



Ηλεκτρονικό περιοδικό της  
Ιεράς Μητροπόλεως  
Κυρηνείας



---

ΠΕΤΡΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ:  
ΣΤΟ ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙ ΘΕΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 8

2020



Πέτρος Παναγιωτόπουλος\*

## Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ:

### ΣΤΟ ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙ ΘΕΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ<sup>1</sup>

*Abstract:* Man's view of nature reveals much of his wider philosophical attitude. Ideas about the structure and the beginning of the Universe had a notable 100 years "adventure". Finally, it seems that the so called Big Bang Model becomes the standard one, providing the most suitable explanations of what we observe in the sky. Nevertheless, this model—even along with its alternatives—also poses some very interesting theological ramifications. This article is a brief presentation of debates developed about it among scientists and theologians. It also discusses the attitude of both the scientists and the theologians from an orthodox theological point of view, providing some useful insights into the relationship between theology and science.

*Keywords:* Universe; Theology; Big Bang; Creation; Religion; Science.

Το ερώτημα για την αρχή του κόσμου ανήκει παραδοσιακά στα μεγάλα εκείνα ζητήματα που ανέκαθεν απασχολούν την ανθρώπινη διάνοια. «Πώς δημιουργήθηκε ο κόσμος; Τί υπήρχε πριν από αυτά που βλέπουμε; Τί ήταν αυτό που τον έφερε στην ύπαρξη;», αναρωτιέται ο ανήσυχος νους σε κάθε πολιτισμό και κάθε εποχή. Ερωτήματα που ασφαλώς δημιουργούν ένα νοητικό ίλιγγο και ίσως δικαιολογούν την αποφυγή τους, τη μη συστηματική ενασχόληση μ' αυτά από το μέσο νου —εξάλλου δεν φαίνεται να έχουν άμεση σχέση με τη ζέουσα πραγματικότητα, οπότε ο παραμερισμός τους δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολος.

Κατά πόσο ισχύει όμως ακριβώς κάτι τέτοιο; Καταρχάς πιστεύεται ότι κάθε άνθρωπος με στοιχειώδη νοημοσύνη απασχολείται από βαθύτερα ερωτήματα, ανεξάρτητα από τις απαντήσεις που δίνει στον εαυτό και το βαθμό του προβληματισμού του. Δεν θα ήταν υπερβολή, επιπλέον, αν λέγαμε ότι οι (όποιες)

---

\* Φυσικός και Δρ Θεολογίας. Επίκουρος καθηγητής στο Τμήμα Θεολογίας του Α.Π.Θ. Διδάσκει στην Ορθόδοξη Θεολογική Σχολή του Κογκό.

<sup>1</sup> Αναδημοσίευση, περ. *Συμβολή* 2 (2016), σ. 51-64.

απαντήσεις δίνει στα ερωτήματα αυτά, συναρτώνται με τη γενικότερη στάση του απέναντι στη ζωή και τα πράγματα.<sup>2</sup>

Το σημείο αυτό σχετίζεται με μία θεμελιώδη παρανόηση που συμβαίνει συνήθως, όταν αναφερόμαστε στη γένεση του φιλοσοφικού στοχασμού. Προφανώς κινούμενοι από τη διάθεση να εξάρουμε τη συμβολή της σωκρατικής σκέψης στην πορεία της αναζήτησης για την αλήθεια, την αντιδιαστέλλουμε ριζικά από την αντίστοιχη προσωκρατική αναζήτηση, δηλώνοντας ότι με τον Αθηναίο φιλόσοφο, το κέντρο βάρους μετατοπίζεται από την παρατήρηση της φύσης, στην οποία επέμεναν οι Ίωνες φιλόσοφοι, προς τον προβληματισμό για τον ίδιο τον άνθρωπο —το βλέμμα από τον έξω κόσμο στρέφεται προς το μέσα άνθρωπο. Κι όμως η προσωκρατική συμβολή δεν υπήρξε αποκλειστικά φυσιοκρατική: Οι προτάσεις της συμπεριέλαβαν και συνέπειες ηθικού χαρακτήρα και, μολονότι δεν αναδεικνύεται από το περιεχόμενό της κάποιο συστηματικά επεξεργασμένο ανθρωπολογικό πρότυπο, αναφέρονται στη συνολική θέση του ανθρώπου απέναντι στη ζωή του.<sup>3</sup> Εξάλλου, η ηθική στάση του ανθρώπου προσδιορίζεται άμεσα από τη νοηματοδότηση που αποδίδεται στο περιεχόμενο και τις προοπτικές του βίου. Η θέση μας στον κόσμο φέρει λοιπόν τη δική της σημασία, καθώς και από τον προσδιορισμό της αναδύεται ένα ξεχωριστό νόημα για την ταυτότητα και τον προσδιορισμό μας.

\* \* \*

Όσο αφορά την καθαυτό επιστημονική προσέγγιση της αρχής του κόσμου στον οποίο ζούμε, συγκεκριμένα της Κοσμολογίας, δεν θα ήταν υπερβολή αν λέγαμε ότι εδώ και κάποιες δεκαετίες ζούμε τη «χρυσή περίοδο» των κοσμολογικών ανακαλύψεων.<sup>4</sup> Αυτό δεν σημαίνει βέβαια ότι έχει κατανοηθεί πλήρως η δομή του σύμπαντος, ή ότι

<sup>2</sup> Περισσότερο χαρακτηριστικά αυτό αποδίδεται (έστω και αν κατά βάση αναφέρεται στο θρησκευτικό τομέα) από τη διάσημη ρήση του Φ. Ντοστογιέφσκι, στους *Αδελφούς Καραμαζόφ*: «Αν δεν υπάρχει Θεός, όλα επιτρέπονται» (μτφρ: Άρης Αλεξάνδρου, Γκοβόστη, Αθήνα 1991, τ. Δ', σ. 66).

<sup>3</sup> Βλ. Wilhelm Windelband–Heinz Heimsoeth, *Εγχειρίδιο ιστορίας της φιλοσοφίας*, τ. Α', *Η φιλοσοφία των αρχαίων Ελλήνων, των Ελληνιστικών και των Ρωμαϊκών Χρόνων*, μτφρ.: Ν. Μ. Σκουτερόπουλος, Μ.Ι.Ε.Τ., Αθήνα 21986, σ. 86 κ.ε. και Κώστας Μιχαηλίδης, «Εισαγωγή», στο: *Οι Προσωκρατικοί*, Imago, Αθήνα χ.χ., σ. 101-103.

