

Il destino della scienza: Pavel Florenskij e la cultura europea

*(The Destiny of Science: Pavel Florensky and
European Culture)*

Silvano Tagliagambe

University of Sassari - IT

Abstract

The paper investigates the salient features of Florensky's "concrete metaphysics" and the interpretative and forecasting framework he draws from it to prefigure the features of future science. The intent is to reconstruct, through a documented analysis based on the texts, his attitude towards Europe and the western world, certainly characterised by a critical confrontation, based on the perception and denunciation of the crisis of the hegemonic models of rationality and civilisation in their cultures, but anything hostile and antagonistic, and never evaluated by him as foreign realities, neither as regards their destiny, nor that of Russia, Christianity and philosophical and scientific thought in general.

Keywords: metaphysics, concreteness, autonomy, self-sufficiency, arithmology, translucidity

Abstract

Lo scritto approfondisce i tratti salienti della "metafisica concreta" di Florenskij e del quadro interpretativo e previsionale che egli ne trae per prefigurare i tratti della scienza futura. L'intento è quello di

ricostruire, attraverso un'analisi documentata, basata sui testi, il suo atteggiamento nei confronti dell'Europa e del mondo occidentale, caratterizzato certo da un confronto critico, basato sulla percezione e denuncia della crisi dei modelli di razionalità e di civiltà egemoni nelle loro culture, ma tutt'altro che ostile e antagonistico, e mai da lui valutati come realtà estranee, né quanto al loro destino, né quanto a quello della Russia, del cristianesimo e del pensiero filosofico e scientifico in generale.

Parole chiave: metafisica, concretezza, autonomia, autosufficienza, aritmologia, translucidità

1. Introduzione

Pavel Florenskij è stato fatto oggetto di pesanti attacchi da parte di un filone interpretativo che vede nella sua opera un certo radicalismo neoplatonico, con aspetti "regressivi" di tipo mitologico, sapienziale-arcaico, e addirittura teurgico, esoterico e magico.

Prendiamo, come esempio che può valere per tutti quelli che potrebbero essere presi in considerazione e citati, un volume (Isapov 1996) che ha l'ambizione di fare un bilancio complessivo dell'opera dell'autore di cui ci stiamo occupando, come evidenzia già il titolo. In esso compare un articolo di Sergej Choružij nel quale figurano passi come questi: «Il simbolismo di Florenskij deve essere inteso nella sua versione profondamente arcaica, vicina allo spirito del pensiero preistorico. L'affinità con i modelli più arcaici, preistorici della coscienza è uno dei motivi conduttori stabili e trasversali della concezione del mondo di Florenskij» (538); «l'interpretazione neoplatonizzata dell'energetismo ortodosso ha comportato un passaggio dal cristianesimo come religione della Persona alla sfera precristiana della religiosità naturale, magica» (544); «È corretto parlare di una certa arcaicizzazione sincretistica, che faceva propri elementi del

paganesimo ellenico, del magismo primitivo, dell'antico giudaismo» (545). L'interpretazione che ne risulta è quella di un'ontologia immobile, priva di storia e di divenire, caratterizzata dalla sostanziale convergenza di cristianesimo e platonismo, di ortodossia russa e di misterica religiosità ellenica, che, secondo Choružij, costituisce il fondamento del mondo spirituale di Florenskij.

Su questa stessa linea, con alcune differenze più che altro di sfumatura, si collocano anche alcuni autori italiani (Cantelli 2011; Salizzoni 2014).

Si tratta di un palese tentativo di distaccare l'opera di questo grande esponente della cultura russa dal contesto europeo, collocandolo agli antipodi del pensiero scientifico e filosofico occidentale.

Gli articoli di questo fascicolo fanno giustizia di questa valutazione, evidenziando la molteplicità e la densità delle linee di convergenza tra Florenskij e autorevoli esponenti di questo pensiero, come Simone Weil nel caso di Lubomir Žak, e ricordando, come fa Francesco Vitali Rosati, che stiamo parlando del fondatore e direttore del dipartimento di tecnologia dei materiali del GEEI (l'istituto statale dell'energia elettrica), nonché redattore, dal 1927, dell'Enciclopedia Tecnica Sovietica in qualità di esperto di «metallurgia dei materiali ferrosi e non ferrosi»,

che è stato fortemente voluto addirittura da Lenin in persona come membro del Goelro, dove ha lavorato con un giovane ingegnere, Igor Evgen'evič Tamm, al quale verrà conferito nel 1958, insieme a P.A. Čerenkov e a I.M Frank, il premio Nobel per la fisica per aver sviluppato, insieme a quest'ultimo, la teoria dell'irraggiamento di un elettrone che si muove in un mezzo a velocità superiore a quella della luce nello stesso mezzo. Sulla base di questa teoria fu possibile fornire una spiegazione al fenomeno che era stato scoperto da P.A. Čerenkov nel 1934, e che porta il nome dello scopritore, consistente nell'emissione di una radiazione luminosa di un caratteristico colore azzurro. Le impressioni che Tamm trasse da questo rapporto di collaborazione con

Florenskij sono state raccolte oralmente da Sergej Sergeevič Choružij, anch'egli filosofo, fisico, matematico e teologo, che a sua volta ne ha reso una diretta testimonianza. Ebbene, Tamm pensava che Florenskij avesse le capacità intellettuali per arrivare a scoperte importanti nel campo della fisica, e che se gli fosse stato concesso di continuare la sua attività di ricerca nel campo, in particolare, dell'ingegneria elettrica, sarebbe pervenuto a scoprire, o almeno ad anticipare, la teoria delle zone dei semi-conduttori (Vanhove 2016).

A proposito dei rapporti con il contesto culturale dell'Europa occidentale va ricordato che benché Florenskij guardi l'Occidente con lo sguardo di un cristiano orientale-ortodosso, e quindi con una visuale non priva di critiche, non corrisponde affatto al vero il tentativo di farne, come azzarda qualcuno (Hagemeister 2001: 22–23) un esponente della corrente che demonizza e condanna l'intero mondo occidentale, valutato come una realtà estranea al destino della Russia e a quello del cristianesimo in generale. Anzi, come ricorda qui Žak, negli ultimi anni di vita egli si mostrò sempre più preoccupato per la situazione della civiltà occidentale europea, a iniziare dalla sua cultura e scienza.

2. Le ragioni dell'apprensione

È per questo utile indagare e mettere in luce le ragioni di questa sua apprensione, che vanno fatte risalire a quella che egli considera un'evidente riluttanza a trarre le debite conseguenze epistemologiche dalla direzione verso la quale si stava orientando la ricerca scientifica con la teoria della relatività e con la meccanica quantistica, ma già precedentemente con all'insieme completo di relazioni tra i campi elettrici e magnetici proposto da Maxwell negli anni tra il 1860 ed il 1870, che non fu subito direttamente verificabile. Maxwell, però, aveva previsto anche un fenomeno del tutto nuovo, che avrebbe dovuto insorgere per effetto delle reciproche interazioni tra campi elettrici e magnetici variabili. Per capire di cosa si tratta, supponiamo che in una

certa regione di spazio ad un certo istante si determini una variazione del campo elettrico, originato, per esempio, da un moto accelerato di cariche elettriche. Nei punti immediatamente vicini si produce allora un campo magnetico anch'esso variabile nel tempo. La variazione del campo magnetico origina nei punti immediatamente vicini un campo elettrico anch'esso variabile, e così via. Nasce in tal modo una *perturbazione elettromagnetica* che si propaga nello spazio.

