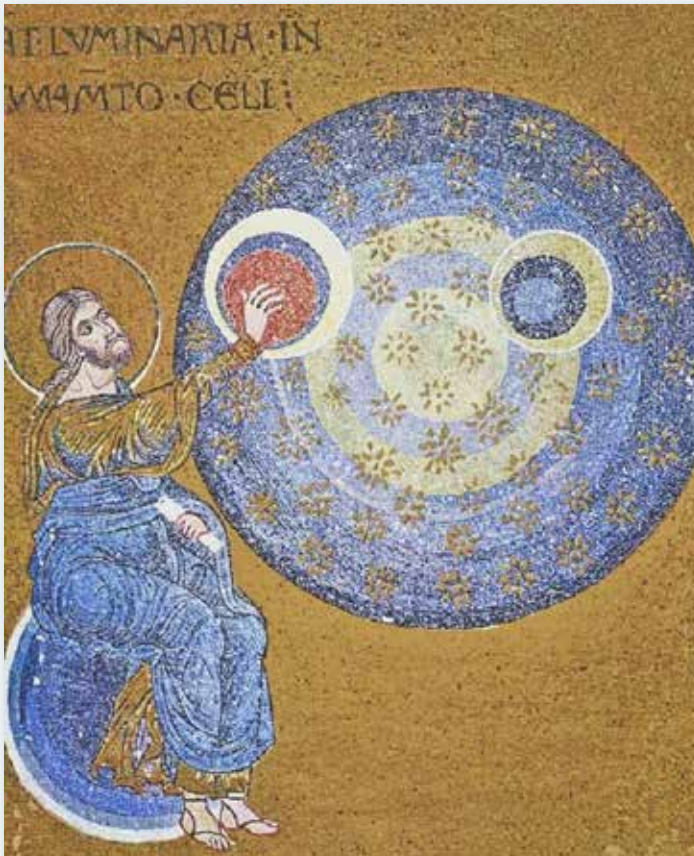


# ΠΡΑΚΤΙΚΑ

## ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ  
ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΞΗΜΕΡΟ  
ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΩΝ ΦΙΛΩΝ ΤΟΥ ΛΑΟΥ







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



ΘΕΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ

# ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

«ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ  
ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΞΑΗΜΕΡΟ  
ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ»

(17 – 18 Οκτωβρίου 2017)

ΑΘΗΝΑ 2018



# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	iii
<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	vii
<b>ΤΙΜΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ</b>	viii
<b>ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ</b>	ix
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ</b>	xii

## ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΙ

➤ Προσφώνηση του Πρύτανη του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.), Καθηγητή <b>Μελέτιου-Αθανάσιου Δημόπουλου</b> .	3
➤ Χαιρετιστήριο Μήνυμα της Α.Θ.Π. του Αρχιεπισκόπου Κωνσταντινουπόλεως, Νέας Ρώμης και Οικουμενικού Πατριάρχη, <b>κ. Βαρθολομαίου Α'</b> .	5
➤ Χαιρετισμός του Μακαριωτάτου Αρχιεπισκόπου Αθηνών και Πάσης Ελλάδος <b>κ. Ιερωνύμου Β'</b> .	7
➤ Χαιρετισμός του Κοσμήτορα της Θεολογικής Σχολής του Ε.Κ.Π.Α., Καθηγητή <b>Απόστολου Β. Νικολαΐδη</b> .	11

## ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

### Α' ΣΥΝΕΔΡΙΑ

➤ <u>Χρήστος Καραγιάννης</u> , Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: <b>Η βιβλική μαρτυρία περί δημιουργίας</b> .	17
➤ <u>Στυλιανός Παπαλεξανδρόπουλος</u> , Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: <b>Η αρχή του κόσμου στις Θρησκείες</b> .	31
➤ <u>Ξενοφών Μουσάς</u> , αφυπ. Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α.: <b>Οι επιστημονικές θεωρίες για την αρχή του κόσμου</b> .	39
➤ <u>Γεώργιος Σταυρόπουλος-Γιουσπάσογλου</u> , Λέκτορας του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: <b>Η περί δημιουργίας του κόσμου διδασκαλία του Ιερού Αυγουστίνου. Συγκλίσεις και αποκλίσεις ανάμεσα στην αυγουστίνηα και την βασιλειανή διδασκαλία περί δημιουργίας</b> .	61

- Χαράλαμπος Βέντης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Προτυπώσεις αποδόμησης της οντοθεολογικής μεταφυσικής παράδοσης στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου. Μια περιληπτική καταγραφή των χριστιανικών σημείων ρήξης με το αρχαιοελληνικό φαντασιακό, με φόντο την κοσμολογία.** 69

## Β' ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- Κύριλλος Κατερέλος, Επίσκοπος Αβύδου, Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Ο Θεός ως Αρχή των πάντων.** 81
- Μαρίνα Κολοβοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Θεός και νόμος της φύσεως.** 91
- Μιχαήλ Δεομιτζάκης, Ομότιμος Καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Γεωλογικές προσεγγίσεις στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου.** 101
- Ιωάννης Κοντόπουλος, Διευθυντής Ερευνών του Κέντρου Ερευνών Αστρονομίας και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών της Ακαδημίας Αθηνών: **Ένας αστρονόμος διαβάζει την Εξαήμερο.** 115
- Στράτος Θεοδοσίου, αφυπ. Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α., Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών: **Οι εβραϊκές και χριστιανικές χρονολογήσεις για την αρχή της δημιουργίας και οι απόψεις της σύγχρονης αστροφυσικής.** 123

## ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

### Γ' ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- Αλεξάνδρα Παλάντζα, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η «κατ' εικόνα Θεού» δημιουργία και σύσταση του ανθρώπου.** 145
- Ελένη Κονδύλη-Μπασούκου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Γαλλικής Γλώσσας και Φιλολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Ισλάμ: Η δημιουργία, ο άνθρωπος, ο Αλλάχ.** 163
- Κανάσης Τσίγκανος, Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α.: **Αναζητώντας τη θέση του ανθρώπου στο Σύμπαν.** 191
- Νικόλαος Χατζηνικολάου, Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής: **Η μία αρχή του κόσμου και η αρχή του κάθε ανθρώπου.** 219
- Μαρία Βασιλειάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Αξιολογική ανθρωπολογία και σύγχρονη νευροθητική.** 229

- Κλεονίκη Λάμνησου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Βιολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η ιστορία του ανθρώπου μέσα από την Επιστήμη και τη Θρησκεία. Είναι δυνατή η γεφύρωση;** 241
- Νικόλαος Ξιώνης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η εξέλιξη του κόσμου και η εξελικτική ανθρωπολογία στην πατερική παράδοση.** 249
- Ευστράτιος Πατσούρης, Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής, Κοσμήτωρ Σχολής Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α., Διευθυντής του Α' Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών: **Η έρευνα του DNA και η σύγχρονη Κοινωνία.** 265
- Γεώργιος Κωστόπουλος, Ομότιμος Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών: **Νευροεπιστημονική προσέγγιση στη μοναδικότητα του ανθρώπου.** 275
- Κωνσταντίνος Κορναράκης, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Βιοηθικά διλήμματα των κλινικών δοκιμών υπό το πρίσμα της Εξαήμερου.** 289

## **ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ**

### **ΤΟΥ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

305

*Από τον Κοσμήτορα της Θεολογικής Σχολής  
Καθηγητή Απόστολο Β. Νικολαΐδη*

## **ΦΩΤΟΘΗΚΗ**



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Βρισκόμαστε στην ευχάριστη θέση να δώσουμε στη δημοσιότητα τα Πρακτικά του Διεπιστημονικού Συνεδρίου με θέμα: «*Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μ. Βασιλείου*», που η Κοσμητεία της Θεολογικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών πραγματοποίησε στην Αθήνα 17 και 18 Οκτωβρίου 2017, ενταγμένο στον εορτασμό των 180 χρόνων ιστορίας τόσο του Πανεπιστημίου όσο και της Θεολογικής του Σχολής.

Με την έκδοση των Πρακτικών έχουν την ευκαιρία ο αναγνώστης και τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας να μελετήσουν τις εισηγήσεις των ειδικών επιστημόνων που έλαβαν μέρος στο εν λόγω Συνέδριο, κατά κανόνα μελών ΔΕΠ του ΕΚΠΑ, από όλους τους εμπλεκόμενους γνωστικούς χώρους, γνωρίζοντας ταυτόχρονα ότι στα στενά χρονικά όρια του Συνεδρίου διεξήχθη ένας ήρεμος και κατά πάντα ένας εποικοδομητικός επιστημονικός διάλογος, ο οποίος βοήθησε στο ξεκαθάρισμα κάποιων ζητημάτων που στο παρελθόν δημιουργούσαν προβλήματα, ιδιαίτερα αναφορικά με τη σχέση Θεολογίας και Επιστήμης.

Επιθυμώ για ακόμη μια φορά να ευχαριστήσω τις Πρωτανικές Αρχές, που αγκάλιασαν το εγχείρημα, την Εταιρεία των Φίλων του Λαού για την πρόθυμη δωρεάν παραχώρηση αναγκαίων για την πραγμάτωση του Συνεδρίου χώρων, τους Εισηγητές, που δέχτηκαν να συμπεριληφθούν οι εισηγήσεις τους στα Πρακτικά, τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας του ΕΚΠΑ για την οικονομική του στήριξη σε όλες τις φάσεις του Συνεδρίου, αλλά και όσους κοπίασαν για την παρούσα έκδοση. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω και πάλι στους συνεργάτες της Κοσμητείας: Αικατερίνη Μάντη, Αθανασία Σιλβέστρου, Ε.Τ.Ε.Π. και Δημήτριο Αλεξόπουλο, υποψήφιο διδάκτορα της Θεολογικής Σχολής, που με πολύ ζήλο επιμελήθηκαν την παρούσα έκδοση.

Ο αναγνώστης θα πρέπει επίσης να γνωρίζει ότι σεβαστήκαμε απολύτως την ταυτότητα των κειμένων που μας απεστάλησαν, οι δε παρεμβάσεις μας είχαν μόνο τεχνικό χαρακτήρα.

Μάιος 2018

Ο Κοσμήτωρ της Θεολογικής Σχολής του ΕΚΠΑ  
Καθηγητής Απόστολος Β. Νικολαΐδης

## ΤΙΜΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- Αρχιεπίσκοπος Αθηνών και Πάσης Ελλάδος κ. Ιερώνυμος Β΄
- Μελέτιος-Αθανάσιος Δημόπουλος, Καθηγητής, Πρύτανης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Νικόλαος Μπρατσιώτης, Ομότιμος Καθηγητής, Πρόεδρος της Εταιρείας των Φίλων του Λαού
- Ευάγγελος Θεοδώρου, Ομότιμος Καθηγητής, πρ. Πρύτανης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Χρήστος Ζερεφός, Ακαδημαϊκός, Επόπτης του Κέντρου Έρευνας Φυσικής της Ατμόσφαιρας και Κλιματολογίας της Ακαδημίας Αθηνών

## ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- Απόστολος Β. Νικολαΐδης, Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας, Κοσμήτωρ της Θεολογικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Σπυρίδων Τσιτσιγκός, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Αθανάσιος Γλάρος, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Χρήστος Καραγιάννης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Νικόλαος Ξιώνης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

1837  
2017



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών



ΘΕΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ



ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ  
ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΞΗΜΕΡΟ ΤΟΥ Μ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ  
ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ  
(17 και 18 Οκτωβρίου 2017)



Λίθουσα Τελετών  
Εθνικού και  
Καποδιστριακού  
Πανεπιστημίου  
Αθηνών

&

Λίθουσα  
Μ. Ευεργετών της  
Εταιρείας των  
Φίλων του Λαού

Θα χορηγηθούν  
βεβαιώσεις  
παρακολούθησης.

**Πληροφορίες**

Κοσμητεία Θεολογικής Σχολής,  
Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Τηλ: 210-727-5762, 5767  
e-mail: [deantheol@uoa.gr](mailto:deantheol@uoa.gr)  
Ιστοσελίδα: [www.deantheol.uoa.gr](http://www.deantheol.uoa.gr)

**ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ  
ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ  
ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΞΗΗΜΕΡΟ  
ΤΟΥ Μ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ  
ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

**17 Οκτωβρίου 2017**

Αίθουσα Τελετών ΕΚΠΑ

**10.00-11.00** **ΕΝΑΡΞΗ: Προσφωνήσεις – Χαιρετισμοί**

- Ο Πρύτανης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών,  
Καθηγητής Μελέτιος-Αθανάσιος Κ. Δημόπουλος
- Μήνυμα του Οικουμενικού Πατριάρχη Βαρθολομαίου Α΄
- Μήνυμα του Αρχιεπισκόπου Αθηνών Ιερωνύμου Β΄
- Ο Κοσμήτωρ της Θεολογικής Σχολής Αθηνών,  
Καθηγητής Απόστολος Β. Νικολαΐδης

**ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ**

**Α΄ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (11.00-14.30)**

**Πρόεδρος: Καθηγητής Απόστολος Νικολαΐδης,  
Κοσμήτωρ της Θεολογικής Σχολής**

**11.00-11.20** *Η βιβλική μαρτυρία περί δημιουργίας  
(Επίκουρος Καθηγητής της Παλαιάς Διαθήκης  
Χρήστος Καραγιάννης)*

**11.20-11.40** *Αρχή του Κόσμου και Θρησκείες (Καθηγητής της Ιστορίας  
των Θρησκειμάτων Στυλιανός Παπαλεξανδρόπουλος)*

**11.40-12.00** *Αρχή και δομή του κόσμου κατά τους Προσωκρατικούς  
(Ομότιμος Καθηγητής της Φιλοσοφίας και πρ. Πρύτανης  
Ε.Κ.Π.Α. Θεοδόσης Πελεγρίνης)*

**12.00-12.50** *Διάλειμμα*

**Πρόεδρος: Καθηγητής Μάριος Μπέγζος**

- 12.50-13.10** *Οι επιστημονικές θεωρίες για την αρχή του κόσμου*  
(αφυπ. Καθηγητής Φυσικής του Διαστήματος, Ξενοφών Μουσάς)
- 13.10-13.30** *Η περί δημιουργίας του κόσμου διδασκαλία του ιερού Αυγουστίνου. Συγκλίσεις και αποκλίσεις ανάμεσα στην αυγουστίνεια και βασιλειανή διδασκαλία περί δημιουργίας*  
(Λέκτωρ της Πατρολογίας Γεώργιος Σταυρόπουλος-Γιουσπάσογλου)
- 13.30-13.50** *Γνωσιολογική ερμηνεία της Δημιουργίας*  
(Επίκουρος Καθηγητής της Φιλοσοφίας της Θρησκείας Χαράλαμπος Βέντης)
- 13.50-14.30** Συζήτηση
- 14.30-16.00** Διάλειμμα

**Β΄ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (16.00-19.30)**

Αίθουσα Μ. Ευεργετών της Εταιρείας  
των Φίλων του Λαού  
(Ευριπίδου 12)

**Πρόεδρος: Ομότιμος Καθηγητής Νικόλαος Τζιράκης**

- 16.00-16.20** *Ο Τριαδικός Θεός ως η αρχή των πάντων* (Καθηγητής της Ιστορικής Δογματικής Θεολογίας Κύριλλος Κατερέλος)
- 16.20-16.40** *Η νομοτέλεια του σύμπαντος σε σχέση με το «νόμο» του Θεού* (Επίκουρη Καθηγήτρια της Ιστορίας των Δογμάτων Μαρίνα Κολοβοπούλου)
- 16.40-17.00** *Γεωλογικές προσεγγίσεις στην Εξαήμερο του Μ. Βασιλείου*  
(Ομότιμος Καθηγητής της Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας Μιχαήλ Δερμιτζάκης)
- 17.00-17.30** Διάλειμμα

**Πρόεδρος:** Νικόλαος Χατζηνικολάου,  
Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής

- 17.30-17.50** Ένας αστρονόμος διαβάζει την Εξαήμερο  
(Ιωάννης Κοντόπουλος, Κ.Ε.Α.Ε.Μ., Ακαδημία Αθηνών)
- 17.50-18.10** Χρονολογήσεις για την αρχή της Δημιουργίας (αφυπ. Αναπληρωτής  
Καθηγητής της Ιστορίας και της Φιλοσοφίας της Αστρονομίας και  
των Φυσικών Επιστημών Στράτος Θεοδοσίου)
- 18.10-18.30** Τα πρώτα 1.5 δισεκατομμύρια έτη από τη δημιουργία της γης  
(Ομότιμος Καθηγητής Χρήστος Ζερεφός, Ακαδημαϊκός-Επόπτης  
του Κέντρου Ερεύνης Φυσικής της Ατμοσφαιράς και Κλιματολογίας  
της Ακαδημίας Αθηνών)
- 18.30-19.30** Συζήτηση





## 18 Οκτωβρίου 2017

Αίθουσα Μ. Ευεργετών της Εταιρείας  
των Φίλων του Λαού  
(Ευριπίδου 12)

### ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

#### Γ΄ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (09.30-14.00)

**Πρόεδρος:** Καθηγητής Κωνσταντίνος Βαρώτσος,  
Κοσμήτωρ της Σχολής Θετικών Επιστημών

- 9.30-9.50** *Η κατ' εικόνα Θεού δημιουργία και σύσταση του ανθρώπου (Επίκουρη Καθηγήτρια της Βιβλικής Θεολογίας Αλεξάνδρα Παλάντζα)*
- 9.50-10.10** *Δημιουργία, άνθρωπος, Αλλάχ (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια της Αραβολογίας Ελένη Κονδύλη)*
- 10.10-10.30** *Η θέση του ανθρώπου στο Σύμπαν (Καθηγητής της Αστροφυσικής Κανάρης Τσίγκανος)*
- 10.30-10.50** *Η μία αρχή του κόσμου και η αρχή του κάθε ανθρώπου (Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής, Νικόλαος Χατζηνικολάου)*
- 10.50-11.00** *Αξιολογική ανθρωπολογία και σύγχρονη Νευροθητική (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια της Προαγωγής Ψυχικής Υγείας και Πηγών του Χριστιανισμού Μαρία Βασιλειάδου)*
- 11.00-11.30** **Διάλειμμα**

**Πρόεδρος:** Ομότιμος Καθηγητής και πρ. Αντιπρύτανης  
του ΕΚΠΑ Μιχαήλ Δερμιτζάκης

- 11.30-11.50** *Η ιστορία του ανθρώπου μέσα από την Επιστήμη και τη Θρησκεία. Είναι δυνατή η γεφύρωση; (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια της Γενετικής-Μοριακής Γενετικής του ανθρώπου Κλεονίκη Λάμνησου)*

- 11.50-12.10** *Η εξελικτική ανθρωπολογία στην Πατερική Παράδοση* (Επίκουρος Καθηγητής της Δογματικής Νικόλαος Ξιώνης)
- 12.10-12.30** *Η έρευνα του DNA στη σύγχρονη κοινωνία* (Καθηγητής της Παθολογικής Ανατομίας και Κοσμήτωρ της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α. Ευστράτιος Πατσούρης)
- 12.30-12.50** *Νευροεπιστημονική προσέγγιση στη μοναδικότητα του ανθρώπου* (Ομότιμος Καθηγητής της Φυσιολογίας Γεώργιος Κωστόπουλος)
- 12.50-13.10** *Βιοηθικά διλήμματα των κλινικών δοκιμών υπό το πρίσμα της Εξαήμερου* (Αναπληρωτής Καθηγητής της Χριστιανικής Ηθικής Κωνσταντίνος Κορναράκης)
- 13.10-14.00** Συζήτηση

## 14.00 Πορίσματα του Συνεδρίου

Καθηγητής της Κοινωνιολογίας της Θρησκείας και της Κοινωνικής Ηθικής, Κοσμήτωρ της Θεολογικής Σχολής, Απόστολος Β. Νικολαΐδης



## ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΙ





## ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΗ

*του Καθηγητή Μελέτιου-Αθανάσιου Δημόπουλου,  
Πρύτανη του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών*

Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, ως χώρος έρευνας και διάδοσης καινοτόμων ιδεών, υποδέχεται με ιδιαίτερη χαρά την εκδήλωση που οργάνωσε η Θεολογική Σχολή υπό την αιγίδα της Κοσμητείας της. Ρόλος πάντοτε του Πανεπιστημίου είναι η κριτική θεώρηση των όσων συμβαίνουν στον χώρο του πνεύματος και η αποτίμησή τους σε σχέση με την κοινωνία και τον ανθρώπινο βίο.

Το ερώτημα για την προέλευση αλλά και την εξέλιξη του σύμπαντος και της ζωής, κατέχει κεντρική θέση στην ανθρώπινη διανόηση από την αρχαιότητα μέχρι και τις μέρες μας. Απαντήσεις στο διαχρονικό αυτό ερώτημα έδωσαν η θρησκεία, η φιλοσοφία, ο μυστικισμός και οι φυσικές επιστήμες. Άλλες από αυτές τις απαντήσεις ενέχουν το μεταφυσικό στοιχείο και άλλες το πραγματιστικό.

Με χαρά χαιρετίζω την ιδιαίτερος ενδιαφέρουσα πρωτοβουλία αυτή της Θεολογικής Σχολής του Πανεπιστημίου μας, με αφορμή τον εορτασμό 180 ετών από την ταυτόχρονη ίδρυση τόσο του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών όσο και της ίδιας.

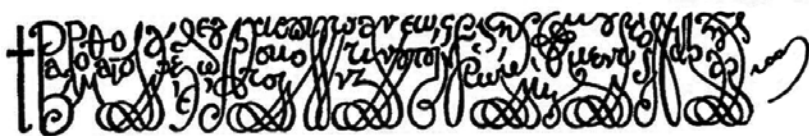
Κατά το πρώτο πλήρες ακαδημαϊκό έτος η Θεολογική Σχολή στελεχώθηκε με μόλις τρεις καθηγητές και είχε οκτώ φοιτητές. Από την πρώτη στιγμή της λειτουργίας της η Σχολή αντιμετώπισε πολλές προκλήσεις αλλά και αντιδράσεις ιδιαίτερος αναφορικά με τη **«δυσκολία συνδυασμού της θρησκευτικής πίστης με την επιστήμη»**. Ασφαλώς σύντομα η Σχολή απέκτησε όχι μόνο το κύρος που της αρμόζει αλλά και πρωτοστάτησε στην Ελληνική πολιτική και κοινωνική ιστορία. Ανέδειξε προσωπικότητες με παγκόσμια προβολή, προσφέροντας ικανά στελέχη στην Ορθόδοξη Εκκλησία και στην Πολιτεία. Απόφοιτος της Θεολογικής Αθηνών ήταν ο Άγιος Νεκτάριος. Πτυχιούχοι της υπήρξαν Οικουμενικοί Πατριάρχες όπως Αλεξανδρείας, Ιεροσολύμων, Ρουμανίας, καθώς και πολλοί Αρχιερείς και αρχηγοί Αυτοκέφαλων Εκκλησιών και ιδιαίτερα της Εκκλησίας της Ελλάδος αλλά και ο Εθνάρχης της Κύπρου, Αρχιεπίσκοπος Μακάριος Γ'.

Έχοντας όμως τις αρχικές δυσκολίες της Σχολής κατά νου, θεωρώ το επιστημονικό αυτό συνέδριο ως ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας, καθώς προάγει τον διεπιστημονικό διάλογο, αναδεικνύει τους ανοιχτούς ορίζοντες που διέπουν τη σχέση μεταξύ των επιστημών, ενώ ταυτόχρονα αποπειράται να μας διαφωτίσει, έτι περαιτέρω, για τις απόψεις που έχουν υποστηριχθεί σχετικά με το ερώτημα της προέλευσης του κόσμου.

Παρόλο το αναντίρρητο ενδιαφέρον των αναζητήσεων και των απαντήσεων, αυτό που θα επιθυμούσα να τονίσω είναι ότι το υποκείμενο –ο φορέας– τόσο της επιστημονικής μεθόδου και γνώσης, όσο και της θρησκευτικής πίστης και εμπειρίας, είναι κοινό και είναι ο ίδιος ο άνθρωπος. Τόσο η επιστημονική αναζήτηση όσο και η θρησκευτική εμπειρία έχουν ως κοινό σημείο αναφοράς τον άνθρωπο, με την ιστορία του, τις προκαταλήψεις του, τις επιθυμίες του, τις ανασφάλειές του, τις ελπίδες του, τις συνειδητές αλλά και ανεπίγνωστες στοχεύσεις του. Επίσης αναδεικνύεται η ζωτική σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον του, ως μία σχέση αλληλοπροσδιοριστική, συνεχής και αδιάκοπη, μέσα από την οποία κατανοείται όχι μόνο η ιδιαιτερότητα του φαινομένου της ζωής για τον κάθε άνθρωπο αλλά ερμηνεύεται άριστα και η εξελικτική του ανάπτυξη και διαφοροποίηση.

Όταν μου γνωστοποιήθηκε το πρόγραμμα του επιστημονικού αυτού συνεδρίου ομολογώ πως εξεπλάγην ευχάριστα βλέποντας ότι περιλαμβάνονται οι διαφορετικές προσεγγίσεις της ανθρώπινης δημιουργίας. Κατά τη διάρκεια αυτού του διεπιστημονικού συνεδρίου πιστεύω ότι σε όλους μας θα εδραιωθεί η άποψη του Αϊνστάϊν ότι *«Η επιστήμη χωρίς πίστη είναι κουτσή, η πίστη χωρίς επιστήμη είναι τυφλή»*.

Εύχομαι καλή επιτυχία στις εργασίες του Συνεδρίου, ευχαριστώ τον Κοσμήτορα της Σχολής, τους ομιλητές και όλους εσάς που βρίσκεστε σήμερα εδώ και με ιδιαίτερο ενδιαφέρον αναμένουμε τα πορίσματα για περαιτέρω μελέτη και αποτίμηση.



Τῷ Ἐλλογιματᾶτι Καθηγητῇ κυρίῳ Αποστόλῳ Β. Νικολαΐδῃ, Κοσμητόρῃ τῆς Θεολογικῆς Σχολῆς τοῦ Ἐθνικοῦ καὶ Καποδιστριακοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, τέκνῳ τῆς ἡμῶν Μετριότητος ἐν Κυρίῳ ἀγαπητῷ, χάριν καὶ εἰρήνην παρὰ Θεοῦ.

Μετὰ πολλῆς χαρᾶς ἐπληροφορήθημεν, ἐκ τῆς ἀπὸ 11<sup>ης</sup> παριπεύσαντος Σεπτεμβρίου ὑμετέρας ἐπιστολῆς καὶ τῶν συνημμένων αὐτῇ ἐγγράφων τῆς καθ' ὑμᾶς Κοσμητείας, τὰ τῆς διοργανώσεως ὑπὸ τῆς γεραρᾶς Θεολογικῆς Σχολῆς τοῦ Ἐθνικοῦ καὶ Καποδιστριακοῦ Πανεπιστημίου, ἐπὶ τῇ ἑκατοστῇ καὶ ὀγδοηκοστῇ ἀμφιετηρίδι τῆς ἰδρύσεως καὶ λειτουργίας αὐτοῦ, Διεπιστημονικοῦ Συνεδρίου μὲ θέμα «Ἀρχὴ καὶ ἐξέλιξις τοῦ κόσμου καὶ τοῦ ἀνθρώπου μὲ ἀναφορὰν εἰς τὴν Ἑξαήμερον τοῦ Μεγάλου Βασιλείου». Διεξεληθόντες τὸ πρόγραμμα ἐργασιῶν τοῦ Συνεδρίου, τὸν κατάλογον τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν ἐπὶ μέρους θεμάτων, ὡς καὶ ἐκεῖνον τῶν ἐκλεκτῶν εἰσηγητῶν αὐτῶν ἐν συσχετισμῷ μὲ τὸ κεντρικὸν θέμα, ἐσχηματίσαμεν ἤδη ἀρκοῦντως ὑψηλὴν ἰδέαν περὶ τῆς σπουδαιότητος καὶ βαρύτητος τοῦ ὑμετέρου διημέρου Συνεδρίου καὶ ἀναμένομεν ὑπταίαις χερσὶ τοὺς ἀναλόγους καρποὺς αὐτοῦ, περὶ τῆς ὑψηλῆς θεολογικῆς καὶ ἐπιστημονικῆς ἐν γένει ποιότητος καὶ ἀξίας τῶν ὁποίων οὐδόλως ἀμφιβάλλομεν.

Ὁ Μέγας ἐν Ἱεράρχεις καὶ Διδασκάλους Βασιλείος, ὁ φωστὴρ τῆς Καππαδοκικῆς Καισαρείας, συνεδύαζεν ἐν ἑαυτῷ, ὡς γνωστόν, τὸν ἅγιον ἀσκητὴν, τὸν φωτισμένον ποιμενάρχην καὶ τὸν σοφὸν πανεπιστήμονα. Πάντων μὲν τῶν Ἁγίων ἀνεμάξατο τὰς ἀρετάς, ἀλλὰ καὶ πάντων τῶν λογίων καὶ ἐπιστημόνων τῆς μέχρι τότε ἐποχῆς τὴν σοφίαν καὶ τὴν ἐπιστημοσύνην! Ἐχων καθαρὸν καὶ φωτεινὸν τὸ ὄμμα τῆς ψυχῆς ὑπὸ τῆς λαμπτηρόνος τοῦ θείου φωτισμοῦ, ἠντήλησεν εὐχερῶς «τὰ βάθη τοῦ πνεύματος» τῶν Ἁγίων Γραφῶν καὶ εἰσῆλθεν εἰς τὸν «θεῖον γνόφον» τῶν σωτηρίων ἐννοιῶν τῆς ἀκραιφνοῦς Θεολογίας. Ἔσχεν ὁμως ἐπὶ πλέον καὶ τὰ φῶτα τῆς θύραθεν σοφίας καὶ ἐπιστήμης ὅσον, ἴσως, οὐδεὶς ἄλλος ἐκ τῶν συγχρόνων του. Τοιοῦτοτρόπως «θεοπρεπῶς ἐδογματίσει» τὰ τῆς Ὁρθοδόξου Πίστεως ἐξ ἑνός, ἀλλὰ καὶ «τὴν φύσιν τῶν ὄντων ἐτράνωσεν» ἐπιστημονικῶς λίαν ἐξ ἑτέρου!

Τοῦτο εἶναι ψηλαφητὸν εἰς ὅλον τὸ διασωθὲν μέχρις ἡμῶν γραπτῶς ἔργον του, ὅλως, ὁμως, ἰδιαίτερος καὶ συστηματικώτερον εἰς τὰς θαυμασίας ἐννέα ὁμιλίας του εἰς τὴν Ἑξαήμερον, ὅπου ἡ Φιλοσοφία, ἡ Φυσικὴ, ἡ Ἀστρονομία καὶ Μετεωρολογία, ἡ Γεωλογία καὶ Γεωγραφία, ἡ Φυτολογία καὶ Ζωολογία, ἡ Ἰχθυολογία καὶ Πτηνολογία, ἀκόμη καὶ ἡ Φαρμακευτικὴ καὶ αὐτὴ ἡ Ἀνθρωπολογία, ἀνακαλύπτουν σπουδαίας σελίδας των, ἀριστοτεχνικῶς συνυφασμένας μὲ τὴν Βιβλικὴν Θεολογίαν τῆς Δημιουργίας, εἰς γλώσσαν καὶ τοὺς ἐπιστήμονας ἱκανοποιοῦσαν καὶ τοὺς πιστοὺς ἀναπαύουσαν.

Εὐλόγως, λοιπὸν, καὶ ἐπιτυχῶς λίαν ἐστρέψατε τὴν προσοχὴν σας εἰς τὸν πολυφαῖ τοῦτον ἀστέρα τῆς ἔσω καὶ τῆς θύραθεν σοφίας, τῆς Θεολογίας καὶ τῆς

Ἐπιστήμης, τὸν θεωρητικὸν καὶ πρακτικὸν ἅμα ἐργάτην τοῦ πνεύματος, τὸν ὑψίνου καὶ βαθυγνώμονα, τὸν πολὺν τὰ θεῖα καὶ τὰς μούσας Διδάσκαλον, τὸν καὶ συμπροστάτην τοῦ ὑμετέρου Πανεπιστημίου μετὰ τῶν ἐτέρων δύο Φωστήρων, Γρηγορίου τοῦ Θεολόγου καὶ Ἰωάννου τοῦ Χρυσοστόμου, Ἀρχιεπισκόπων Κωνσταντινουπόλεως, προκειμένου νὰ ἀρυσθῆτε ἔνδρῳσά νάματα ἀληθείας ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἀρχὴν καὶ ἐξέλιξιν τοῦ κόσμου ἡμῶν καὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἀξιοποιήσητε ταῦτα εἰς τὴν σύγχρονον πραγματικότητα, ἐν συσχετισμῷ μὲ τὰ πορίσματα τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, μὲ τὸν φιλοσοφικὸν στοχασμὸν, τὴν μεταφυσικὴν ἀγωνίαν καὶ τὴν μετανεωτερικὴν ἀναζήτησιν τῶν ἡμερῶν μας, καθὼς καὶ μὲ τὰ πιστεύματα ἄλλων Ἐρησκείων, μετὰ τῶν ὁποίων εὐρισκόμεθα εἰς συνάντησιν ἀλληλογνωριμίας, ἀλλὰ καὶ μὲ τοὺς νεωστὶ ἀνοιγένας εὐρεῖς οἰκολογικοὺς καὶ περιβαλλοντολογικοὺς ὀρίζοντας.

Καὶ ὅπωςδῆποτε ἡ τοιαύτη πρωτοβουλία ὑμῶν ἀποτελεῖ ἔξοχον συμβολὴν εἰς τοὺς ἑορτασμοὺς τῆς εὐτυχοῦς ἑκατοστῆς καὶ ὀγδοηκοστῆς ἐπετείου ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τοῦ ἐν Ἀθήναις περιλαλήτου τεμένου τῶν Μουσῶν, τοῦ Ἐθνικοῦ δηλονότι καὶ Καποδιστριακοῦ Πανεπιστημίου, μὲ πρώτην, συμφώνως πρὸς τὸ ἰδρυτικὸν Διάταγμα τοῦ Βασιλέως Ὁθωνος, Σχολὴν τὴν τῆς Ὁρθοδόξου Θεολογίας, ἡ ὁποία γενεὰς ὄλας Θεολόγων καὶ ἐπιφανῶν Κληρικῶν ἐγαλοῦχησε καὶ ἔχαρισατο εἰς τὴν Ἐκκλησίαν, ὡν πρῶτιστον ἀγλαίσμα καὶ σέμνωμα τυγχάνει ὁ ἐν Ἁγίοις Νεκτάριος Πενταπόλεως, ὁ τῶν παλαιῶν Πατέρων καὶ Διδασκάλων τῆς Ἐκκλησίας συνόμιλος καὶ ἐφάμιλλος.

Συγχαίροντες, ὄθεν, εὐλικρινῶς καὶ μεγάλως ἐπὶ τῇ συγκλήσει τοῦ ὡς ἄνω Διεπιστημονικοῦ ὑμῶν Συνεδρίου, πέμπομεν ἀπὸ τοῦ ἱεροῦ τούτου Κέντρου τῆς Μητρὸς Ἐκκλησίας, τῆς τροφοῦ καὶ τιθηνοῦ τοῦ εὐσεβοῦς ἡμῶν Γένους, ὀλόθυμον τὴν Πατριαρχικὴν ἡμῶν εὐλογίαν καὶ εὐχόμεθα δαψιλῆ τὸν ἀμητὸν τῶν ἐργασιῶν αὐτοῦ.

βιζ' Ὀκτωβρίου ιβ'  
Ἐκ τῆς  
Ἐκκλησιαστικῆς Διακονῆς τοῦ Ἁγίου Πνεύματος





Ο ΑΡΧΙΕΠΙΣΚΟΠΟΣ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΙΕΡΩΝΥΜΟΣ Β΄

Αρ.Πρωτ./ΕΕ. 7590/2017

Έν Αθήναις τῇ 16ῃ Ὀκτωβρίου 2017

**ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΩΤΑΤΟΥ ΑΡΧΙΕΠΙΣΚΟΠΟΥ ΑΘΗΝΩΝ & ΠΑΣΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
κ. ΙΕΡΩΝΥΜΟΥ**

**ΔΙΑ ΤΟ ΘΕΟΛΟΓΙΚΟ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΜΕ ΘΕΜΑ:  
«ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΕ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ  
ΕΞΗΜΕΡΟ ΤΟΥ Μ.ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ»**

Συμμετέχω με ιδιαίτερη χαρά και προσωπική ικανοποίηση για τόν λόγο, τόν τρόπο και τόν χρόνο αναλήψεως τῆς ἐντυπωσιακῆς πρωτοβουλίας ὀργανώσεως ἑνός διεθνούς Θεολογικοῦ Συνεδρίου ἀπό τῆ Θεολογική Σχολή με τό σημαντικό θέμα τῶν ἐννέα περιφῆμων Ὀμιλιῶν εἰς τήν *Ἐξαήμερον* τοῦ μεγάλου Πατρός τῆς Ἐκκλησίας καί τῶν ἑλληνικῶν γραμμάτων Βασιλείου τοῦ Μεγάλου. Ἡ ιδιαίτερη χαρά εἶναι εὐλογία γιά τόν λόγο ἐπιλογῆς τοῦ θέματος, τό ὅποιο συνδέει τῆ διαχρονική φιλοσοφική καί ἐπιστημονική διαλεκτική ἀναζήτηση γιά τήν προέλευση τοῦ ἀνθρώπου καί τοῦ κόσμου με τήν χριστιανική παράδοση γιά τῆ σχέση τοῦ Θεοῦ με τόν ἄνθρωπο καί τόν κόσμο.