<sup>4</sup> Βλ. λ.χ. Edward Kolb, «The Golden Age of Cosmology», στο: J. Tran Thanh Van κ.ά. (επιμ.), *Fundamental Parameters in Cosmology*, Frontieres, Παρίσι 1998, σ. 429-432· Alan Guth, «A Golden Age of Cosmology», 12.2.2001, στο: [http://edge.org/conversation/alan\\_guth-a-golden-age-of-cosmology](http://edge.org/conversation/alan_guth-a-golden-age-of-cosmology), [πρόσβ.: 27 Οκτ. 2015]· Donald Goldsmith, «Πρόλογος: The Golden Age of Cosmology.», στο: *Understanding Cosmology*, Warner Books, Νέα Υόρκη 2002, σ. vii-x και Charles H. Lineweaver, «The Cosmic Microwave Background», στο: Peter Coles (επιμ.), *The Routledge Companion to the New Cosmology*, Routledge, Λονδίνο-Νέα Υόρκη 2005, σ. 62-80, εδώ σ. 79.

έχουν απαντηθεί όλα τα ερωτήματα που μας απασχόλησαν στο παρελθόν —κάθε άλλο. Πολλά ζητήματα παραμένουν και νέα αναδύονται, ενώ δεν λείπουν και ορισμένα αδιέξοδα.

Αυτό όμως που συντηρεί την αισιοδοξία στους επιστημονικούς κύκλους είναι οι βελτιώσεις στις παρατηρήσεις, που τροφοδοτούν με νέα δεδομένα τα θεωρητικά μοντέλα μας, αλλά και οι ερευνητικές προτάσεις που εκτείνονται σε ποικίλες κατευθύνσεις και υπόσχονται περαιτέρω κατανόηση των φυσικών διεργασιών που συντελούνται σε μεγάλες κλίμακες. Προφανώς ορισμένες από τις προσπάθειες αυτές θα αποδειχθούν ατελέσφορες στο μέλλον, αλλά έτσι προχωρά η επιστήμη και η συμβολή κάθε απόπειρας είναι ξεχωριστή στο τελικό αποτέλεσμα της κατάκτησης της γνώσης (ακόμη κάποτε και με τρόπο αρνητικό).

Ειδικότερα σε ό,τι έχει να κάνει με το ξεκίνημα του κόσμου μας, οι γνώσεις που έχουμε αποκομίσει σχετικά περιλαμβάνουν πολλές ιστορίες αυτού του είδους επιτυχιών και αποτυχιών. Κυρίως όμως, αυτές οι γνώσεις έχουν πολλά να πουν για τις σχέσεις μεταξύ της επιστημονικής και της θρησκευτικής θέασης του κόσμου, σε εποχές μάλιστα προϊούσας εκκοσμίκευσης και κατακόρυφης αύξησης του επιστημονικού κύρους στο κοινωνικό πεδίο.

Όσον αφορά την προέλευση του σύμπαντος, η επικρατούσα άποψη της επιστημονικής κοινότητας μέχρι τώρα ήταν η αιώνια ύπαρξή του. Με απαρχές που ανάγονται στην αρχαιοελληνική σκέψη, η επιστημονική αντίληψη ανέκαθεν θεωρούσε ότι το σύμπαν πάντοτε υπήρχε και θα υπάρχει. Όλα άλλαξαν όταν ο Α. Einstein (1879-1955) εισήγαγε τη *Γενική θεωρία της σχετικότητας* (1915, 1917) και ειδικότερα όταν ο Ρώσος μαθηματικός Alexander Friedmann (1888-1925) έλυσε τις εξισώσεις πεδίου της (1922), με αποτελέσματα που έδειχναν προς ένα διαστελλόμενο σύμπαν.<sup>5</sup>

Λίγα χρόνια αργότερα, το 1927, ο Βέλγος (ρωμαιοκαθολικός) ιερέας και φυσικός Georges Lemaître (1894-1966), εργαζόμενος ανεξάρτητα από τη δουλειά του Friedmann, κατέληξε σε αντίστοιχα συμπεράσματα. Αρχικά, οι ιδέες του αντιμετώπισαν τη γενική αδιαφορία (και στην περίπτωση του Einstein, μάλιστα, την ευθεία απόρριψη), αλλά ένα εντυπωσιακό εύρημα έφερε την πρότασή του στο

<sup>5</sup> «Über die Krümmung des Raumes» [Περί της καμπυλότητας του χώρου], *Zeitschrift für Physik* 10, τχ. 1 (1917), σ. 377–386.

προσκήνιο: Ο αστρονόμος E. Hubble (1889-1953) διαπίστωσε ότι όλοι οι γαλαξίες, σε οποιαδήποτε θέση και αν βρίσκονται στο στερέωμα, απομακρύνονται από μας. Δεδομένου δε και του γεγονότος ότι η Γη δεν έχει κάποια προνομιακή θέση στο σύμπαν,<sup>6</sup> το συμπέρασμα που άμεσα αναδύεται είναι πως το σύμπαν διαστέλλεται ομοιόμορφα προς όλες τις κατευθύνσεις.

Το 1931 ο αββάς Lemaître προχώρησε ένα βήμα παραπέρα. Θεώρησε ότι αν σε ένα διαστελλόμενο σύμπαν, όπως το δικό μας, «γυρίσει» ο χρόνος προς τα πίσω, θα καταλήξει σε μια κατάσταση κατά την οποία αυτό το σύμπαν (δηλαδή όλη η ύλη του) θα βρισκόταν στην αρχή του χρόνου συγκεντρωμένη σε μία υπέρπυκνη και υπέρθερμη κατάσταση, που εξελικτικά έδωσε κατόπιν όλα όσα προέκυψαν στη συνέχεια. Απέναντι στις απόψεις αυτές αναπτύχθηκε το μοντέλο του *Σύμπαντος σταθερής κατάστασης* (Steady State Universe) από τον αστρονόμο Fred Hoyle (1915-2001). Η κεντρική ιδέα του στοιχείται με τις παραδοσιακές επιστημονικές πεποιθήσεις περί αιωνιότητας του σύμπαντος, ενώ ερμηνεύει τη διαστολή με τη συνεχή δημιουργία ύλης. Παραδόξως, ο F. Hoyle, μέσα στη δίνη της σφοδρότητας με την οποία αντιμετώπιζε τη θεωρία του αββά Lemaître, έγινε ο «νονός» της. Σε μια ραδιοφωνική εκπομπή του το 1949, τη χαρακτήρισε υποτιμητικά ως Big Bang (Μεγάλη Έκρηξη), όρος ο οποίος έκτοτε τη συνοδεύει.