Già prima di Maxwell era nota la produzione di un campo elettrico variabile in seguito a una variazione del campo magnetico in un punto, in quanto prevista dalla legge di Faraday-Henry; si pensava però che la brusca diminuzione di un campo magnetico da un valore massimo a zero dovesse provocare un comportamento analogo del campo elettrico e che, di conseguenza, dopo un piccolo intervallo di tempo dall'istante in cui si era annullato il campo magnetico, l'intero processo venisse a cessare. La novità, assai rilevante, prevista da Maxwell consiste nel fatto che, al contrario, *il campo elettrico e il campo magnetico generati dalla variazione nel tempo di uno dei due sono in grado di autosostenersi*, cioè di propagarsi anche se la variazione iniziale che li ha prodotti è venuta meno.

Se ne conclude che, da una brusca variazione di un campo elettrico o magnetico nel tempo, ha origine la propagazione di un impulso elettromagnetico, cioè di un'onda, chiamata per l'appunto *onda elettromagnetica*.

Il ruolo intercambiabile dei campi elettrici e magnetici, stante la simmetria delle equazioni, determina quindi una *retroazione positiva completa* tra i campi elettrici e magnetici che, pertanto, non hanno bisogno di sorgenti (cariche, nel caso di campi elettrici, correnti, nel caso di campi magnetici) per "esistere".

In particolare, le equazioni di Maxwell collegano il tasso di variazione temporale di uno dei campi con l'intensità dell'altro campo in un intorno del punto. Questo implica che la costante di

proporzionalità che collega la variazione temporale all'estensione spaziale determini in maniera univoca la velocità di propagazione delle soluzioni ondulatorie, cioè delle onde elettromagnetiche. Il fatto che si sia implicitamente assunto, come detto, che i campi siano proprietà del solo spazio, li svincola dalla presenza in esso di materia, in altri termini ne fa proprietà dello *spazio vuoto*, con la necessaria conclusione logica che la velocità di propagazione testé menzionata, indicata con la costante *c*, sia una velocità di propagazione rispetto al vuoto.

Dai fenomeni elettrici e magnetici Florenskij trae dunque la conclusione che sotto l'apparenza visibile della materia vi sia un substrato invisibile, costituito dalla struttura più intima dei fenomeni, il campo che «è, per così dire, una *totalità*, cioè l'unità nella molteplicità. Tale *unità nella molteplicità* si chiama *idea*» (Florenskij 2000: 462).

La presenza di due mondi, quello del visibile e quello dell'invisibile, quello del vissuto e dell'esperienza diretta e quello dell'ulteriorità, che egli aveva posto alla base della prima delle dodici lettere nelle quali si articola *La colonna e il fondamento della verità*, intitolata appunto "Due mondi", non è quindi soltanto una questione teologica e filosofica, ma va presa in seria considerazione anche per quanto riguarda l'oggetto di studio della ricerca scientifica.

Questi due mondi, per chi crede in Cristo e nel *novum* rappresentato nell'evento dell'incarnazione, pur restando distinti, sono anche ipostaticamente uniti nel Verbo incarnato e, per mezzo di Lui, lo sono anche, per lo Spirito Santo, in coloro che diventano "uno in Cristo" (Gal. 3, 28). Florenskij è tanto consapevole dell'esigenza di arginare e superare il dualismo che lacera la coscienza moderna della realtà da dedicare a questo aspetto cruciale una parte significativa della sua riflessione. D'altro canto, però, egli è convinto che il rapporto tra i due estremi in gioco non possa essere posto in termini di "trasparenza" assoluta dell'uno rispetto all'altro, tant'è vero che il suo saggio *Ikonostas* è imperniato sull'idea del valore reale di separazione, di

diaframma, che ha l'iconostasi nella chiesa ortodossa. Questo spiega il suo costante interesse per l'idea di confine e per il suo duplice significato, di linea di demarcazione per un verso, e di membrana semipermeabile, di filtro attraverso il quale può avvenire la comunicazione e l'interscambio tra domini differenti, sulla quale stava intensamente lavorando, proprio in quegli anni Vladimir Ivanovič Vernadskij (1863-1945), scienziato originale e profondo, che ha contribuito in maniera decisiva a porre le basi di un intero indirizzo di indagine, quello che guarda con particolare attenzione alla intricatissima rete di interrelazioni che collegano tutte le realtà della vita con tutte le realtà dell'ambiente, e da cui sono scaturite, tra l'altro, l'ecologia in senso moderno, la teoria generale dei sistemi dei sistemi e l'antropocene.

Florenskij manifestò esplicitamente grande ammirazione per le idee di Vernadskij, come risulta dalla lettera del 21 novembre del 1929 che gli indirizzò. (Florenskij 1929). In essa egli esprime allo scienziato tutta la propria gioia riguardo ai suoi ultimi lavori di geochimica e, in particolare, per la concezione della biosfera, e motiva questo suo entusiasmo nel modo seguente:

Il fatto che lei e la sua scuola abbiate reso oggetto di una particolare attenzione e di studio – oltre che l'abbiate assunta a categoria cosmica – una manifestazione della vita che ci è quanto mai vicina, un dato di fatto riconosciuto e indiscutibile, va ritenuto un evento di grande importanza nella storia dell'opinione pubblica. In particolare, mi sembra assai promettente l'ipotesi da lei formulata quanto all'inalienabilità della materia attirata (o forse sarebbe più opportuno dire della materia che ha parte) nel vortice della vita. Lei presume una particolare isotopia di tale materia; sebbene ciò sia possibile nonché probabile, l'orientamento della ricerca

empirica dovrà tuttavia, a mio giudizio, andare più in profondità nella struttura della materia. L'ingenuo schematismo dei modelli contemporanei dell'atomo, difatti, deriva dal meccanismo metafisico che a proprio fondamento nega il manifestarsi della vita. Nell'accingerci a un nuovo cammino e nel proclamare la "fedeltà alla Terra", cioè all'esperimento biosferico, dobbiamo insistere sul carattere categoriale del concetto di vita, cioè sulla vita che è fondamentale e, a ogni modo, non evincibile dagli ingenui modelli della meccanica, ma che al contrario li genera. Ora siamo dei materialisti economici; dunque, i modelli meccanici altro non sono che una sovrastruttura a forme obsolete di strumenti che l'industria ha superato da tempo, e di conseguenza tali modelli non sono affatto conformi all'economia del momento attuale. Dirò di più, essi sono deleteri in senso sociale ed economico, in quanto portano a un pensiero economico reazionario e, di conseguenza frenano e alterano lo sviluppo industriale. Se al momento attuale l'industria è quella elettrica e in parte quella termica, ma certamente non la meccanica, così come la fisica è la fisica elettrica, a un'industria che tenga d'occhio l'andamento dello sviluppo non può non risultare evidente che l'industria del futuro, e magari di un futuro prossimo, sarà la bioindustria; che dopo l'elettronica, che ormai ha praticamente soppiantato il vapore, verrà la biotecnica e che, conseguentemente, la chimica e la fisica saranno rifondate quali biochimica e biofisica. Sono convinto che il suo motto biosferico debba portare a ricerche empiriche di bioforme e biorelazioni nelle viscere della materia stessa, e in questo senso il desiderio di affrontare tale questione solo con i modelli a disposizione – cioè in modo passivo e non attivo quanto alla dottrina della

materia – potrebbe frenare lo sviluppo del sapere e risultare reazionario (226–227).