Εἶναι ὅμως εὐλογία ἡ χαρά αὐτή καί γιά τόν τρόπο, γιατί ὁ Μ. Βασίλειος ὑπέβη ὁ πρῶτος, ὁ ὅποιος διέθετε τίς ἀναγκαῖες φιλοσοφικές καί θεολογικές προϋποθέσεις γιά νά προτείνῃ ἕναν ἐποικοδομητικό διάλογο τῆς Ἐκκλησίας με τήν κυρίαρχη στόν ἑλληνορωμαϊκό κόσμο ἑλληνική φιλοσοφία ὄχι μόνο γιά νά πάρῃ ἡ Ἐκκλησία ἀπό τῆ φιλοσοφία ὅ,τι ἔλλειπε στή θεολογική τῆς παράδοση γιά τόν ἄνθρωπο καί τόν κόσμο, ἀλλά καί γιά νά δώσῃ στήν ἑλληνική φιλοσοφία ὅ,τι ἔλλειπε στόν θεωρητικό τῆς στοχασμό γιά τόν Θεό καί γιά τήν ἐρμηνεία τῆς σχέσεως τοῦ ἀνθρώπου καί τοῦ κόσμου με τόν Θεό.

Συνεπῶς, ἡ πρόταση ἑνός ἐποικοδομητικοῦ διαλόγου θεολογίας καί φιλοσοφίας ἐγίνε ἀπό ἕναν ἄριστο γνώστη τῶν ὀρίων καί τῶν ἀδυναμιῶν τους στή σχέση τους με τά πνευματικά αἰτήματα τοῦ ἀνθρώπου τῆς ἐποχῆς του, γι' αὐτό θεωροῦσε τόν διάλογο ὄχι μόνο χρήσιμο, ἀλλά καί ἀπαραίτητο γιά τήν πληρέστερη ἀνάδειξη τῆς πνευματικῆς ταυτότητας τοῦ χριστιανοῦ ἀνθρώπου.

Υπό τό πνεῦμα αὐτό, σέ μία ἐπίσης σπουδαία πραγματεία του «*Πρός τούς νέους ὅπως ἂν ἐξ ἑλληνικῶν ὠφελῶντο γραμμάτων*», προσομοίαζε τήν μέν χριστιανική πίστη με τήν ἀναγκαιότητα τοῦ σταθεροῦ κορμοῦ καί τῆς καρποφορίας ἑνός δασυφύλλου δένδρου, τῆ δέ ἑλληνική φιλοσοφία με τήν χρησιμότητα τοῦ πλουσίου φυλλώματος γιά τήν προστασία τῶν καρπῶν ἀπό τήν καταστρεπτική ἡλιακή ἀκτινοβολία. Συνεπῶς, ὁ Μ. Βασίλειος προέτρεπε τούς χριστιανούς νέους νά μελετοῦν τά «*ἑλληνικά γράμματα*» γιά νά ὑπερασπίζονται τήν πίστη τους με ἀποτελεσματικότερο τρόπο.

Βεβαίως, οι έννεα Όμιλίες εις τήν Έξαήμερον αναφέρονται κυρίως στην προβολή της βιβλικής παραδόσεως για τή δημιουργία του κόσμου από τον Θεό, αφού ή δημιουργία του ανθρώπου καλύπτεται στην τελευταία Όμιλία του μόνο με μία πολύ σύντομη και περιεκτική παράγραφο. Η βιβλική όμως περιγραφή τονίζει με ιδιαίτερη έμφαση τήν

παντοδυναμία του λόγου του Θεού για τή δημιουργία του υλικού κόσμου. Υπό τήν έννοια αυτή, ο Μ. Βασίλειος στις Όμιλίες του όχι μόνο αποφεύγει, αλλά και απορρίπτει τή χρησιμοποίηση της *άλληγορικής έρμηνείας* των γεγονότων της Έξαήμερου θείας δημιουργίας. Προφανώς, τήν απέρριπτε για να αποτρέψει πιθανές *πλασματικές έρμηνείες* της σχέσεως της δημιουργίας του κόσμου με τήν αιωνιότητα της ύλης της έλληνικής φιλοσοφίας, όπως λ. χ. του αδελφού του Γρηγορίου στη σχετική πραγματεία του «*Περί κατασκευής του ανθρώπου*».

Υπό τό πνεύμα αυτό, στην πρώτη Όμιλία του τονίζει σκοπίμως ότι οι Έλληνες σοφοί άφ' ενός μέν γνώριζαν τά πάντα για τή χριστιανική διδασκαλία, άφ' έτέρου δέ άδυνατούσαν μόνο να είπουν «*έν αρχή έποίησεν ο Θεός*», ήτοι ότι ο υλικός κόσμος είναι δημιούργημα του Θεού. Άλλωστε, πίστευε ότι με τίς δικές του Όμιλίες θά υποχρέωνε τους συγχρόνους φιλοσόφους να έντάξουν στις φιλοσοφικές θεωρίες τους και τή βιβλική διήγηση για τή δημιουργία του κόσμου από τον Θεό, τήν όποία είχε ήδη αποδεχθή ή συντριπτική πλειοψηφία του έλληνορωμαϊκού κόσμου.

Έν τούτοις, καιτοι είναι μεγάλη ή χαρά της συγκλήσεως του σημαντικού αυτού Θεολογικού Συνεδρίου από τον λόγο και τον τρόπο του Μ. Βασιλείου για τήν αναγκαιότητα ενός εποικοδομητικού διαλόγου με τή «*θύραθεν σοφία*», ή *προσωπική ικανοποίησή μου είναι έντονότερη από τήν έπιλογή ως χρόνου για τήν εκφώνηση των έννεα Όμιλιών*, ήτοι κατά τήν περίοδο της *Μεγάλης Τεσσαρακοστής*. Στην περίοδο αυτή βιώνονται συγχρόνως σέ λειτουργικό χρόνο ή δημιουργία του παραδεισιακού υλικού κόσμου για τους πρωτοπλάστους, ήτοι ή άνυπακοή και ή έξωση τους από τον Παράδεισο, ή θεραπεία της άνυπακοής του «*παλαιού Αδάμ*» με τήν ύπακοή του «*νέου Αδάμ*», του Χριστού, και ή γέννηση της έν Χριστώ καινής ανθρωπότητας, όπως επίσης και ή αναγκαιότητα του κόσμου, ως της θείας δημιουργίας, στη λειτουργική έμπειρία του εκκλησιαστικού σώματος.

Είναι λοιπόν, καθ' ήμάς, προφανές ή εύνόητον ότι αυτός είναι ο λόγος της μή έντάξεως της δημιουργίας του «*παλαιού Αδάμ*» στην τελευταία Όμιλία, αφού στην περίοδο αυτήν βιώνεται πλέον ή ζωή του «*νέου Αδάμ*», στην όποια συμμετέχουν με τή δική τους ύπακοή και δλοι οι εύλαβείς πιστοί στη μυστηριακή ζωή της Έκκλησίας. Πράγματι, ή βιβλική παράδοση για τήν άνακεφαλαίωση των πάντων στην ανθρωπότητα του Χριστού, ήτοι του «*παλαιού Αδάμ*» και της όλης θείας Δημιουργίας, βιώνεται με έξοχο τρόπο στη θεία Λειτουργία από όλα τά μέλη του εκκλησιαστικού σώματος και προβάλλει τήν προσωπική ευθύνη του χριστιανού ανθρώπου να υπερασπίζεται όχι μόνο τή δική του προσωπική ταυτότητα, αλλά και τήν άκεραιότητα της όλης θείας δημιουργίας.

Συνεπώς, τό διεθνές αυτό Θεολογικό Συνέδριο επέλεξε τον δικό του χρόνο και τον δικό του τρόπο για να προβάλλη τό σημαντικό διαχρονικό μήνυμα των Όμιλιών εις τήν Έξαήμερον του Μ. Βασιλείου προς τους έγγύς

καί τούς μακράν. Βεβαίως, ὁ λόγος τῶν προτάσεων τῶν ἐμπεριστατωμένων θεολογικῶν *Εἰσηγήσεων* τοῦ Συνεδρίου θά πρέπει πλέον νά συνδεθῆ σαφέστερα μέ τά σύγχρονα προβλήματα τοῦ ἀνθρώπου καί τοῦ κόσμου γιά νά καλυφθῆ καί ἡ τελευταία Ὁμιλία τοῦ Μ. Βασιλείου. Ἡ ἐκκοσμικευμένη λοιπόν πολιτική θεωρία, φιλοσοφική ἰδεολογία καί ἀνθρωποκεντρική διανόηση τῶν νεωτέρων χρόνων ἀξιώνει νά καθορίζη ἀλαζονικῶς, μέ ὄρους πολιτικῆς ἰδεολογίας, ἀκόμη καί τή θρησκευτική πίστη τῶν πολιτῶν, γιά νά ἐπιβάλλῃ τήν ἀποϊεροποίηση τόσο τοῦ ἀνθρώπου, ὅσο καί τοῦ κόσμου. Ἐμεῖς οἱ χριστιανοί ἔχουμε πλέον ἐμπειρία τῆς μητρικῆς σχέσεως τῆς Ἐκκλησίας μέ τά μέλη της δύο χιλιετιῶν, γι' αὐτό γνωρίζουμε ὅτι ὅλες οἱ πιέσεις ἐναντίον τῆς Ἐκκλησίας μέ ὄρους ἰδεολογίας κατέρρευσαν πάντοτε βαρῦγδουπες μέ ὄρους κοινωνίας, μέ πρόσφατα μάλιστα τά γνωστά παραδείγματα.

Μετ' εὐχῶν

Ὁ Ἀρχιεπίσκοπος

† Ἀθηνῶν † Γεώργιος Β΄



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2018.*

## ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ

*του Καθηγητή Απόστολου Β. Νικολαΐδη,  
Κοσμήτορα της Θεολογικής Σχολής  
του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών*

Αξιότιμε κ. Πρύτανη,  
Πανοσιολογιώτατε εκπρόσωπε του Μακαριωτάτου  
Αρχιεπισκόπου Αθηνών και Πάσης Ελλάδος κ. Χρυσόστομε,  
Σεβασμιώτατοι,  
Αξιότιμοι κ. Κοσμήτορες των Σχολών του ΕΚΠΑ  
και Πρόεδροι των Τμημάτων του  
Αξιότιμοι κ. συνάδελφοι,  
Αξιότιμοι κυρίες και κύριοι,  
Αγαπητοί φοιτητές,

Με πολλή χαρά σάς υποδεχόμαστε σ' αυτό το Συνέδριο που διοργάνωσε η Κοσμητεία της Θεολογικής Σχολής και αφορά στην διεπιστημονική προσέγγιση του ερωτήματος για την αρχή και την εξέλιξη των άψυχων και έμψυχων όντων. Ένα ερώτημα που τίθεται διαχρονικά με τις απαντήσεις να ποικίλλουν ανάλογα με το χώρο που το θέτει. Άλλες μάλιστα από αυτές επενδύουν στη μεταφυσική, άλλες στη λογική απόδειξη, ενώ άλλες και στα δύο. Την τελευταία εκδοχή ακολουθεί η Ορθόδοξη Θεολογία, η οποία μπορεί μεν να διακρίνει τα μεταφυσικά από τα λογικά επιχειρήματα, ωστόσο δεν τα φέρει σε αντίθεση, αλλά σε διάλογο.

Αυτό ακριβώς ήταν και το κίνητρο αλλά και ο στόχος διοργάνωσης αυτού του Συνεδρίου από τη Θεολογική Σχολή τώρα που, μαζί με το ΕΚΠΑ, κλείνουμε 180 χρόνια ιστορίας. Θέλουμε να καταδείξουμε ότι ο θεολογικός λόγος σε τέτοια οντολογικά ζητήματα μπορεί κάλλιστα όχι μόνο να διαλέγεται με την επιστήμη αλλά και να συνυπάρχει αρμονικότερα, αποδεικνύοντας ότι μόνο άσχετοι με τους δύο χώρους μπορούν να συγκρούονται, ποτέ δε οι σχετικοί.

Επιτρέψτε μου να ξεφύγω λιγάκι από το στενό πλαίσιο ενός Χαιρετισμού και ως φορέας αυτής της διοργάνωσης να εξηγήσω δι' ολίγων τον παραπάνω ισχυρισμό, για να καταλήξω ότι η πίστη όχι μόνο δεν βλάπτει την επιστήμη αλλά τής είναι και χρήσιμη.

– Η πίστη στη δημιουργία του κόσμου όχι μόνο δεν αποκλείει τη δυνατότητα της γνώσης αλλά και την επιζητεί. Ο άνθρωπος ως φύσει λογικό αλλά και θρησκευτικό ον (κανένα από τα δύο δεν μπορεί σήμερα να αμφισβητηθεί) μπορεί κάλλιστα και να πιστεύει αλλά και να ερευνά. Το «πίστευε και μη ερευνά» δεν αποτέλεσε ποτέ επίσημο τρόπο σκέψης και δράσης στην ορθόδοξη παράδοση. Ουδέποτε η γνώση θεωρήθηκε απειλή για την πίστη ούτε η πίστη εχθρός της επιστήμης.

– Η χρήση της επιστημονικής γνώσης στην ερμηνεία της δημιουργίας δεν μπορεί από τη φύση της να υπερβαίνει τα όριά της, τα όρια του επιστητού. Δεν μπορεί π.χ. να απαντήσει στα ερωτήματα που προσεγγίζονται μόνο με την πίστη και αφορούν στην αρχή, το σκοπό και το τέλος του κόσμου. Η γνώση αρχίζει μετά τη Δημιουργία, όποια μορφή και αν αυτή είχε αρχικά. Με το ίδιο σκεπτικό η γνώση αδυνατεί να αποδείξει τόσο την ύπαρξη όσο και την ανυπαρξία του Θεού. Η προσέγγιση του Θεού ως Δημιουργού προϋποθέτει μια άλλη μορφή γνώσης που νοείται ως σχέση κοινωνίας. Είναι ωστόσο δυνατό η επιστημονική ενασχόληση με τη Δημιουργία, συνδυασμένη με την αγαθή διάθεση του επιστήμονα, να οδηγεί τη σκέψη στο Δημιουργό: «ἐκ μεγέθους καὶ καλλονῆς τῶν κτισμάτων τὴν πρόβουσαν δόξαν περὶ τοῦ κτίσαντος ἡμᾶς ἀντιλαμβάνητε»<sup>1</sup>. Από την ωραιότητα των ορωμένων οδηγούμεθα στον πανωραίο, και από το μέγεθος των αισθητών αναλογιζόμαστε τον άπειρο και υπερμεγέθη δημιουργό<sup>2</sup>, γράφει π.χ. ο Μ. Βασίλειος.

– Η οποιαδήποτε νέα γνώση για τον τρόπο και την εξέλιξη της δημιουργίας δεν είναι υποχρεωμένη να συμφωνεί με τη θεωρία του Μωυσή ή του Μ. Βασιλείου. Είναι ωστόσο υποχρεωμένη να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένη. Η διαφορετική αντίληψη των πραγμάτων σε καμία περίπτωση δεν δηλώνει ασέβεια, γιατί η θεοπνευστία δεν αναφέρεται στον τρόπο της Δημιουργίας αλλά στην ίδια τη Δημιουργία και το Δημιουργό. Με άλλα λόγια η χρήση της γνώσης μπορεί να αναιρέσει τα επιστημονικά δεδομένα της εποχής του Μωυσή, δεν μπορεί όμως να αναιρέσει το Δημιουργό. Αυτό γίνεται μόνο με την απιστία.

– Ο αποκλεισμός της πίστης από τη διαδικασία της γνώσης εκτός του ότι καταργεί την έννοια της δημιουργίας, έχει, καθώς και εμπειρικά αποδείχτηκε, και καταστροφικά αποτελέσματα. Ανοίγει ο δρόμος για την παγίωση της αντίληψης ότι ο άνθρωπος είναι απόλυτος κάτοχος του φυσικού

1. Μ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, *Εις Εξαήμε. Γ*, 10, ΕΠΕ 4, 142.

2. Μ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ, *Εις Εξαήμε. Α*, 11, ΕΠΕ 44, 60.

κόσμου και όχι διαχειριστής του. Μια αντίληψη με αρνητικές συνέπειες, όχι μόνο για την οικολογική αλλά και την κοινωνική πραγματικότητα. Αυτό άλλωστε εννοούσε και ο Κοσμάς ο Αιτωλός όταν έλεγε ότι οι διαβασμένοι θα καταστρέψουν τον κόσμο.

– Ο συνδυασμός πίστης και ανθρωπίνης γνώσης παρέχει περισσότερες δυνατότητες για μια αποτελεσματικότερη γνώση και γνωριμία με τη φύση, η οποία εν πολλοίς, παρά την αλματώδη ανάπτυξη της επιστήμης, παραμένει άγνωστος και μυστηριώδης. Εξάλλου πολλοί είναι εκείνοι που θεωρούν πως η πίστη είναι η πηγή κάθε μορφής γνώσης ή ότι πολλά κενά γνώσης καλύπτονται από την πίστη. Ενδεικτική είναι η άποψη που εξέφρασε ο κορυφαίος φυσικός Α. Άινσταϊν, όταν έλεγε πως χωρίς την πίστη δεν μπορούμε να κατανοήσουμε την πραγματικότητα με τις θεωρητικές μας αρχές («διαρθρώσεις»). Χωρίς την πίστη στην εσωτερική αρμονία του κόσμου δεν θα μπορούσε να υπάρξει φυσική επιστήμη. Αυτή η πίστη παραμένει το βασικό κίνητρο κάθε δημιουργικής σκέψης στη φυσική επιστήμη<sup>3</sup>. Προπαντός με τον ανωτέρω συνδυασμό αποφεύγεται η «ύβρις» στην αρχαιοελληνική σημασία του όρου, ενώ δρομολογείται μια υπεύθυνη και ασφαλής στάση προς τα μυστήρια του κόσμου. Ασέβεια στη φύση και το δημιουργό της σημαίνει και ασέβεια στον άνθρωπο και το συνάνθρωπο. Η ευσεβής γνώση δημιουργεί τις καλύτερες προϋποθέσεις για μια δημιουργική πολιτισμική χρήση της κτίσης.

Από τα παραπάνω έγινε φανερό ότι δεν ήλθαμε οι θεολόγοι εδώ για να υποκαταστήσουμε την επιστήμη ούτε βέβαια καλέσαμε τους ειδήμονες για να θεολογήσουν. Μας ενδιαφέρει ο καθένας από τη δική του μεριά να φωτίσει το θέμα που επιλέξαμε και στη συνέχεια μπορούμε να δούμε πού και αν μπορούμε να συναντηθούμε.

Θα ήθελα να τελειώσω με την αναφορά μου σε δύο συμβολισμούς. Δεν επιλέξαμε τυχαία να κάνουμε την έναρξη αυτού του Συνεδρίου στην Αίθουσα Τελετών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του αρχαιότερου ελληνικού Πανεπιστημίου, ούτε βέβαια και την Εταιρεία των Φίλων του Λαού με το Λαϊκό Πανεπιστήμιό της για τη συνέχισή του. Εκτός του ότι και οι δύο φορείς είναι περίπου συνομήλικοι (180 χρόνια το ένα, 152 χρόνια η άλλη), εκτός της τεράστιας προσφοράς τους στην επιστήμη και

---

3. A. EINSTEIN - L. INFELD, *Die Evolution der Physik*, Reinbeck bei Hamburg 1987, σ. 257. Για την παραπομπή βλ. Ν. ΞΕΞΑΚΗ, «Η Θεολογία της “εξ ουκ όντων” δημιουργίας του κόσμου», *ΕΕΘΣΑ* 36/2001, σ. 702.

την κοινωνία, διασώζουν διαχρονικά την διεπιστημονικότητα. Θέλω εδώ να θυμίσω ότι στα 152 χρόνια λειτουργίας και εθελοντικής προσφοράς του Λαϊκού Πανεπιστημίου η συντριπτική πλειονότητα των διδασκόντων προέρχονται από το Πανεπιστήμιό μας.

Με αυτά σάς καλωσορίζω στο παρόν Συνέδριο, εκφράζω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στους κ. Εισηγητές για την ευγενή ανταπόκριση στην πρόσκλησή μας, στον κ. Πρύτανη που όχι μόνο υιοθέτησε την πρότασή μας και αγκάλιασε με πολύ ενδιαφέρον το Συνέδριο αλλά δέχτηκε να ενταχθεί στον επίσημο εορτασμό των 180 χρόνων ιστορίας του ΕΚΠΑ, αλλά και στον Πρόεδρο της Εταιρείας των Φίλων του Λαού, Ομότιμο Καθηγητή και πρώην Κοσμήτορα της Σχολής Νικόλαο Μπρατσιώτη, για την ευγενή παραχώρηση της Αίθουσας Τελετών του κτηρίου της Εταιρείας. Τέλος ευχαριστώ και όλους εσάς που είστε παρόντες.



# ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

## Α' ΣΥΝΕΔΡΙΑ



**Προεδρία: Καθηγητής Απόστολος Β. Νικολαΐδης,  
Κοσμήτωρ της Θεολογικής Σχολής του Ε.Κ.Π.Α.**

- Χρήστος Καραγιάννης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η βιβλική μαρτυρία περί δημιουργίας.**
- Στυλιανός Παπαλεξανδρόπουλος, Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η αρχή του κόσμου στις Θρησκείες.**

**Προεδρία: Μάριος Π. Μπέγζος, Καθηγητής  
του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.**

- Ξενοφών Μουσάς, αφυπ. Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α.: **Οι επιστημονικές θεωρίες για την αρχή του κόσμου.**
- Γεώργιος Σταυρόπουλος-Γιουσπάσογλου, Λέκτορας του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η περί δημιουργίας του κόσμου διδασκαλία του Ιερού Αυγουστίνου. Συγκλίσεις και αποκλίσεις ανάμεσα στην αυγουστίνεια και την βασιλειανή διδασκαλία περί δημιουργίας.**
- Χαράλαμπος Βέντης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Προτυπώσεις αποδόμησης της οντοθεολογικής μεταφυσικής παράδοσης στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου. Μια περιληπτική καταγραφή των χριστιανικών σημείων ρήξης με το αρχαιοελληνικό φαντασιακό, με φόντο την κοσμολογία.**

– Χρήστος Γ. Καραγιάννης, Επίκουρος Καθηγητής  
Τμήματος Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.

Στην Παλαιά Διαθήκη η έννοια της Δημιουργίας απαντά στα βιβλία της Γενέσεως, της Εξόδου, του Δευτερονομίου, των προφητών Αμώς, Σοφονία, Ζαχαρία, Ησαΐα και Ιερεμία, της Σοφίας Σειράχ, του Ιώβ, του Εκκλησιαστή, του Νεεμία και των Μακκαβαίων.<sup>1</sup> Οι δημιουργικές δραστηριότητες του Θεού περιλαμβάνουν όχι μόνο το αρχικό έργο της Δημιουργίας, αλλά τη συνέχιση και την ολοκλήρωσή του. Ο Θεός δεν σταμάτησε να είναι Δημιουργός με το τέλος της περιγραφής των κεφ. 1-2 του βιβλίου της Γενέσεως.<sup>2</sup> Από το σύνολο των βιβλικών περικοπών που αναφέρονται στη Δημιουργία του κόσμου ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην παρούσα ανακοίνωση διαδραματίζει η κοσμολογία του βιβλίου της Γενέσεως, έχοντας την άμεση επικουρική συνδρομή από συναφείς κοσμολογικές αναφορές των βιβλίων της Παλαιάς Διαθήκης.

Στο πανανθρώπινο λοιπόν ερώτημα αν όλα όσα υπάρχουν έχουν μία αρχή και στο ποια είναι αυτή το βιβλικό κείμενο περιγράφει διά του Γεν. 1:1 την αφετηρία της Δημιουργίας από τον Θεό:

Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν.

Στο στίχο αυτό καταγράφεται η πρώτη πράξη του Θεού, μέσω της οποίας άρχισαν όλα να έρχονται στο είναι. Μία σειρά από ερωτήματα τίθενται με

---

1. Συγκεκριμένα στην Παλαιά Διαθήκη, επί τη βάσει τόσο του Ιουδαϊκού όσο και του Αλεξανδρινού Κανόνα η έννοια της Δημιουργίας απαντά στα βιβλία: Γεν. 1:1-2:4α, 2:4β-24, 5:1-2 6:7, 14:19.22.Εξ. 20:11, 31:17. Δευτ. 4:32. Ησ. 29:16, 37:16, 40:12-14.21-28, 42:5, 43:1.7.15, 44:24, 45:7-8.12.18, 48:13, 51:9-16, 65:17-18. Ιερ. 4:23-26, 10:12, 27:5, 31:22, 51:15. Σοφ. Σειρ. 1:1-4, 42-43. Β' Μακ. 7:28. Αμ. 4:13, 5:8-9, 9:5-6. Σοφ. 1:2-3. Ζαχ. 12:1-8. Ψαλμ. 8, 24:1-2, 33:6-9, 44:3, 74:12-17, 78:69, 89:10-13, 95:5, 102:26, 104, 115:15, 119:90, 121:2, 124:8, 136:5-9, 146:6, 148:5-6. Παροιμ. 3:19-20, 8:22-29, 22:2. Ιώβ 3:3-13, 9:8, 26:7-14, 28:20-28, 38. Εκκλ. 11:5 Νεεμ. 9:6 και στην Καινή Διαθήκη Ιω. 1:1-3, Προς Κολ. 1:15-17 και Προς Εβρ. 11:3.

2. T. E. Fretheim, *God and World in the Old Testament. A Relational Theology of Creation*, Nashville: Abingdon 2005, σσ. 5-9.

την ανάγνωση του πρώτου στίχου του βιβλίου της Γενέσεως: Ποια είναι η προ-κοσμική κατάσταση του σύμπαντος; Τι συνιστά το σημείο μηδέν πριν ο Θεός ξεκινήσει τις δραστηριότητές του σε σχέση με το τι θα γίνει στο σύμπαν; Ποια είναι η κατάσταση που ο βιβλικός συντάκτης εκλαμβάνει ως αφετηρία της αφήγησής του; Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι από το σύνολο των βιβλίων της Παλαιάς Διαθήκης μόνο το Β' Μακκαβαίων (7:28), το πρωτότυπο του οποίου εγράφη στα ελληνικά, αναφέρει «ὅτι ἐξ οὐκ ὄντων ἐποίησεν αὐτὰ ὁ Θεὸς καὶ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος οὕτως γεγένηται». Η απάντηση λοιπόν στα ανωτέρω ερωτήματα εστιάζει αρχικά στη μαρτυρία του Γεν. 1:1. Ωστόσο, «οι αρχικοί στίχοι του βιβλίου της Γενέσεως συγκαταλέγονται μεταξύ των πιο δυσερμήνευτων ολόκληρης της Παλαιάς Διαθήκης».<sup>3</sup> Πράγματι, ο στίχος 1:1 είναι συντακτικά δύσκολος, καθώς απουσιάζει το άρθρο στην πρώτη λέξη *bēre'šhît* «στην αρχή», που σημαίνει είτε «αρχικά»<sup>4</sup> είτε «σε μια αρχή μιας υπό κατασκευή περιόδου», δηλαδή όταν ο Θεός άρχισε να δημιουργεί.<sup>5</sup> Στην πρώτη περίπτωση γίνεται αναφορά σε μια απροσδιόριστη αρχή, στη δεύτερη το ουσιαστικό «στην αρχή» αναφέρεται στο γεγονός που σηματοδοτεί την αρχή μιας πράξης που έχει αποτέλεσμα. Στην αρχή λοιπόν της θείας δράσης, που λαμβάνει χώρα διά του ρήματος *נָבַר* *bārā*, ο Θεός επικεντρώνεται στον ουρανό και τη γη.<sup>6</sup> Αυτό έχει ως συνέπεια η πρόταση να μην ολοκληρώνεται στο στίχ. 1, αλλά να συνεχίζει στους στίχ. 2 και 3.<sup>7</sup>

3. T. E. Fretheim, *Creation, Fall, and Flood: Studies in Genesis 1-11*, Minneapolis: Augsburg 1969, σ. 51.

4. E. J. Young, 1964. *Studies in Genesis One*. Grand Rapids: Baker. Westermann, Claus. *Creation*. London: SPCK. 1971. Του ίδιου, *Genesis 1-11*. Minneapolis: Augsburg 1984. G. von Rad, *Genesis: A Commentary*. Μτφρ. J. H. Marks. London: SCM, Philadelphia: Westminster 1973. H. Blocher, *In the Beginning: The Opening Chapters of Genesis*, Downers Grove: InterVarsity 1984, σ. 62

5. D. Kidner, *Genesis: An Introduction and Commentary*, Inter-Varsity Press, 1967, σ. 43. R. Alter, *The Art of Biblical Narrative*, New York: Basic Books 1981, σ. 142.

6. B. K. Waltke, "The Restitution Theory", *BibSac* 132: 225. R. D. Holmstedt, "The Restrictive Syntax of Genesis 1 1", *Vetus Testamentum* 58 (2008) 56-67.

7. Για τον Blocher ο όρος *bēre'šhît* συνδέεται με τις μυθολογίες της αρχαίας Εγγύς Ανατολής. (H. Blocher, *In the Beginning: The Opening Chapters of Genesis*, Downers Grove: InterVarsity 1984, σ. 62). Ο Finegan επισημαίνει ότι η διαφοροποίηση στον τρόπο που γίνεται αντιληπτή από το συντάκτη του βιβλικού κειμένου η έννοια της δημιουργίας του κόσμου έγκειται στην προοπτική που ενυπάρχει σε αυτή. (J. Finegan, *In the Beginning: A Journey through Genesis*, New York: Harper & Brothers 1962, σ. 16). Την άποψη συμμερίζεται και ο Jaki, ο οποίος υποθέτει ότι το σκεπτικό μιας στοχευμένης ιστορικής διήγησης αποτελεί την πηγή της κοσμολογίας του δυτικού Ιουδαίο-Χριστιανικού κόσμου. (S. Jaki,

Η έννοια του ρήματος *bārā* έχει συζητηθεί ευρέως, παρά το γεγονός ότι δεν διευκρινίζει τίποτε για τον τρόπο της δημιουργίας του κόσμου. Η πλειονότητα των ερευνητών αποδέχεται την απόδοση του ρήματος διά του εποίησε-δημιούργησε.<sup>8</sup> Αν γίνει αποδεκτή αυτή η απόδοση του *bārā* τότε έχουμε τη στιγμιαία ενέργεια του Θεού, που αποφέρει το άμεσο αποτέλεσμα της δημιουργίας του ουρανού και της γης. Οι μορφές του *bārā* στις διαθέσεις Qal και Niphal της εβραϊκής γλώσσας έχουν αποδοθεί ως «να δημιουργήσει»,<sup>9</sup> αλλά στην Piel συνιστά παραλλαγές του «να κοπεί», ενώ στη Hiphil δίνεται η άπαξ λεγόμενη απόδοση «να παχύνει».

Ωστόσο, η σύγχρονη έρευνα ερμηνεύει το ρήμα ως «να χωριστεί», προσδιορίζοντας χωροταξικά το αποτέλεσμα της ενέργειας του Θεού.<sup>10</sup> Σε αυτή την περίπτωση ο στίχ. 1 θα πρέπει να μεταφραστεί: «Στην αρχή ο Θεός διαχώρισε τον ουρανό από τη γη» με αποτέλεσμα να μην περιγράφει μια απόλυτη αρχή στο χρόνο (πόσο μάλλον την αρχή του χρόνου), αλλά να σηματοδοτεί το σημείο εκκίνησης της θείας δράσης του διαχωρισμού. Έτσι, ο στίχ. 1 ενδεχομένως να μην εκφράζει την πρώτη πράξη του Θεού (παραδοσιακά γνωστή ως *actio prima*), με αποτέλεσμα να μπορούν να υφίστανται άλλες προγενέστερες αυτής, αλλά την έναρξη της *bārā'* – δράσης του Θεού επί – έναντι της κατάστασης που περιγράφεται στο εδάφιο 2.<sup>11</sup>

---

*Science and Creation: From Eternal Cycles to an Oscillating Universe*, New York: Science History Publications 1974, σ. 356).

8. F. Brown, S. R. Driver and C. A. Briggs, *A Hebrew and English Lexicon of the Old Testament, with an Appendix Containing the Biblical Aramaic*, Oxford: Clarendon Press 1891-1906. W. Gesenius, *Hebräisches und aramäisches Handwörterbuch über das Alte Testament*, 12th edition, ed. Frants Buhl (Leipzig: F. C. W. Vogel, 1895). Koehler and Baumgartner, *Hebräisches und aramäisches Lexicon zum Alten Testament*, Leiden: E. J. Brill, 1967-1995. David J. A. Clines, *The Dictionary of Classical Hebrew*, Sheffield: Sheffield Academic Press, 1993-2001.

9. Το ρήμα έχει την έννοια της δημιουργίας στα κάτωθι χωρία: Ψαλμ. 51:10, 104:30. Ησ. 4:2-5, 57:18, 65:17.

10. E. van Wolde, "Why the Verb כָּרָא Does Not Mean 'to Create' in Genesis 1.1-2.4a", *JSTOT* 34,1 (2009) 3-23. E. van Wolde and R. Rezetko, "Semantics and the semantics of כָּרָא. A Rejoinder to the Arguments Advanced by B. Becking and M. Korpel", *Journal of Hebrew Studies* 11 (2009) 9.

11. Στο Κατά Ιωάννην 17:24, ο Ιησούς απευθυνόμενος προς τον Πατέρα λέγει «ὅτι ἠγάπησάς με πρὸ καταβολῆς κόσμου». Αντίστοιχα ανάλογη ρήση απαντά στην Προς Εφεσίους επιστολή 1:4: «καθὼς καὶ ἐξελέξατο ἡμᾶς ἐν αὐτῷ πρὸ καταβολῆς κόσμου». Η Α' Πέτρου 1:20 επιβεβαιώνει την προ καταβολῆς κόσμου παρουσία του Ιησού «προεγνωσμένου μὲν πρὸ καταβολῆς κόσμου», γεγονός που επιβεβαιώνεται και από το Κατά Ιωάννην Ευαγγέλιο: «Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.

Παρ' όλο που στον παρόντα στίχο το ζεύγος των λέξεων «ουρανός και γη» χρησιμοποιείται για να εκφράσει το σύνολο του κόσμου, εντούτοις τα βιβλικά παράλληλα με τα κείμενα των όμορων λαών της Αρχαίας Εγγύς Ανατολής<sup>12</sup> μοιράζονται την άποψη ότι ο Κόσμος αποτελείται από τουλάχιστον τρία στρώματα: Τον ουρανό, τη γη και τον κάτω κόσμο.<sup>13</sup> Ο Θεός εκτελεί μια ενέργεια σε σχέση με τα δύο άμεσα αντικείμενα, τον ουρανό και τη γη. Τα δύο ουσιαστικά *hāšāmāyim*, ουρανοί και *hā'ārez*, γη, αντικατοπτρίζουν την κοσμοθεωρία ότι το σύμπαν αποτελείται από τουλάχιστον δύο συνιστώσες ή δύο επίπεδα, δηλαδή τον ουρανό και τη γη. Μία σειρά από χωρία επιβεβαιώνουν τη δημιουργία του ουρανού και της γης από τον Θεό.<sup>14</sup> Η διήγηση της Δημιουργίας καθιστά σαφές ότι ο «ουρανός και η γη» (σύμφωνα με τη χαρακτηριστική έκφραση της Παλαιάς Διαθήκης με την οποία δηλώνεται το σύμπαν) οφείλουν την αρχή τους σε έναν Δημιουργό, ο οποίος δημιουργεί ελεύθερα.

Στο στίχ. 2 περιγράφεται η κατάσταση του κόσμου πριν από τη Δημιουργία:

Ἡ δὲ γῆ ἦν ἀόρατος καὶ ἀκατασκεύαστος,  
καὶ σκότος ἐπάνω τῆς ἀβύσσου,  
καὶ πνεῦμα Θεοῦ ἐπεφέρετο ἐπάνω τοῦ ὕδατος.

2 Οὗτος ἦν ἐν ἀρχῇ πρὸς τὸν Θεόν. 3 πάντα δι' αὐτοῦ ἐγένετο, καὶ χωρὶς αὐτοῦ ἐγένετο οὐδὲ ἓν ὃ γέγονεν». Αντίστοιχα στην Προς Εβραίους Επιστολή αναγνωρίζεται ότι «καί σὺ κατ' ἀρχάς, Κύριε, τὴν γῆν ἐθεμελίωσας, καὶ ἔργα τῶν χειρῶν σου εἰσιν οἱ οὐρανοί». F. Schaeffer, *Genesis in Space and Time*, Glendale: Regal Books 1972, σ. 18.

12. S. Jaki, *Genesis One Through the Ages*, London: Thomas More 1992, σ. 19.

13. O. Keel, "Das sogenannte altorientalische Weltbild", *Bible und Kirche* 40 (1985) 157-61. F. E. Deist, "Genesis 1:1-2:4a: World View and World Picture", *Scriptura* 22 (1987) 1-17. I. Cornelius, "The Visual Representation of the World in the Ancient Near East and the Hebrew Bible", *Journal of Northwest Semitic Languages* 20 (1994), 193-218. W. Horowitz, *Mesopotamian Cosmic Geography*, Winona Lake, IN: Eisenbrauns 1998. A. Krüger, "Himmel-Erde-Unterwelt: Kosmologische Entwürfe in der poetischen Literatur Israels", B. Janowski and B. Ego (εκδ.), *Das biblische Weltbild und seine altorientalischen Kontexte*, Tübingen: Mohr Siebeck 2001, σσ. 65-83. B. Pongratz-Leisten, "Mental Map und Weltbild in Mesopotamien", B. Janowski and B. Ego (επιμ.), *Das biblische Weltbild und seine altorientalischen Kontexte*, Tübingen: Mohr Siebeck 2001, σσ. 261-79. O. Keel and S. Schroer, *Schoanpfung: Biblische Theologien im Kontext altorientalischer Religionen*, Göttingen/Freiburg: Vandenhoeck & Ruprecht 2002. J. H. Walton, *Genesis 1 as Ancient Cosmology*, Winona Lake, IN: Eisenbrauns 2011.