Η θεωρητική επεξεργασία, που αναπτύχθηκε στο μεταξύ, ενίσχυε όλο και περισσότερο το σχήμα της Μεγάλης Έκρηξης. Οι δύο αντίπαλες θεωρήσεις παρέμειναν για χρόνια ανταγωνιστικές, μέχρι που το 1965 μια άλλη αστρονομική ανακάλυψη έδωσε το καθοριστικό προβάδισμα στη θεωρία του Big Bang: Οι ραδιοαστρονόμοι A. Penzias (γ. 1933) και R. Wilson (γ. 1936) εντόπισαν μία θεωρητική πρόβλεψη της Μεγάλης Έκρηξης, την Κοσμική Ακτινοβολία Μικροκυμάτων Υποβάθρου (Cosmic Microwave Background Radiation), η οποία διαπερνά όλο το χώρο του σύμπαντος και αποτελεί το υπόλειμμα του διαχωρισμού της ύλης από την ακτινοβολία.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Αρχή η οποία μπορεί να αναχθεί στην (ηλιοκεντρική) πρόταση του Ν. Κοπέρνικου.

<sup>7</sup> Συνέβη περίπου 380.000 χρόνια μετά τη Μεγάλη Έκρηξη. Η σχετική πρόβλεψη είχε γίνει από τον G. Gamow και τους συνεργάτες του στα τέλη της δεκαετίας του '40.

Έκτοτε το καθιερωμένο κοσμολογικό μοντέλο είναι αυτό του Big Bang.<sup>8</sup> Κάποια περαιτέρω προβλήματα που εντοπίστηκαν, απαντήθηκαν μέσα από τη λεγόμενη θεωρία του «Πληθωρισμού» (Inflation), σύμφωνα με την οποία το σύμπαν κατά τις πρώτες στιγμές του πέρασε από μια φάση ταχύτατης (εκθετικής) διαστολής.<sup>9</sup>

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, οι επιτυχίες που περιγράφηκαν δεν σημαίνουν ότι δεν υφίστανται και πολλά ακόμη ανοιχτά ζητήματα. Ήδη από τη δεκαετία του '30, είχαν διατυπωθεί πολλές εναλλακτικές προτάσεις —εκτός από το Σύμπαν Σταθερής Κατάστασης— οι οποίες προσπαθούσαν να ερμηνεύσουν τα παρατηρησιακά δεδομένα, χωρίς να υιοθετήσουν παρόμοιες θέσεις με αυτές του π. Georges Lemaître.<sup>10</sup> Στην πρόσφατη ειδικά περίοδο, εκείνο που «ενοχλεί» τους ειδικούς είναι κυρίως η αρχική κατάσταση του σύμπαντος, η οποία μοιάζει μη διαχειρίσιμη, καθώς παραμένει «αδιαπέραστη» στους γνωστούς μας νόμους της Φυσικής. Για το λόγο ακριβώς αυτόν αποκαλείται «ανωμαλία» (ή ιδιομορφία — singularity). Αντίστοιχα, διατυπώθηκαν ερμηνευτικές προτάσεις ώστε να παρακαμφθεί η παρουσία της, χωρίς ωστόσο κάποια από αυτές να κερδίζει την καθολική εκτίμηση.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Με το μοντέλο αυτό μπορούμε να ερμηνεύσουμε θεμελιώδη γεγονότα του κόσμου μας, όπως είναι η Κοσμική Ακτινοβολία Μικροκυμάτων Υποβάθρου, η ερμηνεία του νόμου του Hubble, η σύνθεση των χημικών στοιχείων, ο σχηματισμός και η εξέλιξη των γαλαξιών και οι δομές μεγάλης κλίμακας του σύμπαντος, βλ. Gary Steigman, «Big Bang Nucleosynthesis: Current Status», στο: Anthony Mezzacappa (επιμ.), *Stellar Evolution, Stellar Explosions and Galactic Chemical Evolution*, Institute of Physics, Μπρίστολ-Φιλαδέλφεια 2015, σ. 101-112, εδώ σ. 102.

<sup>9</sup> Βασικός εισηγητής της είναι ο φυσικός Alan Guth (γ. 1947), στα τέλη της δεκαετίας του '70. Μία από τις επιτυχίες προβλέψεις του «Πληθωρισμού» είναι η ερμηνεία της επίπεδης γεωμετρίας του χωροχρόνου του σύμπαντος.

<sup>10</sup> Όπως οι θεωρίες του παλλόμενου σύμπαντος, της κινηματικής σχετικότητας και του «κουρασμένου» φωτός, βλ. Simon Singh, *Big Bang. Η πιο σημαντική επιστημονική ανακάλυψη όλων των εποχών*, μτφρ.: Θ. Γραμμένος, Τραυλός, Αθήνα 2005, σ. 322-330.

<sup>11</sup> Λ.χ. η «χωρίς σύνορο πρόταση» (no boundary proposal) στο μοντέλο των Hartle-Hawking, η χρήση του φανταστικού χρόνου του S. Hawking, το μοντέλο του «εκπυρωτικού» σύμπαντος, η πρόταση των διαταραχών του κβαντικού κενού, το μοντέλο του χαοτικού πληθωρισμού κ.ά. Σε πολλές περιπτώσεις τα προβληματικά σημεία είναι εμφανή, π.χ. το μοντέλο του παλλόμενου σύμπαντος, ελκυστικό ενίοτε στο κοινό που αρέσκεται συστηματικά σε έργα εκλαΐκευσης της επιστήμης, εμφανίζει σοβαρές δυσκολίες (σχετικά με τη διατήρηση της ομογένειας και της ισοτροπίας του σύμπαντος, την ύπαρξη των μελανών οπών και το γενικότερο μηχανισμό που θα προκαλεί την έκρηξη και τη σύνθλιψη), βλ. Evgeny Lifschitz-Isaak Khalatnikov, «Investigations in Relativist Cosmology», *Advances in Physics* 12 (1963), σ. 207 και Katherine Freese κ.ά., «The Phantom Bounce: A New Proposal for an Oscillating Cosmology», στο: Mersini-Houghton-Rudy Vaas (επιμ.), *The Arrows of Time. A Debate in Cosmology*, Springer, Χαϊδελβέργη 2012, σ. 149-156, εδώ σ. 150. Οι κορυφαίοι φυσικοί S. Hawking και R. Penrose έχουν δείξει επίσης ότι πριν την *ανωμαλία* δεν ήταν δυνατόν να υπάρξει οτιδήποτε, βλ. Stephen Hawking-Roger Penrose, *The Nature of Space and Time*, Princeton University Press, Πρίνστον 1996, σ. 19-20.

