socialistico, inteso in senso lato, comprendente anche tutto il comunismo oltre che tutte le forme di socialismo democratico: nel richiamo all'unione e cooperazione dei lavoratori del mondo miranti all'emancipazione.

Per cui concludendo possiamo dire che codesti tre fenomeni del progresso, dell'umanità come un tutto e dell'associazione si traducono in un solo fenomeno evolutivo psicologico-biologico-sociologico di rilevanza tellurica, rappresentato da un'umanità progrediente verso il meglio, la quale si fa sempre più una, cioè più simile a Dio, per ripetere le parole di Dante, con l'accrescersi della socializzazione, intesa questa come un crescente intensificarsi dei legami sociali tra gli uomini, che in definitiva sono legami d'amore.

Si palesa così un'altra caratteristica differenziale dell'*homo sapiens* rispetto a tutte le altre specie animali: una caratteristica sociologica che s'aggiunge a quelle psicologiche del teleologismo spirituale e dell'auto-coscienza. Ed è questa: gli animali in quanto sociali possono sì costituire società organizzate, che comprendono numerosissimi individui, come accade nei formicai e nei termitai, autentiche *poleis* d'insetti, ma solo l'uomo si dimostra capace di organizzare oltre a delle società, quali la tribù, le città, le nazioni, anche la società comprensiva di tutti membri della specie sull'intera superficie del pianeta.

7. L'IPOTESI DEL PUNTO O CENTRO OMEGA

La coalescenza progressiva degli elementi e dei rami edifica dunque quella megasintesi che è lo Spirito della Terra, cioè l'umanità come noosfera in evoluzione: una collettività armonizzata di coscienze, equivalente a una supercoscienza.

Ma questo processo di convergenza è un processo di spiritualizzazione totalizzante che Teilhard dichiara essere del tutto diverso non solo dai fenomeni politico-sociali del mostruoso nazionalsocialismo (che era all'acme della potenza quando egli scriveva), ma anche dal totalitarismo comunista.

Si tratta non di uno stemperarsi e perdersi degli individui nel collettivo, bensì di un elevarsi delle personalità verso una iperriflessione, intesa come iperpersonalizzazione mediante l'unione e il reciproco potenziamento dei centri riflessivi sottratti all'egotismo.

«Il mio Io cresce in ragione inversa dell'egotismo». L'individualità «diventa persona universalizzandosi in una sintesi di centri».

Tale genere di socializzazione, più che echeggiare Marx e il marxismo, trova di nuovo qualche sintonia con Mazzini. È una socializzazione dell'umanità che va concepita come una «montata verso un passo collettivo della riflessione» e come una ominazione collettiva che s'aggiunge alla ominazione elementare da cui trassero origine gli individui del genere umano nel compiere il «passo individuale della riflessione».

Entrambi i passi, quello individuale e quello collettivo, comportano, secondo il pensiero del nostro autore, un'esaltarsi del potere inventivo, delle capacità d'attrazione e soprattutto dell'esigenza di irreversibilità: perché l'uomo, vetta dell'albero della vita, è «insostituibile, deve infallibilmente riuscire». Altrimenti il suo fallimento sarebbe anche quello dell'evoluzione universale.

L'energia del processo è l'amore, in quanto «le forze dell'amore sono i frammenti del mondo che si ricercano affinché il mondo si faccia». E il personalizzare totalizzando è il gesto magico dell'amore, perché nell'atto d'amore l'individuo diventa massimamente persona. L'amore porta gli esseri a perfezione riunendoli.

Ed ecco balenare all'intuizione del nostro autore un centro, un punto terminale a cui tende l'intero processo di convergenza: il punto Omega: un misterioso centro dei centri, anima delle anime. Così attraverso la noogenesi l'intero universo convergerebbe verso un focolaio psichico di universale unificazione, da concepire come autonomo, attuale, irreversibile e trascendente, e perciò preesistente. Focolaio personale.

Pervenuto a questo approdo metafisico della fenomenologia, lo scienziato e pensatore ricava tre fondamentali corollari dal riconoscimento di codesto centro trascendente di deriva cosmica. Ammette che:

- 1) «qualcosa può sfuggire all'entropia, e sempre di più»;
- 2) lo spirito del singolo uomo sfugge alla morte;

3) la noosfera, quando sarà evoluta all'estremo della complessità e centrazione, anch'essa riuscirà a sfuggire alla morte.

Vediamo i tre corollari. L'evasione dall'entropia inizierebbe, secondo Teilhard, nel momento critico dell'ominazione, quando la coscienza «passa dal divergente al convergente» e si formano i centri riflessivi, ossia le individualità personali umane. «Un centro riflessivo, una volta formatosi, non può cambiare se non approfondendosi in sè medesimo». Al momento della morte dell'uomo, il radiale anziché riassorbirsi nel tangenziale se ne libera, volgendo ad Omega. «La morte stessa ominizzata» nell'evasione dall'entropia. «Una ad una intorno a noi come un continuo effluvio le anime si svincolano, portando verso l'alto la loro carica di coscienza», in attesa che l'intera noosfera «raggiunga collettivamente il suo punto di convergenza alla fine del mondo». Quest'ultima non è la fine della noosfera, bensì «punto critico d'emergenza e d'emersione, di maturazione e d'evasione: rovesciamento d'equilibrio, distaccante lo spirito, finalmente compiuto, dalla sua matrice materiale, per farlo riposare su Dio-Omega».