3. Dalle classi di equivalenza al principio dell'individuazione degli enti

Dunque, la materia è attiva e non passiva, profondamente intessuta di vita, piena di bioforme e biorelazioni che la organizzano, la strutturano e la differenziano, proprio come articolata e differenziata è la vita stessa, le cui produzioni sono caratterizzate dal segno comune caratteristico dell'*integrità*: sono totalità agenti dotate in sé di *compiutezza, autonomia e autosufficienza* (Florenskij 2000: 462). Nella scienza che si sta affacciando, proprio per questo, avremo a che fare a che fare con entità singolari, con oggetti specifici caratterizzati da un'individualità storica, incarnata (13), per cui dovrà essere superato e abbandonato il riferimento a una classe di enti costruita attraverso l'applicazione a un insieme non vuoto di una relazione di equivalenza che lo suddivide, come nella fisica ancora vigente, in *classi di equivalenza*. Lo specifico modello, che è il risultato della descrizione attuale, si costituisce dunque rinunciando al *principio dell'individuazione degli enti*, sacrificato in nome delle approssimazioni fondanti che sono alla base di esso, in particolare della *ripetibilità temporale indefinita* dell'intero insieme di relazioni fra l'oggetto e il resto del mondo e dell'*irrilevanza delle relazioni spaziali* fra una conveniente regione, definita dall'oggetto di studio e dal suo ambiente locale, e il resto del mondo, in nome dell'esigenza della ripetibilità degli esperimenti, indipendentemente dal tempo e dallo spazio in cui vengono realizzati. L'oggetto della conoscenza, in questo caso, è quindi costituito da *classi* perfettamente definite e prive d'ambiguità grazie al blocco del processo d'individuazione, che ci consente di "ritagliarle" all'interno del flusso d'accadimenti che caratterizza il mondo reale e di definirne i confini in modo netto. Non solo, ma dal quadro teorico così

impostato e sviluppato è radicalmente rimossa la transienza temporale della soggettività. A questo modello dell'indifferenza del tempo e dello spazio dovrà subentrare l'opposto «qui e da nessun'altra parte» (*Ib.*) che impedirà di trattarlo come il semplice ingranaggio di una meccanica infallibile, il puro accidente di una causalità ferrea e priva di eccezioni.

Questo è il nesso tra il passaggio dalla fisica alla biofisica, dalla chimica alla biochimica, dalla tecnica alla biotecnica, di cui Florenskij parla nella lettera a Vernadskij e l'aritmologia, la matematica del discreto, alla quale egli si era formato iscrivendosi, nel 1900, alla facoltà di Fisica e matematica dell'Università di Mosca. Qui egli fu allievo di Nikolaj Vasil'evič Bugaev (1837-1903), padre del poeta Andrej Belyj, che insieme a V. Ja. Cinger (1836-1907) e a P.L. Čebyšëv (1821-1894) aveva fondato la Società matematica moscovita con l'obiettivo di realizzare una sintesi filosofica, capace di disciplinare la varietà e l'eterogeneità di interessi teoretici e pratici del tempo grazie all'intervento di uno spirito critico rigoroso.

4. L'aritmologia e l'antitesi tra continuo e discontinuo

Secondo i componenti di questo originale gruppo di ricerca la capacità di ripartire le cose in generi e specie, cioè l'individuazione della loro *specificata* natura, considerata in sé medesima, da un lato, e, dall'altro, la corretta considerazione delle loro interazioni e interrelazioni, sono soggette a un tipo di nessi e di regolarità, il cui studio presuppone un'ampia cornice matematica, frutto del concorso armonico di due parti radicalmente diverse ma ugualmente importanti: 1) l'analisi delle variazioni *continue* e 2) l'*aritmologia* (teoria dei numeri), come analisi specifica delle variazioni *discontinue*, chiamata così in omaggio a Leibniz. Queste due parti della matematica vanno integrate da un terzo campo, la teoria delle *probabilità*, che essi preferivano denominare logica *generale* o meglio logica psicoaritmologica dei giudizi (categorici e non categorici) e delle *previsioni* (categoriche e non categoriche)

riguardanti, entrambi, i fenomeni e i processi misurabili. L'aritmologia (teoria delle funzioni discontinue e dei numeri), alla quale lavorò in particolare Bugaev, e la teoria delle probabilità, elaborata unitamente alle sue possibili applicazioni da A.Y. Davidov, P.L. Čebyšëv e V.J. Cinger, erano, secondo questi autori, destinate a svolgere un ruolo preminente nella rappresentazione matematica delle regolarità armoniche.

Nella relazione tenuta al primo "Congresso Internazionale di Matematica", svoltosi a Zurigo nel 1897, Bugaev aveva definito la matematica come «la scienza del numero e della misura» e, in maniera più precisa e conseguente, la «teoria delle funzioni», intendendo con ciò lo strumento fondamentale per lo studio delle modificazioni della quantità. Questo secondo aspetto gli appariva maggiormente in grado di rappresentare il modo in cui la matematica forniva adeguate interpretazioni dei fenomeni della natura. Le modificazioni della quantità possono avvenire in modo continuo o discontinuo, e di conseguenza anche le funzioni che ne studiano e regolano le variazioni, si distinguono in continue e discontinue. Ecco come egli presentava, in quell'occasione, il nesso e la relazione tra analisi matematica e aritmologia:

La concezione del mondo secondo la scienza e la filosofia è strettamente collegata alla matematica. La spiegazione matematica dei fenomeni costituisce una proprietà fondamentale della scienza contemporanea. Tuttavia, tra tutte le divisioni a oggi presenti nella matematica, solo l'analisi è stata applicata alla spiegazione dei fenomeni dell'universo. Ciononostante, questa interpretazione, effettuata solo per mezzo di funzioni analitiche continue, non è sufficiente. Oltre all'analisi esiste nella matematica l'aritmologia, oltre alle funzioni continue ci sono le funzioni discontinue. Se consideriamo attentamente i fenomeni della

natura, noteremo subito alcuni fatti che non possono essere spiegati solo dal punto di vista della continuità. [...] La discontinuità appare sempre dove si manifesta l'individualità indipendente e autonoma. La discontinuità si verifica anche laddove emergono le questioni di cause finali e i problemi estetici ed etici. La continuità non spiega dunque che una parte dei fenomeni dell'universo. [...] La concezione analitica del mondo è dunque insufficiente. Essa non si estende a tutti i fatti della natura, non spiega tutti i suoi fenomeni. Gli interessi più cari all'uomo, i più elevati, sono spesso legati a problemi di aritmologia. Il filosofo non li può negare in nome della concezione analitica, concezione angusta e insufficiente. [...] Il punto di vista aritmologico completa la concezione analitica del mondo. L'una e l'altra spiegano i fenomeni a cui corrispondono. Queste due concezioni, l'analitica e l'aritmologica, non si contraddicono l'un l'altra ma costituiscono i due aspetti di una sola e medesima interpretazione matematica dei fenomeni della natura. [...] La natura non è solo un meccanismo, ma un organismo in cui agiscono gli individui che esistono e funzionano in modo indipendente e con tutta la tensione delle loro forze e della loro capacità (Bugaev 1898: 216, 219).

Colpisce subito, in questo passo, il rifiuto di considerare mutuamente esclusive, e dunque soggette alla logica del terzo escluso, la concezione analitica del mondo e l'aritmologia. Bugaev sostiene l'esigenza di farle coesistere in una visione integrata e dinamica della matematica alimentata dalla tensione tra queste due sorgenti del suo pensiero, entrambe indispensabili. Secondo Bugaev la monadologia evolucionistica

permette di superare l'opposizione tra la materia e lo spirito, il panteismo e l'individualismo, la libertà e la necessità, le scienze fisiche e quelle umane. [...] Possiamo riscontrare qui la manifestazione d'un tratto di Bugaev già menzionato: quello di considerare le categorie apparentemente opposte e, a prima vista, non riducibili l'una all'altra come mutuamente complementari: benché appartenenti allo stesso fenomeno corrispondenti, tuttavia, a descrizioni differenti irriducibili l'una all'altra e, di conseguenza, tali da fornire, insieme, un'immagine più completa del fenomeno (Demidov 1985: 662 e sg.).