Πέρα από τον εγγενή στην ερευνητική διαδικασία έλεγχο των ισχυουσών θεωριών<sup>12</sup> και την οφειλόμενη διερεύνηση κάθε εναλλακτικής πρότασης, η οποία θα δώσει τις αναζητητέες απαντήσεις, δύσκολα αποφεύγει κανείς την παρατήρηση ότι ένα σημείο που παρακινεί την ανάγκη προσφυγής σε σχήματα που παρακάμπτουν το καθιερωμένο κοσμολογικό πρότυπο της Μεγάλης Έκρηξης, αφορούν ακριβώς τη στενή του συγγένεια με τη θρησκευτική εκδοχή της Δημιουργίας του κόσμου. Πράγματι, η αποδοχή της έναρξης του σύμπαντος από κάποια χρονική στιγμή και ύστερα προσιδιάζει περισσότερο στις βιβλικές (τουλάχιστον) διηγήσεις για την αρχή του κόσμου, από τη θεία βούληση και παρέμβαση.

Εδώ τα πράγματα παίρνουν βέβαια μία διαφορετική τροπή. Από τη μία βρίσκεται το μάλλον κυρίαρχο ρεύμα της αγνωστικιστικής/αθεϊστικής παράδοσης που ακολουθεί η πλειονότητα των εκπροσώπων της επιστημονικής κοινότητας. Είναι αναπόφευκτο ότι η εγγύτητα των κοσμολογικών ευρημάτων του 20ού αι. με τις παραδοσιακές θρησκευτικές αντιλήψεις φέρνει τους εκπροσώπους αυτού του ρεύματος, αν μη τι άλλο, σε μια προφανή αμηχανία.<sup>13</sup> Από την άλλη πλευρά, οι εκπρόσωποι του εκκλησιαστικού, θεολογικού κ.λπ. χώρου, που αποδέχονται την ύπαρξη ενός προσωπικού Δημιουργού, διακατέχονται συνήθως από έναν απολογητικό οίστρο, που τους ωθεί σε μία (υπερ)εκμετάλλευση των δεδομένων που τους προσφέρει, ίσως ανέλπιστα, η επιστήμη —ένας χώρος, δηλαδή, που είναι κατεξοχήν υπεύθυνος για το τρωθέν κοινωνικό κύρος των θρησκευτικών

<sup>12</sup> Οφείλουμε οπωσδήποτε να προσθέσουμε ότι ο έλεγχος δεν αφορά μόνο το θεωρητικό πεδίο, αλλά επίσης και τις παρατηρήσεις όπως και τον πειραματικό έλεγχο. Βέβαια, ο τελευταίος εξαρτάται από τις τεχνικές μας δυνατότητες, δηλαδή τα πειράματα που είμαστε σε θέση να εκτελέσουμε σε πολύ υψηλές ενέργειες, κάτι που δεν είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί, όπως είναι κατανοητό. Στις ενέργειες αυτές μπορούμε να προσεγγίσουμε τις αρχικές συνθήκες του σύμπαντος και να κατανοήσουμε τις φυσικές διεργασίες που έλαβαν χώρα τότε.

<sup>13</sup> Ο ίδιος ο F. Hoyle τόνιζε («προπαγανδίζοντας» προφανώς την αναγκαιότητα της δικής του πρότασης) ότι ένα μοντέλο σύμπαντος που προϋποθέτει μια αρχή, αναπόφευκτα απαιτεί ένα ον εκτός αυτού, που θα είναι υπεύθυνο για την παρουσία αυτής της αρχής, βλ. Fred Hoyle *Astronomy Today*, Heinemann, Λονδίνο 1975, σ. 165 και ο ίδιος, *Astronomy and Cosmology: A Modern Course*, W. H. Freeman, Σαν Φρανσίσκο 1975, σ. 658. Για το συστηματικό «ποντάρισμα» του F. Hoyle στις θρησκευτικές προεκτάσεις της θεωρίας της Μεγάλης Έκρηξης, βλ. Helge Kragh, *Cosmology and Controversy*, Princeton University Press, Πρίνστον 1996, σ. 253-254. Θα πρέπει να προσθέσουμε, ωστόσο, ότι —όπως έχει συμβεί και σε πολλές άλλες περιπτώσεις— υπήρχαν θρησκευόμενοι επιστήμονες (με επιφανέστερη την περίπτωση του Αμερικανού φυσικού R. Millikan) που πίστευαν ότι το μοντέλο του Σύμπαντος Σταθερής Κατάστασης ταιριάζει περισσότερο με τις θρησκευτικές αντιλήψεις. Κάτι αντίστοιχο συνέβη και με την προαναφερθείσα πρόταση της κινηματικής σχετικότητας του E. Milne, βλ. Kragh, *Cosmology and Controversy*, ό.π., σ. 66, 249 κ.ε.



αντιλήψεων.<sup>14</sup> Όχι σπάνια, τα απολογητικά επιχειρήματα μεταβάλλονται σε κανονική θριαμβολογία, η οποία όμως με τη σειρά της ενισχύει την καχυποψία της «άλλης» πλευράς και τις επιφυλάξεις της για το κοσμολογικό πρότυπο που έχει καθιερωθεί.

Τα πράγματα δεν έχουν πάντοτε την απλουστευμένη μορφή που μόλις περιγράψαμε. Από πολλούς δεν θεωρήθηκε τυχαίο το γεγονός ότι η θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης ανάγεται στις προτάσεις ενός ρωμαιοκαθολικού ιερέα, ενώ υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι και ο λιγότερο γνωστός A. Friedmann, που κινήθηκε προς την ίδια κατεύθυνση, ήταν πιστό τέκνο της Ορθόδοξης Εκκλησίας στη μετεπαναστατική Ρωσία. Σε ένα πιο βαθύ θεολογικό επίπεδο, είναι αξιοσημείωτο ότι ο Μέγας Βασίλειος, στην ερμηνεία του για την *Εξαήμερο* Δημιουργία, όπως παραδίδεται από το βιβλίο της *Γένεσης* (ερμηνεία, βέβαια, που συμπεριλαμβάνει τις επιστημονικές γνώσεις της εποχής του), κάνει λόγο για συμφυΐα του χώρου και του χρόνου μαζί με τον κόσμο<sup>15</sup> —όπως ακριβώς ισχυρίζεται και η θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης, η οποία «αρνείται» να τοποθετηθεί στο ερώτημα για το τί υπήρχε πριν από αυτήν, αφού το Big Bang δεν νοείται σαν μια έκρηξη μ έ σ α στο χώρο, αλλά ως η πράξη δημιουργίας του χώρου και του χρόνου. Ακριβώς με τον ίδιο τρόπο νοείται και η διαστολή του σύμπαντος: δεν πρόκειται για μια διαστολή μ έ σ α στο χώρο, αλλά ως διαστολή του ίδιου του χώρου.<sup>16</sup>

