

Il pensiero di Vernadskij è descritto in questo sito nel documento [La Noosfera](#).¹ L'articolo di Režabek aggiunge poco a quanto già detto su di lui, ma è importante perché mette in evidenza che le crisi mondiali possono essere affrontate soltanto *dal punto di vista noosferico*.

f.m.

LA TEORIA DI V.I. VERNADSKIJ SULLA NOOSFERA E RICERCA DI UNA VIA D'USCITA DALLE CRISI GLOBALI

Boris Georgevič Režabek²

Il pensiero di Vladimir Ivanovič Vernadskij sulla Noosfera – la sfera della Ragione, poi sviluppato nei lavori degli studiosi francesi E. Le Roy e P. Teilhard de Chardin, è la teoria fondamentale sulla Noosfera, che oggi è molto studiata in Russia e che può offrire qualitativamente nuove soluzioni ai problemi delle “minacce globali” – riguardanti l'ecologia, la disponibilità delle risorse, l'energetica, lo sviluppo demografico, – orientando il vettore della geopolitica alla difesa degli interessi dell'umanità, intesa come un tutto unico. Una visione noosferica del mondo, basata non soltanto sui Diritti ma anche sui Doveri dell'Uomo e sul concetto unitario dell'Umanità, è indispensabile per la realizzazione di un'effettiva strategia volta a risolvere i problemi globali del tempo presente e in grado di unire gli sforzi dei rappresentanti della scienza, della religione e della filosofia con le possibili iniziative dei politici e dei managers dei diversi paesi del mondo.

All'inizio del nuovo millennio, l'umanità ha scoperto di trovarsi in una situazione in cui non era mai stata in modo analogo. Futurologi e filosofi, politici e geografi, a partire dagli anni '60 del secolo scorso, hanno esortato a considerare con attenzione le minacce derivanti da una serie di crisi incombenti sul nostro pianeta. La crescita della popolazione, la limitatezza delle tradizionali fonti di energia (petrolio, gas e carbone), la limitatezza delle risorse d'acqua dolce e di minerali utili, la contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'aria da parte di varie sostanze, molte delle quali non esistevano prima del XX secolo (ad esempio, i pesticidi e i rifiuti radioattivi delle centrali atomiche), le minacciose politiche collegate alla “globalizzazione”, con la quale spesso è sottintesa la subordinazione degli interessi dei paesi meno sviluppati a quelli dei paesi che sono riusciti a progredire (il concetto di “miliardo dorato”), - tutti questi fenomeni hanno generato ciò che oggi definiamo crisi demografica, energetica, delle risorse, ecologica e geopolitica. È sorta una speciale scienza, la “globalistica”, il cui oggetto è la regolarità dei processi planetari e la ricerca delle modalità di superamento delle crisi incombenti, alle cui soluzioni pensatori di varie scuole e paesi offrono le loro teorie.

Una di queste teorie è data dallo studio della Noosfera, la sfera della Ragione, l'involucro geologico sorto a un certo stadio evolutivo della Biosfera, la sfera della Vita. Il grande studioso russo Vladimir Ivanovič Vernadskij (1860-1945) ha dato avvio agli studi sulla Noosfera, come anche a quelli sulla Biosfera [*seguono delle note biografiche su Vernadskij*].³

I termini “biosfera” e “noosfera” non sono di Vernadskij: “biosfera” apparve nel XIX secolo, con i lavori del geologo tedesco E. Suess, mentre il termine “noosfera” entrò nel linguaggio scientifico di Edouard Le Roy (1870-1954) – scienziato e filosofo, professore al Collegio di Francia (dal 1921), membro dell'Accademia Francese delle Scienze, seguace di A. Bergson, esponente del moderni-

¹ Cfr <http://www.biosferanoosfera.it/uploads/files/38f7678da91edf379b44d1e7e5f19d0342a5498c.pdf>

² Biologo. Presidente del dipartimento Nord-Caucasico della Fondazione ecologica internazionale. L'articolo originale è in http://www.socionauki.ru/journal/articles/129838/?sphrase_id=18200

³ Cfr Wikipedia http://it.wikipedia.org/wiki/Vladimir_Ivanovič_Vernadskij

smo cattolico. I suoi famosi lavori nei settori della matematica, dell'antropologia e della filosofia, non sono stati sinora tradotti in russo.