Il riferimento al pensiero di Leibniz si deve alla corrispondenza, istituita da Bugaev, tra il carattere discontinuo della realtà e il concetto metafisico di monade, che rappresenta un'individualità autonoma, definita dal matematico russo come «unità o elemento vivente» (Bugaev 1893: 26). Le monadi non sono tutte uguali, esistono delle differenze di grado dovute alla loro composizione interna, così come esistono strutture monadiche complesse formate dalla composizione di monadi tra loro omogenee. La concezione discontinua del reale, basata su di esse, induce a ritenere che l'universo fosse inizialmente formato da una collezione disordinata di monadi con vari ordini di complessità. Esso si presentava, dunque, come il regno del caos e del disordine, dominato da caso e probabilità, al quale l'uomo cerca di opporsi imponendo un ordine rispondente alle esigenze della vita, che non solo è caratterizzata da una naturale opposizione al disordine, ma presuppone ed esige, per potersi sviluppare, strutture regolari.

Stando così le cose la matematica, a giudizio di Bugaev, non poteva limitarsi a prendere in considerazione oggetti lisci e continui che sono l'argomento privilegiato del calcolo differenziale, ma doveva cominciare a occuparsi anche dei fenomeni che presentano fratture e

discontinuità. Il riferimento a ciò che in principio è discontinuo, non vincolato, non deterministico e che, nella sua essenza, contiene e riflette parte del caos primigenio, viene, come detto, da lui denominato *aritmologia*. In senso formale questa nuova branca della matematica è lo studio delle discontinuità. In un senso più ampio essa contiene l'idea stessa di rottura e la sua applicazione tiene conto di manifestazioni sempre più profonde, relative non solo ai fenomeni e ai processi naturali, ma anche al comportamento umano e sociale.

Florenskij si laureò in matematica nel 1904, poco dopo la morte di Bugaev, discutendo una tesi sul principio di discontinuità applicato alle rette geometriche, tanto apprezzata dagli ambienti matematici dell'università di Mosca da aprirgli concrete prospettive di ricerca in ambito accademico. Nonostante i suoi interessi scientifici egli preferì però seguire una strada del tutto diversa: l'incontro decisivo con due grandi guide spirituali, il vescovo *starec* Antonij Florensov, conosciuto nel marzo 1903, e lo *starec* Isidor Gruzinskij, ieromonaco presso la Lavra della Trinità, a cui egli ha dedicato un'intensa biografia (Florenskij 1992), lo indusse a iscriversi all'Accademia teologica di Mosca (ATM), che frequentò sino al 1908. Il suo pensiero rimase però profondamente influenzato dal riferimento all'*aritmologia*. Le ragioni dell'importanza del discreto e della priorità del discontinuo sul continuo sono da lui lucidamente esposte in uno scritto dello stesso anno della sua laurea in matematica, nel quale egli sottolinea che:

la realtà, così come i rapporti funzionali dei fenomeni, dovrà essere ritenuta discontinua finché non verrà effettuata una revisione del materiale empirico e dei dati sperimentali che ci porteranno a individuare il tale o tal altro aspetto specifico della discontinuità. Perché la continuità altro non è che *una* delle infinite modificazioni della discontinuità. Non abbiamo alcun fondamento per aspettarci che tutti i fenomeni siano

continui; ciò è anzi alquanto improbabile e, al contrario, accanto a una serie di considerazioni astratte vi sono dati prettamente empirici che dimostrano l'esistenza del discontinuo in molti aspetti della realtà (Florenskij 1904²: 20).

Ecco perché «nessuno può esimersi dal tenere in giusto conto la preponderanza effettiva della potenza delle funzioni discontinue e dei gruppi discontinui» (21).

Notevole è la capacità, che Florenskij esibisce, di comprendere le connessioni implicite e di intuire le enormi implicazioni delle scoperte matematiche che caratterizzano la nascita del Novecento e le conseguenze del passaggio da quella che definisce "la tirannia della continuità" alla discontinuità:

Dove si scopre la discontinuità, là noi cerchiamo il tutto: e dov'è il tutto, là agisce la forma e, di conseguenza, si trova una delimitazione individuale della realtà dal mezzo circostante. In altri termini, la realtà ha qui un carattere discreto, è una sorta di monade, un'unità indivisibile, chiusa in sé. [...] Significa che qui è possibile anche il calcolo. E viceversa: senza forma non c'è discontinuità, di conseguenza non esistono modelli di delimitazione, non c'è articolazione e pertanto non è possibile il calcolo. Questa suddivisione monadica del mondo, la sua calcolabilità, occupa un posto crescente nella comprensione moderna (Florenskij 1922: 234).

Qui si capisce bene il motivo per cui Bugaev e la sua scuola hanno definito, con esplicito riferimento a Leibniz, "aritmologia" la loro linea di ricerca. Alla base dell'approccio da essi proposto vi è la comprensione del numero in quanto *arithmos*, forma articolata e non semplice

“aggregazione di unità” dove si perde la relazione che gli elementi hanno fra di loro: il numero è, in questa concezione, una forma archetipica.

In senso formale, l'aritologia è la teoria delle funzioni che non sono necessariamente continue, nel senso che una piccola variazione delle variabili “indipendenti” può comportare una grande variazione di valore – anche indefinitamente crescente – della variabile “dipendente”. In maniera più ampia questa loro prospettiva contiene l'idea di rottura, catastrofe – in senso matematico moderno – salto concettuale. Nell'idea dei fondatori della scuola, le nozioni alla base delle concezioni analitiche vanno costantemente aggiornate allo scopo di tener conto di manifestazioni sempre più particolari, relative anche al comportamento umano e sociale.

Si fa strada una concezione universale della matematica e, allo stesso tempo, grazie alla sua generalità, si rafforza la convinzione che i tradizionali metodi del calcolo differenziale trovino troppi limiti quando tentano di spiegare il comportamento individuale o lo sviluppo sociale. Le questioni che si pongono sono: come conciliare il desiderio di estendere la portata della matematica e, allo stesso tempo, renderla abbastanza sensibile da rappresentare la singola azione; e come rendere compatibili monismo e pluralismo, spirito e materia, individuale e collettivo.

Inoltre, il gruppo di matematici intorno a Bugaev pensa che, allo scopo di descrivere i fenomeni in maniera sempre più precisa, la concezione continua delle leggi evolutive sia obbligata a ridurre costantemente le componenti elementari con un processo che non ha termine, con una indefinita approssimazione che non riesce mai ad arrivare al fondo dei problemi, al loro nocciolo. Di conseguenza fornisce solo una soluzione parziale, si avvicina ma non raggiunge la verità scientifica. Ciò che rimane è il “casuale”, la necessità di isolare le componenti unitarie delle unità complesse, il bisogno di descrivere i

cambiamenti sia analitici – causali e continui – e sia dettati dall’opportunità, di cogliere le catastrofi e i cambiamenti individuali, i periodi di rivoluzione nella vita sociale che si alternano a quelli di evoluzione progressiva. Comincia a percepirsi la necessità di approfondire lo studio delle funzioni in cui si interrompe la continuità, anche nel caso classico delle funzioni reali di variabile reale.