Αυτή η διάσταση ήταν οπωσδήποτε προφανής στο μυαλό του πρωτεργάτη της θεωρίας της Μεγάλης Έκρηξης, αββά G. Lemaître, ο οποίος και προσεκτικός στάθηκε στις διατυπώσεις του και κράτησε πάντοτε χαμηλούς τόνους στις εκφράσεις

<sup>14</sup> Χαρακτηριστική του κλίματος που επικρατούσε (τουλάχιστον στα μέσα του 20ού αι.) στις τάξεις των θρησκευομένων σχετικά με τη θέση των πεποιθήσεών τους έναντι των επιστημονικών αντιλήψεων και των προοπτικών που άνοιγε η διαφαινόμενη επικράτηση της θεωρίας του Big Bang, είναι η περίπτωση του Ralph Apher: Ο κοσμολόγος Apher (1921-2007) υπήρξε συνεργάτης του G. Gamow και ένας από τους συντελεστές της εδραίωσης της θεωρίας του Big Bang (στον τομέα της πηρνοσύνθεσης) και όπως διηγείται ο ίδιος, μολονότι δεν είχε εκδηλώσει κάποια θρησκευτική άποψη, είχε λάβει πολλές επιστολές από ανθρώπους που τον ευγνωμονούσαν και του δήλωναν ότι θα προσεύχονταν για την ψυχή του και τη σωτηρία της, βλ. Kragh, *Cosmology and Controversy*, ό.π., σ. 112.

<sup>15</sup> «Συμφυΐς ἄρα τῶ κόσμῳ, καὶ τοῖς ἐν αὐτῷ ζῴοις τε καὶ φυτοῖς, ἢ τοῦ χρόνου διέξοδος ὑπέστη, ἐπειγομένη αἰεὶ καὶ παραρρέουσα, καὶ μηδαμοῦ παυομένη τοῦ δρόμου», *Εἰς τὴν Εξαήμερον*, *Ὀμιλία Α΄*, PG 29, 13B. Πβ. και στο ίδιο, 13A. Βλ. επίσης και Γρηγόριος Θεολόγος, *Λόγος 38*, 8, PG 36, 320B: «Αἰὼν γὰρ, οὔτε χρόνος, οὔτε χρόνου τι μέρος· οὐδὲ γὰρ μετρητόν· ἀλλ' ὅπερ ἡμῖν ὁ χρόνος, ἡλίου φορᾶ μετρούμενος, τοῦτο τοῖς αἰδίοις, αἰὼν, τὸ συμπαρεκτεινόμενον τοῖς οὔσιν, οἷόν τι χρονικὸν κίνημα, καὶ διάστημα».

<sup>16</sup> Βλ. Σταύρος Αυγολούπης, *Αρχή και τέλος. Η ιστορία του σύμπαντος. Εγχειρίδιο κοσμολογίας–αστροφυσικής*, Πλανητάριο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη 2009, σ. 18, 35 και Riccardo Chiaberge, *Το σωματίδιο του Θεού. Από το Big Bang μέχρι τη θρησκεία, την επιστήμη και τη θεωρία των χορδών*, μτφρ.: Τ. Τσίτσιβιτς, Περίπλους, Αθήνα 2009, σ. 68.

του, ενώ πάσχισε επιτυχώς να αποτρέψει τον πάπα Πίο XII (1939-1958) να τοποθετηθεί δημόσια (και ενθέρμως, προφανώς) υπέρ της Μεγάλης Έκρηξης, όταν ακόμη τα πράγματα δεν είχαν ξεκαθαρίσει απόλυτα.<sup>17</sup> Αυτό βέβαια δεν τον εμπόδισε να κάνει αρκετές φορές λόγο για την αρχή του σύμπαντος ως τη «μέρα που δεν είχε χθες».<sup>18</sup>

Επιπλέον, η αλήθεια είναι ότι έχει αρχίσει να εμπεδώνεται στη συνείδηση της επιστημονικής κοινότητας η αντίληψη της εκ του μηδενός δημιουργίας, η οποία προφανώς βρίσκεται πλησιέστερα σε μια θρησκευτική προσέγγιση των πραγμάτων.<sup>19</sup> Ήδη μια μεγάλη μορφή της επιστήμης του 20ού αι., ο φυσικός και φιλόσοφος της επιστήμης A. Eddington (1882-1944), με μια λογική που χρησιμοποιεί μάλλον το «ξυράφι του Occam»,<sup>20</sup> έλεγε ότι «οι δυσκολίες που παρουσιάζει μια αρχή (του σύμπαντος) είναι τόσο ανυπέρβλητες, που θα μπορούσαν να αποφευχθούν αν επικαλούμασταν μία υπερφυσική αιτία».<sup>21</sup>

Από την άλλη πλευρά, η επιστημονική σκέψη που κινείται στην παραδοσιακή κατά τους τελευταίους αιώνες εγκοσμιοκρατική γραμμή, αναζητά τις ερμηνείες των πραγμάτων μ έ σ α στο σύμπαν, χωρίς την επίκληση δηλαδή εξωκοσμικών οντοτήτων

<sup>17</sup> Βλ. Singh, *Big Bang*, ό.π., σ. 417. Η συγκρατημένη στάση που κράτησε ο Lemaître, πάντως, αναγνωρίζεται ευρύτερα, βλ. Kragh, *Cosmology and Controversy*, ό.π., σ. 60.

<sup>18</sup> Βλ. Georges Lemaître, *The Primeval Atom. An Essay on Cosmology*, Van Nostrand, Νέα Υόρκη 1950, σ. 133 και Mark Midbon, «“A Day Without Yesterday”: Georges Lemaître and the Big Bang», *Commonweal Magazine* 127, τχ. 6 (2000), σ. 18-19.

<sup>19</sup> Βλ. λ.χ. James B. Hartle–Stephen W. Hawking, «Wave function of the Universe», *Physical Review D* 28 (15 Δεκ. 1983), σ. 2960–2975, εδώ σ. 2961· Edward P. Tryon, «What Made the World;», *New Scientist* 101 (8 Μαρτ. 1984), σ. 14· Alan Guth–Paul Steinhardt, «The Inflationary Universe», *Scientific American* 250 (Μάιος 1984), σ. 128· John Barrow–Frank Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Clarendon Press, Οξφόρδη 1986, σ. 442· William E. Carroll, «Big Bang Cosmology, Quantum Tunneling from Nothing, and Creation», *Laval théologique et philosophique* 44, τχ. 1 (1988), σ. 59-75· Alexei V. Filippenko–Jay M. Pasachoff, «A Universe from Nothing», *Astronomical Society of the Pacific*, στο: <https://www.astrosociety.org/publications/a-universe-from-nothing/> [πρόσβ.: 31 Οκτ. 2015] και Lawrence Krauss, *A Universe from Nothing*, Free Press, Νέα Υόρκη 2012. Ο S. Hawking είναι ιδιαίτερα emphaticός όταν αναφέρεται στην εκ του μηδενός δημιουργία: «όταν λέμε ότι το σύμπαν προέρχεται από το τίποτα, εννοούμε κυριολεκτικά από το τίποτα: γιατί δεν υπάρχει τίποτα έξω από το σύμπαν», βλ. Hawking–Penrose, *The Nature of Space and Time*, ό.π., σ. 85.