14. Γεν. 2:4. Εξ. 31:17. Β' Βασ. 19:15. Ψαλμ. 115:15, 24:8. Ησ. 37:16, 66:22. Ιερ. 32:17. Αγγ. 2:6, 21.

Η γη περιγράφεται από το κείμενο της μετάφρασης των Ο' ως «ἀόρατος καὶ ἀκατασκευάστος» αποδίδοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τους όρους *tohu wabohu* που σημαίνουν «ερημιά και κενότητα». Σύμφωνα με τον Cassuto η γη ήταν χωρίς ίχνος ζωής.<sup>15</sup> Ουσιαστικά η γη ήταν κενή περιεχομένου.<sup>16</sup> Για τους Sauer και Speiser η ανωτέρω περιγραφή αποτυπώνει την εικόνα της ασχημάτιστης γης.<sup>17</sup> Ομοίως, ο Reckens εκλαμβάνει τους δύο όρους ως δηλώντες το απόλυτο τίποτα,<sup>18</sup> ενώ ο Wenham θεωρεί ότι αντικατοπτρίζουν το απόλυτο χάος.<sup>19</sup> Για τον Sailhamer οι όροι *tohu wabohu* υποδηλώνουν την ακατοίκητη γη.<sup>20</sup> Ο Tsumura επισημαίνει ότι γη ήταν έρημος, χωρίς φως.<sup>21</sup>

Ο στίχος που ακολουθεί προϋποθέτει ένα άλλο επίπεδο στο σύμπαν, κάτω από τη γη, το οποίο δηλώνεται με τον όρο *těhōm*, χαρακτηρίζοντας τον κατώτερο κόσμο ή την άβυσσο, τη γεμάτη με νερό.<sup>22</sup> Η ίδια τριμερής κοσμική άποψη είναι διακριτή στη διήγηση του Κατακλυσμού στα Γεν. 6:5-8, 22. Γεν. 7:11 και 8:2, όπου παρουσιάζονται τα ύδατα του *těhōm* να ανεβαίνουν από κάτω και αντίστοιχα η βροχή, το ύδωρ που κατέρχεται εξ ουρανού, να συναντώνται στη γη. Ομοίως στο Γεν. 49:25 ο Ιακώβ ευλογεί τους γιους του συμπεριλαμβάνοντας (α) την ευλογία του ουρανού άνω, (β) την ευλογία του βαθύτερου (*těhōm*) και (γ) τις ευλογίες του μαστού και της μήτρας, που αντιπροσωπεύουν σιωπηρά τις ευλογίες στη γη. Το Δευτ. 33:13 αναφέρεται στο κείμενο του Γεν. 49:25, τοποθετώντας τον ουρανό άνω, το *těhōm* κάτω, και τη θέση της γης ενδιάμεσα των δύο πρώτων.

---

15. U. Cassuto, *A Commentary on the Book of Genesis. Part One: From Adam to Noah*, Jerusalem: The Magnes Press 1944, σ. 23.

16. M. F. Unger, *Unger's Commentary on the Old Testament*, τόμ. 1. Chicago: Moody Press 1981, σ. 5. E. Fox, *In the Beginning: A New English Rendition of the Book of Genesis*. New York: Schocken Books, σ. 14.

17. E. Sauer, *The King of the Earth: The Nobility of Man According to the Bible and Science*, Grand Rapids: Eerdmans 1962, σ. 232. E. E. Speiser, *Genesis: The Anchor Bible*, New York 1964, σ. 5.

18. H. S. J. Renckens, *Israel's Concept of the Beginning: The Theology of Genesis 1-3*, New York: Herder and Herder 1964, σ. 84.

19. G. J. Wenham, *Genesis 1-15, Word Biblical Commentary*, Waco, TX: Word Books 1987, σσ. 15-16.

20. J. H. Sailhamer, *Genesis Unbound*, Sisters, OR: Multnomah 1996, σ. 63.

21. D. T. Tsumura, «The Earth in Genesis 1», R. S. Hess and D. T. Tsumura (επιμ.), *"I Studied Inscriptions from before the Flood": Ancient Near Eastern, Literary, and Linguistic Approaches to Genesis 1-11*, Winona Lake, IN: Eisenbrauns 1994, σ. 320.

22. G. von Rad, *Genesis: A Commentary*, Rev. ed. Trans. John H. Marks, London: SCM, Philadelphia: Westminster 1973, σ. 52.

Ο στίχ. 2 περιγράφει τη γη με τρεις βραχείες εικόνες (α) ως *tōhu wa-bōhu*, έρημη και κενή,<sup>23</sup> η οποία απηχεί μια εικόνα της γήινης κατάστασης που εξακολουθεί να καλύπτεται από τα κοσμικά ύδατα του *tēhōm*<sup>24</sup>. (β) το σκοτάδι που καλύπτει τα προ-κοσμικά νερά του *tēhōm* της αβύσσου και (γ) τον άνεμο, το πνεύμα του Θεού που κινείται επί των υδάτων. Ουσιαστικά υπογραμμίζεται η έννοια του πνεύματος – της πνοής του Θεού, *ruah-’ēlōhim*,<sup>25</sup> του οποίου η δράση εκφράζεται από τη μετοχή *mērahepet* του ρήματος *rāhar*.

Πώς εκλαμβάνουν όμως οι αρχαίοι Ισραηλίτες το *tēhōm*; Το βιβλικό υλικό μάς επιτρέπει να κατανοήσουμε τις πιθανές έννοιες του *tēhōm* ως εξής: (α) Είναι μια χωρική σφαίρα κάτω από τη γη. (β) Είναι το κάθετο βάθος. (γ) Θεωρείται ως μεγάλη μάζα νερού, που δύναται να επεκταθεί κατακόρυφα και οριζόντια. (δ) Περιγράφεται ως ένας υδάτινος ταμιευτήρας που τροφοδοτεί πηγές, πηγάδια, βρύσες και ποτάμια στη γη και (ε) θεωρείται το στρώμα, στο οποίο στηρίζεται η γη. Βασισμένο στις δύο πρώτες έννοιες, το σημασιολογικό περιεχόμενο του *tēhōm* εκλαμβάνεται ως η «άβυσσος». Με βάση τις έννοιες (γ) και (δ), το σημασιολογικό περιεχόμενο του *tēhōm* θεωρείται ως η μάζα του νερού και αποδίδεται ως ο «αρχέγονος ωκεανός», ενώ σύμφωνα με την θεώρηση (ε) το *tēhōm* αποτελεί τη βάση στήριξης της γης.

Στη συνέχεια του Γεν. 1:2, η συμμετοχή του ρήματος *rāhar* φαίνεται να εκφράζει μία σύνθετη κίνηση του *ruah-’ēlōhim* «να αιωρείται», που σημαίνει να «παραμένει ο αέρας στην ίδια θέση, χωρίς να κινείται προς τα εμπρός ή προς τα πίσω»,<sup>26</sup> ή μια διαρκή - επαναλαμβανόμενη κίνηση. Ως εκ τούτου, ο στίχ. 2β ομιλεί για μία σταθερά, την έλευση της πνοής ή του πνεύματος του Θεού επί των υδάτων. Το ερώτημα που προκύπτει είναι εάν ο στίχ. 2β περιγράφει την προ-κοσμική κατάσταση, δηλαδή, την κατάσταση που προηγείται της έναρξης της δράσης του Θεού στο στίχ. 1, ή την κατάσταση που επικρατεί κατά τη δράση του Θεού. Στην πρώτη περίπτωση, το χωρίο 1 μας αναφέρει την αρχή της δράσης του Θεού για διαχωρισμό επί της

23. B. K. Waltke - C. J. Fredricks, *Genesis: A Commentary*, Grand Rapids: Zondervan 2001, σσ. 59-60.

24. D. T. Tsumura, *Creation and Destruction: A Reap-praisal of the Chaokampf Theory in the Old Testament*, Winona Lake, IN: Eisenbrauns 2005. R. S. Watson, *Chaos Uncreated: The Reassessment of the Theme of "Chaos" in the Hebrew Bible*, Berlin: de Gruyter 2005. J. H. Walton, *Genesis 1 as Ancient Cosmology*, Winona Lake, IN: Eisenbrauns 2011.

25. Πρβλ. Εξ. 15:10.

26. J. Sinclair (εκδ.), *Collins Cobuild English Language Dictionary*, London: Harper-Collins 1993, 708.



προ-κοσμικής κατάστασης που περιγράφεται στο στιχ. 2, μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από τα τρία στοιχεία: το άπλωμα του νερού προς όλες τις κατευθύνσεις, το σκοτάδι και την πνοή/το πνεύμα του Θεού και την κίνηση των υδάτων. Αυτός άλλωστε είναι ο τρόπος με τον οποίο ερμηνεύεται ευρέως.<sup>27</sup>

Υπάρχει, ωστόσο, μια άλλη εκδοχή, δηλαδή ότι ο στιχ. 2β καθορίζει τη δράση που εκφράζεται από το ρήμα *bārā* «να χωριστεί» στο στιχ 1. Ο στιχ. 2α περιγράφει την κατάσταση της γης που καλύπτεται από νερά και σκοτάδι πάνω από την άβυσσο των υδάτων, δηλαδή, εστιάζει στην κατάσταση του ουρανού και της γης ως άμεσα αντικείμενα στο εδάφιο 1, ενώ ο στιχ. 2β επικεντρώνεται στη δράση του *bārā* του Θεού στο εδάφιο 1. Κατά συνέπεια, είναι ο άνεμος ή η πνοή του Θεού που διαχωρίζει τα πρωταρχικά νερά δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο μια χωρική σφαίρα («βιόσφαιρα») ανάμεσα στον ουρανό και τη γη.

Η διάκριση για το ποια από τις δύο επιλογές είναι πιο πιθανή, οφείλει να λάβει υπόψιν συνολικά τη διήγηση, όπως παρουσιάζεται στο Γεν. 1. Στους επόμενους στίχους, με έναν χαρακτηριστικό ανθρωπομορφισμό, ομιλεί ο Θεός και ο λόγος του αποτελεί τη δημιουργική δύναμη που κομίζει στον κόσμο το φως:

3 Καὶ εἶπεν ὁ Θεός· γενηθήτω φῶς· καὶ ἐγένετο φῶς.

4 καὶ εἶδεν ὁ Θεὸς τὸ φῶς, ὅτι καλόν·

καὶ διεχώρισεν ὁ Θεὸς τὸ φῶς, ὅτι καλόν·

καὶ διεχώρισεν ὁ Θεὸς ἀνὰ μέσον τοῦ φωτός καὶ ἀνὰ μέσον τοῦ σκότους.

5 καὶ ἐκάλεσεν ὁ Θεὸς τὸ φῶς ἡμέραν καὶ τὸ σκότος ἐκάλεσε νύκτα.

καὶ ἐγένετο ἑσπέρα καὶ ἐγένετο πρωΐ, ἡμέρα μία.

Η εντολή του Θεού «γενηθήτω φῶς» έχει ως ορατό αποτέλεσμα την άμεση έλευση του φωτός «καὶ ἐγένετο φῶς». Ο Θεός βλέπει και εκτιμᾷ το φως σαν καλό (στιχ. 4α) και διαχωρίζει (*bādal*) στο στιχ. 4β το πρόσφατα δημιουργημένο φως από το προγενέστερο προ-υπάρχον σκοτάδι. Με την κλήση του φωτός ως «ἡμέρα» και του σκότους ως «νύχτα», αριθμείται η «πρώτη ημέρα» στο στιχ. 5β. Ο Κωνσταντίνου ορθῶς επισημαίνει ότι «πρόβλημα στην προκειμένη περίπτωση δημιουργεί η αναφορά του κειμένου σε φως,

---

27. S. R. Driver, *The Book of Genesis*, London: Methuen 1904, σ. 4.

σκοτάδι, ημέρα και νύχτα, ενώ δεν έχει γίνει ακόμη λόγος για δημιουργία του ηλίου και των άλλων ουρανίων σωμάτων. Μια ελκυστική ερμηνευτική πρόταση θα ήταν στην προκειμένη περίπτωση η υπόθεση ότι πηγή του φωτός, για το οποίο γίνεται λόγος στην αρχή της δημιουργίας, ήταν τα φωτόνια. Μία τέτοια ερμηνεία θα προσέφερε μια θαυμάσια ευκαιρία σύγκρισης της βιβλικής αφήγησης με τη σύγχρονη επιστήμη». <sup>28</sup>

Στους στίχ. 6-8, ο Θεός επιστρέφει ξανά στα ύδατα. Τους απευθύνεται με μία εντολή, που συνιστά πράξη διαχωρισμού:

6 Καὶ εἶπεν ὁ Θεός· γενηθήτω στερέωμα ἐν μέσῳ τοῦ ὕδατος  
καὶ ἔστω διαχωρίζον ἀνὰ μέσον ὕδατος καὶ ὕδατος. καὶ ἐγένετο οὕτως.

7 καὶ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸ στερέωμα,  
καὶ διεχώρισεν ὁ Θεὸς ἀνὰ μέσον τοῦ ὕδατος,  
ὃ ἦν ὑποκάτω τοῦ στερεώματος,

καὶ ἀναμέσον τοῦ ὕδατος τοῦ ἐπάνω τοῦ στερεώματος.

8 καὶ ἐκάλεσεν ὁ Θεὸς τὸ στερέωμα οὐρανόν. καὶ εἶδεν ὁ Θεός, ὅτι καλόν,  
καὶ ἐγένετο ἑσπέρα καὶ ἐγένετο πρωΐ, ἡμέρα δευτέρα.

Ας υπάρξει μια έκταση / θόλος στο μέσον του ύδατος (6α), ώστε να διαχωριστεί (bādal) το ύδωρ (6β). Στο στιχ. 7 και πάλι μετά τη Δημιουργία του Θεού ακολουθεί μια πράξη διαχωρισμού: «Ο Θεός εποίησε ('āšā) το στερέωμα» (7α) και «διαχώρισε» (bādal [hiphil]) τα ύδατα που ήταν κάτω από το στερέωμα, από εκείνα που ήταν πάνω από το θόλο του στερεώματος (7β). Η επίδραση της δημιουργίας του ουρανού από τον Θεό έχει ως αποτέλεσμα οι δύο συλλογές μαζών νερού, η μία πάνω και η άλλη κάτω από τον ουράνιο θόλο, να διατηρούνται σε απόσταση μεταξύ τους.

Ο Ψαλμός 33:6-7 παρέχει μία συναρπαστική εικόνα της δημιουργίας των ουρανών:

6 Τῷ λόγῳ τοῦ Κυρίου οἱ οὐρανοὶ ἐστερεώθησαν

καὶ τῷ πνεύματι τοῦ στόματος αὐτοῦ πᾶσα ἡ δύναμις αὐτῶν·

7 συνάγων ὡσεὶ ἄσκον ὕδατα θαλάσσης, τιθεὶς ἐν θησαυροῖς ἀβύσσους.

28. Μ. Κωνσταντίνου, *Οι βιβλικές διηγήσεις για τη δημιουργία και η θεωρία της εξέλιξης*, Εισήγηση στο 2ο Συνέδριο «Evolution and Cancer: Cancer across life», Τελλόγλειο Ίδρυμα Τεχνών Α.Π.Θ. 29 Ιουνίου - 01 Ιουλίου 2017 (Δημοσιευμένο στο academia.edu).

Ο Ψαλμωδός διηγείται ότι διά του λόγου του Θεού στερεώθηκαν οι ουρανοί και διά του πνεύματός του ισχυροποιήθηκαν. Ο Θεός εμφανίζεται να συλλέγει, να συγκεντρώνει τα νερά της θάλασσας με τρόπο παρόμοιο προς εκείνο που ο άνθρωπος συλλέγει το κρασί σε ασκό και αποθηκεύει τα αρχέγονα νερά (tēhōmōt) σε αποθήκες.<sup>29</sup> Μια παρόμοια εικόνα είναι ανιχνεύσιμη και σε άλλα βιβλικά κείμενα που αποτυπώνουν τον Θεό να αποθηκεύει βροχή, χιόνι, χαλάζι, άνεμο και θάλασσα στις αποθήκες του ουρανού.

Πώς όμως οι αρχαίοι Ισραηλίτες αντιλαμβάνονται τον ουρανό; Ο Θεός δημιουργεί τον ουρανό στο Γεν. 1:6-7 ως στερέωμα ή θόλο, αποτελούμενο από στέρεο υλικό, εδραζόμενο κατακόρυφα στις μάζες νερού. Την άποψη ότι ο ουρανός είναι κατασκευασμένος από συμπαγές υλικό απηχούν και άλλα βιβλικά κείμενα.<sup>30</sup> Ο όρος που χρησιμοποιείται, *rāqia* (από το ρήμα *rāqa'*), προσομοιάζει σε χρυσοχόο ή αργυροχόο που χτυπά το μέταλλο ή στερεό υλικό ή στη δραστηριότητα κάποιου που απλώνει κάτι στερεό.<sup>31</sup> Με βάση τη μεταφορική δομή της έννοιας αυτής, η δημιουργία του ουρανού από τον Θεό προσλαμβάνει την έννοια της εξάπλωσης ή του τεντώματος των στέρων πλακών του ουράνιου θόλου. Ο Ψαλμ. 19:2 περιγράφει εξαιρετικά τον ουρανό ως «ποίησιν δὲ χειρῶν αὐτοῦ», ένα έργο των χειρῶν του, ένα «εργόχειρο». Ο ουράνιος αυτός θόλος παρακρατεί τα ύδατα για να μην να πέσουν επί της γης.<sup>32</sup> Σε τρία βιβλικά χωρία του εβραϊκού πρωτοτύπου το τέντωμα των ουρανῶν βρίσκεται σε παράλληλη θέση με το τέντωμα της γης. Στο Ησ. 42:5 καταγράφεται: «Έτσι λέγει ο Κύριος ο Θεός που δημιούργησε και άπλωσε τους ουραμούς». Στο ίδιο μήκος κύματος το Ησ. 44:24 καταγράφει «εγώ, είμαι ο Κύριος που δημιούργησα τα πάντα, που άπλωσα μόνος μου τους ουραμούς και τέντωσα τη γη». Στο δοξολογικό Ψαλμ. 136:6 ο υμνωδός αναφέρει: «Τέντωσε τη γη επάνω από τα ύδατα».<sup>33</sup>

Ενώ η εξάπλωση του στερεού ουράνιου θόλου θα κρατούσε τα ύδατα πάνω από το θόλο, η γη απλώνεται για να καλύψει τα νερά του tēhōm, ώστε

29. J. W. Rogerson and J. W. McKay, *Psalms 1-50*, [The Cambridge Bible Commentary], Cambridge: Cambridge University Press 2008<sup>2</sup>, σ. 150.

30. Ησ. 42:5, 44:24. Ψαλμ. 136:6. Ιώβ 37:18.

31. Εξ. 39:3. Αριθμ. 17:4. Ησ. 42:5, 44:24. Ιερ. 10:9.

32. N. Whybray, *Reading the Psalms as a Book*, [Journal for the Study of the Old Testament Series], Sheffield: Sheffield Academic Press 1996, σ. 45.

33. M. D. Goulder, *The Psalms of the Return (Book V, Psalms 107-150)*, [Journal for the Study of the Old Testament Supplement Series 258], Sheffield: Sheffield Academic Press 1998, σ. 221.

αυτά να σταματήσουν να έρχονται και να την πλημμυρίζουν. Μία ελαφρώς διαφορετική μεταφορά αξιοποιείται σε άλλα κείμενα, όπου η κατασκευή του ουρανού παρουσιάζεται ως «το τέντωμα μιας σκηνής». Έτσι, στο Ησ. 40:22 αναφέρεται: «Αυτός σαν παραπέτασμα τους ουραμούς τεντώνει και τους ξεδιπλώνει σαν να ήταν σκηνή για κατοικία». Στο Ψαλμ. 104:2 καταγράφεται «καθώς σκηνή στον ουρανό απλώνεις, τα δώματά σου είναι στα ουράνια ύδατα». Σε αυτή τη μεταφορά, δεν αποτυπώνεται το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένοι οι ουρανοί, αλλά η εξάπλωσή τους παρομοιάζεται με το άπλωμα, το τέντωμα της σκηνής.<sup>34</sup> Στην εβραϊκή Βίβλο, ο ουρανός εκλαμβάνεται ως κατασκευασμένος από συμπαγές σφυρηλατημένο υλικό που απλώνεται στα ύδατα ως θολωτή οροφή πάνω από τη γη για να τα συγκρατήσει και να μην επέλθει η πτώση τους στη γη.

Οι στίχ. 9-10 του πρώτου κεφαλαίου της βιβλίου της Γενέσεως σχετίζονται επίσης με τα ύδατα, δηλαδή με το νερό κάτω από τους ουραμούς στο δίσκο γης:

9 Καὶ εἶπεν ὁ Θεός·

συναχθήτω τὸ ὕδωρ τὸ ὑποκάτω τοῦ οὐρανοῦ εἰς συναγωγὴν μίαν,  
καὶ ὀφθήτω ἡ ξηρά. καὶ ἐγένετο οὕτως.

καὶ συνήχθη τὸ ὕδωρ τὸ ὑποκάτω τοῦ οὐρανοῦ εἰς τὰς συναγωγὰς αὐτῶν,  
καὶ ὤφθη ἡ ξηρά.

10 καὶ ἐκάλεσεν ὁ Θεὸς τὴν ξηρὰν γῆν καὶ τὰ συστήματα τῶν υδάτων  
ἐκάλεσε θαλάσσας. καὶ εἶδεν ὁ Θεός, ὅτι καλόν.

Ο Θεός δίδει την εκτελεστική εντολή «ας συγκεντρωθούν τα ύδατα κάτω από τον ουράνιο θόλο σε μια περιοχή, ώστε να εμφανιστεί η ξηρά» (9α), «και έτσι συνέβη» (9β). Παρά το γεγονός ότι στο κείμενο δεν εμφανίζεται κάποιο ρήμα που να εμπεριέχει την έννοια του διαχωρισμού, εντούτοις η συγκέντρωση των υδάτων συνιστά στην πραγματικότητα μία οριζόντια χωροταξική κίνησή τους ώστε να εμφανιστεί η ξηρά.

Σύμφωνα με την αρχαία κοσμική άποψη γη θεωρείται ο χώρος ή η ήπειρος στο μέσον των θαλασσών που την περιβάλλουν. Η εντολή του Θεού διατάσσει τα ύδατα να υποχωρήσουν και να κρατηθούν σε απόσταση από το κέντρο του δίσκου της γης. Και εδώ, η εντολή του Θεού προσλαμβάνει μία

34. Β. Μ. Βέλλα, *Εκλεκτοί Ψαλμοί*, Αθήνα: Αποστολική Διακονία της Εκκλησίας της Ελλάδος 1996<sup>3</sup>, σσ. 334-335.

διαχωριστική κίνηση με σκοπό να διαχωρισθούν τα ύδατα από τη γη. Προκύπτει λοιπόν το συμπέρασμα ότι οι θεϊκές ενέργειες, όπως καταγράφονται στο Γεν. 1:6-10 αφορούν τέσσερα διακριτά πεδία: Τα ύδατα πάνω από τον ουρανό, τον ουράνιο θόλο, το δίσκο της γης με την ξηρή γη στη μέση και τη θάλασσα που τον περιβάλλει, και τα ύδατα κάτω από τη γη. Κάθε ένα από τα απότοκα φαινόμενα, ο ουράνιος θόλος και τα θαλάσσια ύδατα στη γη, καθορίζονται μέσα από μία δραστηριότητα διαχωρισμού τους. Αυτό οδηγεί στην παρατήρηση ότι το μόνο χωροταξικό πεδίο που δεν καταγράφεται στους στίχ. 6-10 είναι αυτό ανάμεσα στον ουράνιο θόλο και το δίσκο γης. Γιατί; Διότι η χωροταξική σφαίρα μεταξύ ουρανού και γης περιγράφηκε προηγουμένως στο στίχ. 2β ως αποτέλεσμα της σταθερής εναέριας κίνησης του Θεού επί των υδάτων. Το *ruah-’ēlōhim* που αιωρούνταν συνεχώς επί των υδάτων, κάλυψε το χώρο ανάμεσα στον ουράνιο θόλο και τη γη. Από τότε και μόνο από τότε, ο Θεός θα μπορούσε να ξεκινήσει τις δημιουργικές του δραστηριότητες: Αρχικά με το φως που έκανε και χωρίστηκε από το προϋπάρχον σκοτάδι, κατόπιν με την κατασκευή του ουράνιου θόλου, ώστε να διατηρήσει αέριος το χώρο πάνω από τη γη και να αποκλείσει την πτώση των υδάτων και κατόπιν με την απομάκρυνση των υδάτων από το δίσκο γης, ώστε να εμφανιστεί η ξηρά.

Είναι προφανές ότι κεντρική θέση στην τριμερή κοσμική θεώρηση κατέχει η γη. Είναι τοποθετημένη μεταξύ του ουρανού (άνω) και του *tēhōm*, της αβύσσου (κάτω). Όλα τα Μεσοποταμιακά κείμενα εκλαμβάνουν την επιφάνεια της γης με κυκλική μορφή.<sup>35</sup> Χάρτες στον αρχαίο κόσμο, από τον Βαβυλωνιακό χάρτη μέχρι τους ελληνικούς χάρτες του Αναξίμανδρου και του Ηρόδοτου, μοιράζονται την πεποίθηση ότι ο κατοικημένος κόσμος ήταν ένας δίσκος γης, που περιβάλλεται από νερό.<sup>36</sup> Επίσης, βιβλικά κείμενα μαρτυρούν την άποψη ότι η γη θεωρείται ως ενιαία, μία δισκοειδής ήπειρος που περιβάλλεται από έναν υδάτινο ωκεανό. Ο εβραϊκός όρος *tebel* έχει ως σημείο αναφοράς αυτό το γήινο δίσκο, το σύνολο της γης. Ο όρος καταγράφει το αποτέλεσμα των οριζόντιων χωροταξικών κινήσεων των υδάτων προς μια κατεύθυνση, έτσι ώστε να εμφανιστεί στο κέντρο η ξηρά.

35. W. Horowitz, *Mesopotamian Cosmic Geography*, Winona Lake: Eisenbrauns 1998, σ. 334.

36. B. Pongratz-Leisten, "Mental Map und Weltbild in Mesopotamien", B. Janowski, B. Ego and A. Kruger (επιμ.), *Das biblische Weltbild und seine altorientalischen Kontexte*, Mohr Siebeck 2001, σ. 275. W. Horowitz, *Mesopotamian Cosmic Geography*, 61.

Ο Ψαλμός 24:1-2 παρέχει πληροφορίες για τη δημιουργία της γης:

1 Τοῦ Κυρίου ἡ γῆ καὶ τὸ πλήρωμα αὐτῆς,  
ἡ οἰκουμένη καὶ πάντες οἱ κατοικοῦντες ἐν αὐτῇ.  
2 αὐτὸς ἐπὶ θαλασσῶν ἔθεμελίωσεν αὐτὴν  
καὶ ἐπὶ ποταμῶν ἤτοιμάσεν αὐτήν.

Τα δύο ρήματα «ἔθεμελίωσεν» και «ἠτοίμασεν», προϋποθέτουν μια θεώρηση, σύμφωνα με την οποία ο δίσκος της γης είναι τοποθετημένος πάνω σε πυλώνες στον πυθμένα του ωκεανού. Ανεξάρτητα αν μια τέτοια εικόνα μπορεί να εκληφθεί ως ρεαλιστική, η ιδέα της θεμελίωσης της γης επί των υδάτων απαντά και στο Ιώβ 36:4. Όπως σημειώνει ο Βέλλας η περιβαλλόμενη από ύδατα γη δεν κινούνταν, δεν έπλεε, αλλά παρέμενε σταθερή ως αποτέλεσμα της θείας επενέργειας.<sup>37</sup> Σε κάθε περίπτωση κυρίαρχος είναι ο Θεός, ο οποίος δύναται να επιτελέσει το θαυμαστό αυτό έργο.<sup>38</sup> Αυτό επιβεβαιώνεται και από το Ψαλμ. 89:12, ο οποίος επίσης ομιλεί για τη θεμελίωση του κόσμου, της οικουμένης ολόκληρης από τον Θεό.

Στο κεφάλαιο 38 του βιβλίου Ιώβ, ο Yhwh «διὰ λαίλαπος καὶ νεφῶν» πυροδοτεί μια ομοβροντία ερωτήσεων προς τον Ιώβ ρωτώντάς τον πού ήταν όταν θεμελίωσε τη γη, ποιός έθεσε τα όρια αυτής, ποιός βύθισε τις βάσεις της και έθεσε τους ακρογωνιαίους λίθους, υπονοώντας ότι η κατασκευή της γης συνδέεται στενά με την αντιστάθμιση των υδάτων.<sup>39</sup> Ωστόσο, αυτή η Δημιουργία δεν έχει ως σημείο αναφοράς την αρχέγονη εποχή, αλλά τη δημιουργία που συντελείται κάθε μέρα εκ νέου. Στη συνέχεια, ο συντάκτης του κειμένου εστιάζει την προσοχή του στο tēhōm ή στην άβυσσο και στον κατώτερο κόσμο, όπου εντοπίζονται οι πηγές της θάλασσας. Ο στίχ. 16 εντοπίζει τις πηγές της θάλασσας στο tēhōm ή στην άβυσσο με το χαρακτηρισμό «τα βάθη της θάλασσας», ενώ στον στίχ. 17 είναι οι «πύλες του θανάτου» που σχετίζονται με τις «πύλες του σκότους», οι οποίες θα πρέπει να νοηθούν ως απόδοση του κατώτερου κόσμου. Αυστηρή απόδειξη του γεγονότος ότι ο τόπος θανάτου έχει σχεδιαστεί εντοπίζεται στο στίχ. 18, όπου αυτός ο τόπος αναφέρεται ως «οι εκτάσεις της γης». Στην πραγματικότητα,

37. Β. Μ. Βέλλα, *Εκλεκτοί Ψαλμοί*, σ. 137.

38. C. A. Briggs and E. G. Briggs, *The Book of Psalms, A Critical and Exegetical Commentary*, Edinburgh: T & T Clark Limited 1987, σ. 215.

39. N. C. Habel, *The Book of Job, A Commentary*, [The Old Testament Library], Philadelphia: The Westminster Press 1985, σσ. 544-545.

τα πιο γνωστά χαρακτηριστικά του κατώτερου κόσμου στην αρχαία Εγγύς Ανατολή είναι το σκοτάδι και οι πύλες του.<sup>40</sup> Αυτές οι πύλες οδηγούν από τις προσεγγίσεις προς τον κατώτερο κόσμο στο εσωτερικό της περιοχής. Στην αρχαία κοσμική άποψη τόσο οι ουρανοί όσο και η γη έχουν πύλες και οι πύλες της γης βρίσκονται στον κατώτερο κόσμο.<sup>41</sup> Οι πύλες, όπως εκείνες του ουρανού, ήταν πανομοιότυπες σε δομή με τις πύλες πόλεων στην επιφάνεια της γης. Στους στίχ. 16-18 χαρακτηριστικά αναφέρονται οι πύλες του θανάτου.<sup>42</sup> Οι στίχ. 19-21 αναφέρουν τους όρους «τόπος κατοικίας του φωτός» και «τόπος σκοταδιού», με σκοπό να παρουσιάσουν τον τρόπο με τον οποίο το φως μεταβαίνει σε αυτούς τους τόπους κατοικίας.<sup>43</sup>

Το δεύτερο μέρος του κεφαλαίου 38 (στίχ. 22-38) του βιβλίου του Ιώβ αφορά στους ουρανούς και περιγράφει τη δημιουργία των φαινομένων του καιρού, ως διακριτά από αυτά των αστερισμών<sup>44</sup>. Είναι ο Υἱὸς που τοποθέτησε τους θόλους του χιονιού και του χαλαζιού.<sup>45</sup> Στο φόντο αυτής της κοσμικής γεωγραφίας, οι αστερισμοί γνωρίζουν τα χρονοδιαγράμματα τους και οι άνεμοι τα μονοπάτια και τις διόδους τους. Ενώ λοιπόν η διάνοια του Ιώβ και εν γένει της ανθρωπότητας είναι ανίκανη να κατανοήσει το σχέδιο του Θεού, εντούτοις ο Ψαλμός 148 καταγράφει τον αίνο της Δημιουργίας από όλα τα δημιουργήματα, πλην του ανθρώπου, διότι αυτός έχει οριοθετήσει τα πάντα επί γης.

Ο πεπερασμένος νους του Ιώβ – του ανθρώπου αδυνατεί να συλλάβει τη διάσταση της Δημιουργίας εν συνόλω, καθώς αυτή αποτελεί ένα μυστήριο. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται και στο ομώνυμο βιβλίο «μέρη ὁδοῦ αὐτοῦ καὶ ἐπὶ ἱκμάδα λόγου ἀκουσόμεθα ἐν αὐτῶ» με αποτέλεσμα ο Μ. Βασίλειος σε μία από τις περίφημες ομιλίες του *Εἰς τὴν Ἐξαήμερον* (Ομιλία Β', 3) να αναφέρει χαρακτηριστικά: «Λέγοντας ἡ Γραφή “Στὴν ἀρχὴ ὁ Θεὸς δημιούργησε τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν”, πολλὰ ἀποσιώπησε· τὸ νερὸν, τὸν ἀέρα,

---

40. J. S. Cooper, "The Fate of Mankind: Death and the Afterlife in Ancient Mesopotamia", Hiroshi Obayashi (επιμ.), *Death and the Afterlife: Perspectives of World Religions*, New York: Greenwood Press 1992, σσ. 19-33.

41. M. H. Pope, *Job*, [The Anchor Bible], New York: Doubleday & Company, Inc. 1965, σ. 252.

42. J. Gray, *The Book of Job*, Sheffield: Sheffield Phoenix Press 2010, σ. 462.

43. S. R. Drivers and G. B. Gray, *A Critical and Exegetical Commentary on The Book of Job*, Edinburgh: T & T Clark 1986, σσ. 321-323.

44. J. P. Fokkelman, *The Book of Job in Form, A Literary Translation with Commentary*, [Studia Semetica Neerlandica 58], Leiden - Boston 2012, σσ. 301-302.

45. E. Dhorme, *A Commentary on the Book of Job*, London: Nelson 1967, σσ. 585-589.

τη φωτιά και τις μεταβολές που προκύπτουν απ' αυτά... και τα παρέλειψε η αφήγηση, για να γυμνάσει το δικό μας νου, κάνοντάς μας από μικρές αφορμές να ανακαλύψουμε τα υπόλοιπα». <sup>46</sup> Η όποια ανακάλυψη του τρόπου με τον οποίο συντελέστηκε η Δημιουργία δεν συνιστά πρόβλημα για τον Καππαδόκη Πατέρα, καθώς «καθόλου δεν μειώνεται ο θαυμασμός για τα μεγαλεία της δημιουργίας, όταν τυχόν βρεθεί ο τρόπος με τον οποίο έγινε κάτι από όλα αυτά τα υπέροχα πράγματα». <sup>47</sup> Με τη θεώρηση αυτή δείχνει το δρόμο προσέγγισης, με το οποίο η σύγχρονη Θεολογία οφείλει να διαλέγεται με τις φυσικές επιστήμες επί του ζητήματος της Δημιουργίας.

---

46. Μ. Βασιλείου, *Όμιλαιο Θ' εις τήν Έξαήμερον*, PG 29, 33.

47. Μ. Βασιλείου, *Όμιλαιο Θ' εις τήν Έξαήμερον*, PG 29, 25.



– *Στυλιανός Α. Παπαλεξανδρόπουλος, Καθηγητής  
Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Ἡ ἀρχὴ τοῦ κόσμου στὶς θρησκείες, γνωστὴ περισσότερο στὴ θρησκευολογία ὑπὸ τὸν ὄρο *κοσμογονία*, ἀποτελεῖ τὸ θέμα τῶν λεγόμενων κοσμογονικῶν μύθων. Ἐπειδὴ οἱ ἐν λόγῳ μύθοι ἔχουν τεράστια ποικιλία, προκειμένου νὰ ἀποφευχθεῖ ἡ καθ' ἕκαστα παρουσίαση, πού θὰ καταλάμβανε πολὺ μεγάλη ἔκταση, συνήθως ἀκολουθεῖται ἡ λεγόμενη τυπολογικὴ προσέγγιση. Μὲ βάση δηλαδὴ τὸ γεγονός ὅτι οἱ περισσότερες ἀπὸ τὶς κοσμογονίες ἀποτελοῦν παραλλαγές κάποιων τύπων, μποροῦμε νὰ παρουσιάσουμε τοὺς βασικοὺς ἀνάμεσα σ' αὐτοὺς τοὺς τύπους καὶ ὡς παραδείγματα κάποιες ἀπὸ τὶς παραλλαγές τους. Στὴ σύντομη παρουσίαση πού ἔπεται, θ' ἀκολουθήσουμε αὐτὴ τὴν προσέγγιση. Λόγω στενότητος τοῦ χρόνου, θὰ περιοριστοῦμε ἀναγκαστικὰ στὴν περιγραφή κάποιων μόνο τύπων. Ἄς σημειωθεῖ ὅτι αὐτοὶ οἱ τύποι σπάνια ὑπάρχουν χωρὶς νὰ συνδυάζονται μεταξύ τους. Αὐτὸ πού συνήθως συμβαίνει εἶναι νὰ τοὺς βρῖσκομε σὲ συνδυασμούς, στοὺς ὁποίους ὁ κόσμος παρουσιάζεται νὰ παράγεται μέσα ἀπὸ μιὰ σειρὰ παραγωγῆς τῶν διαφόρων μερῶν του πού γίνεται μὲ ποικίλους τρόπους, οἱ ὁποῖοι ἀντιστοιχοῦν σὲ τέτοιους τύπους.