L’aritmologia è mossa dal desiderio di ampliare la comprensione dei fenomeni per includervi il discontinuo, con il suo assetto. Lo studio delle funzioni non necessariamente continue diventa così il compito preminente sia della scuola di Bugaev, sia di Florenskij, convinti che solo integrando l’analisi classica con l’aritmologia sarà possibile istituire una concezione matematica del mondo in grado di lasciarsi alle spalle l’assolutezza del determinismo. Alle considerazioni di tipo strettamente matematiche del suo maestro e della scuola che si era formata attorno a lui Florenskij aggiunge di suo la convinzione che la continuità dei fenomeni nello spazio e nel tempo non consente di spiegare libertà e bellezza, motivi ispiratori dell’intera produzione letteraria di Fëdor Dostoevskij, alla cui opera egli guardava con spiccato interesse, considerandola di fondamentale importanza anche dal punto di vista filosofico. Non permette inoltre di riconoscere la forma degli oggetti, cioè la struttura essenziale che organizza le parti del tutto.

Inoltre, è proprio la discontinuità geometrica, aritmetica, fisica, tra i cui numerosi significati vi è quello cruciale di *eterogeneità qualitativa*, che impedisce all’organicità desiderata e al principio dell’individuazione degli enti di dissolversi nel concetto astratto di classi di equivalenza. In altre parole, *soltanto il discreto salvaguarda la pluralità e la differenza reali*, l’esistenza di «elementi assolutamente diversi e singolarmente delineati» (Florenskij 2007: 263), punti di contatto dotati ciascuno di una propria vita, e al tempo stesso compenetrati da altre forze.

5. La metafisica concreta

È noto che Florenskij voleva dare il titolo di *Metafisica concreta* alla sua opera summa: *Agli spartiacque del pensiero. Lineamenti di una metafisica concreta*. Era una raccolta di diversi saggi, orientata prevalentemente verso l'elaborazione dell'“antropodicea” attraverso il pensiero scientifico, soprattutto la matematica, l'arte, la scienza e la filosofia del linguaggio, a cui l'autore lavorava fin dall'inizio degli anni Venti del secolo scorso, rimasta incompiuta per la sua condanna a morte, decretata il 23 novembre del 1937 da una *trojka* del Commissariato del popolo per gli Affari interni per la regione di Leningrado, eseguita l'8 dicembre dello stesso anno con un colpo di pistola alla nuca.

Quale fosse il ruolo di quest'opera nel suo pensiero lo spiega lo stesso Florenskij, nella prolusione al dibattimento della tesi *Sulla Verità spirituale* per il conseguimento del titolo di “magister”, pronunciata il 19 maggio 1914, nella quale egli spiega l'impossibilità di scindere e separare le due vie che riguardano la religione, le due direzioni che deve seguire chi voglia accertare la verità religiosa: la prima via, quella della teodicea, in quanto οδός άνω, è la via della salita dall'uomo a Dio; la seconda via, quella dell'antropodicea, in quanto οδός κάτω, è la discesa di Dio verso di noi. Ma entrambi i cammini sono resi possibili solamente dalla grazia di Dio, hanno luogo tramite l'energia divina nell'umano, e

non possono essere scissi rigidamente l'uno dall'altro. All'interno dell'esperienza religiosa ogni passo congiunge antinomicamente la via dell'ascensione a quella della discesa. [...] Così come non si possono separare i poli di un magnete, analogamente non si possono scindere le vie della religione (97).

Torna l'analogia tra i campi magnetici e la questione del rapporto tra i due mondi, quello del visibile e quello dell'invisibile, che costituiscono lo spazio complessivo nel quale si svolge la vita dell'uomo, un essere anfibio proprio perché il suo ambiente di riferimento si articola in queste due dimensioni che si contraddicono l'un l'altra. In questo specifico aspetto della sua opera Florenskij prende avvio da una reinterpretazione del mito della caverna di Platone, di cui non condivide il significato usuale che gli viene attribuito, una metafora che si riferisce allo sforzo, da parte del prigioniero, di uscire dal luogo del buio chiuso in sé stesso in cui le cose smarriscono i contorni, alla chiara luce del sole e della Verità trascendente, in conformità a una visione per cui all'ascesa violenta verso la luce si contrappone il rischio di precipitare nell'abisso dell'ignoto. Per questo ne propone una lettura alternativa, basata sull'idea che all'invisibile e alla salvezza si possa accedere soltanto collocandosi in uno *spazio intermedio* tra l'oscurità e l'opacità della caverna e la piena luce che acceca, uno spazio in cui buio e luce convergono generando quella penombra primordiale in cui il vero si rivela in misura corrispondente alle capacità umane del momento. Se si è adeguatamente iniziati e attrezzati, la caverna così intesa è innanzitutto il luogo del passaggio dal *fuori* al *dentro*, dalla realtà esterna all'universo interiore, lo spazio che rappresenta la realtà del simbolo e dell'umano abitare e conoscere, la soglia che comprende, collega e unisce i due mondi in cui si svolge la nostra vita.

Il mito della caverna, a suo giudizio, costituisce dunque il racconto del processo attraverso cui l'uomo tenta di collegare i due mondi in cui vive attraverso una capacità transitiva che si realizza nello spazio di confine tra di essi, che per essere percepito adeguatamente richiede un'articolazione tra il visibile e l'invisibile che Florenskij esprime con il termine *skvoznoj*, un concetto di luminosità interiore che F. Malcovati rende correttamente con "translucidità" (Malcovati 1983). La translucidità, ovvero quel grado di trasparenza di un corpo che

consente di distinguere approssimativamente la forma, ma non i contorni, di un oggetto posto dietro di esso, è la condizione tipica delle realtà di confine, vale a dire di tutto ciò che, pur essendo estraneo alla coscienza, è tuttavia capace di entrare in un qualche tipo di relazione con essa, dimostrata dal fatto che è comunque in grado di far risuonare e produrre significati al suo interno, anche se, ovviamente, non in modo immediato, in virtù di una trasparenza sempre disponibile, ma attraverso un prolungato lavoro di scavo e di approfondimento. Per accedere all'invisibile, occorre fare affidamento sul simbolo e sul suo residuo di opacità irriducibile, e non pensare di affidarsi alla trasparenza del segno: ecco perché la translucidità implica un "vedere attraverso" un mezzo, e non in modo diretto e privo di barriere e di scarti.

Proprio questo riferimento al carattere vincolante del "senso della realtà" costituisce un punto decisivo di distacco di Florenskij dall'esperienza dell'avanguardia russa. Secondo Kandinskij, per esempio, suo collega alla Facoltà Poligrafica del VCHUTEMAS di Mosca (un istituto superiore per la progettazione industriale) nel biennio 1920-1921, prima che lasciasse il paese per trasferirsi al Bauhaus, una volta isolato sulla pagina bianca il punto cessa di essere semanticamente subordinato al testo scritto, ma diviene visualmente libero, vale a dire non più asservito a funzioni che non siano puramente visive. Per lui è importante separare "colui che legge" da "colui che vede", e fare diventare il punto "puro segno grafico visivo", staccato e scisso dal complesso dei significati che si sono via via accumulati ed addensati intorno a esso.

Per capire e approfondire la funzione che egli assegnava alla sua pittura è opportuno richiamare il saggio *I dipinti concreti di Kandinsky*, scritto nel 1936 da Alexandre Kojève, il filosofo famoso per le sue lezioni su Hegel all'École Pratique des Hautes Études divenute leggendarie sia per l'uditorio (Lacan, Queneau, Aron, Merleau-Ponty,

Bataille, Breton, Caillois) sia per l'influenza profonda esercitata in seguito sulla riflessione filosofica.