<sup>20</sup> Μέθοδος σύμφωνα με την οποία, η ορθότερη λύση σε ένα πρόβλημα είναι η απλούστερη («κόβοντας» με το ξυράφι τις πιο πολύπλοκες). Ανάγεται στον Άγγλο φραγκισκανό μοναχό και φιλόσοφο Γουλιέλμο του Όκαμ (1287-1347).

<sup>21</sup> Βλ. Arthur Eddington, *The Expanding Universe*, Macmillan, Νέα Υόρκη 1933, σ. 178. Στο ίδιο συμπέρασμα, από μία άλλη διαδρομή όμως, φαίνεται να καταλήγει και ο γνωστός φυσικός P. Davies, θεωρώντας πώς η εναλλακτική για μία αρχή χωρίς δημιουργό είναι μια αρχή χωρίς καμιά αιτία (προοπτική για την οποία δεν δείχνουν ιδιαίτερα ευτυχείς), βλ. Paul Davies, «The Birth of the Cosmos», στο: Jill Gready (επιμ.), *God, Cosmos, Nature and Creativity*, Scottish Academic Press, Εδιμβούργο 1995, σ. 8-9.

και αρχών.<sup>22</sup> Μια τέτοια προσπάθεια είναι και η πρόταση της λεγόμενης Ανθρωπικής Αρχής (Anthropic Principle), σύμφωνα με την οποία το σύμπαν εξελίσσεται προς τη δημιουργία νοήμωνων όντων (μολονότι για κάποιους συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο: η συγκεκριμένη πρόταση έχει μία σαφή θεολογική χροιά).<sup>23</sup> Σε μια άλλη περίπτωση, ο S. Hawking προσπαθεί να διεξέλθει το προφανές της δημιουργίας μέσα από την έννοια μιας υπέρτατης φυσικής αναγκαιότητας, στην οποία θα οφείλει νομοτελειακά να υπαχθεί ακόμη και ένας δημιουργός θεός.<sup>24</sup>

Γεγονός πάντως είναι ότι η επιστημονική σκέψη είναι ιδιαίτερα δημιουργική στην κατάθεση προτάσεων, οι οποίες ξεπερνούν τους μεταφυσικούς σκόπελους που αναδύονται από τα ευρήματά της. Οι προτάσεις αυτές, και τουλάχιστον όσες φέρουν θεωρητική συνέπεια, αναμένουν την πειραματική επιβεβαίωσή τους. Μέχρι τότε οι αρχές που επικαλούνται (αναίτια δημιουργία, τυχαιότητα, απροσδιοριστία/έλλειψη νόμων κατ' αυτήν κ.λπ.) δεν φαίνονται σε πρώτη ανάγνωση να είναι ιδιαίτερα ενοχλητικές για το θετικό-επιστημονικό τρόπο τού σκέπτεσθαι —αντίθετα, οι προοπτικές τους μάλλον είναι ενδιαφέρουσες ευπρόσδεκτες για τη διέξοδο που προσφέρουν. Η αλήθεια πάντως είναι ότι έρχονται σε ευθεία αντίθεση με τη συνήθη επιστημονική λογική που αναπτύσσεται και διδάσκεται —σαν να επιστρέφουν στο σημείο που θέλουν να αποφύγουν.

\* \* \*

Το ζήτημα της δημιουργίας του κόσμου αποτελεί από μόνο του ένα πεδίο συνάντησης της θρησκευτικής με την επιστημονική θεώρηση του κόσμου. Ανατρέχοντας δε στις πτυχές αυτής της «κοσμογονικής περιπέτειας», αξίζει οπωσδήποτε να σταθεί κανείς

<sup>22</sup> Λ.χ.: «[...] τα συμπεράσματα της προσπάθειάς του [σ.σ. του Stephen Hawking] είναι [...] ένα Σύμπαν που δεν χρειάζεται ένα Δημιουργό», Carl Sagan, «Πρόλογος» στο: Stephen Hawking, *Το χρονικό του χρόνου. Από το Big Bang στις Μαύρες Τρύπες*, μτφρ.: Κ. Χάρακα, Κάτοπτρο, Αθήνα 1989, σ. 17. Λίγο πριν, ωστόσο, ο ίδιος έχει παραδεχτεί ότι στο έργο που προλογίζει, η λέξη «Θεός» γεμίζει όλες τις σελίδες του (!), βλ. στο ίδιο. Η γραμμή αυτής της σκέψης ουσιαστικά θεμελιώνεται στην πεποίθηση για την αιωνιότητα του σύμπαντος, βλ. David Hume, *Dialogues Concerning Natural Religion*, IX, Bobbs-Merrill, Ινδιανάπολη 1947, σ. 190. Σε μία σαφώς θετικιστική εκδοχή, ο μαθηματικός και φιλόσοφος B. Russell προτρέπει να αρκεστούμε στην ύπαρξη του σύμπαντος και μόνο (χωρίς να είμαστε υποχρεωμένοι να αναζητήσουμε την αιτία και την αρχή του), βλ. Bertrand Russell–Frederick Copleston, «The Existence of God», στο: John Hick (επιμ.), *The Existence of God*, Macmillan, Νέα Υόρκη 1964, σ. 175.

<sup>23</sup> Βλ. Barrow–Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, ό.π. Μία άλλη πρόταση, η οποία σε τεχνικό επίπεδο απαντά σε αδιέξοδα που προκύπτουν, είναι αυτή της ύπαρξης πολλών (παράλληλων) συμπάντων. Βλ. William Stoeger, «God, Physics, and the Big Bang», στο: Peter Harrison (επιμ.), *The Cambridge Companion to Science and Religion*, Cambridge University Press, Κέμπριτζ 2010, σ. 173-189.

<sup>24</sup> Βλ. Hawking, *Το χρονικό του χρόνου*, ό.π., σ. 33.