Lui e il suo amico Pierre Teilhard de Chardin conobbero nel 1923, a Parigi, V.I.Vernadskij. Vernadskij, invitato alla Sorbona, presentò allora una conferenza sull'evoluzione dell'involuppo geologico della sfera terrestre. Nel libro "Lineamenti di geochimica", pubblicato a Parigi nel 1924 in lingua francese (in russo fu edito nel 1927), egli scrisse:

«Con l'umanità è comparsa indubbiamente una nuova ed enorme forza geochimica sulla superficie del nostro pianeta. L'equilibrio nella migrazione degli elementi, che si era stabilito in lunghi tempi geologici, è infranto dall'intelletto e dall'attività degli uomini. Adesso, con tale indirizzo ci troviamo in un periodo di mutamento delle condizioni di equilibrio termodinamico all'interno della biosfera». Questi concetti furono discussi nel seminario di A. Bergson del 1924, dove, a quanto pare, nacque anche il termine "noosfera". Sulla base delle sue lezioni, Vernadskij pubblicò nel 1926 il libro "La Biosfera", che suscitò grande interesse e non solo negli ambienti scientifici. Lo lessero M. Prišvin e N. Zabolotzkij. Gennadij Gor, scrisse: «Ci sono libri il cui impatto sul lettore non è paragonabile con nessun altro. Tale straordinario libro è stato per me "La Biosfera"».

P. Teilhard de Chardin ed E. Le Roy, fautori dell'idea di A. Bergson sulla "evoluzione creatrice", intravedero nelle concezioni di Vernadskij ciò che in lui non potevano trovare: argomenti scientifici e non soltanto filosofici. Nel 1927 Le Roy scrisse: «A partire dall'uomo, l'evoluzione si realizza con nuovi mezzi puramente psicologici: attraverso l'industria, la società, la lingua, l'intelletto, ecc. la biosfera si trasforma in noosfera».⁴ In questa pubblicazione fu per la prima volta utilizzato su carta stampata il termine "noosfera". V.I.Vernadskij, con la sua consueta modestia, scrisse in seguito: «Adotto l'idea di Leroy sulla noosfera. Egli ha sviluppato più profondamente la mia biosfera». Per definire i processi collegati alle attività razionali dell'uomo sul pianeta, sono stati proposti anche i termini "intellettosfera" (A. Von Humboldt), "tecnosfera" (A. Fersman), "pneumatmosfera" (P.V. Florenskij), "semiosfera" (Lotman). Tuttavia, il termine "noosfera" è apparso il più significativo e promettente. Vernadskij considerava la normale apparizione della noosfera come un involucro planetario sulla base del principio geochimico di "aumento dell'energia geochimica". Nei suoi lavori, Vernadskij ha mostrato un particolare stile scientifico: utilizzava poco la matematica, si basava su "sintesi empiriche", che a suo avviso costituivano il principale fondamento della scienza. Comunque la vastità del suo pensiero e una straordinaria intuizione, l'audacia nelle sintesi correlate alla correttezza delle tesi, gli permisero di ottenere conclusioni scientifiche assai profonde. Ad esempio, il grande fisico Wolfgang Pauli non credeva nella violazione della *parità*⁵ mentre Vernadskij parlava della possibilità di varie forme dello spazio e del tempo in sistemi con simmetria diversa, molto prima delle sperimentazioni che hanno dimostrato la non conservazione della parità nel microcosmo (Chen Ning Yang e Tsung-Dao Lee, Premio Nobel per la Fisica 1957). Lo storicismo del pensiero consentiva a Vernadskij di passare dalla "geochimica" alla "biosfera" e poi alla "Noosfera".