In una delle fasi più proficue del suo pensiero Kojève si cimenta con il tema dell'arte in generale e con quella che ne reputa una delle manifestazioni più mature – l'arte di suo zio Vasilij Kandinskij – ricontestualizzata in un quadro del tutto originale, approvato dallo stesso pittore, che peraltro ne era stato diretto committente.

Non a caso Kandinskij si riappropriò del termine "concreto" per qualificare la sua opera (Arp, Bill et al. 1944). Per riassumere, secondo l'argomentazione di Kojève, la pittura rappresentativa è astratta, in quanto la bellezza viene estratta, fa astrazione dal reale, e soggettiva, perché quest'operazione richiede la partecipazione attiva dell'artista, l'elaborazione delle sue impressioni.

Al contrario, la pittura non rappresentativa è concreta, in quanto creata direttamente dall'artista, come un oggetto che non esiste nella realtà esterna, e oggettiva, in quanto il quadro è una creazione indipendente dal creatore, dal soggetto creante. Secondo Kojève Kandinsky crea i suoi quadri come un essere vivente ne genera un altro: la sua pittura non rappresentativa ci permette infine di fare esperienza di qualcosa che è solamente "pittura", come se questo fosse il risultato più proprio della progressiva riduzione del soggettivismo e dell'astrazione (nel senso da lui definito).

In questa accezione la "concretezza" di cui si parla è una rivendicazione di autonomia di ciò a cui si riferisce: la pittura in questo caso.

Florenskij condivide l'idea dell'autonomia dell'arte rispetto alla natura e alla realtà in generale e anch'egli prende nettamente le distanze da ogni forma di naturalismo, ma la concretezza alla quale egli si riferisce parlando di metafisica e di arte significa autonomia, certo, ma non autosufficienza. Polemizzando proprio con Knadinskij egli rivendica infatti l'esigenza che l'arte, pur non dovendo in alcun modo

rappresentare la realtà, debba comunque relazionarsi a essa per incrementarne la comprensione e farla crescere. Come sanno fare le icone, capaci di coniugare l'effettualità dell'esperienza quotidiana con la strategia di uno sguardo rivolto verso il cielo incarnato, per assaporare la spiritualità di cui è intessuta la vita e riscontrare la presenza costante dell'invisibile in essa. Questo è il concreto per Florenskij, questo è il senso in cui egli intende la metafisica.

A suo giudizio la separazione tra "colui che legge" e "colui che vede", postulata da Kandinskij, per fare diventare il punto "puro segno grafico visivo", non è sostenibile. I due aspetti sono inscindibili, "colui che vede", contemporaneamente, legge sempre un simbolo, in quanto il punto come simbolo concentra in sé tutti i significati semantici, da quelli matematico-filosofici (il significato di *continuum* da Pitagora a Riemann a Cantor) a quelli espressivo-rappresentativi (nella figura dello zero, per esempio), a quelli storico-linguistici, a quelli biologici, ecc. ed è proprio soltanto nello studio complessivo della superiore unità simbolica che la "figura" astratta che lo rappresenta può essere correttamente interpretata.

Il problema, allora, non è quello di cancellare la realtà preesistente, o prendere le distanze da essa, ma quello di tenerne conto e *farla crescere*. È in questo senso che Florenskij definisce e intende il realismo. Prendere atto della realtà e tenerne conto non vuol però dire fermarsi a essa e concepirla come un vincolo assoluto e un ostacolo a ulteriori modalità rappresentative: l'epistemologia del simbolo, che è il perno del suo pensiero filosofico, è basata proprio sull'imprescindibile riferimento alla realtà intesa in senso dinamico e processuale, la cui conoscenza cresce costantemente in virtù dell'incremento e dell'arricchimento di quelle modalità rappresentative.

La natura anfibia del simbolo, che lo orienta costantemente verso la considerazione non solo del mondo esterno, ma anche di quello interiore dell'uomo, fa sì che esso abbia, congiuntamente e

ineliminabilmente, questo duplice carattere di riferimento vincolante al senso della realtà, e, nello stesso tempo, di apertura costante verso la sfera dei possibili. Ed è grazie a questa specifica caratteristica del simbolo che l'arte, quella autentica, espressione e manifestazione primaria della capacità progettuale dell'uomo, si presenta, secondo Florenskij, come un accesso alle fonti del senso, cercato seguendo la strada del *volo*, cioè del transito attraverso la frontiera dei mondi, quello del visibile e quello dell'invisibile, quello della realtà esterna e quello del mondo interiore dell'uomo.

Un *altro* ambiente, quello dell'arte e della cultura in generale e dei loro prodotti, che della natura pare una parte, ma in realtà è solo germogliato in essa per acquisire poi una sua specifica autonomia. Uno spazio nuovo, diverso e alternativo rispetto a quello fisico e materiale, la cui specificità può essere compresa solo se teniamo adeguatamente conto del fatto che

tutto ciò che noi chiamiamo "natura esteriore", tutta la "realtà empirica", compreso il nostro "corpo", stanno solo alla superficie del confine tra due profondità dell'essere: la profondità dell'io" e la profondità del "non-io", e perciò non si può dire se il nostro corpo appartenga all'io o al non-io» (Florenskij 1914: 282).

È tra queste due profondità dell'essere, quella dell'io e quella del non-io, che si genera lo scarto, che è qualcosa di profondamente diverso dalla differenza. Infatti, mentre in quest'ultima i termini coinvolti e i soggetti implicati puntano soprattutto a definire ciascuno la propria specificità, con la conseguenza di restare chiuso all'interno di essa, nello scarto la distanza tra le identità in gioco le mantiene in tensione, lasciando aperta la ricchezza del confronto e consentendo di far emergere squarci su possibilità inattese di interazione e scambio.

Si genera in tal modo uno spazio intermedio, un "tra", che permette di uscire da una prospettiva puramente identitaria e istituisce con l'altro e il diverso una relazione che non significa assimilazione e che è la condizione e al contempo lo scopo di un dialogo autentico, nel quale le rispettive posizioni si scoprono reciprocamente e via via elaborano le condizioni che renderanno possibile un incontro effettivo. Può così emergere lentamente un ambito non solo di conoscenza e intelligenza, ma anche di emozioni, passioni e valori condivisi, in cui ognuno può cominciare a comprendere l'altro, in una prospettiva di meta-rappresentazione. Ciò vale per i soggetti, individuali e collettivi, ma anche per le opere e i loro autori, e quindi per i prodotti dell'arte e della cultura. È proprio la presenza di questo scarto, dunque, che dà consistenza e spessore in prima istanza all'altrove, al "simbolo in sé", allo «spirito che si fa carne» (Florenskij 1915: 186) e diviene concreto, e poi all'altro, un altro che non sia soltanto una proiezione immaginaria di sé, ma sia davvero una persona con una propria identità con la quale dialogare per far nascere qualcosa che sia realmente comune. Ed è la parola a dar forma e a riempire via via questo spazio intermedio in quanto in essa

si distinguono [...] alcune *sezioni concentriche*. Le sezioni concentriche della parola rappresentano diversi gradi e stadi della formazione, innanzi tutto a livello individuale della singola persona, e poi, con tutta probabilità, a livello collettivo di un intero popolo (Florenskij 1917: 445).