στη δυναμική που αναπτύσσεται στους κόλπους της επιστημονικής κοινότητας. Ιδέες «πηγαίνουν κι έρχονται», ανερχόμενες ή κατερχόμενες, και σε κάθε περίπτωση υπό τη συνεχή δοκιμασία των παρατηρησιακών δεδομένων.<sup>25</sup> Αυτή η διάσταση έχει τη σημασία της όταν αντιδιαστέλλεται η επιστημονική με τη θρησκευτική θεώρηση της δημιουργίας. Η θρησκευτική αντίληψη μοιάζει στατική και παγιωμένη σε ιερά κείμενα, που γράφτηκαν όταν κυριαρχούσαν εντελώς διαφορετικά κοσμοείδωλα και σε κοινωνικά περιβάλλοντα με πλήρως διαφορετική μορφωτική σύνθεση από το δικό μας.

Συνήθως οι θρησκευτικές αιτιάσεις εντοπίζονται στο (σχετικά) εφήμερο των επιστημονικών θεωριών, και μάλλον όχι άδικα. Λησμονείται όμως, ότι οι επιστημονικές θέσεις, τουλάχιστον κατά τους τελευταίους αιώνες, στηρίζονται σε ένα πολύ καλά θεμελιωμένο υπόβαθρο, την άχρονη γλώσσα των Μαθηματικών.<sup>26</sup>

Αυτά όμως αφορούν την πλευρά εκείνη των απολογητών της θρησκείας, που (λόγω ανασφάλειας ή διάθεσης κυριαρχίας)<sup>27</sup> επιλέγουν μία συγκρουσιακή ή επιτιμητική τοποθέτηση απέναντι στην επιστημονική κοσμοθεώρηση. Αυτή η στάση δεν εκφράζει σε καμία περίπτωση το πνεύμα της εκκλησιαστικής παράδοσης.

Καταρχάς, και δυστυχώς αντίθετα από ό,τι πιστεύεται ευρύτερα σήμερα, το πνεύμα της εκκλησιαστικής γραμματείας είναι ιδιαίτερα θετικό απέναντι στην έρευνα.<sup>28</sup> Επιπλέον είναι δεκτό ότι μέσα από τη μελέτη της φύσης είναι δυνατόν να αναχθεί κανείς στον ίδιο τον Δημιουργό της, αφού ο δεκτικός νους μπορεί να τον

<sup>25</sup> Μάλιστα, και παρά τα κοινά τους χαρακτηριστικά, τα κοσμολογικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν τόσο στην αρχαιότητα όσο και στο μεσαίωνα ακόμα, εμφανίζουν μια εντυπωσιακή ποικιλία αναφορικά με το εύρος των προτάσεών τους.

<sup>26</sup> Ο Γαλιλαίος διατεινόταν ότι το βιβλίο της φύσης είναι γραμμένο στη γλώσσα των Μαθηματικών. Επιπλέον, η καθοριστική επιβεβαίωση του ηλιοκεντρισμού ήλθε όταν ο Ι. Νεύτων έδωσε τη μαθηματική μορφή των νόμων που διέπουν την κίνηση των πλανητών.

<sup>27</sup> Ενδεχομένως και ολιγοπιστίας. Ο Francis Bacon (1561-1626) έλεγε ότι λίγη φιλοσοφία οδηγεί στον αθεϊσμό, αλλά περισσότερη μάς φέρνει κοντά στη θρησκεία, βλ. Francis Bacon, «XVI: Of Atheism», στο: ο ίδιος, *Essays*, John Parker & Son, Λονδίνο 1856, σ. 135. Αναρωτιέται κανείς, λοιπόν, μήπως ισχύει και το αντίστροφο, ότι δηλαδή λίγη πίστη (άρα με μεγάλη δόση ανασφάλειας) οδηγεί στην πολεμική, ενώ η βαθύτερη πίστη καταλήγει στο διάλογο.

<sup>28</sup> Βλ. ενδεικτικά: «Μη άποκνήσωμεν πρὸς τὴν ἔρευναν», Μ. Βασίλειος, *Εἰς τὴν Ἐξαήμερον, Ὁμιλία Β΄*, PG 29, 29A. «Sic ergo quaeramus tanquam inventuri: et sic inveniamus tanquam quaesituri» (Ας αναζητήσουμε επιθυμώντας να ανακαλύψουμε και ας ανακαλύψουμε επιθυμώντας να αναζητήσουμε), Αυγουστίνος Ιπώνος, *De Trinitate* 9.1.1, PL 42, 961 και «Για ποιά αιτία δημιούργησε ο Θεός να το ερευνάς, γιατί είναι δυνατή αυτή η γνώση», Μάξιμος Ομολογητής, *Δ΄ Εκατοντάδα περί αγάπης*, 5, *Φιλοκαλία*, τ. Β΄, μτφρ.: Α. Γαλίτης, Το Περιβόλι της Παναγίας, Θεσσαλονίκη 2019, σ. 90.

αναγνωρίζει στα κτίσματα.<sup>29</sup> Αυτός ακριβώς είναι και ο λόγος, για τον οποίο πολλοί ερευνητές αντιλαμβάνονται την έρευνά τους ως ένα είδος προσευχής, αφού μελετώντας τη φύση, όπως οι ίδιοι ομολογούν, έρχονται σε άμεση επαφή με τα έργα του Δημιουργού και θαυμάζουν τη σοφία του.<sup>30</sup>

Ακόμα περισσότερο δε, αντιλαμβάνονται το Θεό σε μία προσωπική σχέση. Όχι ως μία έννοια αόριστη, μια γενική αρχή που διέπει το σύμπαν. Πολλές φορές, κατά το παρελθόν αλλά και πρόσφατα, η απολογητική μέθοδος αρεσκόταν να παρουσιάζει το Θεό σαν την αναγκαία παρουσία που αντιμετωπίζει τα κενά της επιστημονικής έρευνας. Ήταν ο λεγόμενος «θεός των κενών» (god of the gaps). Η αυθεντική —και απαλλαγμένη από το άγχος της επιβεβαίωσης— στάση απέναντι στο φυσικό κόσμο αναζητά έναν προσωπικό χαρακτήρα, μια σχέση με τα πράγματα που θα υπερβαίνει την ψυχρή αποστασιοποίηση από αυτά και τη στεγνή νοησιαρχική προσέγγισή τους. Ο π. George Coyne (γ. 1933), αστρονόμος στο αστεροσκοπείο του Βατικανού, εκφράζει ρητά αυτή τη διάθεση: «Προσπαθώ να κατανοήσω ένα σύμπαν που δημιουργήθηκε από το Θεό που μ' αγαπά. [...] Προτιμώ ένα Θεό πατέρα και όχι μηχανικό, για να καλύπτει τα κενά».<sup>31</sup>