**Δημιουργία τοῦ κόσμου ἐκ τοῦ μηδενός.** Σὲ ἀντίθεση σχεδὸν πρὸς ὅλους τοὺς ἄλλους τύπους κοσμογονίας πού θ' ἀναφερθοῦν, στὴ δημιουργία τοῦ κόσμου ἐκ τοῦ μηδενός δὲν προϋποτίθεται ἡ ὑπαρξὴ κάποιου ὑλικοῦ ἀπὸ τὸ ὁποῖο ὁ Θεὸς δημιουργεῖ. Ὁ Θεὸς ὑπάρχει στὴν ἀρχὴ ἐντελῶς μόνος. Αὐτὸς ὁ τύπος εἶναι γνωστὸς κυρίως ἀπὸ τὶς τρεῖς θρησκείες σημιτικῆς προέλευσης, δηλαδὴ τὸν Ἰουδαϊσμό, τὸ Χριστιανισμό καὶ τὸ Ἰσλάμ, ἐντοπίζεται ὅμως καὶ σὲ κοσμογονικοὺς μύθους ἄλλων παραδόσεων, ὅπως εἶναι πολλοὶ ἰνδικοί, καθὼς καὶ κάποιοι αἰγυπτιακοὶ καὶ πολυνησιακοί, στοὺς ὁποίους παρατηρεῖται τὸ ἴδιο βασικὸ χαρακτηριστικὸ, δηλαδὴ στὴν ἀρχὴ νὰ ὑπάρχει μόνον ὁ Θεὸς καὶ νὰ δημιουργεῖ χωρὶς τὴ χρῆση κάποιου προϋποτιθέμενου ὑλικοῦ. Διαφέρει ὡστόσο ὁ τρόπος δημιουργίας, ὁ ὁποῖος ἔχει σοβαρὲς συνέπειες γιὰ τὴν κοσμολογία πού προκύπτει, γιὰ τὴ σχέση Θεοῦ καὶ κόσμου,

καθώς και για τή μοίρα του κόσμου. Δυστυχώς ό χώρος δέν άρκει για νά επεκταθούμε σ' όλ' αυτά τά ζητήματα. Όστόσο κάτι από αυτά μπορεί νά γίνει άντληπτό μέσα από τις συνέπειες πού έχει ό τρόπος δημιουργίας στον δεύτερο τύπο, στον όποιο θ' αναφερθούμε. Αυτός είναι ό τύπος

**Δημιουργία του κόσμου δι' άπορροής.** Σ' αυτόν ό κόσμος άπορρέει από τό ίδιο τό άπόλυτο, τόν Θεό, πού ύπάρχει στην αρχή μόνος του. Δέν δημιουργείται δηλαδή ως κάτι έντελώς άλλο από αυτόν, ιστάμενο κατά κάποιο τρόπο έξω από αυτόν, ώστε νά έχει κάποιο βαθμό άνεξαρτησίας, αλλά καταλήγει ν' άποτελεϊ μέρος του. Άποτέλεσμα είναι μιá μονιστική κοσμολογία, δηλαδή μιá κοσμολογία στην όποία τό μόνο πού ύπάρχει είναι ό Θεός, ό όποιος φέρει δύο όψεις, μιá έσωτερική και μιá τόν κόσμο, ή όποία άποτελεϊ τήν έξωτερική του όψη. Τέτοιες κοσμογονίες είναι συχνή περίπτωση στους ίνδικούς κοσμογονικούς μύθους, όπου ό κόσμος άπορρέει μέσα από τόν ίδιο τό Θεό. Π.χ. ό δημιουργός θεός Πρατζάπατι παρουσιάζεται νά κάνει γιόγκα, με τήν όποία τό σώμα του θερμαίνεται και παράγει ιδρώτα, από τόν όποιο ιδρώτα σχηματίζεται στη συνέχεια ό κόσμος. Στο Βουδισμό συναντάμε συχνά τήν ιδέα τής άρχικης, βασικής πραγματικότητας, νά δημιουργεί επεκτείνοντας προς τά έξω τόν έαυτό του, όποτε όλος ό κόσμος άποτελεϊ μιá τέτοια επέκταση του άπολύτου. Με τήν προϋπόθεση κάποιου προϋπάρχοντος ύλικου, όπως π.χ. ό άρχέγονος, άσχημάτιστος ώκεανός, στον όποιο ό θεός Βισνού κοιμάται, ό ίδιος Θεός παράγει τόν κόσμο, βγάζοντας μέσα από τό σώμα του ένα νούφαρο, μέσα στο άνθος του όποίου έμφανίζεται μιá πιό συγκεκριμένη μορφή του Βισνού, ό Μπραχμά, ό όποιος δημιουργεί τόν κόσμο. Ως τύποι πού δημιουργούνται εξαιτίας του διαφορετικού τρόπου παραγωγής του κόσμου, αλλά και πάλι μέσα από τόν Θεό, με τά ίδια άποτελέσματα πού περιγράψαμε προηγουμένως, θά μπορούσαν νά έννοηθούν και οί κοσμογονίες πού γίνονται δια διασπάσεως τής άρχικης ένότητας πού άποτελεϊ ό Θεός σε άρσενικό και θηλυκό ή τής διασπάσεως ένός άρχικου άπειρου, πού είναι τό άπόλυτο, έφόσον αυτό είναι κάτι άπρόσωπο, στην πολλότητα των όντων πού άποτελεϊ τόν κόσμο.

**Δημιουργία δια γεννήσεως του κόσμου μέσα από τήν ένωση μιās άρσενικής και μιās θηλυκής άρχης.** Προφανώς πρόκειται για μιá μεταφορά του τρόπου με τόν όποιο παράγεται ή ζωή στον κόσμο μας, στην κοσμογονία. Στην περίπτωση πού άρσενικό και θηλυκό παράγονται μέσα από τή διάσπαση του ίδιου του Θεου σε δύο, αυτός ό τύπος μπορεί νά ένταχθει, όπως είπαμε, στον προηγούμενο. Έτσι σ' έναν γνωστό ίνδικό κοσμογονικό μύθο, ό Θεός αισθάνεται άρχικά μόνος του. Κύτταξε γύρω

καὶ δὲν εἶδε κανέναν ἄλλο. Τότε παρήγαγε ἀπὸ μέσα του μία θηλυκὴ ὄψη, δηλαδή αὐτοδιασπᾶστηκε σὲ ἀρσενικὸ καὶ θηλυκὸ, καὶ ἔγινε ἀνδρόγυνος. Μέσα ἀπὸ τὴν ἔνωση τῶν δύο αὐτῶν ἀρχῶν ποὺ ἀκολουθεῖ καὶ μέσα ἀπὸ μιὰ σειρὰ μεταμορφώσεων τῶν δύο, ἀνάλογα μὲ τὸ εἶδος τῶν ὄντων ποὺ σκοπεύεται νὰ δημιουργηθεῖ, παράγονται ὅλα τὰ ὄντα.

Παραλλαγὴ τοῦ ἴδιου τύπου ἔχομε στὴν περίπτωσι ποὺ ἡ θηλυκὴ ἀρχὴ ὑπάρχει ἀπὸ τὴν ἀρχή, ὡς τμήμα ἢ ὡς ιδιότητα τοῦ Θεοῦ. Ἐτσι στὴν περίπτωση τοῦ Θεοῦ Σίβα, ἡ Σάκτι ὑπάρχει ἀνέκαθεν, μαζί μὲ τὸν ἴδιο, ὡς ἡ δημιουργικὴ του ἐνέργεια, ἡ γενεσιουργὸς δύναμή του. Ὁ Σίβα ὑπάρχει ἀπὸ τὴν ἀρχὴ ὡς ἀνδρόγυνος, ὡς ἔχων μία ἀρσενικὴ καὶ μία θηλυκὴ ὄψη, καὶ ἔτσι παρουσιάζεται καὶ στίς εἰκαστικὲς του παραστάσεις, γνωστὴ μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι τὸ Σίβα λίνγκαμ, δηλαδή ὁ συνδυασμὸς φαλλοῦ καὶ αἰδοίου, ποὺ συμβολίζει τίς δύο ὄψεις τοῦ Θεοῦ. Ὁ Σίβα γονιμοποιεῖ τὴ Σάκτι, ἡ ὁποία στὴ συνέχεια γεννᾷ τὸν κόσμον.

Τρίτη παραλλαγὴ τοῦ ἴδιου τύπου ἔχομε στὴν περίπτωσι ποὺ ἡ ἀρσενικὴ καὶ θηλυκὴ ἀρχὴ δὲν προέρχονται ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸ Θεό, ἀλλὰ προβαίνουν στὸ εἶναι εἴτε διὰ τῆς διασπάσεως μιᾶς ἀρχικῆς ἐνότητας, συχνὰ ἐνός αὐγοῦ, γνωστοῦ συμβόλου γονιμότητος, σὲ δύο, ποὺ στὴ συνέχεια ἀποτελοῦν τὸν οὐρανὸ πατέρα καὶ τὴ γῆ μητέρα. Αὐτοὶ μὲ τὴν ἔνωσή τους δημιουργοῦν μετὰ τὰ ὄντα. Μία ἀκόμα παραλλαγὴ ἔχομε, ὅταν οἱ δύο ὑπάρχουν ἐξαρχῆς ἀνεξάρτητα ἀπὸ κάτι προηγούμενο, ὅπως στὴν ἰαπωνικὴ κοσμογονία, ὅπου ὁ Ἰζανάγκι καὶ ἡ Ἰζανάμι, μέσα ἀπὸ τὴν ἔνωσι τῶν ὁποίων γεννιοῦνται τὰ στοιχεῖα τοῦ κόσμου –μάλιστα ἀφοῦ σὲ μιὰ προηγούμενη φάσι οἱ οὐράνιοι θεοὶ ἔχουν δημιουργήσει τὸ νησί πάνω στὸ ὁποῖο αὐτοὶ θὰ ἐνωθοῦν– παρουσιάζονται ν’ ἀποτελοῦν μέλη ἐνός ἀρχικοῦ πανθέου.

Στὴ συνέχεια ἐπιστρέφομε στὸν τύπο ποὺ μόλις διαγράψαμε προηγουμένως, δηλαδή στὴν παραγωγὴ τοῦ κόσμου διὰ διασπάσεως μιᾶς ἀρχικῆς ἐνότητας σὲ πολλά.

Ὁρθότερα ὁ τύπος αὐτὸς θὰ μπορούσε νὰ ὀνομασθεῖ «**κοσμογονία ἀπὸ τὸ ἄπειρο στὰ πεπερασμένα**». Κρίνοντας ἀπὸ τὴν ἀντίληψι ποὺ ὑπάρχει σὲ πολλὰς κοσμογονίες, ὅτι τὰ ὄντα ποὺ συνιστοῦν τὸ ἀποτέλεσμα τῆς κοσμογονίας, δηλαδή τὸ σύνολο τοῦ κόσμου, διακρίνονται ἀπὸ τὸ γεγονός ὅτι εἶναι μεγέθη ἐγκλεισμένα σὲ ὅρια, μεγέθη ποὺ χαρακτηρίζονται κυρίως ἀπὸ τὴν ὀριακότητα, μπορούμε νὰ ποῦμε ὅτι ἡ πρώτη ἀρχὴ, ἐκείνη ἀπὸ τὴν ὁποία προέρχεται ἡ ποσότητα, συλλαμβάνεται ὡς κάτι ἄπειρο. Ἡ ἰδέα τοῦ ἀπείρου ἀποτελεῖ τὴ βασικὴ ἰδέα ἐνός συστήματος, τὸ ὁποῖο μπορεῖ νὰ ὀνομασθεῖ ὡς «τὸ σύστημα τῆς ἰδέας τοῦ ἀπείρου» καὶ τὸ ὁποῖο

περιλαμβάνει ιδέες όπως ή ένότητα (τὸ ἕνα), ή ολότητα (τὸ ὅλο), καθώς και τὸ μηδέν. Μὲ βάση αὐτὴ τὴν παρατήρηση μπορούμε ν' ἀντιληφθοῦμε γιατί σὲ κοσμογονίες, σὲ ὅποιες ή παράγουσα ἀρχή εἶναι τὸ ἄπειρο, παρουσιάζονται μαζί μὲ τὴν ιδέα τοῦ ἀπείρου, ἐπίσης οἱ ιδέες πού ὀνομάσαμε, δηλαδή ἐκεῖνες τοῦ ἑνός, τοῦ ὅλου καὶ τοῦ μηδενός. Αὐτὸ συμβαίνει διότι καὶ οἱ τρεῖς αὐτὲς ιδέες εἶναι ἀντιοριακές (ἢ ἀντιδυϊκές – ἢ ἀντιοριακότητα περιγράφεται συχνὰ ὡς ἀντιδυϊκότητα), μὲ ἀποτέλεσμα ή ἀληθινὴ ένότητα νὰ μὴ μπορεῖ νὰ εἶναι ἄλλη ἀπὸ τὸ ἄπειρο. Τὸ ἴδιο ἰσχύει καὶ γιὰ τὶς έννοιες τοῦ ὅλου καὶ τοῦ μηδενός. Ἀπὸ τὴν πλευρὰ τῶν ὄντων, οἱ ἴδιες ιδέες κάνουν τὴν παρουσία τους στὴν ἀντίθετη μορφή τους, ἐφόσον βλέπομε ὅτι κοντὰ στὴν ἀντιοριακότητα, κάνουν ταυτόχρονα τὴν ἐμφάνισή τους οἱ ιδέες τῆς πολλότητας (έναντι τῆς ένότητας, τὴν ὁποία αὐτὴ ὑπονοεῖ), τῆς μερικότητας (έναντι τῆς ολότητας), τῆς μορφικότητας (έναντι τῆς ἀμορφίας), τοῦ κάτι (έναντι τοῦ τίποτε).

Σ' αὐτὸ τὸν τύπο ή κοσμογονία συνίσταται ἀπὸ μία, μὲ διάφορους τρόπους, παραγωγή τῶν πεπερασμένων (πολλῶν, μερικῶν) ἀπὸ μιὰ ἀρχικὴ ἀπειρία (ένότητα, ολότητα, μηδέν). Περιστὸ νὰ σημειωθεῖ ὅτι ή διαφορὰ στὸν τρόπο παραγωγῆς, στὸ ποιά ἀπὸ ὅλες αὐτὲς τὶς έννοιες προεξάρχει, καθώς καὶ σὲ ἄλλες λεπτομέρειες, παράγει τὶς παραλλαγές αὐτοῦ τοῦ τύπου κοσμογονίας.

Ἐνα στοιχεῖο πού ἀπαντᾷ σχεδόν σὲ ὅλες τὶς κοσμογονίες αὐτοῦ τοῦ τύπου, ἀποτελώντας ἔτσι χαρακτηριστικὸ τους, εἶναι ὅτι ή μετάβαση δὲν γίνεται ἀμέσως ἀπὸ τὴν ἀπειρία στὴν ὀριακότητα, ἀπὸ τὴν ένότητα στὴν πολλότητα κ.λπ. Αὐτὸ πού συμβαίνει εἶναι ὅτι συνήθως παράγονται πρῶτα κάποιες περιορισμένες, ἀλλὰ γενικὲς ἀρχές, οἱ ὁποῖες παράγουν κάποιες ἀκόμα πιὸ περιορισμένες, ἀλλὰ καὶ πάλι γενικὲς ἀρχές κ.ο.κ., μέχρι πού φτάνομε στὰ πολλὰ. Ἐνα τυπικὸ παράδειγμα εἶναι ἐκεῖνο πού βρίσκομε στὸν φιλοσοφικὸ Ταοϊσμό, συγκεκριμένα στοὺς γνωστούς πρῶτους στίχους τοῦ Ντάο Ντε Τζίνγκ:

*Τὸ Τάο γέννησε τὸ ἕνα, τὸ ἕνα γέννησε τὰ δύο, τὰ δύο γέννησαν τὰ τρία  
καὶ τὰ τρία γέννησαν τὰ δέκα χιλιάδες ὄντα.*

Τὸ Τάο, μιὰ ἀρχή πού συχνὰ ὀνομάζεται «μηδέν» σ' αὐτὸ τὸ ἔργο, παράγει τὸ ἕνα ὡς μιὰ πιὸ περιορισμένη ἀπὸ τὸ ἴδιο ἐδῶ ἀρχή. Τὰ πολλὰ δὲν παράγονται κατευθεῖαν –μεσολαβοῦν τὰ δύο (θεωρούμενα ἀργότερα ὡς τὸ Γίν καὶ Γιάνγκ), τὰ ὁποία μαζί μὲ τὴ συμπλοκή τους παράγουν τὰ τρία καί,

τέλος, μέσα από τους άπειρους συνδυασμούς τους, τὸ σύνολο τῶν ὄντων. Σὲ μεταγενέστερες ἐκδόσεις τῆς ἴδιας κοσμογονίας, τὰ Γίν καὶ Γιάνγκ παράγουν τὰ πέντε γενικὰ στοιχεῖα, δηλαδή τὸν ἀέρα, τὴ γῆ, τὴ φωτιά, τὸ νερό, τὸ μέταλλο καὶ τὸ ξύλο.

Κοσμογονίες σὰν πολλές ἀπὸ αὐτὲς πού συναντᾶμε στὸν Ἰνδουϊσμό συλλαμβάνουν τὴν πρώτη κοσμογονικὴ ἀρχὴ μ' αὐτὴ τὴν ἔννοια, τοῦ ἀπείρου. Τὸ ἴδιο συμβαίνει σὲ πολλές ἀπὸ τὶς κοσμολογίες τοῦ Ἰνδουϊσμοῦ, ὅπου ἀπὸ τὸ ἄπειρο ἀπόλυτο, τὸ Μπράχμαν, παράγονται μὲ διαβαθμίσεις ὀριακότητας –οἱ ὁποῖες ἐπίσης διαπιστώνονται ἀπὸ τὸ γεγονός τοῦ ὅλο καὶ περισσότερο περιοριζόμενου γενικοῦ χαρακτήρα τῶν στοιχείων πού ἀπὸ τὸ ἓνα στὸ ἄλλο προβαίνουν στὴν ὑπαρξη– τὰ πεπερασμένα ὄντα. Μὲ πῶς συγκεκριμένο τρόπο, στὶς ἴδιες κοσμογονίες, ὁ κόσμος παράγεται μὲ διαδοχικὰ προκύπτοντα στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα διαφέρουν σὲ βαθμὸ συμπύκνωσης, σὲ βαθμὸ πυκνότητας καὶ ὑλικότητας. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο παράγεται ἓνας κόσμος ἀποτελούμενος ἀπὸ στρώματα, πού βαίνουν ἀπὸ πάνω πρὸς τὰ κάτω ὅλο καὶ περισσότερο περιορισμένα καὶ ὅλο καὶ περισσότερο ὑλικά.

Κατὰ κανόνα (ἂν καὶ ὄχι πάντα), ἡ διαφορὰ μεταξὺ ὀριακότητας καὶ ἀπείρου, εἰσάγει καὶ μιὰ ἀξιολογικὴ διαφορὰ μεταξὺ τῶν δύο: μὲ τὴ γέννηση τοῦ κόσμου τὸ ἀπόλυτο ἀποκτᾶ μιὰ δεύτερη, ἐξωτερικὴ ὄψη, ἢ ὁποῖα εἶναι μὲν δική του, ἀλλὰ κατώτερη ἀπὸ τὸ ἴδιο. Ἡ σωτηριολογία πού παράγεται μ' αὐτὸ τὸν τρόπο εἶναι ὑπερβατικοῦ τύπου, ὅτι δηλαδή κανεὶς μπορεῖ νὰ σωθεῖ μέσα ἀπὸ τὴ σταδιακὴ ὑπέρβαση τῶν στρωμάτων πού ἀποτελοῦν τὸ σύνολο τῆς πραγματικότητας, μέχρι νὰ φτάσει στὸ ἀπόλυτο. Ἡ στροφὴ ἀπὸ τὸν ἐξωτερικὸν κόσμον πρὸς τὰ ἔσω, ἢ ὁποῖα συλλαμβάνεται ὡς ταυτόχρονα στροφὴ πρὸς τὰ ἄνω, μ' ἄλλα λόγια ὁ ὀνομαζόμενος διαλογισμὸς ἢ γιόγκα, παράγεται φυσιολογικὰ ὡς μέθοδος σωτηρίας ἀπὸ τὴν ἀξιολογικὴν διαφορὰ, καθὼς καὶ ἀπὸ τὴν κοσμολογία πού παράγεται μὲ τὸν τρόπο πού περιγράψαμε: ὁ διαλογισμὸς ἐπαναλαμβάνει τὴν κοσμογονία ἀντίστροφα, ἀποτελώντας μιὰ κίνηση πρὸς ὅλο καὶ γενικότερες πραγματικότητες, πού ἀποτελοῦν τὰ ἀνώτερα στρώματα τοῦ ὑπάρχοντος, μέχρι νὰ φτάσει στὸ ἀπόλυτο. Ἐνα παράδειγμα εἶναι ὁ διαλογισμὸς πού δίδαξαν τὸν Σακιαμούνι Βούδα οἱ δύο βραχμάνοι, στοὺς ὁποῖους ἀρχικὰ κατέφυγε, ὁ ὁποῖος βαίνει ἀπὸ τὸν κόσμον τῶν μορφῶν (ρούπα ντάτου) στὸν κόσμον τῶν ἀμόρφων ὄντων (ἀρούπα ντάτου) μέχρι τελικὰ νὰ φτάσει τὸ «μηδὲν» ἢ, κατὰ τὸν ἄλλο βραχμάνο, στὸ ἐπίπεδο τῆς «οὔτε ἀντίληψης οὔτε μὴ ἀντίληψης», δηλαδή στὸ ἐπίπεδο πού χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν ἀπουσία κάθε εἴδους δυϊκότητας, μ' ἄλλα λόγια κάθε εἴδους ὀρίου.

Βέβαια, τέτοιου είδους κοσμογονίες συναντάμε σε προχωρημένα στάδια του Ινδουισμού. Ωστόσο και στα πιο αρχαϊκά στάδιά του συναντάμε κοσμογονίες που, αν και εκφράζονται με μυθικό τρόπο και περιέχουν άλλα στοιχεία του κόσμου ως το προϊόν της κοσμογονίας, παρουσιάζονται να συμπίπτουν ως προς τη βασική ιδέα. Ένα γνωστό παράδειγμα είναι αυτό που συναντούμε στον λεγόμενο ύμνο του Πουρούσα, στη *Rigk Βέντα*: Σ' αυτό τον ύμνο, το σύμπαν συλλαμβάνεται ως ένας τεράστιος άνθρωπος, του οποίου το κεφάλι είναι ο ουρανός, το στήθος ή ατμόσφαιρα και τα πόδια ή γη, αλλά ταυτόχρονα ως μια αρχική πραγματικότητα που υπερβαίνει προς όλες τις κατευθύνσεις τα πάντα – μια εύγλωττη μυθική περιγραφή του απείρου, καθώς και ως μια πραγματικότητα που περιέχει όλα όσα υπήρξαν, όσα υπάρχουν και όσα θα υπάρξουν, πράγμα που επίσης υποδηλώνεται από το ότι έχει χίλια χέρια, χίλια μάτια κ.ο.κ., είναι δηλαδή τα πάντα – μία επίσης εύγλωττη μυθική περιγραφή του όλου. Η δημιουργία παράγεται με τη θυσία του, δηλαδή με τον διαμελισμό του στα όντα που αποτελούν τον φυσικό κόσμο, όπως ο ήλιος και η σελήνη που παράγονται από τα δύο μάτια του, τον ουρανό που παράγεται από την κορυφή της κεφαλής του κ.ο.κ., καθώς και τα στοιχεία που αποτελούν την ανθρώπινη κοινωνία, δηλαδή τις κάστες. Κι εδώ το κατώτερο στοιχείο, τα πόδια, αντιστοιχεί στην κατώτερη κάστα, στους σούντρα.

Παρόμοιο τύπο κοσμογονίας, δια διασπάσεως σε κομμάτια μιᾶς αρχικής ένότητας (που σ' αυτή την περίπτωση, ωστόσο, δεν περιγράφεται ως άπειρη), συναντάμε στο *Κοτζίκι*. Το αρσενικό, ο Ίζανάγκι, που μαζί με το θηλυκό, την Ίζανάμι, γέννησαν κάποια γενικά στοιχεία του κόσμου, πλένει, προκειμένου να καθαρθεί, μετά από την κατάβασή του στον Άδη, το πρόσωπο και το σώμα του. Κατά την πλύση το πρόσωπό του διασπάται, γεννώντας από τα μάτια του τον ήλιο και τη σελήνη (και τις αντίστοιχες βέβαια θεότητες), ενώ από τη μύτη του τη θύελλα. Από το σώμα και τα ένδύματά του, που επίσης διασπώνται, γεννιούνται κι άλλες θεότητες, που αντιστοιχούν σε διάφορα επίσης στοιχεία του κόσμου.

Είναι, νομίζω, φανερό, ότι αυτός ο τύπος κοσμογονίας παρήχθη από μια ανάλογη κοσμολογία, από μια αντίστοιχη, δηλαδή, μ' αυτήν παρατήρηση του πώς είναι φτιαγμένος ο κόσμος: τα μικρά πράγματα περιέχονται σε μεγαλύτερα, εκείνα σε ακόμα ευρύτερα κ.ο.κ., επ' άπειρο. Στο τέλος, κάτι πρέπει να υπάρχει που να περιέχει τα πάντα και που να υπήρξε και η πηγή των πάντων. Αυτό δεν πρέπει να περιέχεται σε τίποτε άλλο, πρέπει, συνεπώς, να είναι άπειρο. Στις Ουπανισάδες αυτή η διαδικασία παραγωγής

τῆς ἐν λόγῳ κοσμογονίας γίνεται φανερὴ ἀπὸ τὸ γεγονός ὅτι μιὰ τέτοια ἀντίληψη τοῦ κόσμου, παρουσιάζεται ὡς ἀπόδειξη τῆς ἰδέας ὅτι ὑπάρχει κάτι πὸν ὑπερβαίνει τὸν κόσμον, πὸν εἶναι ἄπειρο ἢ τίποτε.

Θὰ παραλείψω σημαντικούς τύπους, ὅπως τὴν κοσμογονία ἀπὸ κάποιο προὔπαρχον, χαῶδες ἢ ἄδηλο ὑλικό, τὴν ἐπιβολὴ τάξης σὲ μιὰ ἀρχικὴ ἀταξία, τὴν ἐπαναλαμβανόμενη σὲ ἀντιδιαστολὴ μὲ τὴν ἄπαξ γενόμενη κ.λπ. γιὰ κάποια ἄλλη, πιὸ ἐκτεταμένη καὶ τεκμηριωμένη παρουσίαση τοῦ θέματος.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*



– Ξενοφών Διον. Μουσάς, αφυπ. Καθηγητής  
Τμήματος Φυσικής Ε.Κ.Π.Α.

## Σύνοψη

Παρουσιάζεται η σύγχρονη κοσμολογία με απλό τρόπο ώστε να είναι κατανοητή χωρίς δυσκολία και χωρίς την χρήση μαθηματικών και γραφημάτων. Αρχίζοντας με συνοπτική αναφορά στην προϊστορία της επιστημονικής κοσμολογίας συνεχίζουμε με την γέννηση της σύγχρονης κοσμολογίας στις αρχές του 20ού αιώνα, την μελέτη των άστρων και συγχρόνως και κυρίως των γαλαξιών, παρατηρησιακά και θεωρητικά, που οδηγούν στην αντίληψη ότι το σύμπαν διαστέλλεται και μάλιστα επιταχυνόμενο, παρατηρήσεις που ερμηνεύονται στο πλαίσιο μιας σειράς μοντέλων με μεγάλη έκρηξη. Παρουσιάζονται συνοπτικά οι επιστημονικές επαναστάσεις των αρχών του 20ού αιώνα, οι ακριβέστατες μετρήσεις των υπολειμμάτων της μεγάλης έκρηξης και οι αξιοθαύμαστες όσο και απρόσμενες μετρήσεις βαρυτικών κυμάτων. Τέλος συζητείται το τι υπήρχε πριν από τη μεγάλη έκρηξη.

## Προϊστορία της Κοσμολογίας<sup>2</sup>

Η Κοσμολογία είναι η επιστήμη που μελετά το σύμπαν στο σύνολό του, την γέννησή του, την εξέλιξή του και το ενδεχόμενο τέλος του. Η Κοσμολογία είναι κλάδος της Αστροφυσικής ή Αστρονομίας, και αναπτύχθηκε ως επιστήμη από την αρχή του πολιτισμού στην Ελλάδα. Πολλοί λαοί και πολιτισμοί έχουν αναπτύξει μια κάποια μορφή φανταστικής αντίληψης για την γέννηση του Κόσμου, μιας «κοσμολογίας», όπως κακώς λέγεται, αλλά μόνο οι Έλληνες ανέπτυξαν επιστημονικά αποδεκτή κοσμολογία από την

---

1. Αριστοτέλης: οὕτω καὶ τὴν θεωρίαν τοῦ παντὸς προτιμητέον πάντων τῶν δοκούντων εἶναι χρησίμων.

2. Πυθαγόρας: δι' ἐλαχίστων καὶ ἀπλουστάτων ὑποθέσεων

αρχή του πολιτισμού. Η κοσμολογία ως επιστήμη γεννήθηκε μαζί με την φιλοσοφία από τους Έλληνες φιλοσόφους, κυρίως τους Ίωνες φιλοσόφους, τους προ-Σωκρατικούς, μαζί με την γέννηση του πολιτισμού, ως τέτοιου, όπως τον αντιλαμβανόμαστε σήμερα. Ο Πλάτων μάλιστα λέει (δική μου ερμηνεία) ότι *γινόμαστε Άνθρωποι* (δηλαδή αναπτύσσουμε Πολιτισμό) *καθώς βλέπουμε τον ουρανό με τα άστρα, τον ήλιο, τη σελήνη, τα θανμάζουμε, απορούμε τι είναι αυτά τα αντικείμενα και στην προσπάθειά μας να τα κατανοήσουμε γινόμαστε άνθρωποι, δηλαδή αναπτύσσουμε πολιτισμό*. Κοσμογονία παλαιότερα σήμαινε δημιουργία του Σύμπαντος, αλλά στην σύγχρονη ορολογία ο όρος αναφέρεται στην δημιουργία του ηλιακού συστήματος.

Η Αστρονομία και η Αστροφυσική, που περιλαμβάνουν την Κοσμολογία, βασίζονται στην παρατήρηση και μελέτη όλων των αστρονομικών αντικειμένων και του σύμπαντος. Η γνώση του κόσμου, του ηλιακού συστήματος συμπεριλαμβανομένου, είναι ένα τμήμα του σημερινού πολιτισμού, ακριβώς όπως είναι οι καλές τέχνες, η λογοτεχνία, το θέατρο, η ζωγραφική, η μουσική και έπαιξε εξαρχής, όπως και σήμερα, σημαίνοντα ρόλο στον πολιτισμό.

Ο Πλάτων υποστηρίζει ότι για να μορφωθεί κανείς πρέπει να γνωρίζει πέντε επιστήμες, γεωμετρία, αριθμητική, στερεομετρία, αστρονομία και μουσική. Πράγματι, αν κανείς θέλει να γίνει φιλόσοφος, πρέπει να γνωρίζει σε κάποιο βαθμό τις θετικές επιστήμες και ασφαλώς και την κοσμολογία. Η Αστροφυσική γεννήθηκε στην Ελλάδα μαζί με την Αστρονομία και έγιναν πραγματικές επιστήμες με την χρήση των μαθηματικών *ό γάρ Πυθαγόρας τούς ἀριθμούς μεγίστην δύναμιν ἔχειν ἡγούμενος και πάντα εἰς ἀριθμούς ἀναφέρων, τῶν τε ἄστρον τὰς περιόδους*<sup>3</sup>.

Η Αστρονομία ξεκινάει από την ανάγκη του ανθρώπου να μετράει το χρόνο και να ρυθμίζει τις αγροτικές εργασίας και κυρίως την σπορά, αλλά και ως βοήθημα προσανατολισμού στα ταξίδια. Αρχικά, να μετράει το μήνα, την διάρκεια εναλλαγής των φάσεων της Σελήνης που είναι 29,5 μέρες, για να γνωρίζουν πότε είναι καλύτερες οι συνθήκες για κυνηγήσουν ή να ψαρέψουν. Έτσι γεννιέται η Αστρονομία, με τα ημερολόγια βασισμένα στα μαθηματικά. Η αστροφυσική έχω υποστηρίξει ότι γεννήθηκε επειδή οι άνθρωποι, οι Έλληνες, παρατήρησαν κομήτες με τις αεριώδεις ουρές τους και τις κόμες και συμπέραναν σωστά, γενικεύοντας, ότι οι αστέρες είναι συμπυκνώσεις θερμών αερίων και επειδή επιπλέον έπιασαν μετεωρίτες που έπεσαν στην Γη και διαπίστωσαν ότι αυτοί είναι φτιαγμένοι από ύλη

---

3. Πλουτάρχου, «Ηθικά» Περί Ομήρου (βίος Ομήρου και Ομήρου ποίηση)

ίδια με την Γη. Αξίζει να αναφέρουμε ότι λέγεται ότι ο Θαλής αντιλήφθηκε την γήινη φύση της Σελήνης διότι είδε την επιφάνειά της κατοπτρικός<sup>4</sup>, πιθανώς με ένα κοίλο κάτοπτρο που επέτρεψε να δει τα όρη και της κοιλάδες του δορυφόρου μας σε μεγέθυνση, όσο απίστευτο και αν είναι κάτι τέτοιο.

## Η αρχή του απλού κατά τον Πυθαγόρα

Ο Πυθαγόρας πρώτος είχε πει ότι οι θεωρίες θα πρέπει να είναι χωρίς περιττές υποθέσεις και από όλες τις πιθανές θεωρίες προτιμούμε αυτές που είναι απλούστερες, εφόσον δίνουν τα σωστά αποτελέσματα. Αυτό ονομάστηκε κανόνας ή ξυράφι του Όκκαμ. Η αρχή αυτή πρωτοδιατυπώνεται από τους Πυθαγόρειους πριν 27 αιώνες, σύμφωνα με τον φιλόσοφο Πρόκλο, διάδοχο του Πλάτωνα, όπως ονομάστηκε, του οποίου το Πανεπιστήμιο είναι κάτω από το πεζοδρόμιο, μπροστά στο θέατρο του Διονύσου, στην οδό Ηρώδου Αττικού. Η φράση που χρησιμοποιεί είναι (α) «δεῖν γὰρ ἐπ' ἐκείνων καὶ αὐτὸν παρακελεύεσθαι τὸν Πυθαγόραν ζητεῖν ἐξ ἐλαχίστων καὶ ἀπλουστάτων ὑποθέσεων δεικνύναι τὰ ζητούμενα» και (β) «τῶν μὲν Πυθαγορείων ... παρακέλευσμα ἦν ... δι' ἐλαχίστων καὶ ἀπλουστάτων ὑποθέσεων ἐπειδὴ δὲ καὶ τοῖς κλεινοῖς Πυθαγορείοις» και στα λατινικά *Pluralitas non est ponenda sine necessitate*, δηλαδή όταν δύο θεωρίες προβλέπουν τα ίδια προτιμάμε την απλούστερη. Δυστυχώς αυτή η αρχή δεν τηρείται πάντοτε. Η αρχή αυτή οφείλει να χρησιμοποιείται σε όλες τις επιστήμες και φυσικά και στην Κοσμολογία.

## Η θεωρία τοῦ παντός, η σύγχρονη Αστροφυσική και Κοσμολογία

Η σύγχρονη αστροφυσική εξελίχθηκε ταχύτατα στα τέλη του 19ου αιώνα, όταν με τις μεθόδους της φασματοσκοπίας αρχίζει να μελετά τα άστρα και στις αρχές του 20ού αιώνα αρχίζει η χημική ανάλυση των άστρων, η μέτρηση των θερμοκρασιών τους και με την γέννηση της πυρηνικής φυ-

---

4. Ο λεγόμενος Ψευδοπλούταρχος, στο βιβλίο *Περὶ τῶν ἀρεσκόντων φιλοσόφοις φυσικῶν δογμάτων* αναφέρει: Περὶ ἐκλείψεως ἡλίου. Θαλής πρῶτος ἔφη ἐκλείπειν τὸν ἥλιον τῆς σελήνης αὐτὸν ὑποτρεχούσης κατὰ κάθετον, οὔσης φύσει γεώδους· βλέπεσθαι δὲ τοῦτο κατοπτρικός ὑποτιθεμένων τῶ δίσκῳ

σικής γίνεται κατανοητή η φύση των θερμοπυρηνικών αντιδράσεων που παρέχουν ενέργεια σε όλα τα άστρα. Η φύση των άστρων και η γέννησή τους βασίστηκε στην αντίληψη των Ελλήνων φιλοσόφων, ότι τα άστρα είναι συμπυκνώσεις θερμών αερίων<sup>5</sup> όπου τα βαριά άτομα πηγαίνουν στο κέντρο του άστρου. Σχηματίζεται μια δίνη από το περιστρεφόμενο αέριο και καθώς συμπιέζεται ζεσταίνεται και όταν η θερμοκρασία στο εσωτερικό φθάσει μερικά εκατομμύρια βαθμούς, σε συνδυασμό με την τεράστια πίεση, αρχίζει η παραγωγή ενέργειας με πυρηνικές αντιδράσεις. Η γέννηση, η ζωή και ο θάνατος των άστρων γίνεται με την συνδρομή της φυσικής.