La parola, dunque, come qualcosa che dà forma a questo spazio intermedio e lo riempie e sdoppia la realtà, in quanto «è la realtà stessa che viene pronunciata dalla parola» (Florenskij 1988: 34). Le sue dimensioni sono quelle dell'essere, da una parte, e dunque della realtà alla quale ci si riferisce e che si nomina, e il *significare*, dall'altra, che

sono inscindibili e fanno della parola medesima qualcosa che proprio per questo è più di sé stessa, come ogni rappresentazione e ogni simbolo: «per mezzo della parola la vita si trasforma, e proprio tramite la parola lo spirito assorbe in sé la vita. [...] La parola è magica, la parola è mistica. [...] con la parola è possibile agire influenzando sul mondo». (Florenskij 1915: 439). Essa «è la realtà nella sua autenticità, nella sua identità numerica¹ con sé stessa. Nella parola riconosciamo la realtà e la parola è la realtà stessa, perciò vale per essa, e in sommo grado, la formula del simbolo: *essa è più di sé stessa*». (Florenskij 1988: 437).

Tutte le rappresentazioni hanno in comune la natura simbolica:

La rappresentazione è, sempre, un simbolo, ogni rappresentazione, qualunque essa sia, prospettica e non, e tutte le immagini delle arti figurative si distinguono l'una dall'altra non perché alcune siano simboliche e altre, per così dire, naturalistiche, ma perché essendo parimenti non naturalistiche, sono simboli delle diverse facce di un oggetto, delle diverse percezioni del mondo, dei diversi livelli di sintesi (Florenskij 1967: 116–117).

Nel simbolo vi è *javlenie* e *suščnost'* cioè manifestazione e sostanza (ούσια) che corrispondono all'energia e all'esistenza. È un'energia incarnata, viva. Il simbolo non è copia di ciò che sta al di là, ma è una sostanza rivelata in una forma (verbale o iconica) che ha una

¹ Florenskij chiama "numerica" l'identità che compete alla realtà degli individui, quella che costituisce il fatto primario (e per questo inesplicabile) della autoposizione della persona, e che proprio per questo non può essere fatta rientrare entro uno schema razionale di spiegazione senza assumerla quale «contrazione dell'essenza generica nella cosa una», con conseguente caduta in una *filosofia reificata*, per la quale l'identità numerica è l'uguaglianza delle classi unitarie e l'individuo è identificato con la sua propria classe unitaria. Così basta contrarre sufficientemente l'ambito della classe per avere una classe unitaria, cioè l'individuo, il quale non è altro che uno *status contractionis* del concetto generico.

sua significazione vivente. La forma simbolica permette una manifestazione visibile di ciò che è invisibile. Non allude, ma incarna; il simbolo *diviene ciò che simbolizza*. In questa bipolarità della forma che si rivela come "forma della forma" e "forma della sostanza" si gioca tutta la concezione della "metafisica concreta" florenskijana.

6. Conclusione

Quella con cui si misura Florenskij in tutti questi aspetti della sua ricchissima opera è dunque la storia del Logos come è emersa e si è sviluppata nel corso dell'intera storia della filosofia, dalla Mileto del VII secolo a.C., a cui dedica una specifica attenzione per spiegare le cause di questa centralità (Florenskij 2022: 150 e sg.) agli sviluppi dell'età moderna, con Leibniz e Kant in particolare, fino alle sue più recenti espressioni legate non soltanto al pensiero filosofico ma anche a quello scientifico, soprattutto alla matematica, alla logica e alla fisica. Questa sua penetrante analisi ne mette in rilievo non soltanto gli aspetti legati al contare, al calcolare e alla ratio in generale, che ovviamente comprende in sé, senza però ridursi a essi, ma fa ampio riferimento all'ambito del possibile, del controfattuale, di ciò che è solo indicabile, immaginabile, legato a quella che Kant chiama l'immaginazione produttiva, e non semplicemente riproduttiva, che si stava affacciando e facendo largo non solo nell'arte, ma anche nella scienza, in particolare con la meccanica quantistica.

Ricostruendo la genesi e la storia di uno spazio filosofico inteso non in senso subalterno ad altre discipline, così da riaffermarne la centralità sia nella vita, sia tra i saperi, ma tuttavia non chiuso in una inattuabile pretesa di autosufficienza e orientato anzi costantemente a dialogare in modo costruttivo e fecondo con ciascuno di essi, egli si spinge fino a prefigurare i tratti della scienza futura, quella con cui siamo in effetti alle prese oggi, caratterizzata dal riferimento sempre più esteso a un dinamismo e a forme processuali non deterministiche

e dalla forte presenza e incidenza del digitale e di una tecnologia sempre più intrecciata con la biologia, in uno stretto legame che conferma l'idea della imprescindibile relazione non solo tra naturale e artificiale, ma anche tra materia e psiche, da lui esplicitamente anticipata.

Di fronte a queste innegabili evidenze viene da sorridere di fronte anche alla sola idea di poter presentare l'artefice di un quadro descrittivo e interpretativo di questo genere, così ricco, articolato e potente, come un pensatore primitivo e arcaico, con una irresistibile propensione per i modelli più retrogradi della coscienza e per la sfera precristiana della religiosità naturale, magica.

A sorridere però, non siamo soltanto noi, ma devono anche essere gli attuali costruttori del nuovo pantheon del mondo russo e della sua identità fortemente orientata, questa sì, in senso radicalmente antieuropeo e antioccidentale, volta a rivendicare la supremazia morale e civile della loro patria nei confronti di quello che considerano ormai, in termini di geopolitica, un antagonista irriducibile, i quali cercano di cooptare in questo loro tempio laico, in modo spesso forzato e improbabile, quanti più possibili esponenti prestigiosi della cultura del loro paese, ma mai e poi mai si sono sognati di includere Pavel Florenskij tra essi.

Bibliografia

Arp, J., Bill, M. et al., (1944) *Konkrete Kunst* (Catalogo delle opere esposte / Arp, J., Bill, M. Kandinsky, V.V., Klee, P, Mondrian, P., Taeuber-Arp, S., El Lissitzky, Moholy-Nagy, L., van Doesburg, T., Magnelli, A., Alexander Calder, A., et al. / edizione a cura del Museo, copertina e impaginazione di Max Bill.). Basel: Benno Schwabe.

Betti, R. (2022). *La matematica come abitudine del pensiero*.

Le idee scientifiche di Pavel Florenskij. Milano-Udine: Mimesis. Bugaev, N. V. (1893). Osnovnye načala evoljucionnoj monadologii (I principi fondamentali della monadologia evoluzionistica). *Voprosy filosofii e psichologii*, (Kniga) 2(17): 26–44.

Bugaev, N. V. (1898). Les mathématiques et la conception du monde au point de vue de la philosophie scientifique, in *Verhandlungen des Ersten Internationalen Mathematiker-Kongress in Zurich vom 9 bis 11 August 1897*, Leipzig: Teubner, 207 e sg.

Burzo, D. (2023). *Guardare alla totalità. Polarità e antinomia tra Romano Guardini e Pavel A. Florenskij*. Milano-Udine: Mimesis.

Cantelli, C., *L'icona come metafisica concreta. Neoplatonismo e magia nella concezione dell'arte di Pavel Florenskij*, Centro internazionale Studi di Estetica, Aesthetics Preprint, agosto 2011, p. 54.

Choružij, S. (1996). *Filosofskij simvolizm P. A. Florenskogo i ego žiznennye istoki* (Il simbolismo filosofico di P. A. Florenskij e le sue fonti vitali). In Isupov, K. G. (1996). *P.A. Florenskij: pro et contra. Ličnost' i tvorčestvo Pavla Florenskogo v ocenke russkich myslitelej i issledovatelej* (P.A. Florensky: pro e contro. La persona e l'opera di Pavel Florensky nella valutazione dei pensatori e ricercatori russi). Sankt-Peterburg: Izd. Russkogo Christianskogo Instituta, pp. 525–557.