Η ηθική αυτή διάσταση της επιστημονικής έρευνας, η οποία εν πολλοίς επικυρώνει τη δυναμική της φυσικής φιλοσοφίας, για την οποία κάναμε λόγο εισαγωγικά, συμπληρώνεται και από ένα επιπλέον χαρακτηριστικό: Ανεξάρτητα από τις μεταφυσικές τους τοποθετήσεις, οι επιστήμονες που βρίσκονται στην πρωτοπορία της ερευνητικής σκαπάνης διακατέχονται κατά κανόνα από ένα είδος

<sup>29</sup> Βλ. λ.χ.: «Και ναι μεν δεν είναι ορατός [ο Θεός], είναι όμως φανερότατος μέσα στα ορατά», Μ. Αντώνιος, *Συμβουλές*, 54, *Φιλοκαλία*, τ. Α', ό.π., σ. 36. Ο άνθρωπος μπορεί, μάλιστα, να εννοήσει μέσα από τη «φυσική αποκάλυψη» και θεμελιώδη σημεία της θείας ύπαρξης: «...τῆς ἐγγινομένης ἀπὸ τῶν κτισμάτων ἐπὶ τὸν δημιουργὸν ἀνόδου μεμνησai. Τίς γάρ, οὐδὲ ἀπὸ τῶν δημιουργημάτων ἔσται ἀπόδειξις ὅτι ἔστι δημιουργός; Οὐδὲ γνωστά ἐστι τινὰ τῶν ἀόρατων ἀπὸ τῶν ὄρωμένων; Οὐδὲ τὸν θεῖον Παῦλον δεξὴ μαρτυροῦντα ὅτι “τὰ ἀόρατα τοῦ Θεοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται”, ἀλλ’ ὑπὲρ πᾶσαν ἐπαφήν καὶ γνῶσιν πάντ’ ἐρεῖς τὰ θεῖα;... Ἐγὼ δὲ οὐ μόνον ὅτι ἔστι δημιουργὸς κατανοῶ ἐκ τῶν δημιουργημάτων, ἀλλὰ καὶ ὅτι εἷς ἐστι καὶ νοῦ καὶ ἀποδείκνυμι· πάντα γὰρ ὄρω μίας καὶ τῆς αὐτῆς βουλήσεως καὶ σοφίας καὶ δυνάμεως δεόμενα γενέσθαι ἐκ μὴ ὄντων· μία δὲ βούλησις ἅμα καὶ σοφία καὶ δύναμις μίας φύσεως ἐστίν· εἷς ἄρα τῆ φύσει ὁ δημιουργὸς Θεὸς ἡμῶν». Γρηγόριος Παλαμάς, *Πρὸς Βαρλαάμ* 2, στο: Παναγιώτης Χρήστου (επιμ.), *Γρηγορίου του Παλαμά συγγράμματα*, τ. Α', χ.ε., Θεσσαλονίκη 1962, σ. 274-275.

<sup>30</sup> Βλ. Chiaberge, *Το σωματίδιο του Θεού*, ό.π., σ. 31-32. Κατά μία έννοια, αυτή η προσευχή γίνεται σε ναό που έχει οικοδομηθεί απευθείας από τον ίδιο το Δημιουργό, βλ. Elizabeth Theokritoff, «Cosmic Priesthood and the Human Animal. Speaking of Man and the Natural World in the Scientific Age», στο: Assaad Kattan-Fadi Georgi (επιμ.), *Thinking Modernity*, Daccache, Amchit 2010, σ. 105-131, εδώ σ. 110.

<sup>31</sup> Βλ. Chiaberge, *Το σωματίδιο του Θεού*, ό.π., σ. 31-32 και σ. 112-113, αντίστοιχα. Πβ. John Polkinghorne, *Επιστήμη ή Θεός;*, μτφρ.: Θ. Γραμμένος, Τραυλός-Κωσταράκη, Αθήνα 1997, σ. 148-149.

ταπεινοφροσύνης και μετριοπάθειας, που δύσκολα συναντούν το αντίστοιχό τους στο χώρο της καθ' ημάς εκκλησιαστικής διανόησης (παρά την υπερπροβολή της αποφατικής μεθόδου και της ταπείνωσης ως αρετής). Είναι πολύ πιθανό, αυτή η συμπεριφορά των ερευνητών της θετικής επιστήμης να οφείλεται ακριβώς στην επίγνωση ότι παρά την εντυπωσιακή πρόοδο που έχει σημειωθεί στην κατανόηση του κόσμου μας, υπάρχουν ακόμη πολλές άγνωστες περιοχές, που επιβάλλουν αυτοσυγκράτηση στο γνωσιολογικό ενθουσιασμό μας.<sup>32</sup>

Όσον αφορά, τέλος, το κεντρικό θέμα της πεποίθησης για τον τρόπο δημιουργίας του κόσμου, αξίζει να επισημάνουμε ότι οι διαστάσεις της θεόδοτης ελευθερίας υπεισέρχονται κατά ένα θεμελιώδη τρόπο και στην περίπτωση αυτήν. Διατηρώντας, λοιπόν, και πάλι τη συνέπεια ματαξύ περιεχομένου και διέπουσας αρχής, η αρχή της ελευθερίας του προσώπου δίνει τις επιζητούμενες απαντήσεις. Ένα Ον που ελευθερα δημιουργεί τον κόσμο, επιλέγει να τον δημιουργήσει έτσι ώστε ελεύθερα να αναγνωρίζεται μέσα από το δημιούργημά του! Μπορεί να αναγνωριστεί μέσα από τον τρόπο της δημιουργίας και μέσα από τα κτίσματα, αλλά όχι κατά τρόπο απόλυτα δεσμευτικό. Κάτι τέτοιο θα παραβίαζε την ανθρώπινη ελευθερία κατά ένα λεπτό μεν αλλά υπαρκτό τρόπο. Και πάλι, η προσωπική τοποθέτηση και η προαίρεση του είδους της σχέσης με τα πράγματα καθορίζει την τελική απάντηση. Και αυτό την καθιστά απολύτως σεβαστή.

---

<sup>32</sup> Επιβεβαιώνουν δηλαδή την προτροπή του αγ. Μαξίμου Ομολογητή: «Αν θες να αποκτήσεις μετριοφροσύνη, στρέψου στη γνώση των όντων. Εκεί θα διαπιστώσεις ότι αγνοείς τις αιτίες τους», *Γ' Εκατοντάδα περί αγάπης*, 80, *Φιλοκαλία*, τ. Β', ό.π., σ. 87.