Η σύγχρονη φυσική βασίστηκε σε μερικές επιστημονικές επαναστάσεις, να τις πούμε έτσι, που έγιναν στις αρχές του 20ού αιώνα. Το 1900 ο Γερμανός φυσικός Max Planck, βασιζόμενος σε μετρήσεις των εκπομπών μελάνων σωμάτων σε διάφορες θερμοκρασίες και ιδιαίτερος στην περιοχή της υπεριώδους ακτινοβολίας, εισάγει την ομώνυμη όσο και διάσημη σταθερά του και ξεκινά την Κβαντική Επανάσταση, δηλαδή το τέλος του ντετερμινισμού θα έλεγαν σχεδόν όλοι. Ένα άλλο βασικό βήμα γίνεται το 1905 από τον Albert Einstein, ο οποίος, βασιζόμενος στο πεπερασμένο και σταθερό της ταχύτητας του φωτός  $c$ , εισάγει την Ειδική Σχετικότητα, δηλαδή το τέλος του απόλυτου χρόνου, όπως το αντιλαμβάνονταν οι άνθρωποι μέχρι τότε. Το 1915-16 ο Albert Einstein εισάγει μια γεωμετρική θεωρία της βαρύτητας που ονομάζουμε Γενική Σχετικότητα και φέρνει το τέλος της απόλυτης γεωμετρίας. Η γεωμετρία του χώρου πλέον, σύμφωνα με την γενική θεωρία της σχετικότητας, παραμορφώνεται από την ύλη και ο χώρος αποκτά μια καμπυλότητα που εκφράζει την βαρύτητα. Η φυσική με βάση αυτούς τους τρεις νεοτερισμούς αλλάζει δραστηκότητα και μαζί και ο τρόπος που βλέπουμε και ερμηνεύουμε την φύση.

Η σημερινή δομή του σύμπαντος ερμηνεύεται με βάση θεωρίες που εισάγουν τις κοσμικές χορδές οι οποίες, καθώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, επιτρέπουν πιθανώς την δημιουργία φυσαλίδων παρόμοιων με τις παρα-

---

5. Άναξιμανδρος *Testimonia* 18.1 18 ΑΕ+Τ. II 13, 7: τὰ ἄστρα εἶναι πηλήματα ἀέρος τροχοειδῆ, πυρὸς ἔμπλεα, κατὰ τι μέρος ἀπὸ στομιῶν ἐκπνέοντα φλόγας. ... τὸν ἥλιον οὐκ ἐλάττονα τῆς γῆς καὶ καθαρώτατον πῦρ.

Αέτιος: Διογένης συμπεριφέρεσθαι τοῖς φανεροῖς ἄστροις ἀφανεῖς λίθους καὶ παρ' αὐτὸ τοῦτ' ἀνωνόμους· πίπτοντας δὲ πολλάκις ἐπὶ τῆς γῆς σβέννυσθαι καθάπερ τὸν ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς πυρῶδῶς ἀτενεχθέντα ἀστέρα πέτρων. Άναξιμένης πυρίνην μὲν τὴν φύσιν τῶν ἄστρων, περιέχειν δὲ τινα καὶ γεῶδη σώματα συμπεριφερόμενα τούτοις ἀόρατα.

τηρούμενες. Μία πολύ βασική υπόθεση της θεωρητικής κοσμολογίας είναι ότι το σύμπαν είναι ομογενές και ισότροπο σε μεγάλη κλίμακα. Ωστόσο το ορατό, το παρατηρήσιμο σύμπαν θεωρώ ότι δεν είναι ομογενές ούτε ισότροπο, αλλά μάλλον έχει τεράστιες ανισοτροπίες με κενά και άλλες διαφοροποιήσεις, η ύλη είναι συγκεντρωμένη σε φλοιούς που ονομάζονται τοιχώματα. Η παρατήρηση από επίγεια τηλεσκόπια έδειξε ότι υπάρχει μια τεράστια ομάδα από κβάζαρ με διαστάσεις 4 δισεκατομμύρια έτη φωτός<sup>6</sup>, δηλαδή το ¼ των διαστάσεων του σύμπαντος και συνεπώς το σύμπαν δεν είναι ομογενές σε καμία κλίμακα που να ικανοποιεί θεωρίες μεγάλης έκρηξης. Μία ακόμη σημαντική απόκλιση από την ομογένεια του σύμπαντος είναι η διαπίστωση ότι σε μια τεράστια περιοχή του ουρανού μια σημαντική σταθερά της φύσης, βασικότερη για την φυσική, που προσδιορίζει τις φυσικές ιδιότητες των χημικών στοιχείων, η σταθερά λεπτής υφής, που είναι θεμελιώδης αδιάστατη φυσική σταθερά και ορίζει την ηλεκτρομαγνητική δύναμη, σύμφωνα με τις μετρήσεις, αλλάζει συστηματικά σε μια περιοχή του κόσμου στο νότιο ημισφαίριο,<sup>7</sup> σε αντίθεση με ό,τι θα αναμενόταν για ομογενές σύμπαν.

Οι Έλληνες αναπτύσσουν φιλοσοφική σκέψη, εκφράζονται και μελετούν την Φύση, παρατηρούν και αναλύουν τα φυσικά φαινόμενα, επιχειρούν να τα κατανοήσουν και να τα ερμηνεύσουν με ορθολογισμό, παρόλο που προσωποποιούν τα πάντα. Η μέγιστη νοητική αλλαγή είναι η αντίληψη ότι υπάρχουν νόμοι της φύσης οι οποίοι περιγράφονται με μαθηματικά, όπως λένε οι Πυθαγόρειοι. Έτσι δημιουργήθηκε και η *θεωρία του Παντός*: ὥσπερ γὰρ εἰς Ὀλυμπίαν αὐτῆς ἕνεκα τῆς θεᾶς οὕτω καὶ τὴν θεωρίαν τοῦ παντός προτιμητέον πάντων τῶν δοκούντων εἶναι χρησίμων (Αριστοτέλης, *Fragmenta varia*).

---

6. Clowes, R. G., Harris, K. A., Raghunathan, S., Campusano, L. E., Söchting, I. K., & Graham, M. J. (2013). A structure in the early Universe at  $z \sim 1.3$  that exceeds the homogeneity scale of the RW concordance cosmology. *Monthly notices of the royal astronomical society*, 429(4), 2910-2916.

7. Webb, J. K., King, J. A., Murphy, M. T., Flambaum, V. V., Carswell, R. F., & Bainbridge, M. B. (2011). Indications of a spatial variation of the fine structure constant. *Physical Review Letters*, 107(19), 191101.

## Ο Γαλαξίας, οι γαλαξίες, η διαστολή του σύμπαντος

Συγχρόνως αλλάζει και η αστρονομία αλλάζει δραστηριότητα και ο τρόπος που βλέπουμε και ερμηνεύουμε τον κόσμο, που μεταμορφώνεται πλέον σε ένα σύμπαν που διαστέλλεται συνεχώς και μάλιστα επιταχυνόμενο. Από την αρχαία εποχή οι Έλληνες αντιλήφθηκαν ότι ο Γαλαξίας αποτελείται από πληθώρα άστρων (Λεύκιππος, Δημόκριτος κ.ά.). Με την κατασκευή πολύ καλών τηλεσκοπίων κατά την δεύτερη δεκαετία του 20ού αιώνα σε συνδυασμό με καλούς φασματογράφους και άριστη φωτογραφία, ο άνθρωπος αρχίζει και μελετά όλο και πιο αμυδρά και πιο μακρινά αστρονομικά αντικείμενα και ανακαλύπτει ότι υπάρχουν και άλλοι γαλαξίες. Τις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα<sup>8</sup> η μελέτη των μεγαλύτερων δομών και δυναμικών του Σύμπαντος άρχισε να ασχολείται με θεμελιώδη ερωτήματα σχετικά με τη δομή, την φύση, την προέλευση και την εξέλιξη του Κόσμου. Η διατύπωση της γενικής θεωρίας της σχετικότητας του Αλβέρτου Αϊνστάιν το 1915<sup>9</sup>, σε συνδυασμό με μετρήσεις από του Έδουιν Χαμπλ (Edwin Powell Hubble) και του έδωσε νέα ώθηση στην κοσμολογία. Ο Hubble<sup>10</sup> ανακάλυψε ότι πολλά αντικείμενα που προηγουμένως θεωρούνταν σύννεφα σκόνης και αερίου είναι στην πραγματικότητα γαλαξίες έξω από τον Γαλαξία μας. Μέτρησε τις αποστάσεις τους με ακριβείς μετρήσεις της ισχύος μεταβλητών άστρων, όπως είναι οι κηφίδες, και βρήκε ότι αυτοί οι ξένοι γαλαξίες είναι πολύ μακριά. Μέτρησε επίσης μετατοπίσεις των γραμμών των φασμάτων των γαλαξιών και με βάση το φαινόμενο Ντόπλερ τις ερμήνευσε ως ταχύτητες με την μέθοδο που η τροχαία μετράει την ταχύτητα διερχομένου αυτοκινήτου<sup>11</sup>. Ο Hubble το 1929 στην πρώτη δημοσίευσή του, το εξέτασε τη σχέση μεταξύ της απόστασης και της μετατόπισης των γραμμών του φάσματος κάθε ενός εκ των γαλαξιών που είχε κάνει ο Vesto Slipher και με τον βοηθό του Milton L. Humason. Ο Hubble βρήκε μια γραμμική σχέση

---

8. Μανώλης Δανέζης και Σπράτος Θεοδοσίου, *Το Σύμπαν που Αγάπησα, Εισαγωγή στην αστροφυσική*, Τόμος Β', 1999, Εκδόσεις Δίαυλος.

9. Einstein, Albert (1917). *Kosmologische Betrachtungen zur allgemeinen Relativitätstheorie*. Sitzungs. König. Preuss. Akad.: Sitzungs. König. Preuss. Akad. 142-152. Lorentz H.A.; Einstein A.; Minkowski H.; H. Weyl (1923). *The Principle of Relativity*. New York: Methuen & Co. pp. 175-188.

10. Hubble, Edwin (1926). «Εξωγαλακτικά νεφελώματα». *Astrophysical Journal*, 64: 321-369.

11. Hubble, Edwin (1929). «Σχέση μεταξύ απόστασης και ακτινικής ταχύτητας μεταξύ των εξωγαλακτικών νεφελωμάτων». *PNAS*, 15 (3): 168-173.

μεταξύ των αποστάσεων των γαλαξιών και των μετατοπίσεων στο ερυθρό, που ονομάστηκε νόμος του Χαμπλ.

Η επιταχυνόμενη διαστολή του σύμπαντος βασίζεται στην παρατήρηση ότι το σύμπαν μοιάζει να επεκτείνεται με αυξανόμενο ρυθμό<sup>12</sup>. Η ταχύτητα με την οποία απομακρύνεται κάθε γαλαξίας από τον παρατηρητή αυξάνεται συνεχώς με το χρόνο<sup>13</sup>.

## Η μεγάλη έκρηξη

Η πιθανή δημιουργία και το τέλος του κόσμου με μια έκρηξη<sup>14</sup> είναι ένα αξιοπρόσεκτο μοντέλο των Ελλήνων φιλοσόφων μαζί με το μοντέλο του κοσμικού ωού, που φαίνεται πως πολύ τους άρεσε, γιατί σε πολλούς αρχαίους τάφους βρίσκουμε αυγά όπως βλέπουμε στο υπέροχο αρχαιολογικό Μουσείο της Σαλαμίνας.

Ο Ρώσος αστρονόμος Αλέξανδρος Αλεξάντροβιτς Φρίντμαν το 1922 προβλέπει διαστελλόμενο σύμπαν με κινούμενη ύλη. Παρόμοια θεωρία δημιουργεί ανεξαρτήτως και ο Βέλγος Καθολικός ιερέας και φυσικός Georges Lemaître με θεωρητικούς υπολογισμούς βασισμένους στις εξισώσεις του Αϊνστάιν για τη Γενική Σχετικότητα. Οι δυο τους προβλέπουν, ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο, με θεωρητικά μαθηματικά και φυσική τη σχέση ταχύτητας και απόστασης – αυτήν που τελικά διαπίστωσε ο Hubble με τον νόμο του. Οι παρόμοιες θεωρίες του Φρίντμαν και του Lemaître παρέμειναν για πολύ καιρό στην αφάνεια. Ο Ολλανδός κοσμολόγος Willem de Sitter, εκφράζοντας τη γνώμη του σχετικά με τις θεωρίες αυτές, δίνει νέα ώθηση στην κατεύθυνση της αντίληψης ότι το σύμπαν διαστέλλεται συνεχώς και ότι έγινε από μια έκρηξη, που ονομάστηκε αρχικά ειρωνικά και σκωπτικά *Μεγάλη Έκρηξη* από ένα αντίπαλό της τον Φρεδ Χούλ. Ωστόσο η Μεγάλη Έκρηξη ήλθε για να μείνει.

---

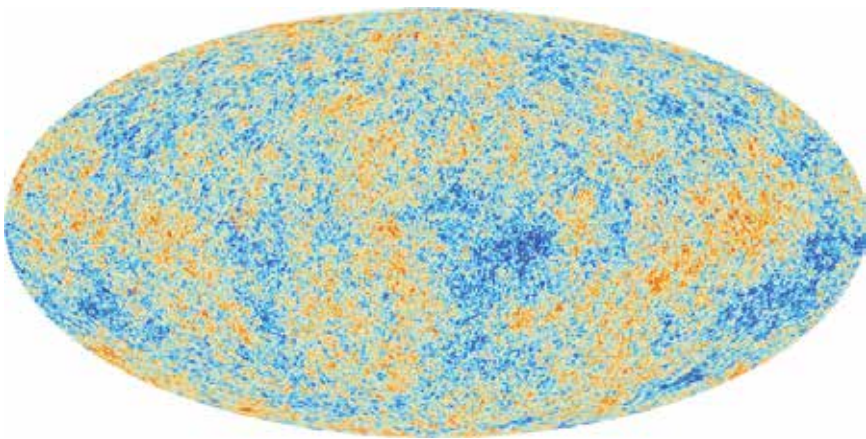
12. Goldhaber, Gerson (2009). "The Acceleration of the Expansion of the Universe: A Brief Early History of the Supernova Cosmology Project (SCP)". AIP Conference Proceedings. 1166: 5. Blanchard, A. (2010). Evidence for the fifth element. *The Astronomy and Astrophysics Review*, 18(4), 595-645.

13. Weinberg, Steven (2008). *Cosmology*. Oxford University Press.

14. Χρυσίππου, Λογική και Φυσικά *Αχιλλεύς, Εισαγωγή: Οί δὲ Στωϊκοὶ ἐκπύρωσιν λέγοντες κόσμον κατὰ τινὰς ὀρισμένους χρόνους εἶναι, κενὸν μὲν, οὐ μὴν ἄπειρόν φασιν· ἀλλὰ τοσοῦτον ὅσον χωρῆσαι λυθὲν τὸ πᾶν.*



*Ο συγγραφέας με τον R. W. Wilson που ανακάλυψε το υπόλειμμα της μεγάλης έκρηξης, την ραδιοφωνική ακτινοβολία μικροκυμάτων.*



*Χάρτης του ουρανού που απεικονίζει τις μικρές μεταβολές της μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου των 2,7 K*



## Η μικροκυματική ακτινοβολία μικροκυμάτων των 2,7 Κ

Σημαντικότερη ώθηση δόθηκε επίσης από τον Ρώσο θεωρητικό φυσικό Γεώργκη Γκαμώβ<sup>15</sup> που υπολόγισε ότι η Μεγάλη Έκρηξη θα πρέπει να έχει αφήσει ίχνη στο σύμπαν που θα μπορούσαν να μετρηθούν. Ο Γκάμωβ πρόβλεψε σωστά ότι κάποια υπολείμματα της έκρηξης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας μικροκυμάτων, όπως ονομάστηκε, που βαθμιαία μειούται η θερμοκρασία των είναι ανιχνεύσιμα. Ο Γκάμωβ χρησιμοποίησε τις μη στατικές λύσεις του Φρίντμαν και του Lemaître σε συνδυασμό με τις βαρυτικές εξισώσεις του Αϊνστάιν, υποθέτοντας ένα σύμπαν ομοιόμορφης πυκνότητας ύλης και σταθερής χωρικής καμπυλότητας το οποίο διαστέλλεται συνεχώς και ψύχεται όπως ένα αέριο που εκτονώνεται. Συγχρόνως η ακτινοβολία υποβάθρου αντιστοιχεί σε ενός μέλανος σώματος με όλο και χαμηλότερη θερμοκρασία, αφού ψύχεται. Αυτή η ακτινοβολία υπολογίστηκε από τον Γκαμώβ ότι αντιστοιχούσε σε ακτινοβολία μέλανος σώματος 5 βαθμών Κέλβιν, για ένα σύμπαν που θα είχε ψυχθεί διαστελλόμενο συνεχώς για μερικά δισεκατομμύρια έτη.

Οι προβλέψεις του Γκαμώβ ήταν η Λυδία λίθος που έδωσε νέα θεώρηση στο σύμπαν και στα μοντέλα μεγάλης έκρηξης, διότι στο μεταξύ έγινε φανερό ότι μπορούν να υπάρχουν πολλά μοντέλα διαστελλομένων συμπάντων με διαφόρων τύπων μεγάλες εκρήξεις.

Η ανακάλυψη της κοσμικής μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου αποτελεί σημαντικότερη εξέλιξη στη σύγχρονη φυσική και ειδικότερα στην αστροφυσική. Η σημαντικότερη επιβεβαίωση ήλθε με μια τυχαία ανακάλυψη που έκαναν δύο επιστήμονες, ο Ρόμπερτ Γουίλσον και ο Άρνο Πενζίας, που επιχειρούσαν το 1964 σε μια εταιρεία τηλεπικοινωνιών να φτιάξουν καλύτερες τηλεπικοινωνίες χρησιμοποιώντας κεραίες. Δοκιμάζοντας κάποιες αντένες για τηλεπικοινωνίες διαπιστώνουν ότι σε κάποια μήκη κύματος γύρω στα 7,35 cm υπήρχε ένας επίμονος θόρυβος που δυσκόλευε την σύνδεση, παρ' όλες τις προσπάθειες που έκαναν για μείωσή του. Το μυστήριο λύνεται όταν ο αστρονόμος Bernie Burke πληροφορεί τους Πενζίας και Γουίλσον, κάτι που είχε ακούσει από τον Ken Turner, ότι ο P.J.E. Peebles, ο Robert H. Dicke και ο David Wilkinson, έψαχναν την ακτινοβολία μικροκυμάτων της μεγάλης έκρηξης σε αυτή την περιοχή του φάσματος, αναμένοντας

---

15. Gamow, G. (1946). Expanding Universe and the Origin of Elements. *Phys. Rev.* 70, 572.

εκπομπή ακτινοβολίας από μέλαν σώμα θερμοκρασίας 5 K (Kelvin).<sup>16</sup> Οι μετρήσεις αυτές άρχισαν να θεωρούνται από πολλούς αποδείξεις για ένα θερμό πρώιμο σύμπαν. Η θεωρία προβλέπει επίσης και τα υλικά προϊόντα της Μεγάλης Έκρηξης με λεπτομέρειες<sup>17</sup>.

Η Μικροκυματική Ακτινοβολία Υποβάθρου είναι σημαντική συνιστώσα που αποτελείται από τα παλαιοφωτόνια ή πρωτοφωτόνια ή μικροκυματική ακτινοβολία χαμηλών συχνοτήτων. Η Μικροκυματική Ακτινοβολία Υποβάθρου έρχεται παντού σχεδόν ομοιόμορφα από όλες τις κατευθύνσεις. Είναι το αποτύπωμα, όπως λένε, της έκρηξης που φαίνεται τώρα και η θερμοκρασία του μειώνεται συνεχώς. Είναι η ακτινοβολία που υπήρχε 380.000 χρόνια μετά την έκρηξη την στιγμή που φτιάχτηκαν τα πρώτα άτομα της ύλης και αραιώθηκε αρκετά το σύμπαν ώστε να μπορεί να μείνει ανεξάρτητη από τα άτομα η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, δηλαδή το φως.

Οι μετρήσεις αυτής της **μικροκυματικής ακτινοβολίας** υποβάθρου έγιναν κυρίως με σειρά διαστημοπλοίων (Cobe<sup>18</sup>, Planck<sup>19</sup>, WMAP) που απεικόνισαν την θερμοκρασία των υπολειμμάτων της Μεγάλης Έκρηξης με ακρίβεια. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η θερμοκρασία της μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου είναι σήμερα 2,73 K. Ακριβέστερα η θερμοκρασία είναι  $2,72548 \pm 0,00057$  K με μέγιστο στο φάσμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε συχνότητα 160,2 GHz με μήκος κύματος 1,06 mm. Οι μεταβολές της θερμοκρασίας της κοσμικής ακτινοβολίας υποβάθρου από σημείο σε

16. A. A. Penzias & R. W. Wilson. A Measurement of Excess Antenna Temperature at 4080 Mc/s. *The Astrophysical Journal*, 142 (1965) p. 419-421. R. Dicke, P. J. E. Peebles, P. G. Roll, D. T. Wilkinson. Cosmic Black-Body Radiation. *The Astrophysical Journal*, 142 (1965) p. 414-419P. J. E. Peebles. The Black-Body Radiation Content of the Universe and the Formation of Galaxies. *The Astrophysical Journal*, 142 (1965) p. 1317

17. Ellis, J., Hagelin, J. S., Nanopoulos, D. V., Olive, K., & Srednicki, M. (1984). Supersymmetric relics from the big bang. *Nuclear Physics B*, 238(2), 453-476.

18. Mather, J. C., Cheng, E. S., Eplee Jr, R. E., Isaacman, R. B., Meyer, S. S., Shafer, R. A., ... & Dwek, E. (1990). A preliminary measurement of the cosmic microwave background spectrum by the Cosmic Background Explorer (COBE) satellite. *The Astrophysical Journal*, 354, L37-L40. Boggess, N. W., Mather, J. C., Weiss, R., Bennett, C. L., Cheng, E. A., Dwek, E., ... & Meyer, S. S. (1992). The COBE mission-Its design and performance two years after launch. *The Astrophysical Journal*, 397, 420-429. Meinhold, P., Clapp, A., Devlin, M., Fischer, M., Gundersen, J., Holmes, W., ... & Smoot, G. (1993). Measurements of the anisotropy of the cosmic background radiation at 0.5 deg scale near the star MU Pegasi. *The Astrophysical Journal*, 409, L1-L4.

19. Salvatelli, V., Marchini, A., Lopez-Honorez, L., & Mena, O. (2013). New constraints on Coupled Dark Energy from the Planck satellite experiment. *Physical Review D*, 88(2), 023531.

σημείο του ουρανού είναι μικρότερες από 0,3%. Αυτή η τιμή είναι πολύ σημαντική διότι αποτελεί μέτρηση των μεταβολών της αρχικής πυκνότητας του σύμπαντος εκείνη την εποχή που διαχωρίστηκε από την ύλη, δηλαδή όπως υπολογίζουμε 360.000 έτη μετά την έκρηξη. Οι τιμές των διαταραχών της αρχικής πυκνότητας καθορίζουν το πώς και πού θα σχηματισθούν αργότερα οι γαλαξίες και τα αστέρια.

Αρχικά το σύμπαν, η πρωταρχική σούπα, όπως ονομάζουν την ύλη που υπήρχε στην αρχή, μετά την Μεγάλη Έκρηξη ήταν κατά μέσο όρο ομογενές, μια προϋπόθεση για τα τυπικά μοντέλα του σύμπαντος και ότι υπάρχουν μικρές μεταβολές της μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου της τάξης των 1/10000, δηλαδή απειροελάχιστες. Οι μικρές μεταβολές της πυκνότητας επιτρέπουν την δημιουργία του παρατηρούμενου σύμπαντος κάτω από ορισμένες συνθήκες. Οι θεωρητικοί φυσικοί και κοσμολόγοι δημιουργούν με την φυσική και τα μαθηματικά και με διάφορες προϋποθέσεις διάφορες εκδοχές του σύμπαντος, διαφορετικές μεγάλες εκρήξεις, με διαφορετικές συνθήκες και εξέλιξη. Το τυπικό μοντέλο της Μεγάλης Έκρηξης αρχίζει το σύμπαν με μια *ανωμαλία*, όπως ονομάζεται, με τεράστια πυκνότητα και θερμοκρασία. Το τυπικό μοντέλο προβλέπει πώς και ποια χημικά στοιχεία δημιουργούνται και ποια χρονική περίοδο της μεγάλης έκρηξης και με ποιες αναλογίες, με ποια ποσοστά. Το σύμπαν σύμφωνα με το τυπικό μοντέλο δημιουργήθηκε πριν 13,8 (ακριβέστερα  $13,799 \pm 0,021$ ) δισεκατομμύρια έτη, σύμφωνα με το μοντέλο  $\Lambda$ CDM. Αυτή η τιμή ήταν διαφορετική πριν από δύο έτη και καθώς παρατηρούμε με καλύτερα τηλεσκόπια πάνω σε διαστημόπλοια, καθώς καταλαβαίνουμε καλύτερα το σύμπαν, βελτιώνουμε τα δεδομένα που χρησιμοποιούμε στα μοντέλα του σύμπαντος και τα αποτελέσματα διαφέρουν. Βασίζουμε τα αποτελέσματα του τυπικού μοντέλου  $\Lambda$ CDM στις μετρήσεις που έγιναν στο CERN στον επιταχυντή LHC-7 και τις μετρήσεις των υπολειμμάτων της μεγάλης έκρηξης, του υποβάθρου της μικροκυματικής ακτινοβολίας, που μέτρησε το διαστημόπλοιο PLANCK και μετά.

Το μοντέλο  $\Lambda$ CDM<sup>20</sup>, που λέγεται και πρότυπο μοντέλο της κοσμολογίας,

---

20. Sahni, V., & Starobinsky, A. (2000). The case for a positive cosmological  $\Lambda$ -term. *International Journal of Modern Physics D*, 9(04), 373-443, Alam, U., Sahni, V., & Starobinsky, A. A. (2004). The case for dynamical dark energy revisited. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2004(06), 008., L. Page, G. Hinshaw, E. Komatsu, M. R. Nolta, D. N. Spergel, C. L. Bennett, C. Barnes, R. Bean, O. Dore, J. Dunkley, M. Halpern, R. S. Hill, N. Jarosik, A. Kogut, M. Limon, S. S. Meyer, N. Odegard, H. V. Peiris, G. S. Tucker, L. Verde, J. L. Weiland, E.

είναι ένα κοσμολογικό μοντέλο της Μεγάλης Έκρηξης με μια κοσμολογική σταθερά, η οποία συμβολίζεται από το γράμμα λάμδα  $\Lambda$ , μοντέλο που περιλαμβάνει την σκοτεινή ενέργεια και την ψυχρή σκοτεινή ύλη (συντομογραφία Cold Dark Matter).

Η κοσμολογική σταθερά  $\Lambda$  είναι η ενεργειακή πυκνότητα του κενού που την πρωτοχρησιμοποίησε ο Albert Einstein το 1917 στη γενική θεωρία της σχετικότητας για να τροποποιήσει την βαρύτητα και να αναπαράγει ένα στατικό σύμπαν, που πίστευε ότι ισχύει για το σύμπαν. Ο Αϊνστάιν εγκατέλειψε αυτή την ιδέα του στατικού σύμπαντος επειδή ο Hubble το 1929 έδειξε ότι οι γαλαξίες απομακρύνονται αλλήλων σε ένα επεκτεινόμενο, διαστελλόμενο σύμπαν.

Το μοντέλο  $\Lambda$ CDM είναι το απλούστερο μοντέλο που παρέχει με διάφορες παραδοχές και προσθήκες στα αρχικά μοντέλα της μεγάλης έκρηξης:

- A) την ύπαρξη και τη δομή του κοσμικού μικροκυματικού υποβάθρου
- B) την δομή μεγάλης κλίμακας στην κατανομή των γαλαξιών
- Γ) τις αφθονίες των πρωταρχικών χημικών στοιχείων, του υδρογόνου, του δευτερίου, του ηλίου και του λιθίου που δημιουργήθηκαν με την μεγάλη έκρηξη.
- Δ) κυρίως ερμηνεύει την αναπάντεχη επιταχυνόμενη διαστολή του σύμπαντος που παρατηρείται με βάση στα φάσματα από τους μακρινούς γαλαξίες, τα κβάζαρ και τους υπερκαινοφανείς (σουπερνόβες) που επιτρέπουν να μετράμε ακριβέστερα τις αποστάσεις σε πολύ μεγάλες κλίμακες θεωρώντας ότι όλοι οι υπερκαινοφανείς κάποιου τύπου έχουν την ίδια σταθερή τιμή ισχύος με αυτή που παρατηρείται στο πιο κοντινό σύμπαν.

Οι θεωρίες τύπου μεγάλης έκρηξης, βασιζόμενες στις μελέτες του Φρίντμαν και του Λεμαίτρ έχουν υποστεί μεγάλες και πολλές προσθήκες, μερικές από τις οποίες είναι πολύπλοκες και αυθαίρετες, όπως η θεωρία του πληθωρισμού.

Ο ίδιος ο Hubble<sup>21</sup> σε άρθρα αμφισβητεί αν πράγματι ερμηνεύουμε σωστά

---

Wollack, E. L. Wright. (2007). Three-year Wilkinson microwave anisotropy probe (WMAP) observations: polarization analysis. *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 170(2), 335.

21. : “**if** the red-shifts are interpreted as Doppler shifts”, Hubble, E. P. (1953). The law of red shifts (George Darwin Lecture). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 113, 658.

If it is a Doppler shift then ... όπως γράφουν οι κορυφαίοι αστρονόμοι και φίλοι του Hubble Burbidge, G. R., & Burbidge, E. M. (1967). Limits to the Distance of the Quasi-Stellar Objects Deduced from Their Absorption Line Spectra. *The Astrophysical Journal*, 148, L107.

την μετατόπιση προς το ερυθρό των φασμάτων των μακρινών αντικειμένων, γαλαξιών, και σήμερα και των κβάρκων, ως ταχύτητες απομάκρυνσης με το φαινόμενο Ντόπλερ Φιζώ. Σε δύο σημαντικά έργα του –το βασικότερο άρθρο του και ένα βιβλίο– γράφει πολύ καθαρά ότι αν αντιστοιχίσουμε την μετατόπιση των φασματικών γραμμών που μετράμε σε μακρινά αντικείμενα, στους γαλαξίες, στο σύμπαν σε κάποια ταχύτητα απομάκρυνσης χρησιμοποιώντας το φαινόμενο Ντόπλερ τότε αυτή είναι ανάλογη της απόστασης· με την πάροδο του χρόνου ξεχάστηκε το «αν». Εξίσου κατηγορηματική ανάφορα για το θέμα της αμφισβήτησης της ερμηνείας κατά Ντόπλερ κάνει ο σημαντικότερος αστρονόμος και συνεργάτης του Hubble Allan Sandage στη βιογραφία του Hubble<sup>22</sup>.

Έχουν διατυπωθεί πολλές εναλλακτικές θεωρίες που ερμηνεύουν πολλά από τα παρατηρούμενα κοσμολογικά δεδομένα με άλλο τρόπο<sup>23</sup>, όπως για παράδειγμα η θεωρία των αυτομεταβολών<sup>24</sup> που με ελαφρά μεταβαλλόμενη μάζα και φορτίο προβλέπονται άμπολλα από τα μετρούμενα χαρακτηριστικά του σύμπαντος.

Βεβαίως ένας έξυπνος και καλά εκπαιδευμένος επιστήμονας βασισμένος στην φυσική και με κατάλληλα και έξυπνα μαθηματικά μπορεί αύριο να δημιουργήσει ένα νέο σενάριο πιο κομψό και με λιγότερα μπαλώματα από αυτά που οι επιστήμονες μέσα στα τελευταία 50 χρόνια αναγκάστηκαν να εισαγάγουν για να μην έχει πολλές ασυνέπειες η θεωρία της μεγάλης έκρηξης. Η αυτοσυνέπεια και κυρίως η απλότητα, όπως μας λέει ο Πυθαγόρας, είναι το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό και προαπαιτούμενο κάθε καλής θεωρίας.

---

Στο βιβλίο του Hubble, E. P. (1936). *The realm of the nebulae*, 25, Yale University Press, γράφει επίσης: It may be stated with some confidence that red-shifts are velocity-shifts or else they represent some hitherto unrecognized principle in physics.

22. στο βιβλίο: A. Sandage, *Edwin Hubble 1889-1953*. JRASC 83: 351 (1989)

23. Gasperini, M., & Veneziano, G. (1993). Pre-big-bang in string cosmology. *Astroparticle Physics*, 1(3), 317-339, Sarkar, S. (1996). Big bang nucleosynthesis and physics beyond the standard model. *Reports on Progress in Physics*, 59(12), 1493. Lerner, E. (2010). *The Big Bang never happened: a startling refutation of the dominant theory of the origin of the universe*. Vintage.

24. Manousos, E. (2007). The theory of self-variations. A continuous slight increase of the charges and the rest masses of the particles can explain the cosmological data. *Nuovo Cimento B Serie*, 122, 359-388. Manousos, E. (2013). Mass and charge selfvariation: a common underlying cause for quantum phenomena and cosmological data. *Progress in Physics*, 3, 73. Manousos, E. (2013). The cause of the increased luminosity distances of supernovae recorded in the cosmological data. *Progress in Physics*, 9(3), 15-16.

## Τα στάδια χρονικής εξέλιξης του σύμπαντος

Με βάση την φυσική μπορούμε να υπολογίσουμε την χρονική εξέλιξη του σύμπαντος, πώς άλλαξε η πυκνότητά του, η θερμοκρασία του, τότε δημιουργήθηκε η ύλη από την οποία είμαστε φτιαγμένοι, τότε φτιάχτηκαν οι γαλαξίες, τα άστρα και ποιο είναι το μέλλον του.

Διακρίνουμε διάφορες εποχές του πολύ πρώιμου σύμπαντος, την εποχή Planck, την εποχή Μεγάλης ενοποίησης ( $10^{-43}$  seconds), εποχή ηλεκτροασθενούς δύναμης ( $10^{-36}$  seconds), εποχή του πληθωρισμού  $10^{-33}$  seconds που ο χώρος πολλαπλασιάζεται κατά ένα παράγοντα  $10^{26}$  μέσα σε χρόνο μόλις  $10^{-33}$  με  $10^{-32}$  seconds και συγχρόνως ψύχεται από  $10^{27}$  σε  $10^{22}$  βαθμούς. Αρχικά οι τέσσερις γνωστές δυνάμεις, η ισχυρή πυρηνική, η ασθενής πυρηνική, η ηλεκτρομαγνητική και η βαρύτητα, είναι ενωμένες σε μια υπερδύναμη. Ακολουθεί η εποχή των quarks γύρω στα  $10^{-12}$  seconds όταν εμφανίζονται οι τέσσερις γνωστές δυνάμεις, η ισχυρή πυρηνική, η ασθενής πυρηνική, η ηλεκτρομαγνητική και η βαρύτητα που ήταν ενωμένες σε μια υπερδύναμη, χωρίζονται στην ηλεκτροασθενή, η ασθενής πυρηνική δύναμη που χωρίζεται από την ηλεκτρομαγνητική δύναμη και τα σωματίδια αποκτούν μάζα και αλληλεπιδρούν με το πεδίο Higgs, δημιουργούνται τα αδρόνια (που είναι στοιχειώδη σωματίδια, όπως τα πρωτόνια και τα νετρόνια, που αποτελούνται από τρία κουάρκ) και σχηματίζεται ένα πλάσμα από γλοιόνια και κουάρκ και το σύμπαν ψύχεται στους  $10^{-15}$  βαθμούς και εισέρχεται στην εποχή των κουάρκ. Η ηλικία δεκαπλασιάζεται σε  $10^{-11}$  seconds και αρχίζει η γέννηση των βαρυονίων (που είναι αδρόνια –μαζί με τα μεσόνια– και αποτελούνται από τρία κουάρκ, όπως είναι τα πρωτόνια και τα νετρόνια) και η κοινή ύλη κυριαρχεί έναντι της αντιύλης. Το σύμπαν μπαίνει στην εποχή των αδρονίων όταν ο χρόνος του ρολογιού της μεγάλης έκρηξης δείχνει ένα εκατομμυριοστό του δευτερολέπτου,  $10^{-6}$  seconds με την θερμοκρασία να πέφτει στους  $10^{10}$  kelvin στην οποία τα κουάρκ, που είναι βασικοί τύποι των στοιχειωδών σωματιδίων που φτιάχνουν τα βαρυόνια και τα μεσόνια και όπως και γκλοιόνια, είναι τα μόνα στοιχειώδη σωματίδια που αλληλεπιδρούν ισχυρά. Τα κουάρκ συνδέονται και φτιάχνουν αδρόνια, όπως πρωτόνια και νετρόνια. Το σύμπαν αποκτά ύλη πιο γνώριμη σε μας, σαν και αυτή που είμαστε φτιαγμένοι. Δημιουργούνται τα λεπτόνια, όπως ηλεκτρόνια και αντιηλεκτρόνια, τα ποσιτρόνια, όταν το σύμπαν έχει ηλικία 1 second καθώς η θερμοκρασία πέφτει στο 1/10 της προηγούμενης, γύρω στα  $10^9$  kelvin. Τα σωματίδια εξαυλώνονται με τα αντισωματίά τους και τα κουάρκ

και συγχρόνως δημιουργούνται λεπτόνια και αντιλεπτόνια, τα ηλεκτρόνια και τα ποζιτρόνια. Λεπτόνια είναι θεμελιώδη σωματίδια που δεν μετέχουν σε ισχυρές πυρηνικές αλληλεπιδράσεις.