Demidov S. S. e C. E. Ford C.E. (2005). *On the road to a unified world view: Priest Pavel Florenskij. Theologian, Philosopher and Scientist*, in T. Koetsier, L. Bergmans, eds., *Mathematics and the Divine. A historical study*. Amsterdam: Elsevier, pp. 595–612.

Demidov, S. S. (1985). N.V. Bougaieff et la création de l'école de Moscou de la théorie des fonctions d'une variable réelle. In *Boethius: Texte und Abhandlungen zur Geschichte der exacten Wissenschaften XII: Mathemata, Festschrift für Helmut Gericke*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag Wiesbaden GmbH., pp. 651–673.

Florenskij, P. A. (1904). *Ob osobennostjach ploskich krivych kak mestach narušenij ich nepreryvnosti (Sulle caratteristiche delle curve piane come luoghi di violazione del principio di continuità)*. Tesi dottorale inedita.

Florenskij, P. A. (1904²). *Ob odnoj predposylke mirovozzrenija (Su un presupposto della concezione del mondo)*. *Vesy* (Bilancia), 9: pp. 24–35; tr. it. in Id., *Il simbolo e la forma*. A cura di N. Valentini e A. Gorelov, *Scritti di filosofia della scienza*, Torino: Bollati Boringhieri, 2007, pp. 13–24.

Florenskij, P. A. (1914). *Stolp i utverždenie Istiny. Opyt pravoslavnoj feodicej v dvenadcati pis'mach, Moskva: Put'*. Tr. it. di N. Valentini, *Cinisello Balsamo (Mi): San Paolo*.

Florenskij, P. A. (1914²). *Ragione e dialettica*. In Valentini, N. (2004). *Pavel A. Florenskij*. Brescia: Morcelliana.

Florenskij, P. A. (1915). *Magičnost' slova*. In Id. *U vodorazdelov mysli (Agli spartiacque del pensiero)*. A cura di A. Trubačëv, M. S. Trubačëva e P. V. Florenskij, vol. II, Moskva: Pravda; tr. it. di E. Treu, *La natura magica della parola*. In D. Ferrari-Bravo, *"Slovo". Geometrie della 'parola' nel pensiero russo tra '800 e '900*. Pisa: ETS, 2000.

Florenskij, P. A. (1917). *Termin (Il termine)*. In *Ib.*, pp. 226–227. Tr. it. in D. Ferrari-Bravo, E. Treu (2010). *La parola nella cultura russa tra '800 e '900*. Pisa: Tipografia Editrice Pisana, p. 445.

Florenskij, P. A. (1922). *Pifagorovy čisla (Numeri pitagorici)*. Prep. nel 1922, pubb. nel 1971 post. In *Trudy po znakovym sistemam (Lavori sui sistemi semiotici)*, n. 5 e rist. in *Opere*, vol. II, pp. 632–646.

Florenskij, P. A. (1929). *Lettera a V.I. Vernadskij*. In AA. VV (1993), *Russkij kosmizm. Antologia filosofskoj mysli (Il cosmismo russo. Antologia del pensiero filosofico)*, Moskva: Pedagogika Press, pp. 162–165. Tr. it. in *Il simbolo e la forma*. Cit., pp. 224–229.

Florenskij, P. A. (1967). *Obratnaja perspektiva*. In *Trudy po znakovym sistemam*, n. 3. Tr. it. *La prospettiva rovesciata*, in Id. *La prospettiva*

- rovesciata e altri scritti*. A cura di N. Misler (1990). Roma: Gangemi.
- Florenskij, P. A. (1988). "Magičnost' slova" i "Imeslavie kak filosofskaja predposylka". In *Studia Slavica Hungarica*, 34/1-4. A cura di N. K. Boneckaja. Tr. it. di G. Lingua (2001), Il carattere magico della parola e la venerazione del nome come presupposto filosofico. In P. A. Florenskij (2001), *II valore magico della parola*. Milano: Medusa. Una trad. altern. di *Imeslavie kak filosofskaja predposylka* in D. Ferrari-Bravo, E. Treu, *La parola nella cultura russa tra '800 e '900*, cit. [È a questa traduzione che ci si riferisce nel presente testo].
- Florenskij, P. A. (1990). *U vodorazdelov mysli (Agli spartiacque del pensiero)*. A cura di A. Trubačëv, M. S. Trubačëva e P. V. Florenskij, voll. I-IV. Moskva: Pravda.
- Florenskij, P. A. (1992). *Il sale della terra. Vita dello starec Isidoro*. A cura di N. Kauchtschischwili. Magnano (Bi): Qiqajon.
- Florenskij, P. A. (2000). Ponyatje Formy (Il concetto di forma). In *Sočinenja v četyrech tomach*, 3(1). Moskva: Mysl'.
- Florenskij, P. A. (2007). *Symbolarium*. Tr. it. *Il simbolo e la forma. Scritti di filosofia della scienza*. Cit., pp. 248–277.
- Florenskij, P. A. (2021). *Gli immaginari in geometria. Estensione del dominio delle immagini bidimensionali nella geometria*. A cura di A. Oppo e M. Spano. Milano-Udine: Mimesis.
- Florenskij, P. A. (2022). *Primi passi della filosofia. Lezioni sull'origine della filosofia occidentale*. Tr. it. e a cura di A. Dezi. Milano-Udine: Mimesis.
- Isupov, K. G. (1996). *P.A. Florenskij: pro et contra. Ličnost' i tvorčestvo Pavla Florenskogo v ocenke russkich myslitelej i issledovatelej (P.A. Florensky: pro e contro. La persona e l'opera di Pavel Florensky nella valutazione dei pensatori e ricercatori russi)*. Sankt-Peterburg: Izd. Russkogo Christianskogo Instituta.
- Kojève, A. (1936). Les peintures concrètes de Kandinsky. In *Revue de Métaphysique et de Morale*, 90e Année, no. 2., Esthétique, (Avril-Juin

1985), pp. 149-171. Tr. it. di M. Filoni e A. Gnoli, (2005). *Kandinsky*. A cura di M. Filoni. Quodlibet, Macerata.

Malcovati, F. (1983). *Vjačeslav Ivanov: Estetica e Filosofia*. Firenze: La Nuova Italia.

Salizzoni, R. (2014). Icone e atmosphere. in *Lebenswelt, Aesthetics and Philosophy of Experience*, vol. IV, pp. 264–281.

Tagliagambe, S. (2006). *Come leggere Florenskij*. Milano: Bompiani. Riediz. riv. e ampl. Milano-Udine: Mimesis, 2021.

Tagliagambe, S. (2013). *Il cielo incarnato. L'epistemologia del simbolo di Pavel Florenskij*. Roma: Aracne.

Valentini, N. (2004). *Pavel A. Florenskij*. Brescia: Morcelliana.

Valentini, N. e Gorelov, A. (2007). P. A. Florenskij, *Il simbolo e la forma. Scritti di filosofia della scienza*. A cura di N. Valentini e A. Gorelov. Torino: Bollati Boringhieri, pp. 248–277.

Vanhove, P. (2016). Introduction à P.A. Florensky, *Les Imaginaires en géométrie*. Bruxelles-Paris: Zones Sensibles, p. 22.

Vernadskij, V.I. (2022). *Dalla biosfera alla noosfera. Pensieri filosofici di un naturalista*. Tr. it. e a cura di S. Tagliagambe. Milano-Udine: Mimesis.

Žak, L. (1998). *Verità come ethos. La teodicea trinitaria di P. A. Florenskij*. Roma: Città Nuova.