Un altro grande pensatore, il cui nome è associato alla formazione delle idee sulla Noosfera è Marie-Joseph Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), uno dei più brillanti intellettuali del ventesimo secolo, paleontologo e sacerdote, professore di geologia all'Università Cattolica di Parigi e membro dell'Ordine dei gesuiti. Ha sviluppato il concetto di un'evoluzione spirituale dell'Universo, che è il risultato dell'attività di un "uomo ragionevole" e, in prospettiva, la tendenza verso un "Punto Omega" infinito, verso la spiritualizzazione e trasformazione dell'universo, verso l'unione

⁴ Le Roy, E. *L'exigence idealiste et le fait l'evolution*. – Paris, 1927. – P. 195–196.

⁵ N.d.R. (da Wikipedia): per **parità** si intende la proprietà di un fenomeno di ripetersi immutato dopo un'inversione delle coordinate spaziali. Quando ciò avviene si dice che la parità si conserva, in caso contrario non si conserva.

dell'uomo con il Creatore dell'Universo [segue una dettagliata e corretta biografia di Teilhard de Chardin]. Oggi le idee di Teilhard sono conosciute ben oltre l'ambito della teologia cattolica.

Vernadskij e Teilhard sono giustamente considerati i fondatori della teoria sulla noosfera, ma bisogna ammettere che essi hanno fornito soltanto dei concetti generali su tale teoria, che in effetti si sta concretizzando ai nostri giorni. Un grande contributo allo sviluppo di questi concetti è stato dato da N.N. Moiseev, da A.L. Janšin e altri. L'interesse allo studio della noosfera è cominciato a ravvivarsi negli anni '70, quando si prese coscienza della necessità di trovare una via d'uscita alla crisi globale, che divenne tangibile alla fine del XX secolo riguardo al problema dell'enorme sovraccarico provocato sulla biosfera dall'attività del genere umano, dall'inquinamento chimico, dallo sviluppo demografico e dalla crisi geopolitica.

La "Bibliografia della Noosfera", edita nel 1991 dalla Fondazione Vernadskij, già elencava alcune migliaia di titoli.⁶ Tuttavia, una teoria completa e generalmente accettata sulla noosfera non c'è ancora. E purtroppo ancora poco si sa in Occidente. Ad esempio, il famoso teorico della globalizzazione, Francis Fukuyama, a Mosca il 13 giugno 2007, in risposta alla mia domanda su Vernadskij e la noosfera, disse che non ne sapeva nulla. Ma comprendere e sviluppare le idee sulla noosfera è necessario! Prima di tutto bisogna rispondere alla domanda: che cos'è la noosfera, esiste come fenomeno oggettivo oppure è una categoria astratta?

La noosfera può essere definita in modo analogo alla biosfera, come un involucro geografico della sfera terrestre, nel quale hanno un ruolo fondamentale le trasformazioni della materia, le energie e le informazioni collegate all'attività di un "uomo dotato di ragione".

In quest'accezione scientifico-evolutiva, la noosfera è sorta insieme alla comparsa di Homo sapiens ed è, come la biosfera, soprattutto oggetto di studio delle scienze naturali, mentre l'emergenza della noosfera non è altro che la valorizzazione della biosfera da parte dell'uomo. Questo punto di vista è per esempio quello di L. N. Gumilev.