Η βαρύτητα είναι πλέον η κυρίαρχη δύναμη καθώς το σύμπαν διαστέλλεται και τα νετρίνα ξεχωρίζουν από την ύλη δημιουργώντας ένα νέφος νετρίνων στο οποίο κολυμπάει το σύμπαν. Αρχίζει η εποχή της ύλης με τα φωτόνια γύρω στα 10 seconds, καθώς τα ηλεκτρόνια και τα ποζιτρόνια εξαυλώνονται. Τα φωτόνια υπεραφθονούν σε χρόνο γύρω στα 10 seconds και είναι πρακτικά ενωμένα με την ύλη που είναι ακόμη πολύ πυκνή και λαμπρή. Στα 3 minutes γίνεται η πρωταρχική πυρηνοσύνθεση με σύντηξη που οδηγεί σε λίθιο, δευτέριο και ήλιο που παράγονται από πρωτόνια και νετρόνια. Σε χρόνο 20 minutes σταματά η σύντηξη και το σύμπαν πλέον αποτελείται από 75% υδρογόνο, 25% ήλιο και ελάχιστο δευτέριο, όπως και ελεύθερα ηλεκτρόνια που σκεδάζουν το φως. Λίγο αργότερα σε χρόνο 70,000 years αρχίζει βαρυτική κατάρρευση σε διάφορα μέρη του σύμπαντος.

Αρχίζει μια ενδιαφέρουσα περίοδος που ονομάζεται *σκοτεινά χρόνια*. Στα 370,000 έτη έχουμε αποχωρισμό της ύλης από το φως καθώς η πυκνότητα μειούται όσο χρειάζεται για να ξεχωρίσουν, να μη μπαίνει η ύλη εμπόδιο στην διάδοση του φωτός που από τότε διαδίδεται στο σύμπαν και είναι η ακτινοβολία υποβάθρου, που σήμερα έχει θερμοκρασία 2,7 βαθμούς Κέλβιν, ενώ τότε ήταν 3000. Τα πρωτόνια ενώνονται με τα ηλεκτρόνια και φτιάχνουν τα πρώτα άτομα, η θερμοκρασία πέφτει στα 3000 Kelvin. Γύρω στα 400,000 έτη παράγονται στο σύμπαν κάποια με ειδικό τρόπο πολωμένα κύματα.

Σε χρόνους 10 με 17 εκατομμύρια έτη η θερμοκρασία πέφτει από 3000 με 4000 K σε μόλις 60 K. Επειδή για ένα χρονικό διάστημα η θερμοκρασία επιτρέπει την δημιουργία νερού, έχει υποστηριχθεί ότι ίσως ήταν δυνατή η ύπαρξη ενός είδους ζωής. Στα 100 000000 έτη έχουμε βαρυτική κατάρρευση και λίγο αργότερα στα 200 000000 με 300 000000 έτη δημιουργούνται τα πρώτα άστρα, πολύ μεγάλα που ζούνε έντονα και πεθαίνουν νωρίς. Επειδή έχουμε πολύ φως (υπεριώδες) το σύμπαν γίνεται πάλι αδιαφανές. Από αυτή την εποχή έχουν βρεθεί δύο άστρα ηλικίας 200 000000 και 300 000000 ετών που ονομάζονται HD 140283 και SMSS J031300.36-670839.3.

Τότε γεννιούνται τα άστρα που με την σειρά τους δημιουργούν στο εσωτερικό τους άνθρακα, άζωτο και οξυγόνο και άλλα χημικά στοιχεία από τα οποία είναι φτιαγμένα τα άστρα σήμερα, και φυσικά οι πλανήτες και εμείς οι άνθρωποι. Τα βαρύτερα χημικά στοιχεία που φτιάχνονται στο εσωτερικό των άστρων και κατά τον θάνατό τους ως υπερκαινοφανείς

εκτοξεύονται στο διάστημα και γέμισαν το σύμπαν. Από αυτά τα υλικά φτιάχτηκαν τα άστρα δεύτερης γενιάς. Έχουν βρεθεί πολλά αντικείμενα από αυτές τις φάσεις του σύμπαντος, μερικοί κβάρζαρ και ένας γαλαξίας (UDFj-39546284) που φτιάχθηκε σε χρόνο 380 000000 έτη, ο κβάρζαρ GN-z11 400 000000 έτη ο αρχαιότερος γαλαξίας GN-z11, ο κβάρζαρ MACS0647-JD, σε χρόνο 420 000000 έτη και λίγο αργότερα σε χρόνο 470-500 000000 έτη δημιουργείται το αρχαιότερο γνωστό σμήνος γαλαξιών το Abell 1835 IR1916.<sup>25</sup>

## Η ύλη του σύμπαντος

Σήμερα βασιζόμενοι στις τελευταίες παρατηρήσεις, όπως από την διαστημική αποστολή Planck και το Καθιερωμένου Προτύπου, δεχόμαστε ότι η ύλη και η ενέργεια του σύμπαντος αποτελείται από 4,9% συνηθισμένη ύλη, 26,8% από σκοτεινή ύλη και 68,3% σκοτεινή ενέργεια.

Σημαντικότερη είναι η συμβολή της φυσικής των στοιχειωδών σωματιδίων και των πειραμάτων του CERN και άλλων πειραμάτων στην κατανόηση του σύμπαντος σε μικρή και μεγάλη κλίμακα και ιδιαιτέρως της θεωρητικής φυσικής.<sup>26</sup>

## Η σκοτεινή ύλη

Μία πολύ περίεργη έννοια εμφανίστηκε στην αστρονομία, η λεγόμενη σκοτεινή ύλη, που αποτελεί το 27% της υλοενέργειας του σύμπαντος<sup>27</sup>.

25. Frebel, A. et al. *Astrophys. J.* 660, L117 (2008), Bond, H. E., Nelan, E. P., VandenBerg, D. A., Schaefer, G. H., & Harmer, D. (2013). HD 140283: a star in the Solar Neighborhood that formed shortly after the Big Bang. *The Astrophysical Journal Letters*, 765(1), L12. VandenBerg, D. A., Bond, H. E., Nelan, E. P., Nissen, P. E., Schaefer, G. H., & Harmer, D. (2014). Three ancient halo subgiants: precise parallaxes, compositions, ages, and implications for globular clusters. *The Astrophysical Journal*, 792(2), 110.

26. π.χ. Ellis, J., Hagelin, J. S., Nanopoulos, D. V., Olive, K., & Srednicki, M. (1984). Supersymmetric relics from the big bang. *Nuclear Physics B*, 238(2), 453-476. Buras, A. J., Ellis, J., Gaillard, M. K., & Nanopoulos, D. V. (1978). Aspects of the grand unification of strong, weak and electromagnetic interactions. *Nuclear Physics B*, 135(1), 66-92.

27. Galli, S., Iocco, F., Bertone, G., & Melchiorri, A. (2009). CMB constraints on dark matter models with large annihilation cross section. *Physical Review D*, 80(2), 023505. Ackermann, M., Ajello, M., Albert, A. T., Atwood, W. B., Baldini, L., Ballet, J., ... & Berenji, B. (2011).



Εικάζουμε την ύπαρξη αυτής της σκοτεινής ύλης επειδή κάποιες κινήσεις ουρανίων σωμάτων δεν μπορούν να ερμηνευτούν με βάση τον νόμο της βαρύτητας, όπως τον γνωρίζουμε σήμερα, λαμβάνοντας υπόψη την ύλη που βλέπουμε. Η ύπαρξη της σκοτεινής ύλης εκτιμάται από τις βαρυτικές επιδράσεις στην ορατή ύλη, αλλά και ακόμη στην ακτινοβολία και δομή του σύμπαντος σε μεγάλη κλίμακα. Για να ερμηνεύσουμε κινήσεις άστρων γύρω από κάθε γαλαξία, δηλαδή την περιστροφή κάθε γαλαξία, όπως και τις ομαδικές κινήσεις γαλαξιών απαιτείται περισσότερη ύλη από όση βλέπουμε. Αν θεωρήσουμε ότι στο σύμπαν υπάρχει και άλλη ύλη που δεν την βλέπουμε η οποία δεν είναι φωτεινή και δεν παρατηρείται απευθείας με τηλεσκόπια, αφού δεν εκπέμπει φως, τότε μπορούμε να ερμηνεύσουμε τις κινήσεις.

Η σκοτεινή ύλη είναι ένας υποθετικός όσο και άγνωστος τύπος ύλης και θεωρείται ότι συνεισφέρει σε τεράστιο ποσοστό στη συνολική μάζα του σύμπαντος, των γαλαξιών κ.ά. Δεν γνωρίζουμε από τι συνίσταται, ή ακόμη αν υπάρχει πραγματικά. Έχει θεωρηθεί ότι αποτελείται από υποθετικά σωματίδια ύλης, που δεν είναι φωτεινά ώστε να μπορούμε να τα βλέπουμε. Οι κατηγορίες των πιθανών τύπων της σκοτεινής ύλης είναι: συνήθης ύλη βαρυονικής φύσης, δηλαδή σαν την Γη, τον Ήλιο, τα άστρα ή εμάς τους ανθρώπους, ύλη αποτελούμενη από νετρίνα που είναι σωματίδια μηδενικής μάζας που δεν αλληλεπιδρούν παρά ελάχιστα με την ύλη, αλλά διερευνάται αν έχουν μάζα και συνεπώς θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στην μάζα του σύμπαντος που δεν ξέρουμε. Μια ακόμη υποψήφια είναι η εξωτική ύλη αποτελούμενη από υπερ-συμμετρικά σωματίδια που δεν έχουν βρεθεί ακόμη. Τέλος, τώρα τελευταία βρέθηκαν απειράριθμοι «πλανήτες» που περιφέρονται ελεύθεροι γύρω από γαλαξίες και όχι γύρω από ένα άστρο, χρησιμοποιώντας ένα κβάζαρ για φακό-τηλεσκόπιο<sup>28</sup> και ίσως η συνεισφορά αυτών των πλανητών δεν είναι αμελητέα στην σκοτεινή ύλη που μας λείπει.

Η σκοτεινή ύλη εμφανίζεται στην φυσική το 1933, ως αποτέλεσμα της κίνησης μακρινών σμηγνών γαλαξιών μεγάλης μάζας καθώς ο αστρονόμος Fritz Zwicky μελετούσε τις ταχύτητές τους με μετρήσεις των θέσεων και

---

Constraining dark matter models from a combined analysis of Milky Way satellites with the Fermi Large Area Telescope. *Physical Review Letters*, 107(24), 241302.

28. Dai, X., & Guerras, E. (2018). Probing Planets in Extragalactic Galaxies Using Quasar Microlensing. *The Astrophysical Journal Letters*, 853(2), L27.

ταχυτήτων βασιζόμενων στο φαινόμενο Ντόπλερ Φιζώ, σε γαλαξίες του αστερισμού της Κόμης Βερενίκης και της Παρθένου. Εκτιμώντας ότι η μάζα κάθε γαλαξία είναι συνάρτηση της φωτεινότητάς του, ο Zwicky υπολόγισε τη μάζα του κάθε γαλαξία του σμήνους. Άθροισε όλες τις γαλαξιακές μάζες για να υπολογίσει τη συνολική μάζα του σμήνους. Οι κινήσεις, οι ταχύτητες κάθε γαλαξία για την θέση που κατείχε στο σμήνος των γαλαξιών απαιτούσε μια μάζα όλων μαζί 400 φορές μεγαλύτερη. Έτσι άρχισε η μελέτη των μαζών των γαλαξιών και διαπιστώθηκε η σκοτεινή μάζα. Οι ταχύτητες περιφοράς των άστρων γύρω από γαλαξίες έδωσε παρόμοια αποτελέσματα και έτσι εδραιώθηκε η αντίληψη ότι υπάρχει μεγάλο έλλειμμα μάζας στην ύλη που παρατηρούμε στο σύμπαν.

## Η σκοτεινή ενέργεια

Τα τελευταία έτη έχει διαπιστωθεί ότι το σύμπαν όχι μόνο διαστέλλεται, αλλά οι ταχύτητες αυξάνουν με την απόσταση<sup>29</sup>. Αυτή η επιτάχυνση της διαστολής του σύμπαντος είναι δυνατή αν υπάρχει η λεγόμενη σκοτεινή ενέργεια, η οποία είναι ένα υποθετικό είδος που γεμίζει όλο στο σύμπαν και επιταχύνει τη διαστολή του. Όπως είπαμε, η κοσμολογική σταθερά  $\Lambda$  –που προτάθηκε από τον Άλμπερτ Αϊνστάιν σε τροποποίηση της θεωρίας της γενικής σχετικότητας για να είναι στατικό το σύμπαν– είναι η πυκνότητα ενέργειας του κενού. Η ενέργεια του κενού ωστόσο, όπως την αντιλαμβανόμαστε, πρέπει να τροποποιηθεί για να έχουμε επιταχυνόμενη διαστολή του σύμπαντος και η ενέργεια που απαιτείται είναι τεράστια, ίση με τα 68,3% της συνολικής υλοενέργειας του Κόσμου<sup>30</sup>.

29. Riess, A. G., Strolger, L. G., Tonry, J., Casertano, S., Ferguson, H. C., Mobasher, B., ... & Chornock, R. (2004). Type Ia supernova discoveries at  $z > 1$  from the Hubble Space Telescope: Evidence for past deceleration and constraints on dark energy evolution. *The Astrophysical Journal*, 607(2), 665. Caldwell, R. R., Kamionkowski, M., & Weinberg, N. N. (2003). Phantom energy: dark energy with  $w < -1$  causes a cosmic doomsday. *Physical Review Letters*, 91(7), 071301. Riess, A. G., Strolger, L. G., Casertano, S., Ferguson, H. C., Mobasher, B., Gold, B., ... & Tonry, J. (2007). New Hubble space telescope discoveries of type Ia supernovae at  $z \geq 1$ : narrowing constraints on the early behavior of dark energy. *The Astrophysical Journal*, 659(1), 98.

30. Salvatelli, V., Marchini, A., Lopez-Honorez, L., & Mena, O. (2013). New constraints on Coupled Dark Energy from the Planck satellite experiment. *Physical Review D*, 88(2), 023531. Hannestad, S., & Mörtsell, E. (2002). Probing the dark side: Constraints on the dark energy equation of state from CMB, large scale structure, and type Ia supernovae. *Physical Review D*, 66(6), 063508.

## Βαρυτικά κύματα

Κύματα δημιουργούνται όταν διαταράσσεται ένα μέσο, ρευστό ή στερεό, που η ταχύτητα διάδοσης της διαταραχής είναι πεπερασμένη. Τα βαρυτικά κύματα<sup>31</sup> είναι διαταραχές της καμπυλότητας του χωροχρονικού συνεχούς που γεμίζει το σύμπαν λόγω της παρουσία της ύλης που παραμορφώνει τον χώρο. Μεταφέρουν ενέργεια σε μορφή βαρυτικής ακτινοβολίας, όπως ονομάζεται.

Τα βαρυτικά κύματα διαδίδονται όπως κύματα από την πηγή προς τα έξω με την ταχύτητα του φωτός, όπως προβλέφθηκε το 1916 από τον Albert Einstein<sup>32</sup> στη βάση της θεωρίας του της Γενικής Θεωρίας της Σχετικότητας. Κύματα βαρύτητας δεν μπορούν να δημιουργηθούν αν η ταχύτητα διάδοσης της διαταραχής είναι άπειρη, αν οι διαταραχές διαδίδονται ακαριαία.

Πρόσφατες μετρήσεις αρκετών βαρυτικών κυμάτων που δημιουργήθηκαν από βίαια εξαιρετικά ενεργειακά φαινόμενα και μετρήθηκαν από ένα είδος τεράστιων «σεισμογράφων του σύμπαντος» στο σύμπαν, αποδεικνύουν ότι διαταραχές του χωροχρονικού συνεχούς υπάρχουν. Οι μετρήσεις<sup>33</sup> των βαρυτικών κυμάτων, που κατέγραψαν ήδη 6 περιπτώσεις με επιτυχία (εγώ πιστεύω ότι δεν θα μετρηθούν ποτέ), έρχονται προς επίρρωση της Γενικής Θεωρίας της Σχετικότητας.

## Τι υπήρχε πριν από την μεγάλη έκρηξη

Συχνά τίθεται το εύλογο ερώτημα τι υπήρχε πριν από την μεγάλη έκρηξη. Το ερώτημα από ορισμένους θεωρείται ανόητο, αλλά ασφαλώς είναι βιά-

---

31. Einstein, A (June 1916). "Näherungsweise Integration der Feldgleichungen der Gravitation". Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften Berlin. part 1: 688-696. Einstein, A., (1918), *Über Gravitationswellen*, Sitzungsberichte, Preussische Akademie der Wissenschaften, 154. Landau, L. D. and Lifshitz, E. M., 1975, *The Classical Theory of Fields*. Fourth Revised English Edition, Pergamon Press, 356-357. Hawking, S. W. and Israel, W., *General Relativity: An Einstein Centenary Survey*, Cambridge University Press, Cambridge, 1979. Bernard F. Schutz (2003). *Gravity from the ground up - an introductory guide to gravity and general relativity*. University Press, Cambridge.

32. Thorne, Kip S. (1995). "Gravitational Waves". Particle and Nuclear Astrophysics and Cosmology in the Next Millenium: 160

33. LIGO Scientific Collaboration; Virgo Collaboration (2010). "Predictions for the rates of compact binary coalescences observable by ground-based gravitational-wave detectors". *Classical and Quantum Gravity*. 27 (17): 17300

σιμο, όσο παιδικό και αν μοιάζει. Άλλωστε τα παιδικά ερωτήματα είναι συχνά πολύ βάσιμα και βασικά. Είναι ένα θέμα που έχει αντιμετωπιστεί από σημαντικότερους επιστήμονες. Μία συνήθης απάντηση είναι ότι υπήρχε απλώς μια χωροχρονική ανωμαλία. Ωστόσο υπάρχουν φυσικοί που δίνουν λεπτομέρειες. Ο Gabriele Veneziano,<sup>34</sup> ένας φυσικός που ήταν διάσημος ήδη πριν 50 χρόνια όταν ήμουν φοιτητής, μελετά την Κβαντική Βαρύτητα σε συνδυασμό με την Κοσμολογία και πιθανολογεί για το τι θα μπορούσε να υπάρχει πριν από την μεγάλη έκρηξη με βάση την φυσική, όπως την αντιλαμβανόμαστε σήμερα. Βασίζεται σε κάποιο βαθμό στο λεγόμενο Τυπικό Μοντέλο της Φύσης βασισμένο πάντοτε στις τελευταίες μετρήσεις του CERN με τον επιταχυντή LHC-7 και τις μετρήσεις της μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου που παρατήρησε το διαστημόπλοιο PLANCK και έφτιαξε ένα χάρτη του ουρανού με τις μικροδιαταραχές της θερμοκρασίας που υπολογίζουμε από τα φάσματα.

## Το τέλος του σύμπαντος;

Υπάρχουν πολλά σενάρια πιθανής εξέλιξης και «θανάτου» του σύμπαντος τα οποία μάλλον πρέπει να τα βλέπουμε σαν μαθηματικά προβλήματα ή, πιο σωστά, μαθηματικά παιχνίδια.

Ο Γαλαξίας μας κάποτε θα ενωθεί με τον κοντινό γαλαξία της Ανδρομέδας που βρίσκεται σήμερα περίπου 2,5 εκατομμύρια έτη φωτός μακριά. Τρέχοντας ο ένας προς τον άλλο με ταχύτητα 300 χιλιομέτρων το δευτερόλεπτο, σε πέντε δισεκατομμύρια χρόνια ο γαλαξίας μας και ο γαλαξίας της Ανδρομέδας θα συγκρουστούν μεταξύ τους και θα ενωθούν σε ένα μεγάλο γαλαξία. Αυτό δεν συνεπάγεται καταστροφή όλων των άστρων, αλλά ενός μέρους μόνον.

Με τα σημερινά δεδομένα ενός σύμπαντος που διαστέλλεται συνεχώς

---

34. Gasperini, M., & Veneziano, G. (2003). The prebig bang scenario in string cosmology. *Physics Reports*, 373(1-2), 1-212. Veneziano, G. (2017). A Quantum Universe Before the Big Bang (s)?. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 880, No. 1, p. 012001). IOP Publishing. Βλ. επίσης Bojowald, M. (2007). What happened before the Big Bang?. *Nature Physics*, 3(8), 523. Lehnert, J. L., McFadden, P., Turok, N., & Steinhardt, P. J. (2007). Generating ekpyrotic curvature perturbations before the big bang. *Physical Review D*, 76(10), 103501. Schucking, E. L. (1992). The Time before the Big Bang. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 655(1), 340-348.

και μάλιστα επιταχυνόμενο, ένα τελικό παγωμένο σύμπαν μοιάζει πολύ πιθανό μετά από 1-100 τρισεκατομμύρια έτη. Τα αστέρια εξαντλούν βαθμιαία όλα τα καύσιμά τους και φυσικά παύουν να λάμπουν, με αποτέλεσμα στο σύμπαν να μείνουν μόνο αστρικά πτώματα, όπως τα λένε οι αστρονόμοι, λευκοί νάνοι που ψύχονται ταχύτατα, αστέρες νετρονίων που είναι επίσης νεκροί και μαύρες τρύπες. Προβλέπεται η αποσύνθεση των πρωτονίων και ότι τα αστρικά κατάλοιπα θα εξαφανιστούν. Οι μαύρες τρύπες τελικά εξαφανίζονται, καθώς εκπέμπουν την ακτινοβολία Hawking για μεγάλο διάστημα και το σύμπαν τελικά παγώνει. Αν η θεωρία μας για τον πιθανό θάνατο των πρωτονίων αλλάξει, πάλι θα έχουμε ένα παγωμένο τέλος αλλά σε διαφορετικό χρόνο.

Μια υποθετική εξέλιξη του σύμπαντος, με την μετρική επέκταση του χώρου να αναστρέφεται με αποτέλεσμα το σύμπαν να συρρικνώνεται τελικά, είναι ο συντελεστής κοσμικής κλίμακας να φτάσει στο μηδέν προκαλώντας αναμόρφωση του σύμπαντος και ξεκινώντας μια νέα μεγάλη έκρηξη. Μια παραλλαγή του είναι να συρρικνωθεί το σύμπαν χωρίς να συγκρουστούν τα μέλη του, αλλά να ξαναφύγουν, δηλαδή ενός ταλαντουμένου σύμπαντος, ένα κυκλικό μοντέλο, ταλαντευομένου σύμπαντος (ο μέγας ενιαυτός των αρχαίων φιλοσόφων), που μοιάζει με το αρχαίο Ελληνικό μοντέλο της εκπύρωσης<sup>35</sup>: *ἐκπύρωσιν δὲ τὴν ἐπὶ Φαέθοντος*. Οι αρχαίοι φιλόσοφοι βασίζονται στην εκπύρωση σε ανάμνηση καταστρεπτικών κοσμικών γεγονότων κατά τα οποία κομμάτια του κομήτη Φαέθωντα πέφτουν στην Γη και την θάλασσα, κατακαίουν τα δάση και δημιουργούν τσουνάμι στην θάλασσα,

---

35. Ιωάννου Στοβαίου, *Ανθολόγιον*: Καὶ οἱ Στωικοὶ φθαρτὸν τὸν κόσμον, κατ' ἐκπύρωσιν δέ. Καὶ Ωριγένης, *Κατὰ Κέλσον*: Ἄρ' οὖν παρὰ μὲν Ἑλλησιν ὑγιῶς ταῦτα λέγεται, καὶ οὐκ εὐκαταφρόνητος αὐτοῖς αἴρεσις ἢ τῶν Στωϊκῶν συναγορεύει ἐπὶ δὲ κόρια, περὶ ἐκπύρωσεως τοῦ κόσμου μεμαθηκότα οὐ τετρανωκότα δέ, ἰδόντα πῦρ διελιφὸς τὴν πόλιν αὐτῶν καὶ τὴν χώραν, ὑπολαμβάνοντα ζώπυρον τοῦ γένους τῶν ἀνθρώπων καταλείφθαι ἐν τῷ πατρὶ καὶ αὐταῖς, βουλευθῆ διὰ τὴν τοιανδί ὑπόληψιν συστήσασθαι τὸν κόσμον, ἐλάττωνα ἔσται τοῦ κατὰ τὴν τῶν Στωϊκῶν ὑπόθεσιν σοφοῦ, καθηκόντως ἐν τῇ φθορᾷ τῶν πάντων ἀνθρώπων μιγνυμένου ταῖς θυγατρᾶσιν;

Και: Λεγέτω δὴ ἡμῖν ὁ τῆ πίστει χριστιανῶν ἐγκαλῶν, ποίοις ἀποδεικτικοῖς λόγοις ἠναγκάσθη παραδέξασθαι πολλὰς γεγονέναι ἐκπυρώσεις καὶ πολλοὺς κατακλυσμοὺς πάντων δὲ νεώτερον εἶναι κατακλυσμόν μὲν τὸν ἐπὶ Δευκαλίωνος, ἐκπύρωσιν δὲ τὴν ἐπὶ Φαέθοντος.

Εκτιμῶ ὅτι οἱ αρχαίοι φιλόσοφοι ἔχουν γνώση καταστρεπτικών κοσμικών γεγονότων που κομμάτια του κομήτη Φαέθωντα πέφτουν στην Γη και την θάλασσα και κατακαίουν την γη και δημιουργούν τσουνάμι στην θάλασσα με αποτέλεσμα φοβερή καταστροφή και γενικεύουν για το τέλος του Κόσμου.

με αποτέλεσμα φοβερή εκτεταμένη καταστροφή – έτσι γενικεύουν για το τέλος του Κόσμου. Η λέξη καταστροφή, άλλωστε έχει αυτή την κοσμική, αστρική, ετυμολογία.

### **Άλλοι Κόσμοι, ένα Σύμπαν;**

Βεβαίως οι φιλόσοφοι από την περίοδο των προσωκρατικών ήδη διαλέγονται και μερικοί υποστηρίζουν ότι υπάρχουν άλλοι Κόσμοι<sup>36</sup>, Κόσμοι με άστρα και πλανήτες ακόμη και πλανήτες χωρίς άστρα. Το Πολυσύμπαν<sup>37</sup> ή Μετασύμπαν είναι νέος όρος της αστροφυσικής με σύνολο των άπειρων ή πεπερασμένων δυνατών άλλων Κόσμων, ασφαλώς μέσα σε ένα Σύμπαν, θα λέγαμε, αν και χρησιμοποιείται και ο όρος Σύμπαντα. Μερικοί από αυτούς τους Κόσμους πιθανώς έχουν άλλες φυσικές σταθερές ή και δυνάμεις, πεδία και νόμους.

### **Ευχαριστίες**

Ευχαριστίες οφείλω στον εκλεκτό συνάδελφο και φίλο Καθηγητή κύριο Απόστολο Β. Νικολαΐδη, Κοσμήτορα της Θεολογικής Σχολής ΕΚΠΑ που διοργάνωσε άψογα το συνέδριο με θέμα «Η αρχή και η εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μ. Βασιλείου» στο ΕΚΠΑ προς όφελος όλων.

---

36. Αχιλλεύς Τάτιος, Εισαγωγή. Οἱ μὲν εἶναι τι ἐκτός φασιν, ὥσπερ καὶ Ἐπίκουρος ὅς καὶ ἀπείρους κόσμους ὑποτίθεται ἐν ἀπείρῳ τῶι κενῶι.

37. Ellis, George, (1 Αυγούστου 2011). «Υπάρχουν πραγματικά τα Multiverse;». Scientific American . τομ. 305 αρ. 2, Tegmark, Max (Μάιος 2003). “Παράλληλα Σύμπαντα”. Scientific American. τομ. 288, σελ. 40-51

Carr, Bernard. Universe or Multiverse? (2007 ed.). Cambridge University Press  
“Parallel universes. Not just a staple of science fiction, other universes are a direct implication of cosmological observations”. Scientific American. Vol. 288 no. 5. May 2003. pp. 40–51

➤ Η ΠΕΡΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ  
ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΥ. ΣΥΓΚΛΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ  
ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΒΑΣΙΛΕΙΑΝΗ  
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΠΕΡΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

– Γεώργιος Σταυρόπουλος-Γιουσπάσογλου,  
Λέκτορας Τμήματος Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.

Ο ιερός Αύγουστίνος διαμόρφωσε και παρουσίασε την σχετική με την δημιουργία του κόσμου διδασκαλία του σε τρία κυρίως έργα του, στο *De Genesi contra Manichaeos libri duo*, το *De Genesi ad litteram liber imperfectus* και το *De Genesi ad litteram libri duodecim*. Τα έργα αυτά, αν και ανήκουν σε διαφορετικές περιόδους της θεολογικής ανέλιξης του συγγραφέα τους, συνιστούν το αντίστοιχο με την βασιλειανή *Ἑξαήμερο* «κείμενο» του Αύγουστίνου, καθώς σε αυτά ad hoc πραγματεύεται θεολογικά με την αρωγή της φιλοσοφικής κοσμολογίας και των δομών της το μείζον θέμα της χριστιανικής κτισιολογίας ως έρμηνείας της βιβλικής διήγησης της *Γενέσεως*. Στοιχεία όμως της περι δημιουργίας του κόσμου διδασκαλίας του Αύγουστίνου απαντούν διάσπαρτα και σε άλλα έργα του, όπως στις περιφημες *Ἐξομολογήσεις* (*Confessiones*), ιδιαίτερος στα βιβλία 11-13, όπου εξετάζεται το πρόβλημα του χρόνου υπό φιλοσοφικό και θεολογικό πρίσμα, στο *Περί Πολιτείας του Θεού* (*De civitate Dei*) και σε λογής *Ὁμιλίες* (*sermones*). Η περι δημιουργίας διδασκαλία του Αύγουστίνου Ἰππώνος είναι καρπός της προσωπικής του μακροχρόνιας και έναγωνιας αναζήτησης της αλήθειας εκείνης που κρύβεται στο μυστήριο της δημιουργίας και αποκαλύπτεται, όσο είναι ανθρώπινως δυνατό, στη βιβλική αφήγηση της *Γενέσεως*. Ο ίδιος ο Αύγουστίνος δέν προβάλλει την παραμικρή αξίωση να γίνει αποδεκτή ή διδασκαλία του από τους πιστούς ως δογματικού και άρα υποχρεωτικού για όλους τους χριστιανούς χαρακτήρα. Έτσι έρμηνεύεται ή παρουσία διαφορετικών και όχι σπάνια αντικρουόμενων απόψεων του Αύγουστίνου στην θεολογική ανίχνευση του μυστηρίου της δημιουργίας. Το συγγραφικό τοπίο της εν λόγω ανίχνευσης είναι εξαιρετικά σύνθετο και περίπλοκο. Θα εστιάσουμε την προσοχή μας σε όρισμένες κρίσιμες λεπτομέρειές του, προσπαθώντας να διαπιστώσουμε συγκλίσεις

καὶ ἀποκλίσεις ὡς πρὸς τὴν πολὺ πιὸ γνωστὴ στὴν ἑλληνόφωνη Ἀνατολὴ βασιλειανὴ κτισιολογία τῆς *Ἑξαήμερου*.

Καὶ στὴν βασιλειανὴ καὶ στὴν ἀύγουστίνεια διδασκαλία περὶ δημιουργίας τοῦ κόσμου οἱ ἄγγελοι περιγράφονται ὡς πνευματικὰ δημιουργήματα τοῦ Θεοῦ ποὺ δὲν ἀνήκουν στὸν χρόνο τῆς ἐγκόσμιας πραγματικότητας. Ἐπειδὴ ἡ βιβλικὴ διήγηση τῆς *Γενέσεως* δὲν ἀποδίδει ρητῶς τὴν δημιουργία τῶν ἀγγέλων σὲ κάποια ἀπὸ τὶς ἑξὶ ἡμέρες, ὁ Μ. Βασίλειος συνάγει τὸ συμπέρασμα ὅτι ὑπῆρχε μία πέρα ἢ «πρὶν» ἀπὸ τὸν χρόνο «κατάσταση» κατὰ τὴν ὁποία ὁ Δημιουργὸς συγκρότησε τὶς νοερὲς φύσεις τῶν ἀγγέλων<sup>1</sup>. Οἱ ἄγγελοι τοποθετοῦνται σὲ μία διάσταση ἀχρονικότητας, μίας «αἰωνιότητας» ποὺ δὲν προσμετροῦνται μὲ τὴ ροὴ τοῦ χρόνου ὅπως τὸν γνωρίζουμε ἀπὸ τὴν δική μας ἀνθρώπινη καὶ ἐφήμερη ἐμπειρία. Ὑπὸ αὐτὴν τὴν ἔννοια τῆς ἀχρονικότητας ἢ ὑπερχρονικότητας οἱ ἄγγελοι ἴστανται ὡς πνευματικὰ ὄντα πλησίον τοῦ Δημιουργοῦ, ἂν καὶ ἀπέχουν ἀπείρως ἀπὸ Αὐτὸν ὡς κτίσματα ἀκριβῶς ποὺ καὶ οἱ ἴδιοι εἶναι. Ἰδιαίτερη εὐαισθησία γιὰ τὸ πρόβλημα τοῦ χρόνου χαρακτηρίζει τὸν ἱερὸ Αὐγουστίνου. Καὶ γιὰ τὸν Αὐγουστίνου οἱ ἄγγελοι δὲν ἀνήκουν στὴν χρονικότητα τοῦ αἰσθητοῦ κόσμου ἀλλὰ ἡ πνευματικότητα τῆς ὑπαρξῆς τους ὑπερβαίνει τὸν χρόνο. Καὶ στὸν Αὐγουστίνου ὁ ἄγγελος εἶναι κτίσμα, πνευματικὸ δημιούργημα, νοερὴ οὐσία ποὺ δὲν περιγράφεται μὲ τὴν κατηγορία τοῦ χρόνου, δὲν τὸν ἀγγίζει καὶ δὲν τὸν μεταβάλλει τὸ πρὶν, τὸ τώρα, τὸ μετὰ. Ὁ Αὐγουστίνος προχωρᾷ λίγο ἀκόμα καὶ λέει ὅτι ὁ ἄγγελος εἶναι ἀπὸ τὴν φύση του ἢ «πρῶτη ἡμέρα» τῆς δημιουργίας. Ἄν γιὰ τὸν Βασίλειο ὑπῆρχε «κάτι» πρὶν ἀπὸ τὸν χρόνο, μία

1. *Εἰς Ἑξαήμερον* 1, 5 (PG 29, 13A): «Ἦν γὰρ τι, ὡς ἔοικε, καὶ πρὸ τοῦ κόσμου τούτου, ὃ τῇ μὲν διανοίᾳ ἡμῶν ἐστὶ θεωρητὸν, ἀνιστόρητον δὲ κατελείφθη... Ἦν τις πρεσβυτέρα τῆς τοῦ κόσμου γενέσεως κατάστασις ταῖς ὑπερκοσμίοις δυνάμεσι πρέπουσα, ἢ ὑπέρχρονος, ἢ αἰωνία ἢ αἰδίου. Δημιουργήματα δὲ ἐν αὐτῇ ὁ τῶν ὄλων κτίστης καὶ δημιουργὸς ἀπετέλεσε, φῶς νοητὸν πρέπον τῇ μακαριότητι τῶν φιλοῦντων τὸν Κύριον, τὰς λογικὰς καὶ ἀοράτους φύσεις, καὶ πᾶσαν τὴν τῶν νοητῶν διακόσμησιν, ὅσα τὴν ἡμετέραν διάνοιαν ὑπερβαίνει, ὧν οὐδὲ τὰς ὀνομασίας ἐξευρεῖν δυνατὸν». Γιὰ τὸ ἐνδεχόμενον τῆς ἐπίδρασης τοῦ Ὠριγένη στὶς σκέψεις αὐτῆς τοῦ Βασιλείου, βλ. Π. Χρήστου, Ὁ Μ. Βασίλειος. Βίος καὶ πολιτεία, συγγράμματα, θεολογικὴ σκέψις, Ανάλεκτα Βλατάδων 27, Πατριαρχικὸν Ἰδρυμα Πατερικῶν Μελετῶν, Θεσσαλονίκη, 1978, σ. 256. Σχετικὰ μὲ τὸ πρόβλημα τῆς διττῆς δημιουργίας εὐστοχα παρατηρεῖ ὁ Π. Χρήστου ὅτι ὁ νοερὸς κόσμος (τῶν ἀγγέλων) δὲν διαχωρίζεται ριζικὰ ἀπὸ τὸν αἰσθητὸ καὶ ὁ Βασίλειος δὲν μιλά ποτὲ ρητὰ καὶ κατηγορηματικὰ γιὰ διαδοχὴ διαφορετικῶν κόσμων δημιουργίας. Γιὰ τὸ ἀνάλογο πρόβλημα τῆς σχέσης στὸν Αὐγουστίνου νοερῆς πραγματικότητας (*rationes seminales*) καὶ αἰσθητῆς πραγματικότητας ὡς δύο «στιγμῶν» τῆς μίας δημιουργίας (καὶ ὄχι ὡς δύο δημιουργιῶν), βλ. Al. di Giovanni, *Introduzione Filosofica*, σέ: NBA IX/1, σσ. XXV-XXXV.