Omega è dunque Dio. Il culmine metafisico della ricerca fenomenologica di Teilhard è il luogo ideale della convergenza con la sua fede religiosa di cristiano, come la meta ultima dell'evoluzione è lo *ἐν πᾶσι πάντα θεός* di S. Paolo. Del punto Omega egli, come scienziato, lo confessa esplicitamente, non avrebbe osato neppur prospettare o formulare razionalmente l'ipotesi, se nella sua coscienza di credente non ne avesse trovato non soltanto un modello speculativo, ma la realtà vivente.

L'ULTIMA CONVERGENZA

Nell'ipotesi di Omega si conchiude anche una convergenza nei confronti della nostra personale teoria. Un sostrato dell'universo fuori dello spazio-tempo, vale a dire trascendente, ci appare come il Tessitore della grande tela fenomenica, costituita dal mondo fisico nello spazio-tempo, e come la suprema Sorgente emanativa: sia della gittata di psichismo vitale, da cui derivò l'evoluzione biologica; sia della gittata dei principi psichici d'individualità, o anime spirituali, all'inizio e durante l'antropogenesi (cioè anche attualmente). La quale antropogenesi è anche per me una noogenesi. Dio, che abbiamo ritrovato nello sforzo d'inserire i risultati teorici della fisica, della biologia, della psicologia entro una coerente visione del mondo e dell'uomo, ci si rivelò come un Dio-Alfa, in quanto il Tessitore e la Sorgente preesistono al tessuto e all'emanazione, come la Mente pensante precede il Suo pensiero pensato e come la Fonte lo zampillio. Ma l'opera

del Tessitore prosegue, poiché il firmamento continua ad aprirsi ai nostri sguardi ammirati, e la Sorgente rimane inesausta, se le anime umane hanno una duplice origine: non solo dallo psichismo vitale dei germi, ma anche dall'alto. L'Alfa è perciò tutt'uno con l'Omega. D'altronde Teilhard medesimo, come s'è visto, concepiva il centro universale di unificazione come preesistente nella sua trascendenza.

Questo Alfa ed Omega, che si manifesta al culmine dell'indagine scientifica bio-teoretica, nelle rarefatte sfere della metafisica, questo Amante Amato che attira a sè, ora e nel futuro, la convergente noosfera, è « l'Amor che move il sole e l'altre stelle ».

RIASSUNTO - L'A. stabilisce l'affinità, la convergenza e la differenza tra la teoria di Pierre Teilhard de Chardin, esposta nel *Phénomène humain*, e la propria teoria, formulata nel saggio *Il libro della vita*. Le due opere furono composte quasi contemporaneamente, ma in assoluta indipendenza e secondo un diverso angolo visuale: del geobiologo e dello psico-neurobiologo. Entrambe fondano sulla bioteoretica la concezione dell'uomo e del mondo.

L'A. esamina i seguenti punti della dottrina di Teilhard: 1) la cosmogenesi; 2) la geogenesi; 3) l'origine della vita; 4) la filogenesi; 5) l'antropogenesi, intesa come noogenesi; 6) la convergenza dell'umanità o planetizzazione umana; 7) l'ipotesi del punto Omega.

RÉSUMÉ - L'auteur établit l'affinité, les convergences et les différences, entre la théorie de Pierre Teilhard de Chardin, exposée dans l'ouvrage *Le phénomène humain*, et sa propre théorie, formulée dans l'essai *Il libro della vita*. Les deux livres ont été composés presque dans la même période, mais dans une condition d'indépendance absolue et selon des points de départ différents: d'un côté le point de vue du géobiologue et de l'autre côté le point de vue du psycho-neurobiologue. Pour le deux auteurs, le fondement d'une théorie de l'homme et du monde repose sur la biologie théorique. L'auteur examine les suivants points de la doctrine de Teilhard de Chardin: 1) la cosmogénèse; 2) la géogénèse; 3) l'origine de la vie; 4) la phylogénèse; 5) l'anthropogénèse; 6) la convergence de l'humanité ou planétisation humaine; 7) l'hypothèse du Point Oméga.

ZUSAMMENFASSUNG - Der Verf. sucht festzustellen, was die im *Phénomène humain* von Teilhard de Chardin dargelegte Theorie und seine eigene, im *Libro della Vita* formulierte Theorie an Verwandtschaft, Übereinstimmungen und Unterschieden anzuweisen haben. Beide Werke wurden fast gleichzeitig, aber völlig unabhängig voneinander und von einem verschiedenem Blickwinkel aus geschaffen: dem des Geobiologen und dem des Psycho-Neurobiologen. Beide gründen die Auffassung vom Menschen und von der Welt auf die Biotheoretik.

Der Verf. untersucht die folgenden Punkte der Teilhard'schen Lehre: 1) die Kosmogenerese; 2) die Geogenerese; 3) den Ursprung des Lebens; 4) die Phylogenerese; 5) die Anthropogenerese im Sinne der Noogenerese; 6) die Konvergenz der Menschheit oder die menschliche Planetisierung; 7) die Hypothese des Punktes Omega.

SUMMARY - The A. states the affinity, the convergence and the difference between the theory of P. Teilhard de Chardin, explained in the book *Le Phénomène humain*, and the author's own theory, formulated in the essay *Il libro della vita*. These two books have been written almost at the same time, but with absolute independence and from a different point of view: of the geobiologist and of the psychoneurobiologist. Both authors base the conception of man and of the world on the theoretical biology. The A. examines the following points of Teilhard's theory: 1) the cosmogenesis; 2) the geogenesis; 3) the origin of life; 4) the phylogenesis; 5) the anthropogenesis, considered as noogenesis; 6) the convergence or planetization of mankind; 7) the hypothesis of Omega point.