Il secondo significato di "noosfera" è legato al concetto che essa sia un progetto, un ideale, una certa organizzazione dell'attività umana sul pianeta che, pienamente razionale, assicurerebbe una "co-evoluzione" ottimale (N.N. Moiseev)⁷ della biosfera e dell'umanità, orientando lo sviluppo nell'interesse dell'umanità. Tale sviluppo deve basarsi sull'armoniosa coesistenza delle diverse culture e dei popoli, "una fiorente diversità" (K.N. Leont'ev), che è importante per la stabilità della noosfera quanto lo sono le diverse specie per la biosfera. Con questo concetto etico-assiologico la noosfera è nel suo stadio di formazione, superando enormi difficoltà poiché deve entrare "nella tempesta e nella bufera".

Esiste nella percezione delle masse anche una certa rappresentazione esoterica della noosfera, come un "campo mentale" in cui viaggiano attorno alla Terra i pensieri di tutte le persone. Simili idee sono di tipo mitologico e non hanno nulla a che vedere con la concezione scientifica della noosfera.

F.T. Janšina, profondo studioso dei lavori di V.I. Vernadskij, ha fatto notare una serie di situazioni che caratterizzano lo stato dell'organizzazione noosferica sulla Terra:⁸

1. L'insediamento dell'uomo sull'intero pianeta.
2. L'impetuosa trasformazione dei mezzi di collegamento e di scambio delle informazioni.

⁶ «НООСФЕРА – безальтернативное будущее человечества». Библиография работ о ноосфере с рубрикаторм. М.: Ноосфера, 1991.

⁷ Моисеев, Н. Н., *Козволюция природы и общества. Пути ноосферогенеза // Экология и жизнь*. – Весна-лето 1997. – С. 4–7. N.d.R. - Il pensiero di Moiseev è esposto nel già citato documento, "La Noosfera".

⁸ Яншина, Ф. Т., *Эволюция взглядов В. И. Вернадского на биосферу и развитие учения о ноосфере*. – М.: Наука, 1996. – С. 73–75.

3. Il rafforzamento dei legami, compresi quelli politici, fra le nazioni della Terra.
4. L'inizio di un predominio del ruolo geologico dell'uomo rispetto agli altri processi geologici che si sviluppano entro la biosfera.
5. L'ampliamento dei limiti della biosfera e l'uscita nel cosmo.
6. La scoperta di nuove fonti di energia.
7. L'uguaglianza delle persone di tutte le razze e di tutte le religioni.
8. Il maggior peso delle masse popolari nelle questioni di politica interna ed estera.
9. La libertà di pensiero scientifico e di ricerca scientifica, senza le pressioni delle dottrine religiose, filosofiche e politiche.⁹
10. Un efficace sistema d'istruzione pubblica e di sussistenza. L'eliminazione dei rischi di malnutrizione, della fame e della povertà; la riduzione più possibile delle malattie.
11. Una trasformazione razionale della natura per renderla in grado di soddisfare le esigenze materiali, estetiche e spirituali di una popolazione in aumento.
12. Esclusione delle guerre dalla vita sociale.

La prima metà di queste situazioni sono risolte: sulla Terra non ci sono più luoghi inaccessibili all'uomo; è apparsa una rete planetaria di comunicazioni indipendenti (Internet), nuovi mezzi di elaborazione delle informazioni e di potenziamento delle capacità intellettuali dell'uomo (i computers); il volume di roccia estratta da tutte le miniere e cave nel mondo è quasi il doppio del volume medio di lava e cenere emesse annualmente da tutti i vulcani della Terra; il cosmo è divenuto il campo ordinario di grandi progetti; sono sorte potenti strutture internazionali sociali e politiche che contribuiscono all'unificazione del genere umano. Si sono rese disponibili all'uomo delle fonti di energia completamente nuove. L'energia atomica è anche il caso palese di un minaccioso monito all'umanità nella situazione attuale. Resisi conto dei pericoli dell'energia atomica, gli scienziati hanno già avviato varie ricerche finalizzate all'acquisizione di fonti di energia alternative: dal sole, dall'idrogeno, geotermica, termonucleare.