«πρεσβυτέρα κατάστασις», μία προγενέστερη τῆς δημιουργίας ἀχρονική πραγματικότητα, μία διάσταση «πρὶν» ἀπὸ τὸν χρόνο, ὁ ὁποῖος ξεκινᾷ νὰ ὑπάρχει μὲ τὴν δημιουργική ἀκριβῶς πράξη τοῦ Θεοῦ, καὶ σὲ αὐτὴν τὴν κατάσταση καὶ διάσταση ἐντοπίζει τοὺς ἀγγέλους, γιὰ τὸν Αὐγουστίνου ὁ (κάθε) ἄγγελος εἶναι ἡ ἴδια ἡ πρώτη ἡμέρα τῆς δημιουργίας. Ὡστόσο ὁ Αὐγουστίνος δὲν ἀποδίδει τὴν διαστηματικότητα τοῦ χρόνου στὴν ὑπαρξη καὶ ζωὴ τῶν ἀγγέλων. Καὶ τοῦτο ἐπειδὴ ἡ «πρώτη ἡμέρα» τῆς δημιουργίας δὲν εἶναι χρονικὸ διάστημα, δὲν ἔχει διάρκεια ἀπὸ τὴν ἀνατολή ὡς τὴν δύση τοῦ ἡλίου. Ἡ βιβλικὴ διήγηση μιλᾷ γιὰ τὸν ἥλιο μόνο ἀπὸ τὴν τέταρτη πιά ἡμέρα τῆς δημιουργίας καὶ τοῦτο σημαίνει γιὰ τὸν Αὐγουστίνου, ὅτι οἱ τρεῖς πρώτες ἡμέρες καὶ κατ' ἐπέκταση καὶ οἱ ὑπόλοιπες ὡς ὁμοειδεῖς, δὲν εἶναι ἡμέρες μὲ τὴν κυριολεκτικὴ καὶ συμβατικὴ ἔννοια. Ἡ πρώτη ἡμέρα σημαίνει τὴν δημιουργία τοῦ πνευματικοῦ φωτός, τῆς οὐσίας τῶν ἀγγέλων ποὺ λαμβάνουν μορφή καὶ ὑπάρχουν πιά ὡς ἄγγελοι διότι στρέφονται πρὸς τὸν Ποιητὴ καὶ ὑπάρχουν μέσα ἀπὸ τὴν σχέση καὶ τὴν ἀναφορὰ τους πρὸς τὸν Δημιουργό τους. Ἡ «ἔσπερα» τῆς βιβλικῆς διήγησης σημαίνει, κάθε φορὰ ποὺ ἐπαναλαμβάνεται γιὰ τὶς ἔξι ἡμέρες τῆς δημιουργίας, τὴν γνώση τῶν ἀγγέλων γιὰ τὰ δημιουργημένα ὄντα καθεαυτά, τὴν γνώση δηλαδὴ ποὺ οἱ ἄγγελοι ἔχουν γιὰ τὰ ὄντα, γνώση ποὺ περικλείει καὶ ἀφορᾷ σαφῶς καὶ τὶς αἰτίες τῶν ὄντων, οἱ ὁποῖες εἶναι οἱ *rationes aeternae*, οἱ σκέψεις τοῦ Θεοῦ Λόγου γιὰ τὰ δημιουργήματα<sup>2</sup>, σκέψεις ποὺ συνιστοῦν τὰ ὄντολογικὰ θεμέλια καὶ προαιώνια ἀρχέτυπα τῶν δημιουργημάτων καὶ τὴν μόνη γενεσιουργὸ αἰτία λόγῳ τῆς ὁποίας ἀναδύθηκαν στὸν ὀρίζοντα τοῦ ὑπαρκτοῦ. Τὸ πρῶι ποὺ ἀκολουθεῖ τὴν ἔσπερα δηλώνει, κατὰ τὸν Αὐγουστίνου, ὅτι οἱ ἄγγελοι δὲν μένουν στὴν γνώση τῶν ὄντων καθεαυτὴν ἀλλὰ δοξολογικὰ καὶ ὑμνητικὰ ἀνάγονται ἀπὸ τὴν γνώση τῶν δημιουργημένων ὄντων στὸν Δημιουργό<sup>3</sup>.

2. Βλ. *De Genesi ad litteram* 4, 32, 50 (CSEL 28.1, 130. NBA IX/2, 218): «*praecessit tamen ratio condensatae creaturae in verbo dei*». Γιὰ τὴν γνώση καὶ ἐποπτεία ἐκ μέρους τῶν ἀγγέλων τῶν *rationes*, βλ. Al. di Giovanni, *ἐνθ' ἄνωτ.*, σ. XXXVI. Γιὰ τὴν σημασία τοῦ παράλληλου ὄρου *rationes seminales* στὸ πλαίσιο τῆς αὐγουστίνειας κοσμολογίας, βλ. R. Williams, *Ἁγία. creation* σέ: *Augustine through the Ages, An Encyclopedia*, Ἐκδ. Allan D. Fitzgerald, Wm. B. Eerdmans Publishing Company, Grand Rapids, Michigan/ Cambridge, 1999, σ. 252.

3. *De Genesi ad litteram* 4, 22, 39 (CSEL 28.1, 121. NBA IX/2, 202): «*Sed quoniam lux corporalis, antequam fieret caelum, quod firmamentum vocatur, in quo etiam luminaria facta sunt, quo circuitu vel quo processu et recessu vices diei et noctis exhibere potuerit, non invenimus, istam quaestionem relinquere non debemus sine aliqua nostrae prolacione sententiae, ut, si lux illa, quae primitus creata est non corporalis sed spiritalis est, sicut post tenebras facta est, ubi intellegitur a sua quadam informitate ad creatorem conversa atque formata, ita et post vesperam fiat mane, cum post cognitionem suae propriae*

Πρόκειται για μία κίνηση τῆς πνευματικῆς φύσης τῶν ἀγγέλων πρὸς τὸν Δημιουργό, κίνηση ἀνταπόκρισης στὴν ἀγάπη τοῦ Ποιητῆ. Ἡ «ἡμέρα», ἡ «ἐσπέρα», τὸ «πρῶν» σημαίνουν ὄχι τὴν ἀλληλοδιαδοχὴ χρονικῶν περιόδων ἀλλὰ τὴν κίνηση τῆς ἀγγελικῆς φύσης ἀπὸ τὴν γνώση τῶν ὄντων στὴν ἀγάπη τοῦ Θεοῦ. Ἡ κίνηση αὐτὴ πέρα καὶ ἔξω ἀπὸ τὸν χρόνο ἀποκαλύπτει τὸ ἀγγελικὸ νόημα τῆς ἀγνάντευσης τοῦ μυστηρίου τῆς δημιουργίας. Καὶ ἡ δημιουργία γιὰ τὸν Αὐγουστίνου εἶναι καταρχὴν ἓνα μυστήριον στὸ ὁποῖο μόνο δοξολογικὰ καὶ ἀγαπητικὰ μπορεῖ νὰ μεθέξει τὸ ἀγγελικὸ ἢ καὶ τὸ ἀνθρώπινο πνεῦμα, ἀντικρίζοντας τὸ βάθος τοῦ μυστηρίου ὡς συγκλονιστικὴ ἀποκάλυψη τῆς ἀγάπης τοῦ Θεοῦ, ἀγάπης ποὺ δίνει ὑπαρξὴ σὲ ὅ,τι ὑπάρχει. Καὶ ὅ,τι ὑπάρχει ὑπῆρχε προαιώνια στὴ σκέψη τοῦ Θεοῦ. Κάθε ὄν ἔχει τὴν μεταφυσικὴ του ρίζα μέσα στὸ μυστήριον τῆς θείας Ἀγάπης. Ὅ,τι ὑπάρχει ἔχει τὴν δική του *ratio*, τὸν δικό του λόγο μέσα στὸν θεῖο Λόγο. Καὶ στὸν Βασίλειο ὁ Υἱὸς καὶ Λόγος εἶναι ἡ «δημιουργικὴ» αἰτία στὸ μυστήριον τῆς ὑπαρξὸς τοῦ κόσμου<sup>4</sup>.

Στὸ σημεῖο αὐτὸ συναντᾶμε τὴν κοσμολογικὴ σημασία τοῦ θείου Λόγου, τὴν ὁποία εἶχε ἔντονα ἀναδείξει ἄλλοτε ὁ μέγας ἀλεξανδρινὸς φιλόσοφος καὶ θεολόγος, ὁ Ὠριγένης<sup>5</sup>. Στὸν Ὠριγένη ὁ Λόγος συνιστᾷ τρόπον τινα μία γέφυρα ἀνάμεσα στὴν ἀπλότητα τῆς θείας οὐσίας καὶ τὴν πολλαπλότητα τοῦ κόσμου. Ὁ Λόγος, ἂν καὶ θεῖος, παρουσιάζει μία πολλαπλότητα ποὺ τοῦ ἐπιτρέπει νὰ σχετίζεται ὡς ἀρχέτυπο μὲ τοὺς λογικούς, τὰ λογικὰ ὄντα.

---

*naturae, qua non est quod deus, refert se ad laudandam lucem, quod ipse deus est, cuius contemplatione formatur. et quia ceterae creaturae, quae infra ipsam fiunt, sine cognitione eius non fiunt, propterea nimirum idem dies ubique repetitur, ut eius repetitione fiant tot dies, quotiens distinguntur rerum genera creaturarum, perfectione senarii numeri terminanda...».*

4. Π. Χρήστου, *ἐνθ' ἀνωτ.*, σ. 254. Βλ. Μ. Βασιλείου, *Περὶ Ἁγίου Πνεύματος* 8, 21 (PG 32, 105C): «Οὕτω πανταχόθεν ὁ λόγος ἀληθῆς ἐπιδείκνυται, ὅτι τὸ διὰ τοῦ Υἱοῦ δημιουργεῖν τὸν Πατέρα οὔτε ἀτελεῖ τοῦ Πατρὸς τὴν δημιουργίαν συνίστησιν, οὔτε ἄτονον τοῦ Υἱοῦ παραδηλοῖ τὴν ἐνέργειαν· ἀλλὰ τὸ ἠνωμένον τοῦ θελήματος παριστᾷ».

5. Γιὰ τὴν πιθανότητα νὰ διάβασε ὁ Αὐγουστίνος Ὠριγένη σὲ λατινικὴ μετάφραση, βλ. L. Carrozzì, "Introduzione" σέ: NBA IX/1, σ. 30, ὅπου ἀναφέρονται ὡς ἐνδείξεις πιθανῆς ἀπήχησης παράλληλα χωρία τοῦ Ὠριγένη καὶ τοῦ Αὐγουστίνου. Βέβαια στοιχεῖα ὠριγένειας θεολόγησιν μεταδόθηκαν ἀσφαλῶς στὸν Αὐγουστίνου καὶ ἀπὸ τοὺς Καππαδόκες, εἴτε ἀπὸ λατινικὲς μεταφράσεις, εἴτε μέσω τοῦ Ἀμβροσίου Μεδιολάνων. Βλ. *ἐνθ' ἀνωτ.*, σσ. 31-32. Στὸν Ὠριγένη ἀνάγεται ἄμεσα ἢ ἔμμεσα, μὲ τὴν ἐνδεχόμενη διαμεσολάβηση τοῦ Βασιλείου, καὶ ἡ ἀποψη τοῦ Αὐγουστίνου ὅτι ὁ χρόνος δημιουργήθηκε μαζί μὲ τὸν κόσμον. Βλ. P. Tzamalikos, *The concept of time in Origen*, Peter Lang, Frankfurt am Main, 1991, σσ. 144-162. Πρὸβλ. J. Callahan, "Basil of Caesarea: A new source of St. Augustine's theory of time", σέ: *Harvard Studies in Classical Philology* 63 (1958), σσ. 437-454.

Ἡ πολλαπλότητα τοῦ Λόγου ἐμφανίζεται κατὰ τὸν Ὠριγένη στὰ πολλαπλὰ καὶ ποικίλα ὀνόματα ποὺ ἀποδίδονται στὸν Λόγο, ὅπως ὁδός, ἀλήθεια, ζωὴ, θύρα<sup>6</sup>. Ἡ ὠριγένεια εὐαισθησία τῆς ἀνάδειξης τῆς πολλαπλότητας ποὺ συνδέει τὸν Λόγο μὲ τὸν κόσμο, παρὰ τὴν θεολογικὴ ἀδυναμία τῆς *subordinatio*, μοιάζει νὰ βρίσκεται στὸ ἴδιο μονοπάτι ποὺ ὁδηγεῖ στὴν διδασκαλία περὶ λόγων τῶν ὄντων τοῦ Μαξίμου τοῦ Ὁμολογητοῦ. Στὸν Μάξιμο ἡ κοσμολογικὴ σημασία τοῦ Λόγου συνεισάγει τὸ θέμα τῶν λόγων τῶν ὄντων ποὺ περιέχονται στὸν Θεὸ Λόγο. Οἱ λόγοι τῶν ὄντων εἶναι οἱ προαιώνιες σκέψεις τοῦ δημιουργοῦ Θεοῦ Λόγου γιὰ τὰ ὄντα καὶ οἱ σκέψεις αὐτὲς εἶναι τὰ ὄντολογικὰ θεμέλια τῶν δημιουργημάτων<sup>7</sup>. Ὅπως οἱ *rationes seminales* τοῦ Αὐγουστίνου, οἱ λόγοι τῶν ὄντων καθορίζουν τὴν οὐσία τῶν κτισμάτων. Στὸν Αὐγουστίνου οἱ *rationes* περιγράφουν ἓνα ὀλόκληρο φάσμα δυνατοτήτων τοποθετημένων ἀπὸ τὸν Θεὸ Λόγο στὴ φύση κάθε ὄντος. Πρόκειται γιὰ ἓνα φάσμα ἐνδεχομένων ποὺ ἐπιτρέπουν στὸ λογικὸ ὄν νὰ κινηθεῖ ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς φύσης του πρὸς τὴν αὐτοπραγμάτωσή του μὲ κάποια σχετικὴ ἐλευθερία. Οἱ *rationes* δὲν συνιστοῦν ἔτσι ἓναν ἀναγκαστικὸ ἑτεροκαθορισμὸ τοῦ ὄντος, ἓναν προορισμὸ ποὺ ἀκυρώνει τὴν ἐλευθερία τῆς βούλησης γιὰ τὰ λογικὰ ὄντα, ὅπως ἴσως θὰ περίμενε κανεὶς. Τὸ πρόβλημα τῆς σχέσης τῆς ἐλευθερίας τῆς βούλησης μὲ τὸν προορισμὸ στὸν Αὐγουστίνου εἶναι ἐξαιρετικὰ περίπλοκο καὶ εὐρὺ καὶ θὰ προτιμούσαμε νὰ μὴν τὸ θίξουμε κἂν ἐδῶ. Ὡστόσο δὲν μπορεῖ νὰ ἀποσιωποθεῖ ὅτι οἱ *rationes* ὡς θέμα ἀγγίζουσιν τὴν προβληματικὴ τοῦ προορισμοῦ<sup>8</sup>. Εἶναι ἀξιοπρόσεκτο ἐπίσης ὅτι οἱ *rationes seminales* δίνουν τὴν δυνατότητα στὸν Αὐγουστίνου νὰ βρεῖ ἀπάντηση στὸ πρόβλημα τῆς συμβατότητας ἀφενὸς τῆς ἀθρόας καὶ συλλήβδην δημιουργίας, γιὰ τὴν ὁποία ἄλλωστε κάνει λόγο ρητῶς ἡ Ἁγία Γραφή (Σοφ. Σειρ. 18, 1: «*Qui vivit in aeternum, creavit*

6. J. Daniélou, *Origène, Le Génie du Christianisme*, Ἐκδ. La Table Ronde, Paris, 1948, σσ. 253-255.

7. Βλ. Δ. Στανιλοάε, “Ἐισαγωγή” στό: *Φιλοσοφικά καὶ Θεολογικά Ἐρωτήματα* («Περὶ διαφόρων ἀποριῶν τῶν Ἁγίων Διονυσίου καὶ Γρηγορίου»), Τόμος Α', Ἐκδ. Ἀποστολικῆς Διακονίας, Ἀθήναι, 1978, σσ. 34-35· 41-46. Καὶ στὸν Βασίλειο ὁ λόγος τοῦ Θεοῦ ὡς δημιουργικὸ «ῥήμα» εἶναι τὸ ὄντολογικὸ θεμέλιο κάθε ὄντος. Βλ. *Εἰς Ἑξαήμερον* 2, 7 (PG 29, 45B): «Ὅταν δὲ φωνὴν ἐπὶ Θεοῦ καὶ ῥήμα καὶ πρόσταγμα λέγωμεν, οὐ διὰ φωνητικῶν ὀργάνων ἐκπεμπόμενον ψόφον, οὐδὲ ἀέρα διὰ γλώσσης τυπούμενον, τὸν θεῖον λόγον νοοῦμεν, ἀλλὰ τὴν ἐν τῷ θελήματι ῥοπήν διὰ τὸ τοῖς διδασκομένοις εὐσύνοπτον ἠγοῦμεθα ἐν εἶδει προστάγματος σχηματίζεσθαι».

8. Βλ. R. Williams, ἐνθ' ἄνωτ.

*omnia simul*»<sup>9</sup>), και αφετέρου της προφανούς σταδιακής μόνο εμφάνισης όντων στην ύπαρξη<sup>10</sup>. Τα φυτά, τα ζώα και οι άνθρωποι δεν αναδύονται στον ορίζοντα της ύπαρξης μαζί («*simul*»), την ίδια στιγμή, αλλά σύμφωνα με μία χρονική ακολουθία. Η απάντηση του Αύγουστίνου καταφάσκει την άθροια δημιουργία των όντων στο άχρονικό επίπεδο των *rationes* και επισημαίνει την άνελευκτικότητα της εμφάνισης των όντων στο επίπεδο του χρόνου. Η δημιουργική ενέργεια του Θεού συντελείται συνολικά και άθροια στο επίπεδο όπου τίθενται οι *rationes* αλλά τρόπον τινά επεκτείνεται και συνεχίζεται ως συντήρηση της κτίσης και πρόνοια του Θεού για την πορεία και εξέλιξη της κόσμου.

Οι *rationes seminales* εμπεριέχουν και μία άλλη προοπτική, εκείνη της κατάφασης της όντολογικής αξίας του κόσμου στους αντίποδες της μανιχαϊστικής απαξίωσής του<sup>11</sup>. Αν ο κόσμος είναι θεμελιωμένος στο σύνολό του στη δημιουργική πράξη του Θεού και τα όντα που περιέχει στις *rationes seminales*, στις σκέψεις του Ποιητή για τα δημιουργήματα, τότε ο κόσμος είναι πράγματι «καλός λίαν», σύμφωνα και με τη βιβλική παράδοση (βλ. Γεν. 1, 31). Η καταθλιπτική μανιχαϊστική αίσθηση της εγκόσμιας πραγματικότητας με τον δυαλιστικό διχασμό της και την διαίρεση ακριβώς σε φωτεινή και σκοτεινή επικράτεια κατατρώχει τον Αύγουστινο που με την έρμηνεία της βιβλικής *Γενέσεως* αγωνίζεται να ανατρέψει τις κοσμολογικές δοξασίες των άλλοτινων του συνοδοιπόρων<sup>12</sup>. Οι Μανιχαίοι εκπροσωπούσαν έναν ακραιφνή δυαλισμό που δεν ήταν συμβατός με την θεία αποκαλυπτικότητα της Γραφής, όπως ο Αύγουστίνος ανακάλυπτε με έκπληξη στο Μιλάνο, όταν κατηχούμενος άκουγε λίγες ημέρες πριν να βαπτισθεί τις έρμηνευτικές

9. Βλ. *De Genesi ad litteram*, 6, 3, 4, όπου ο Αύγουστίνος παραθέτει το Σοφ. Σειρ. 18, 1 με αυτήν ακριβώς την διατύπωση. Άλλου το παραθέτει σε παραλλαγμένη διατύπωση, λ.χ. με την μορφή «*qui fecit omnia simul*», *ἐνθ' ἄνωτ.*, 4, 33, 52. Για το συναφές πρόβλημα της σχέσης του Αύγουστίνου με τις προϊερωστικές λατινικές μεταφράσεις της Βίβλου που κυκλοφορούσαν στη βόρεια Αφρική, βλ. L. Carozzi, *ἐνθ' ἄνωτ.*, σσ. 43-44.

10. Βλ. Al. di Giovanni, *ἐνθ' ἄνωτ.*, σ. XXXII.

11. Βλ. P. Brown, *Augustine of Hippo, A Biography, A New Edition with an Epilogue*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California, 2000, σσ. 35-49.

12. Βλ. *De Genesi ad litteram*, 11, 13, 17 (CSEL 28.1, 345. NBA IX/2, 578): «*non enim valent intellegere omne, quod est, in quantum aliqua substantia est, et bonum esse et nisi ab illo deo vero, a quo omne bonum est, esse non posse*». Βλ. G. Wurst, *Manichäismus um 375 in Nordafrika und Italien*, σέ: *Augustin Handbuch*, herausgegeben von Volker Henning Drecoll, Mohr Siebeck, Tübingen, 2007, σσ. 85-92.

Όμιλίες στη Γένεση (*Hexaëmeron*) τοῦ ἐπισκόπου τῆς πόλης Ἀμβροσίου<sup>13</sup>. Τοὺς Μανιχαίους καὶ τὴν δυαλιστικὴ τους ἀντίληψη γιὰ τὴν πραγματικότητά μνημονεύει καὶ ὁ Μ. Βασίλειος στὴν *Ἑξαήμερο*, δίχως ὡστόσο νὰ τὸν ἀπασχολοῦν τόσο βασανιστικὰ ὅσο τὸν Αὐγουστίνου<sup>14</sup>. Ὁ κόσμος καὶ γιὰ τὸν Βασίλειο καὶ γιὰ τὸν Αὐγουστίνου εἶναι πολὺ ὁμορφος<sup>15</sup> καὶ παρὰ τὶς ρωγμὲς τῆς πτώσης, τῆς ἀποξένωσης τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ τὸν Θεό, διατηρεῖ τὰ σημάδια τῆς πρώτης ὁμορφιάς του. Ὁ κόσμος μιᾶ εὐγλωττα γιὰ τὸ κάλλος καὶ τὴν ἀγαθότητα τοῦ Δημιουργοῦ. Ἡ ὄντολογικὴ ἀξία τοῦ κόσμου κορυφώνεται στὴν πλαστούργηση τοῦ ἀνθρώπου.

Ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἡ ἀξιολογικὴ ἔξαρση καὶ κορύφωση τῆς δημιουργίας. Ἡ ἀξία τοῦ ἀνθρώπινου πλάσματος ἔγκειται στὸν θεῖο ἐξεικονισμό. Πρόκειται γιὰ ἀποκεκαλυμμένη ἀλήθεια τῆς Βίβλου καὶ ὄχι γιὰ κάποιον ἐπισημονικὸ πόρισμα. Ὁ ἄνθρωπος, ἂν καὶ χωμάτινος, ἀπὸ λάσπη καμωμένος, ἀπὸ εὐτελὲς ὑλικό, ἐμπερικλείει στὴ φυσικὴ του σύσταση τὸ κατ' εἰκόνα. Μοιάζει ἤδη ἀπὸ τὴν κατασκευὴ του ὑπαρκτικὰ μὲ τὸν Θεό. Ἔχει τὴν δυνατότητα νὰ πραγματώσει καὶ νὰ ἀναδείξει βαθύτερα τὸ «καθ' ὁμοίωσιν» ποὺ συνιστᾶ τὸ ἔσχατο νόημα τῆς ζωῆς του. Γράφει ὁ Αὐγουστίνος: «*Δίκαια ὁ Δημιουργὸς ὑμνεῖται γιὰ ὅλα του τὰ ἔργα ποὺ τὰ δημιούργησε καλὰ λίαν... Ἀπὸ τὸν Θεὸ εἶναι ἡ φύση τοῦ ἀνθρώπου, ὄχι ἡ ἀδικία στὴν ὁποία παγιδεύεται ἀπὸ μόνος του ὁ ἄνθρωπος μὲ τὴν κακὴ χρῆση τῆς ἐλευθερίας του...*»<sup>16</sup>. Ἡ φύση τοῦ ἀνθρώπου κοσμεῖται μὲ τὴν ἐλευθερία. Φύση καὶ ἐλευθερία, διαπιστώνει ὁ Αὐγουστίνος στὴν ἴδια συνάφεια, ἀντικατοπτρίζουν ἀντίστοι-

13. Βλ. P. Siniscalco, "Introduzione", σέ: *Opera Omnia di S. Ambrogio*, 2/1, Città Nuova, Roma, 1985, σ. 20. L. Carrozzì, ἔνθ' ἄνωτ., σ. 12. Βλ. A.-M. La Bonnardière, "Augustine's Biblical Initiation", σέ: *Augustine and the Bible*, Edited and Translated by Pamela Bright, University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana, 1999, σσ. 5-25.

14. Βλ. *Εἰς Ἑξαήμερον* 2, 4 (PG 29, 36C): «*Εἰ γὰρ ὁ Θεὸς φῶς ἐστὶ, δηλονότι ἡ ἀντιστρατευομένη αὐτῷ δύναμις σκότος ἂν εἴη, φασί, κατὰ τὸ τῆς διανοίας ἀκόλουθον. Σκότος, οὐ παρ' ἑτέρου τὸ εἶναι ἔχον, ἀλλὰ κακὸν αὐτογέννητον*».

15. Βλ. *Εἰς Ἑξαήμερον* 6, 1 (PG 29, 117C): «*Εἴ ποτε οὖν, ἐν αἰθρία νυκτερινῇ, πρὸς τὰ ἄρρητα κάλλη τῶν ἄστρον ἐνατενίσας, ἐννοίαν ἔλαβες τοῦ τεχνίτου τῶν ὄλων, τίς ὁ τοῖς ἀνθεσι τούτοις διαποικίλας τὸν οὐρανὸν... ἐμπαράσκευος ἦκεις ἀκροατῆς...*». Πρβλ. *De Genesi ad litteram* 8, 13, 28 (CSEL 28.1, 251. NBA IX/2, 420-422): «*si aliquid mali esset lignum illud, unde prohibuit hominem deus, eius ipsius mali natura venenatus videretur ad mortem. quia vero ligna omnia in paradiso bona plantaverat, qui fecit omnia bona valde, nec ulla ibi natura mali erat, quia nusquam est mali ulla natura...*».

16. *De Genesi ad litteram* 7, 26, 37 (CSEL 28.1, 224. NBA IX/2, 376-378): «*iuste sane creator laudatur in omnibus, qui fecit omnia bona valde... natura quippe hominis ex deo est, non iniquitas, quia se ipse involvit male utendo libero arbitrio...*»

χα τὴν καλοσύνη καὶ τὴ δικαιοσύνη τοῦ Θεοῦ<sup>17</sup>. Ἡ φύση συνδέεται μὲ τὴν κατ' εἰκόνα πλάση τοῦ ἀνθρώπου καὶ ὀρίζει τὴν ὄντολογικὴ ἀφετηρία τοῦ ἀνθρώπου, ἐνῶ ἡ ἐλευθερία πραγματώνει τὴν δυνατότητα τῆς φύσης μὲ τὸ καθ' ὁμοίωσιν, ἀποκαλύπτοντας τὸν τελικὸ σκοπὸ τῆς ἀνθρώπινης ὑπαρξης. Ἄν ὁ Αὐγουστίνος ἄφησε στὴν ἐλευθερία μικρότερο περιθώριο ἀπὸ ὅ,τι θὰ ἤθελαν γενικὰ οἱ θεολόγοι τῆς ἑλληνόφωνης Ανατολῆς, ἀναπτύσσοντας μία ρητορικὴ προσαρμοσμένη στὶς ἀνάγκες τοῦ σκληροῦ ἀντιπελαγιανικοῦ ἀγώνα, ὡστόσο δὲν τὴν ἐξοβελίζει. Ἄν ἐναντίον τῶν πελαγιανῶν συρρικνῶνει τὸ περιθώριο τῆς ἀνθρώπινης ἐλευθερίας, ἐναντίον τῶν Μανιχαίων τὴν ὑπερασπίζεται<sup>18</sup>. Χωρὶς τὴν ἐλευθερία δὲν θὰ ἦταν δυνατὴ ἡ πραγμάτωση τῆς ἐξομοίωσης τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν Θεὸ καὶ ἄρα ἡ ἔκπτυξη τῶν δυνατοτήτων τῆς φύσης. Χωρὶς τὴν ἐλευθερία δὲν νοεῖται τὸ πνευματικὸ βάθος καὶ ὁ ἠθικὸς σκοπὸς τῆς ἀνθρώπινης φύσης. Μὲ αὐτὸ συμφωνεῖ καὶ ὁ Βασίλειος πὺν περιέγραψε τὸν κόσμον ὡς τόπο ἐκγύμνασης καὶ παιδείωσης τοῦ ἀνθρώπου προκειμένου τὸ πλάσμα νὰ φθάσει στὴν μίμηση τοῦ Πλάστη<sup>19</sup>. Παρὰ τὶς διαφορὰς τῆς κοσμολογικῆς καὶ ἀνθρωπολογικῆς τους σύλληψης, οἱ δύο Πατέρες συμφωνοῦν καὶ συγκλίνουν σὲ ὅ,τι ἔγινε τελικὰ Παράδοση καὶ θεολογία τῆς ἀρχαίας Ἐκκλησίας.

17. Ἐνθ' ἀνωτ. (CSEL 28.1, 224. NBA IX/2, 378): «...huiusmodi ergo creaturam quisquis esse nollet in rebus, contradicit dei bonitati; quisquis autem poenas eam non vult luere pro peccatis, inimicus est aequitati».

18. Βλ. Α. Trapè, *Agostino, l'uomo, il pastore, il mistico*, Città Nuova, Roma, 2001, σσ. 239-243.

19. Περὶ τοῦ μὴ προσηλωσθαι 5 (PG 31, 549A): «Τοῦτο γὰρ ἄνθρωπος· νοῦς ἐνδεδεμένος προσφῶρω καὶ πρεπούση σαρκί... Τούτω γυμνάσιον ἀρετῆς ἢ κτίσις ὑφήπλωται. Τούτω κείται νόμος, μμείσθαι τὸν πλάστην εἰς δύναμιν, καὶ τὴν ἐν οὐρανοῖς εὐταξίαν σκιαγραφεῖν ἐπὶ γῆς ... Τούτω τῷ τοῦ πέμψαντος Θεοῦ παρίσταται βήματι. Τοῦτο εὐθύνεται· τοῦτο δέχεται τὴν τῶν ἐνταῦθα πεπολιτευμένων ἀντίδοσιν». Ἡ «ἀντίδοσις» προϋποθέτει τὴν ἐλευθερία τῆς βούλησης.

➤ ΠΡΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΟΝΤΟΘΕΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΜΕΤΑΦΥΣΙΚΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞΑΗΜΕΡΟ  
ΤΟΥ Μ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ. ΜΙΑ ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ  
ΧΡΙΣΤΙΑΝΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΡΗΞΗΣ ΜΕ ΤΟ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΦΑΝΤΑΣΙΑΚΟ, ΜΕ ΦΟΝΤΟ ΤΗΝ ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ.

– *Χαράλαμπος Βέντης, Επίκουρος Καθηγητής  
Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Θα ξεκινήσω την ομιλία μου λέγοντας ευθύς εξαρχής, ότι η *Εξαήμερος* του Μ. Βασιλείου είναι ένα εικονοκλαστικό, αποδομητικό κείμενο.<sup>1</sup> Όχι φυσικά με τη μηδενιστική σημασία της αποδόμησης που αποδίδεται στους γνωστούς Γάλλους μετα-στρουκτουραλιστές φιλοσόφους και δη στον Jacques Derrida, διότι ο Μ. Βασίλειος ουδόλως υπήρξε μηδενιστής. Ότι τον απασχολούσε ήταν η οικοδόμηση, η πνευματική οικοδομή των πιστών και του πληρώματος της Εκκλησίας και επ' ουδενί η κατεδάφιση χάριν της κατεδάφισης. Και, ευκαιρίας δοθείσης, δεν μπορούμε να παραλείψουμε μίαν επιγραμματική έστω αναφορά στην κριτική που απηύθυνε στον Derrida ο κατά τα λοιπά φίλα προσκείμενός του Αμερικανός νεοπραγματιστής Hilary Putnam, επισημαίνοντας στον Γάλλο φιλόσοφο ότι όσο χρήσιμη κι αν είναι η αποδόμηση της συμβατικής και ανεξέταστης γνώμης, δεν παύει να είναι ολέθρια αν δεν συνοδεύεται από μια θετική αντιπρόταση.

Ο Μ. Βασίλειος προβαίνει σε μίαν άκρως τολμηρή, έως οιονεί βλάσφημη, αποδόμηση της αναμφισβήτητης σοφίας των Ελλήνων, την οποία γνώριζε σε βάθος και η οποία ακόμη περιβάλλεται από την αίγλη ενός πανίσχυρου ταμπού: πόσες και πόσες φορές δεν ακούμε στις μέρες μας, ότι οι Πατέρες της Εκκλησίας διακατέχονταν από ανθελληνικά αισθήματα, ότι απέρριψαν έως δαιμονοποίησαν τις στοιχειώδεις προκειμένες του θαυμαστού ελληνικού πνεύματος, ένεκα μιας θρησκευτικής –μονοθεϊστικής, εν προκειμένω– μι-

---

1. Για την ακρίβεια, πρόκειται για μια σειρά εννέα ομιλιών, τις οποίες ο Μ. Βασίλειος εξεφώνησε στην Καισάρεια της Καππαδοκίας, πιθανόν κατά τη διάρκεια της Μεγάλης Τεσσαρακοστής.

σαλλοδοξίας; Ότι οι εκκλησιαστικοί συγγραφείς αποδείχθηκαν μισόλογοι, αρνητές του ελληνικού λόγου που φώτισε ανυπέρβλητα την ανθρωπότητα στα πέρατα της Οικουμένης; Είναι ζήτημα, βέβαια, αν όσοι εγκαλούν τους Πατέρες για μισόλογο ανθελληνισμό γνωρίζουν τι ακριβώς λένε στην πραγματικότητα. Οι Έλληνες Πατέρες (και Μητέρες, αν συμπεριλάβουμε, όπως και οφείλουμε ασφαλώς, αξιομνημόνευτες ιστορικά γυναικείες μορφές της θεολογίας, όπως τη Μακρίνα, αδελφή των Μ. Βασιλείου και Γρηγορίου Νύσσης, ως ισότιμη συνομιλήτρια γύρω από τα απόκρημνα φιλοσοφικά και θεολογικά ζητήματα που απασχολούν διαχρονικά τον πάσχοντα άνθρωπο), οι μεγάλοι αυτοί λοιπόν χριστιανοί στοχαστές που διέθεταν όχι απλά ικανή αλλά ζηλευτή κλασική παιδεία, ενθάρρυναν, με πρώτον απ' όλους τον ίδιο τον Μ. Βασίλειο, τον εκλεκτικό ερανισμό των τιμαλφεστέρων καρπών του ελληνικού πνεύματος, πλην ενός: του παγανισμού, ήγουν της αρχαιοελληνικής θρησκείας. Όπως άριστα γνωρίζει κάθε σοβαρός σπουδαστής και γνώστης του ελληνικού πολιτισμού, η πολύτιμη παρακαταθήκη των Ελλήνων στους μεταγενέστερους και σε ολόκληρη την ανθρωπότητα δεν συνίσταται καθόλου στη ρευστή και μεταβαλλόμενη, ούτως ή άλλως, θρησκεία τους, η οποία είχε ήδη καταστεί αντικείμενο χλεύης από τους «ενίσταντες», όπως τους αποκαλεί ο Αριστοτέλης, Αναξαγόρα και Ξενοφάνη (εισηγητές μιας πρώιμης μορφής φιλοσοφικού μονοθεϊσμού στον ελληνικό χώρο). Η ουσιαστική ελληνική κληρονομιά αφορά στην εφεύρεση, για πρώτη φορά στην ιστορία του ανθρωπίνου πολιτισμού, της δημοκρατίας, της τέχνης δηλαδή του ελεύθερου πολιτικού βίου, όπως και της φιλοσοφίας, της κριτικής με άλλα λόγια σκέψης, της Λογικής και της Επιστήμης, αλλά και του Δράματος, όπως και της συστηματικής Ιατρικής και πολλών άλλων πνευματικών επιτευγμάτων που από κοινού με το ρωμαϊκό Δίκαιο και τη Βίβλο έθεσαν τις βάσεις για την ανάδυση της Δύσης, η οποία συνεχίζει να εξελίσσεται με βάση τις ιδρυτικές της ελληνικές αρχές. Αυτά όλα και όχι το Δωδεκάθεο ή το εν γένει θρησκευτικό πάνθεον των προγόνων μας είναι που μας ενδιαφέρουν από την αρχαία Ελλάδα, των Χριστιανών φυσικά συμπεριλαμβανομένων. Η απάρνηση του «παγανισμού», όχι μόνο δεν συνιστά ανθελληνική στάση, αλλά τουναντίον μάλιστα είναι η κατεξοχήν ελληνοπρεπής τοποθέτηση απέναντι στον αρχαιοελληνικό πολιτισμό, γιατί διασώζει και αναδεικνύει ό,τι ακριβώς αξίζει να προβληθεί από τα έργα των Ελλήνων. Άλλωστε, πρώτοι οι αρχαίοι Έλληνες, οι οποίοι λάτρευαν την εξέλιξη και την καινοτομία, θα γελούσαν σήμερα με τα «νέα καμώματα του Ιουλιανού», όπως αναφέρει ο καθαφικός στίχος.