La seconda metà delle situazioni elencate è oggi lungi dal realizzarsi. Proprio in questi ambiti si compiono i fondamentali processi connessi con la formazione della noosfera, innanzi tutto l'emergenza di "un uomo veramente ragionevole", che abbia preso coscienza del suo posto e del suo fine nell'universo e che sappia essere padrone anziché schiavo dei propri bisogni istintivi (che comprendono non solo il cibo e il sesso, ma anche le ambizioni di dominio collegate a una certa posizione gerarchica nel branco). Se l'umanità saprà superare le odierne laceranti contraddizioni, sarà in grado di uscire dalle crisi globali. Secondo l'Organizzazione internazionale dell'alimentazione, anche al livello attuale di tecnologia il pianeta può nutrire almeno 25 miliardi di persone. La dinamica di crescita dell'umanità permette di prevedere la stabilizzazione della popolazione entro i limiti di 10-15 miliardi di persone¹⁰ [è qui omessa la parte in cui l'A. elenca diversi nomi di filosofi e scienziati russi che possono considerarsi precursori dell'idea di noosfera, in particolare i rappresentanti del "cosmismo"¹¹].

La visione del mondo di Vernadskij tiene conto del fatto che scienza, religione e filosofia sono tre modalità fondamentali e indipendenti della Ragione, ognuna delle quali è orientata a risolvere dei problemi che malamente s'inscrivono nel quadro dell' "unico vero" insegnamento del materialismo dialettico. Queste idee di Vernadskij divennero note ai lettori sovietici dalla fine degli

⁹ N.d.R. – Non si può non osservare che questa affermazione, pur condivisibile, è insufficiente. Manca infatti il riferimento ad un codice etico universalmente riconosciuto.

¹⁰ Капица, С. П., *Феноменологическая теория роста населения Земли* // Успехи физических наук. – 1996. – Т. 166. – № 1. – С. 63–80.

¹¹ N.d.R. – Cfr. <http://it.wikipedia.org/wiki/Cosmismo>

anni '60. Il suo più importante lavoro riguardante la problematica noosferica, "Il pensiero scientifico come fenomeno planetario", scritto nel 1936, fu pubblicato nel 1988. Poco prima della sua morte, Vernadskij espose le proprie idee nell'articolo "Alcune parole sulla noosfera", che sperava fosse letto da molti perché diffuso dalla "Pravda". Ma Stalin non dette quest'autorizzazione, sebbene avesse permesso la pubblicazione dell'articolo su "I successi della moderna biologia".¹² Il movimento culturale noosferico si è attivamente sviluppato in URSS negli anni '80 e in Russia negli anni '90.

I concetti noosferici incominciano oggi a penetrare nella coscienza dei leaders politici e dei governanti. Il presidente russo V. Putin, riferendosi alla dottrina di Vernadskij sulla noosfera, una volta ha anche detto che "proprio sulla base di questa dottrina viene oggi effettivamente elaborata la concezione di uno sviluppo sostenibile".¹³

La visione del mondo noosferica si basa, secondo noi:

- a) sulla scienza, che conosce i limiti della propria applicabilità e le responsabilità dell'uomo nei riguardi del pianeta;
- b) sulle credenze religiose (non in contrasto con i dati scientifici accertati) che offrono delle concezioni generali sull'uomo, sul suo destino, sulle norme di comportamento e sul significato della sua esistenza nell'universo;
- c) sulla filosofia, che richiede di sottoporre tutto al dubbio, ma soltanto per amore della verità (le concezioni postmoderne affini alla visione del mondo degli antichi sofisti, che in sostanza rifiutano la categoria della verità, sono evidentemente in contrasto con la visione noosferica del mondo).

L'elemento critico che determina la tragica situazione in cui oggi si trova il pianeta è un profondo divario fra le capacità tecniche dell'uomo e il suo sviluppo morale. Ciò crea in una serie di attività il fenomeno definibile come "noofobia" – la paura di fronte alle conquiste della scienza e la sfiducia nelle capacità dell'uomo di trovare una soluzione ragionevole alla crisi.¹⁴ Il divario fra la *ragione* e l'*intelletto* costituisce il principale ostacolo alla formazione della *noosfera*. La *ragione* consente di operare bene e in modo armonioso, di trovare una soluzione eticamente giustificata dalle conoscenze scientifiche acquisite sulla natura delle cose. Essa non si limita all'*intelletto*, che è la capacità di risolvere efficacemente i problemi a prescindere dal loro aspetto etico. Il compito di creare una concezione del mondo noosferica consiste prima di tutto nel superamento di questo divario.¹⁵ Tale problema è assai più ampio della questione che si riferisce al rapporto fra scienza e religione, perché tocca gli strati più profondi del comportamento umano, i "miti primari" che lo governano, indipendentemente dal fatto che la persona si renda conto da quale mito sia in particolare guidata. Lo scontro fra visioni del mondo diverse, senza il desiderio di comprendere il punto di vista altrui (la qualcosa richiede spesso un serio impegno intellettuale e rispetto per l'avversario), conduce talvolta a situazioni completamente assurde, come ad esempio le controversie fra "creazionisti" e "darwinisti".

Sul rapporto fra scienza e fede Vernadskij ha scritto: «Se prendiamo in esame tutta la storia del cristianesimo, relativa alla sua secolare disputa con la scienza, vediamo che sotto l'influenza di

¹² Вернадский, В. И., *Несколько слов о ноосфере* // Успехи современной биологии. – 1944. – Т. 18. – В. 2.

¹³ Путин, В. В., *Доклад на саммите АТЭС «Бизнес и глобализация»*. – Бруней, 2000. Questo intervento al summit sulla Cooperazione Economica Asiatico-Oceanopacifica (ATES), nel Brunei (15. 11. 2000), è effettivamente di vasto respiro. Da sottolineare questa sua affermazione: "Il destino della Russia è indissolubilmente legato al destino del mondo" cfr. <http://archive.kremlin.ru/text/appears/2000/11/28411.shtml>

¹⁴ Кутырев, В. А., *Разум против человека*. – Нижний Новгород, 1999.

¹⁵ Режабек, Б. Г., *Формирование ноосферного мировоззрения в современной школе* // Биология в школе. – 2003. – № 5.

quest'ultima, l'interpretazione del cristianesimo incomincia a prendere nuove forme, la religione si eleva talmente in alto e penetra nell'anima così in profondità, che la scienza non può starle dietro... Come il cristianesimo non ha sopraffatto la scienza nel suo campo, ma in questa lotta ha definito più profondamente la propria natura, così anche la scienza in un ambito che le è estraneo non potrà sconfiggere il cristianesimo o un'altra religione, ma con maggiore precisione definirà e chiarirà le forme della propria condotta».¹⁶

La concezione del mondo noosferica, insieme ai *diritti dell'uomo*, deve anche riconoscere la propria *responsabilità* verso il mondo.

Esige piena consapevolezza sull'impossibilità di vivere a lungo sottraendosi al compito principale posto dal Creatore all'uomo proprio all'inizio della storia umana, quando «Il Signore prese l'uomo e lo pose nel giardino di Eden, perché lo coltivasse e lo custodisse» (Gen 2,15).

Secondo la Bibbia l'uomo fallì perché trascurò il precetto del Creatore e fu tentato dalla prospettiva di diventare «come Dio, che conosce il bene e il male», anziché eseguire onestamente il proprio compito – di «conservare e coltivare» all'inizio il giardino e poi, come si può pensare, il pianeta e in seguito tutto l'Universo fisico, il quale senza l'uomo è condannato a morte sicura, com'è apparso chiaro ai fisici che hanno scoperto, a metà del secolo XIX, il secondo principio della termodinamica, la legge di aumento dell'entropia nei sistemi chiusi. Possono opporsi a questa legge soltanto le energie provvidenziali del Creatore, per il quale l'Universo può diventare un sistema aperto soltanto se l'uomo è consapevole del suo ruolo cosmico, nel mentre la sua ragione e la sua capacità creativa veicolano quelle energie.¹⁷

Il principale assioma della visione noosferica del mondo riconosce lo speciale ruolo dell'uomo nell'Universo come essere dotato di ragione e volontà, la cui vita ha un significato e un fine, giacché non è inutile il gioco delle forze elementari della natura. Con ciò la visione del mondo noosferica è essenzialmente diversa sia dallo scetticismo positivista, che teme ed evita la stessa formulazione di tali problemi, sia anche dal pessimismo ateo di pensatori come F. Engels e F. Nietzsche, che in ultima analisi non furono in grado di offrire qualcosa di più dell'idea pagana dell'«eterno ritorno». Il famoso «principio antropico», in cosmologia, fornisce argomenti a sostegno della visione del mondo noosferica, anche se, naturalmente, non può servire come «prova» dell'esistenza del Creatore. «La prova scientifica» dell'esistenza del Creatore, infatti, distruggerebbe il diritto di libera scelta da parte dell'individuo, con la trasformazione della Fede in Conoscenza. I fondamentali postulati della visione del mondo noosferica non si dimostrano, così come i dogmi della fede, però è possibile sostenere che il postulato di un ruolo specifico della Ragione e dell'Uomo nell'Universo è in accordo sia con la visione biblica del mondo sia con i risultati della fisica moderna. Per la fede, le «prove» non stanno al primo posto, ma è essenziale la scelta coraggiosa di quei punti di vista che in modo ottimale rispondono alle qualità della persona che sceglie la propria fede.

La vita dell'uomo, in base a questo postulato, non è priva di significato, essa lo conduce sulla via di servire il Creatore, che non desidera il disfacimento della sua creazione, di cui sei volte nella Bibbia è detto: «E Dio vide che era cosa buona» (Gen 1:7,10, 12, 18, 21, 24), e al settimo giorno, dopo la creazione degli animali e dell'uomo, «molto buono» (Gen 1,31).

Dio «pose l'uomo nel giardino di Eden, perché lo coltivasse e lo custodisse» (Gen 2,15). Il «cosmismo russo» comprese che il compito dell'uomo è di custodire non soltanto il giardino dell'Eden

¹⁶ Вернадский, В. И., *Избранные труды по истории науки*. – М., 1981. – С. 52.

¹⁷ N.d.R. – È un'affermazione a dir poco abnorme, non appena si pensi ai miliardi di galassie che formano l'universo osservabile. Del resto interessa ben poco la «morte termica» dell'universo, giacché per l'uomo la «fine del mondo» coincide con la fine della sua stessa vita terrena...

ma l'intero Universo in cui l'uomo è portatore della Ragione e del Logos Divino nel mondo, senza il quale è destinato alla "morte termica".

(...) Per la soluzione di questo compito è indispensabile una vera "metanoia". Questa parola, in genere tradotta con "pentimento", non significa semplicemente un certo vissuto emotivo causato dai propri peccati, ma "cambio di mentalità", la trasformazione della *ragione* da strumento (che escogita i modi per autogiustificarsi e per soddisfare dei bisogni talvolta assurdi) in parte centrale della *personalità*, collegandola con il Creatore, con una delle Sue denominazioni per cui esiste la parola greca "Noos" – Ragione. La Metanoia è la madre della Noosfera, la prima condizione della sua formazione. I problemi, che non molto tempo fa sembravano semplicemente accademici, sono oggi diventati di attualità ed urgenti. Ciò vale non solo per la Russia ma per il mondo intero che, malgrado tutte le forze centrifughe e divisive, diventa sempre più consapevole della propria unicità e dell'esigenza di dare inizio a una via di sviluppo noosferico.

(traduzione dal russo di f.m.)