Σε τι ακριβώς συνίσταται, λοιπόν, η αποδόμηση που αποπειράται ο Επίσκοπος Καισαρείας; Η αποδόμηση θίγει μια κεντρική αρτηρία του αρχαιοελληνικού μεταφυσικού κοσμοειδώλου. Στο σημείο αυτό, όμως, χρειάζεται προσοχή, καθώς ελλοχεύει ο κίνδυνος του αναγωγισμού, με την έννοια μιας ισοπεδωτικής συγκάλυψης του απερίσταλτου εύρους που παρουσιάζει η αρχαιοελληνική μεταφυσική, η οποία οπωσδήποτε μόνο ενιαία δεν υπήρξε. Τουναντίον, το μεταφυσικό πανόραμα της προ-χριστιανικής Ελλάδας περιλαμβάνει ένα ετερόκλητο σύνολο από ποικίλα ρεύματα, όπως π.χ. την ιωνική φυσιοκρατία, τον υλιστικό μηχανικισμό των Δεύκιππου και Δημόκριτου, τον σκεπτικισμό και τη σχετικοκρατία των Σοφιστών, τον ελεατικό μυστικισμό, τη σωκρατική και πλατωνική ουσιοκρατία, την αριστοτελική τελολογία και πολλά άλλα ακόμη. Κάτω από αυτή την ποικιλομορφία, ωστόσο, υπέβοσκε ένα κοινό υπόστρωμα, ιερό και απαραβίαστο: μια *οντοθεολογική*, όπως θα λέγαμε με σημερινούς όρους, σύλληψη του σύμπαντος υπαρκτού ως *κόσμος*, με την έννοια ενός στερεώματος *απαράμιλλου κάλλους*, του οποίου η ομορφιά συνίσταται τόσο στην οντολογική του συνάφεια με το Θείο στοιχείο, όσο και στην *ευταξία* του – μια ευταξία, που με τη σειρά της διασφαλίζεται από την *απαρέγκλιτη* τήρηση του Μέτρου, για το οποίο υπεύθυνες ήταν η Ειμαρμένη και η Δίκη. Ο κόσμος, σύμφωνα με τις καθιερωμένες προκειμένες του αρχαιοελληνικού πνεύματος, διέπεται από δύο τουλάχιστον εγγενή χαρακτηριστικά: 1) είναι αιώνιος, δεν γνωρίζει δηλαδή αρχή ούτε τέλος, και 2) έχει θεϊκή σύσταση. Όπως διατεινόταν ο Ηράκλειτος, «*κόσμον τόνδε, τὸν αὐτὸν ἀπάντων, οὔτε τις θεῶν οὔτε ἀνθρώπων ἐποίησεν, ἀλλ’ ἦν αἰεὶ καὶ ἔστιν καὶ ἔσται πῦρ αἰεὶζων, ἀπτόμενον μέτρα καὶ ἀποσβεννύμενον μέτρα*».<sup>2</sup> Και όπως διδάσκει ο Πλάτων στον *Τίμαιό* του, ο «*Δημιουργός*» του κόσμου δεν είναι παρά ένας διακοσμητής στην πραγματικότητα, ο οποίος βρίσκει έτοιμη την ύλη ως αιώνως προϋπάρχουσα και απλώς τη μορφοποιεί σε κόσμο, δίνοντάς της σχήμα – την καθιστά έτσι εύμορφη, το αντίθετο του ά-σχημου, αυτού που δεν έχει σχήμα, δηλ. συμμετρική μορφή. Ως αιώνιος, ο κόσμος θεωρείται *ἀναρχος* και *χρονικά ταυτόσημος* των θεών ή του όποιου «*Θεού*». Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη, *επιπλέον*, η *υπερσελήνια* *περιοχή* ήταν η κατοικία του *αυτιστικού* *Ακινήτου* *Κινούντος* και είχε θεϊκή σύσταση,<sup>3</sup> σε

2. Απόσπασμα 52:30.

3. Πρόκειται για την περίφημη «*πεμπτουσία*» ή «*αιθέρα*», το πέμπτο σώμα που διέφερε από τα υπόλοιπα τέσσερα γνωστά κοσμογόνα στοιχεία (πυρ, γη, νερό και αέρας) ως προς το ότι θεωρείτο αιώνιο και άφθαρτο. Η αριστοτελική κοσμολογία αναπτύσσεται στο *Περί Ουρανού* έργο του Σταγειρίτη Φιλοσόφου.

αντιδιαστολή προς την υποδεέστερή της υποσελήνια επικράτεια της γης, την επικράτεια της κίνησης, δηλ. της φθοράς και της ασχήμιας.

Πρώτος ο χριστιανός φυσικός Ιωάννης Φιλόππος ή Γραμματικός θα καταρρίψει την αριστοτελική αυτή κοσμολογική αντίληψη. Βασισμένος στις βιβλικές προκειμένες περί Δημιουργίας, ο Φιλόππος καταργεί τον αριστοτελικό δυαλισμό του σύμπαντος, ενοποιώντας τον κόσμο σε μια κτιστή, υλική οντότητα η οποία καθίσταται έτσι ριζικά ετερούσια του Θεού και συνεπώς μετρήσιμη και επιστημονικά μελετήσιμη (δεν δύναται να μελετηθεί ανθρωπίνως η κτίση αν θεωρείται θεϊκής υφής, απρόσιτη δηλαδή στην αισθητηριακή εμπειρία). Σήμερα πράγματι γνωρίζουμε ότι το σύμπαν είναι ενιαίο και υλικό, ότι αποτελείται από ύλη και ενέργεια που δεν είναι παρά οι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Αυτό το σύγχρονο γνωστικό κεκτημένο, όμως, δεν ήταν καθόλου αυτονόητο στην ελληνική αρχαιότητα, για την ακρίβεια μάλιστα ούτε καν μέχρι τις αρχές του 20ού αιώνα μ.Χ. Στην πραγματικότητα, μια τέτοια εικονοκλαστική – «υλιστική» θα την αποκαλούσαμε – σύλληψη του σύμπαντος, ως κτίσης και όχι ως «κόσμου», την οποία οφείλουμε αρχικά στον Φιλόπονο, θεωρείτο παντελώς βλάσφημη από τους Έλληνες, όπως περίτρανα καταδεικνύεται από την μήνιν του Στωικού φιλόσοφου Κλεάνθη σε βάρος του Αρίσταρχου του Σάμιου. Ποιο ήταν το κρίμα του Αρίσταρχου, για το οποίο ο Κλεάνθης, ως φιλόσοφος μάλιστα, απαίτησε την κεφαλή του αντιδίκου του επί πίνακι; Ο Αρίσταρχος στοχοποιήθηκε ως βλάσφημος, επειδή υποβίβασε τον ήλιο από θεότητα σε ένα απλό υλικό σώμα, πυρακτωμένο και περίπου όσο η Πελοπόννησος σε μέγεθος.

Ο Μ. Βασίλειος συμμερίζεται πλήρως την αποδομητική αυτή κριτική στην Εξαήμερό του. Γράφει, λοιπόν, ότι «υπάρχει αιτία έμφρων» πίσω από τη δημιουργία της κτίσης. Ο «κόσμος» των Ελλήνων ήταν αιώνιος και, ως εκ τούτου, αυθύπαρκτος, ενώ η κτίση, ως βιβλική έννοια, έχει Δημιουργό, έχει αρχή, άρα δυνητικά τουλάχιστον και ένα προσδοκώμενο τέλος – δεν είναι μια οντολογικά ατάρκτης ούτε αέναος οντότητα. «Οί γάρ Θεόν άγνωήσαντες», επισημαίνει στους ακροατές του ο Επίσκοπος Καισαρείας, «αίτιαν έμφρονα προεστάναι τής γενέσεως τών όλων ου συνεχώρησαν, άλλ' οϊκείως τή έξ αρχής άγνοία τά έφεξής συνεπέραναν. Διά τούτο οί μὲν ἐπὶ τὰς υλικὰς ὑποθέσεις κατέφυγον, τοῖς τοῦ κόσμου στοιχείοις τὴν αἰτίαν τοῦ παντός ἀναθέντες· οἱ δὲ ἄτομα καὶ ἀμερῆ σώματα, καὶ ὄγκους καὶ πόρους συνέχειν τὴν φύσιν τῶν ὁρατῶν ἐφαντάσθησαν ... Οὐ γὰρ ἤδεσαν εἰπεῖν, Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν. Διὰ τοῦτο ἀκυβέρνητα

καὶ ἀδιοίκητα εἶναι τὰ σύμπαντα, ὡς ἂν τύχη φερόμενα, ὑπὸ τῆς ἐνοικου-  
σης αὐτοῖς ἀθεότητος ἠπατήθησαν. Ὅπερ ἵνα μὴ πάθωμεν ἡμεῖς, ὁ τὴν  
κοσμοποιίαν συγγράφων εὐθὺς ἐν τοῖς πρώτοις ῥήμασι τῷ ὀνόματι τοῦ  
Θεοῦ τὴν διάνοιαν ἡμῶν κατεφώτισεν, εἰπὼν, Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεός. Τί  
καλὴ ἢ τάξις; Ἀρχὴν πρῶτον ἐπέθηκεν, ἵνα μὴ ἄναρχον αὐτὸν οἰηθῶσι τι-  
νες».⁴ Ἀρχή, δηλαδή σημεῖο ἐναρξῆς, σημαίνει ἐπίσης, ὅπως προαναφέραμε,  
αναπόφευκτο τέλος: «Τὰ ἀπὸ χρόνου ἀρξάμενα πᾶσα ἀνάγκη καὶ ἐν χρόνῳ  
συντελεσθῆναι. Εἰ ἀρχὴν ἔχει χρονικὴν, μὴ ἀμφιβάλης περὶ τοῦ τέλους».⁵  
Συνεπαγωγικά, ὁ Βασίλειος ενοποιεῖ τὸν χρόνο καὶ τὸν χώρο, θεωρῶντας  
ορθότατα καὶ πολὺ διορατικὰ ὅτι ἀμφότερα τὰ φυσικὰ αὐτὰ μεγέθη εἶναι  
καταστατικῶς ἀδιαχώριστα, ἐφόσον ἦρθαν στὴν ὑπαρξὴ ταυτόχρονα ἐκ τοῦ  
μη ὄντος (αὐτό, διότι ἀφ' ἧς στιγμῆς προκύπτει χώρος, ἓνα ἐκτατό δηλαδή  
πεδίο, ἔχει αὐτόχρομα προκύψει καὶ ὁ χρόνος, που εἶναι συνώνυμος –υπὸ μί-  
αν ἐννοια– τοῦ διαστήματος, δηλ. τῆς ἀπόστασης ἀπὸ ἓνα σημεῖο σε κάποιον  
ἄλλο). Εξίσου σημαντικὸ ὅμως εἶναι ὅτι ὁ Επίσκοπος Καισαρείας ενοποιεῖ  
καὶ υλικὰ τὸ σύμπαν, γιὰ τοὺς ἴδιους λόγους με τὸν Φιλόπονο, σε πείσμα  
τῆς ἀριστοτελικῆς ὄντολογικῆς διάκρισης ἀνάμεσα στὴν υπερσελήνια καὶ  
τὴν υποσελήνια ἐπικράτεια τῆς μεταβολῆς καὶ τῆς φθορᾶς): «Ἐποίησεν ὁ  
Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν· οὐκ ἐξ ἡμισείας ἐκάτερον, ἀλλ' ὅλον οὐρανὸν  
καὶ ὅλην γῆν, αὐτὴν τὴν οὐσίαν τῷ εἶδει συνειλημμένην».⁶

Ἀκόμη σημαντικότερο εἶναι ὅτι ὁ Βασίλειος υποστηρίζει, ὅπως νωρύτερα  
ἔκανε καὶ ὁ Ἰωάννης Φιλόπονος, τὴ ριζικὴ, με τὴν ἀπόλυτη ἐννοια, ετερου-  
σιότητα τοῦ Θεοῦ ἀπὸ τὴν κτίση. Ὅπως χαρακτηριστικὰ λέει, «Εἴπερ οἱ  
περὶ ταῦτα ἐσπουδακότες συναἰδίων εἶναι τῷ κτίστη τῶν ὅλων Θεῷ καὶ τὸν  
ὀρώμενον τοῦτον κόσμον διενόηθησαν, πρὸς τὴν αὐτὴν δόξαν ἀγαγόντες  
τὸν περιγεγραμμένον καὶ σῶμα ἔχοντα ὑλικόν, τῇ ἀπεριλήπτῳ καὶ ἀοράτῳ  
φύσει, μὴδὲ τοσοῦτον δυνηθέντες ἐννοηθῆναι, ὅτι οὐ τὰ μέρη φθοραῖς καὶ  
ἀλλοιώσεσιν ὑπόκειται, τούτου καὶ τὸ ὅλον ἀνάγκη ποτὲ τὰ αὐτὰ παθήμα-  
τα τοῖς οἰκείοις μέρεσιν ὑποστῆναι».⁷ Ὁ Θεὸς τῆς Βίβλου εἶναι ὄντολογικὰ  
ετερούσιος τῆς ὕλης καὶ δημιουργὸς αὐτῆς ἐκ τοῦ μη ὄντος· δεν εἶναι ὁ «δια-  
κοσμητῆς» τῆς, ὁ ὁποῖος σύμφωνα με τὸν Πλάτωνα υπέστη περιορισμούς  
καθὼς τὴ μετέπλαθε σε «κόσμο»,⁸ περιορισμούς ἐπιβληθέντες τόσο ἀπὸ τὴν

4. Βασιλείου Καισαρείας τοῦ Μεγάλου, *Ἐξαήμερος*, Α', β', 6-9.

5. Ὁπ.π., Α' β', 13.

6. Ὁπ.π., Β' δ', 12.

7. Ὁπ.π., Α' β', 13.

8. Θαυμάσια ἀναλύει τὸ θέμα αὐτὸ ὁ Βασίλειος Κάλφας στὴν Εἰσαγωγή του στον

ίδια όσο και από μια «φυσική τάξη πραγμάτων», αυτονομημένη από τον Θεό και υπέρτερη του, όπως υποστήριζαν οι ελληνικά σκεπτόμενοι στοχαστές Πορφύριος και Ιουλιανός. Σύμφωνα με τον Πορφύριο, «ου γαρ καθ' ο δύναται πράττει τι και θέλει [ο Θεός] αλλά, καθ' ο την ακολουθίαν σώζει τα πράγματα, τον της ευταξίας φυλάττει νόμον...».<sup>9</sup> Παρόμοια εν προκειμένω είναι και η μεταφυσική τοποθέτηση του Ιουλιανού, που επαναλαμβάνει το ίδιο μοτίβο: «Δεν φτάνει δηλαδή να λέμε: “Είπε ο θεός και έγινε”», γράφει ο Ιουλιανός, «γιατί πρέπει η φύση των δημιουργημάτων να συμφωνεί με τα προστάγματα του Θεού ... Γιατί πώς θα ήταν δυνατό η φύση να αντιμάχεται το πρόσταγμα του Θεού;» (ομολογείν γαρ χρη τοις επιτάγμασι του θεού των γινομένων τας φύσεις ... πώς γαρ αν η φύσις τω προστάγματι μάχοιτο του θεού;)<sup>10</sup> Η ουσιαστική σημασία των ως άνω κατηγορηματικών αποφάνσεων στο πεδίο της μεταφυσικής αλλά και της ύπαρξης γίνεται αντιληπτή αφ' ης στιγμής κατανοήσουμε τον καίριο ρόλο της Δίκης και της Ειμαρμένης<sup>11</sup>

πλατωνικό *Τίμαιο*. Βλ. Πλάτων, *Τίμαιος*, εισαγωγή-μετάφραση, σχόλια, Β. Κάλφας, Αθήνα, Πόλις, 1997, ιδίως σσ. 76-79, 104.

9. Πορφυρίου, *Κατά Χριστιανών*, μετ.-επιμέλεια, Γ. Αβραμίδης, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Θύραθεν, 2000, σσ. 106-108.

10. Ιουλιανός, *Κατά Χριστιανών/Για την Απέχθεια προς τα Γένια ή Μισοπάγων*, σειρά Θύραθεν, σε απόδοση Γιάννη Αβραμίδα και Γιάννη Χριστοδούλου κι επιμέλεια-πρόλογο του Γιάννη Αβραμίδα, Θεσσαλονίκη, χ.χ., σσ. 189-191 (143B20 & 143C20).

11. Σύμφωνα με τη μαρτυρία του Διογένη Λαέρτιου, «**Καθ' είμαρμένην δέ φησι πάντα γίνεσθαι** Χρυσίππος ἐν τοῖς *Περὶ εἰμαρμένης* καὶ Ποσειδώνιος ἐν β *Περὶ εἰμαρμένης* καὶ Ζήνων, Βόηθος δ' ἐν α *Περὶ εἰμαρμένης*». Βλ. Διογένης Λαέρτιος, 7, 149, στο *Ποσειδώνιος*, *Ἄπαντα*, Τρίτος Τόμ., *Αποσπάσματα-Μαρτυρίες*, (Αθήνα: Εκδόσεις Κάκτος, 1992) 148. Προβλ. και τη μαρτυρία του Αισχύλου στον *Προμηθέα Δεσμώτη* 105, «**τὸ τῆς ἀνάγκης ἔστ' ἀδήριτον σθένος**», αλλά και 516-18, αναφορικά με την υποταγή ακόμη και του Δία στη Μοίρα: «**Μοῖραι τρίμορφοι μνήμονές τ' Ἑρινύες. Τούτων ἄρα Ζεὺς ἐστὶν ἀσθενέστερος; οὐκ οὖν ἂν ἐκφύγοι γε τὴν πεπρωμένην**». Χαρακτηριστική είναι η κατηγορηματική απόρριψη της οποιας κοσμικής νομοτέλειας και ανελευθερίας από τους Πατέρες: Βλ. ενδεικτικά, Γρηγορίου Νύσσης, *Κατά Ειμαρμένης*, «Ελληνες Πατέρες της Εκκλησίας», Έργα, τ. 1, μετάφραση, εισαγωγή, σχόλια Αθηναγόρου Κοκκινάκη, αρχιεπισκόπου Θυατείρων και Μ. Βρετανίας, Θεσσαλονίκη, εκδ. «Γρηγόριος ο Παλαμάς», 1979, σσ. 160-209· επίσης, Εμεσίου Νεμέσης, *Περὶ Φύσεως Ἀνθρώπου*, εκδ. Μ. Morani, *Nemesius De Natura Hominis*, Bibl. Teubneriana, Λειψία 1987, σσ. 93-136, από το οποίο μάλιστα έργο αντλεί υλικό ο Ιωάννης Δαμασκηνός για τον δικό του αναιρετικό λόγο της ειμαρμένης, στο *Εκδοσις Ακριβῆς τῆς Ορθοδόξου Πίστεως*, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 44. Περὶ προγνώσεως καὶ προορισμοῦ: «Χρὴ γινώσκειν, ὡς πάντα μὲν προγινώσκει ὁ Θεός, οὐ πάντα δὲ προορίζει». Παρόμοιους αναιρετικούς λόγους έγραψαν, μεταξύ άλλων, οι Ευσέβιος Καισαρείας και Ιωάννης Χρυσόστομος (για περισσότερα, όπως και για μια λεπτομερή ανάλυση της θεολογικής εναντίωσης του Ματθαίου Καμαριώτη, μαθητή του

στη διατήρηση της εύτακτης λειτουργίας του σύμπαντος, όπως η τελευταία οριζόταν από το αρχαιοελληνικό φαντασιακό. Η κοσμική ευταξία απαιτούσε την επιβολή απαρέγκλιτων ηθικών συμπεριφορών (μια μορφή μεταφυσικής δεοντοκρατίας) ακόμα και στον Θεό, ο οποίος τελούσε, σημειωτέον, υπό καθεστώς οντολογικής εξάρτησης από τον κόσμο. Σύμφωνα με τον Πλάτωνα, όπως ρητά αναφέρει στο *Συμπόσιό* του, «Θεός ανθρώποις ου μείγνυται»,<sup>12</sup> καθώς, όπως θα συμπλήρωνε αργότερα και ο Αριστοτέλης, όσο περισσότερο απέχει από τα πράγματα του κόσμου τούτου η θεία φύση, τόσο αγνότερη διατηρείται («τοσούτω τιμιωτέραν έχον την φύσιν όσωπερ αφέστηκε των ενταύθα πλείον»).<sup>13</sup> Η απόσταση ανάμεσα στον Θεό και τον άνθρωπο δεν ήταν μόνο αβυσσαλέα, αλλά και έπρεπε να παραμείνει διά παντός αγεφύρωτη, για τον απλουστάτο λόγο ότι έτσι όριζε η Ειμαρμένη και ολόκληρη η μεταφυσική παράδοση του «ώρισται άπαντα» που συμμερίζονταν αφοσιωμένοι οι ελληνικά σκεπτόμενοι Εθνικοί στοχαστές, όπως οι Κέλσος, Πορφύριος, Ιουλιανός και βέβαια ο Γεώργιος Γεμιστός-Πλήθων.<sup>14</sup> «Ηλιος ουχ υπερβήσεται μέτρα, ει δε μη Ερινύες μιν Δίκης επίκουροι εξευρήσουσιν», γράφει χαρακτηριστικά ο Ηράκλειτος.<sup>15</sup> Εν όψει τέτοιων και άλλων παρομοίων μεταφυσικών προκείμενων, πολύ χαρακτηριστικών της ελληνικής θεολογικής νοοτροπίας, κατανοείται πλήρως η αγανάκτηση του Κέλσου στο άκουσμα του «μιαρού» κι «αποπτύστου» χριστιανικού Ευ-αγγελίου και των «ανίερων» καινών δαιμονίων που εισάγει η Ενσάρκωση του Υιού και Λόγου του Θεού: «Θεός μεν, ω Ιουδαίοι και Χριστιανοί, και θεού παις ουδείς κατήλθεν ούτε κατέλθει ... ουδέν έχοντες αποκρίνασθαι [οι χριστιανοί] καταφεύγουσιν εις αποπτωάτην αναχώρισιν, ότι παν δυνατόν τω θεώ. Αλλ' ούτι γε τα αισοχρά ο θεός δύναται, ουδέ τα παρά φύσιν βούλεται ... ου γαρ της πλημμελούς ορέξεως ουδέ της πεπλανημένης ακοσμίας αλλά της ορθής και δικαίας φύσεως ο θεός εστιν αρχηγέτης».<sup>16</sup>

Γενναδίου Σχολαρίου, στο «Περί Ειμαρμένης» τμήμα των *Νόμων* του Γεωργίου Γεμιστού-Πλήθωνα, βλ. Δημητρίου Κ. Χατζημιχαήλ, «Ματθαίου Καμαριώτη, Προς Πλήθωνα περί ειμαρμένης λόγος δύο», *Φιλοσοφείν*, τ. 17, Ιανουάριος 2018, σσ. 185-209).

12. Πλάτων, *Συμπόσιον*, 203<sup>α</sup>.

13. Αριστοτέλης, *Περί Ουρανού Α'*, 269b.

14. Πλήθωνος, *Νόμων Συγγραφή*, Βιβλίο Β', εισαγωγή-μετ.-σχόλια Δημήτριος Κ. Χατζημιχαήλ, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Ζήτρος, 2005, σ. 135, 147.

15. Απ. 94 (D-, I 172, 8-10).

16. Κέλσος, *Αληθής Λόγος, Κατά Χριστιανων Ε'*, από τη σειρά Θύραθεν, σε απόδοση Πέτρου Οικονόμου και Γιάννη Χριστοδούλου κι επιμέλεια-πρόλογο του Γιάννη Αβραμίδη, Θεσσαλονίκη, χ.χ., σ. 92.

Διαμετρικά αντίθετη, βέβαια, είναι η τοποθέτηση της βιβλικής μαρτυρίας ως προς το ζήτημα της θείας ελευθερίας: «μη αδυνατεί παρά τω Θεώ ρήμα;» (Γεν.18:14)· «πάντα γαρ δυνατά παρά τω Θεώ» (Μκ.10:27). Παρατηρούμε εδώ μιαν εξόφθαλμη μεταφυσική ανατροπή, σε σχέση με την αρχαιοελληνική σύλληψη του κόσμου: καταρχάς, δεν έχουμε πλέον προτεραιότητα της ουσίας αλλά προτεραιότητα του *δραν/ενεργείν*.<sup>17</sup> η ουσία, χωρίς φυσικά να παραθεωρείται (δεν είναι ανούσιος ο τριαδικός Θεός), υποχωρεί και η ακινησία τού *είναι* δίνει τη θέση της στην *αυτόβουλη ενέργεια*,<sup>18</sup> πράγμα το οποίο σημαίνει ότι «η απρόσωπη εμμενής αρχή αντικαθίσταται από μια προσωπική ποιητική παρουσία» ανεξάρτητη από τον κόσμο, ότι σε τελική ανάλυση «ο Θεός είναι πια πρόσωπο»,<sup>19</sup> όπως ρητά διατρανώνει ο άγιος Γρηγόριος Παλαμάς: «και τω Μωυσή δε χρηματίζων Θεός, ουκ είπεν “εγώ ειμί η ουσία”, αλλ’ “εγώ ειμί ο ων”· ου γαρ εκ της ουσίας ο ων, αλλ’ εκ του όντος η ουσία· αυτός γαρ ο ων, όλον εν εαυτώ συνείληφε το είναι».<sup>20</sup> Δεν είναι τυχαίο, λοιπόν, ότι οι πρώτοι χριστιανοί εισέπραξαν τη μομφή της αθεΐας κηρύσσοντας το Ευαγγέλιο στον ελληνορωμαϊκό κόσμο, σ’ έναν πολιτισμό δηλαδή που όμνυε μεταφυσικά στην αιωνιότητα του σύμπαντος και δεν ήταν έτοιμος να δεχθεί έναν Θεό προκλητικά ανεξάρτητο κι ελεύθερο από τον κόσμο και τη φυσική νομοτέλεια.

Η ιουδαιοχριστιανική εμμονή στην ετερουσιότητα μεταξύ Θεού και κόσμου (συνάδουσα προς την κοπερνίκεια απουσία κέντρου και λοιπών μεταφυσικά ευδιάκριτων συντεταγμένων στο σύμπαν, τέτοιων που θα επέτρεπαν, αν υφίσταντο, τη δυνατότητα αναγωγής στη θεία σφαίρα μέσω της παρατήρησης του κόσμου) προκάλεσε σοκ, σε σημείο αποτροπιασμού, στους ελληνικά σκεπτόμενους νόες της ελληνιστικής εποχής. Το πέραςμα από την ελληνική-οντοθεολογική κοσμοθεώρηση στην αντίληψη του σύμπαντος ως *κτίσης*, δεν ήταν εύκολο· απαίτησε, ως έχει ορθά λεχθεί, μια ρηξικέλευθη επανάσταση σε επίπεδο μεταφυσικής, γνωστή ως «*θραύση της οντολογικής απολυτότητας του κοσμολογικού δεδομένου*» και ως «*ρήξη του κύκλου της κλειστής αρχαιοελληνικής οντολογίας*».<sup>21</sup> Ποιο είναι το βαθύτερο

17. Για περισσότερα περί αυτού του ζητήματος, βλ. Ζωή Αντωνοπούλου-Τρεχλή, *Από την Αρχαίαν Ελληνική Πόλιν στη Βυζαντινή Οικουμένη*, Αθήνα, Αρμός, 2004, σ. 171.

18. Οπ.π.

19. Οπ.π.

20. Γρηγόριος Παλαμάς, *Κατάλογος των εκβαινόντων απόπων, ΛΖ΄: Συγγράμματα*, εκδ. Π. Χρήστου, Θεσσαλονίκη, 1962, τ. Α΄, σ. 666.

21. Βλ. το κείμενο του Θεόφιλου Αμπατζίδη, «*Η Οντολογία του Προσώπου και το*

αντίκρισμα των βαρύγδουπων αυτών τίτλων; «Με την πίστη στην εκ του μηδενός (ex nihilo) δημιουργία του κόσμου, η χριστιανική θεολογία διεμβολίζει την φιλοσοφική αρχή της αιωνιότητάς του, εξαρτώντας τον από κάτι Άλλο, από μια ετερότητα, τον Θεό. Πράγματι, για τον οντολογικό μονισμό των Ελλήνων, που χαρακτηρίζει τη φιλοσοφία τους από τις απαρχές της, η δημιουργία δεν μπορεί παρά να είναι κόσμος, δηλαδή αρμονική σχέση των όντων μεταξύ τους, κόσμημα. Ακόμη και ο Θεός υποτάσσεται μπροστά σ' αυτόν τον κλειστό οντολογικό κύκλο, μη μπορώντας να σταθεί απέναντι του κόσμου σ' έναν "προσωπικό" διάλογο μαζί του. Είναι εξαρτώμενος από τον κόσμο, είτε ως "δημιουργός" του Τιμαίου, είτε ως "λόγος" των Στωικών, είτε ως το Εν, η πηγή της απορροής των Νεοπλατωνικών».<sup>22</sup>

\* \* \*

Αυτά και πολύ περισσότερα ακόμη κρύβονται πίσω από τις ιουδαιοχριστιανικής σύλληψης έννοιες της εκ του μη όντος δημιουργίας του σύμπαντος, της ετερουσιότητας και της οντολογικής ανεξαρτησίας του Θεού από την κτίση, τις οποίες ασπάζεται και αναπτύσσει περαιτέρω ο Επίσκοπος Καισαρείας Μ. Βασίλειος στην *Εξαήμερό* του. Καθένα από τα ζητήματα αυτά, τα οποία ακροθιγώς μόνο θίξαμε στη σύντομη εισήγησή μας, θα απαιτούσε μακροσκελή ανάπτυξη, η οποία δεν μπορεί να γίνει εδώ. Κλείνοντας την ομιλία μας, ας μας επιτραπεί να σταθούμε μόνο σε ένα τελευταίο ζήτημα, που αφορά στο πνεύμα του υπό συζήτηση πατερικού έργου. Καθ' όλη τη διάρκεια των ομιλιών του, ο Μ. Βασίλειος δεν αδολεσχεί, ούτε και καταλήγει σε αποξηραμένους σχολαστικισμούς. Αφήνει επίτηδες θέματα και ερωτήματα ανοικτά. Όπως χαρακτηριστικά λέει στην τελευταία του Ομιλία, «Καί γάρ οὐκ ἐπαισχύνομαι τὸ εὐαγγέλιον. Οὐδὲ ἐπειδὴ οἱ τὰ περὶ κόσμου γράψαντες πολλὰ περὶ σχημάτων γῆς διελέχθησαν, εἴτε σφαιρὰ ἐστίν, εἴτε κύλινδρος, εἴτε καὶ δίσκω ἐστὶν ἐμφερῆς ἡ γῆ, καὶ ἐξίσου πάντοθεν ἀποτετόρνενται, ἢ λικνοειδῆς ἐστὶ, καὶ μεσόκοιλος (πρὸς πάσας γὰρ ταύτας τὰς ὑπονοίας οἱ τὰ περὶ τοῦ κόσμου γράψαντες ὑπηνέχθησαν, τὰ ἀλλήλων

---

Δόγμα της Αγίας Τριάδος: Μια Σύγχρονη Ανάγνωση των Καππαδοκῶν από τον Ιωάννη Ζηζιούλα», στον αφιερωματικό τόμο *Πρόσωπο, Ευχαριστία και Βασιλεία του Θεού σε Ορθόδοξη και Οικουμενική Προοπτική: Σύναξις Ευχαριστίας προς Τιμὴν του Μητροπολίτη Περγάμου Ιωάννη Δ. Ζηζιούλα*, επιμ. Παντελής Καλαϊτζίδης - Νικόλαος Ασπρούλης, Εκδοτική Δημητριάδος, Βόλος, 2016, σ. 189.

22. Οπ.π.

έκαστος καταλύοντες), οὐ παρὰ τοῦτο προαχθήσομαι ἀτιμότεραν εἰπεῖν τὴν ἡμετέραν κοσμοποιίαν, ἐπειδὴ οὐδὲν περὶ σχημάτων ὁ τοῦ Θεοῦ θεράπων Μωϋσῆς διελέχθη, οὐδὲ εἶπε δέκα καὶ ὀκτὼ μυριάδας σταδίων τὸ περίμετρον ἔχειν τῆς γῆς· ... Ἐπειδὴ τὰ μηδὲν πρὸς ἡμᾶς ὡς ἄχρηστα ἡμῖν ἀπεσιώπησεν· ἄρα τούτου ἕνεκεν ἀτιμότερα ἡγήσομαι τῆς μωρανθείσης σοφίας τὰ τοῦ Πνεύματος λόγια; ἢ μᾶλλον δοξάσω τὸν μὴ ἀπασχολήσαντα τὸν νοῦν ἡμῶν ἐπὶ τὰ μάταια, ἀλλὰ πάντα εἰς οἰκοδομὴν καὶ καταρτισμὸν τῶν ψυχῶν ἡμῶν γραφήναι οἰκονομήσαντα»;<sup>23</sup> Με τα λόγια αυτά, ο ιερός πατήρ επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό του μακαριστού πατρός Γεωργίου Φλωρόφσκυ, ότι οι Ἕλληνες Πατέρες θεολόγησαν «αλιευτικῶς, οὐκ αριστοτελικῶς», αποσκοπώντας δηλαδή στον ποιμαντικό καταρτισμό του ποιμνίου τους χωρὶς να περιπέσουν σε φλύαρες μεταφυσικὲς ασκήσεις ἐπὶ χάρτου, του εἶδους μάλιστα που φιλοδοξεῖ να προεξοφλήσει και δη εξαντλητικὰ κάθε πτυχή του υπαρκτοῦ και να ερμηνεύσει τον κόσμο και τον ἄνθρωπο ἀπαξ και διὰ παντός. Ο Βασίλειος αφήνει ανοικτὰ και εκκρεμῆ ερωτήματα, αφήνω προσφέροντας ἔτσι πεδῖον δόξης λαμπρόν για μεταγενέστερη ἔρευνα και αναστοχασμό, με βάση τη νέα γνώση που προκύπτει ἀπὸ τις εν συνεχεί εξελίξει θετικὲς επιστῆμες.

---

23. Μ. Βασίλειος, *Εξαήμερος*, Θ' α', 3. Σε νεοελληνικὴ ἀπόδοση Στέργιου Ν. Σάκκου (Βασίλειος ο Μέγας, τ. 4, *Εξαήμερος*, Πατερικαὶ Ἐκδόσεις «Γρηγόριος ο Παλαμάς», Θεσσαλονίκη, 1973, σ. 341): «Ἐπίσης αυτοὶ που συνέγραψαν τα περὶ κόσμου συγγράμματα εἶπαν πολλά περὶ σχημάτων τῆς γῆς, ἀν εἶναι σφαῖρα ἢ κύλινδρος, ἢ ἀν ομοιάζει με δίσκον και εἶναι ἀπὸ γύρω-γύρω τορνευμένη ὡς ακριβῆς κύκλος, ἢ ἀν εἶναι λικνοειδῆς και εἰς το μέσον κοίλη (διότι ὅλας αὐτάς τας θεωρίας διετύπωσαν ὅσοι ἔγραψαν συγγράμματα περὶ κόσμου, καταρρίπτοντας ο καθείς τας θεωρίας των ἄλλων)· παρὰ ταῦτα δεν πείθομαι να θεωρήσω ὡς κατωτέρα την ἰδικήν μας κοσμοποιίαν, ἐπειδὴ δεν εἶπε τίποτε περὶ σχημάτων ὁ δούλος του Θεοῦ Μωϋσῆς, οὔτε εἶπεν ὅτι ἡ περιφέρεια τῆς γῆς ἔχει δεκαοκτὼ μυριάδας στάδια ... Διότι ὅσα δεν μας ενδιαφέρουν τα ἀπεσιώπησεν ὡς ἄχρηστα δι' ἡμᾶς. Δι' αὐτὴν λοιπὸν την αἰτίαν να θεωρήσω τα λόγια του Πνεύματος κατώτερα ἀπὸ την μωρανθείσαν σοφίαν; ἢ να δοξάσω περισσότερο αὐτόν που δεν ἀπασχόλησεν τον νουν μας με τα μάταια πράγματα, ἀλλ' ἐφρόντισε να γραφοῦν ὅλα προς οἰκοδομὴν και καταρτισμὸν των ψυχῶν μας;».



# ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

## Β' ΣΥΝΕΔΡΙΑ



**Προεδρία: Νικόλαος Τζιράκης, Ομότιμος Καθηγητής  
του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.**

- Κύριλλος Κατερέλος, Επίσκοπος Αβύδου, Καθηγητής του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Ο Θεός ως Αρχή των πάντων.**
- Μαρίνα Κολοβοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Θεός και νόμος της φύσεως.**
- Μιχαήλ Δερμιτζάκης, Ομότιμος Καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Γεωλογικές προσεγγίσεις στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου.**

**Προεδρία: Νικόλαος Χατζηνικολάου,  
Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής**

- Ιωάννης Κοντόπουλος, Διευθυντής Ερευνών του Κέντρου Ερευνών Αστρονομίας και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών της Ακαδημίας Αθηνών: **Ένας αστρονόμος διαβάζει την Εξαήμερο.**
- Στράτος Θεοδοσίου, αφυπ. Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α., Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών: **Οι εβραϊκές και χριστιανικές χρονολογήσεις για την αρχή της δημιουργίας και οι απόψεις της σύγχρονης αστροφυσικής.**

– *Κύριλλος Κατερέλος, Επίσκοπος Αβύδου, Καθηγητής  
Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Ἡ διαπραγμάτευση τοῦ θέματος «Ὁ Θεὸς ὡς ἀρχὴ τῶν πάντων», τὸ ὁποῖο ἔχω τὴν τιμὴ νὰ σᾶς παρουσιάσω δι’ ὀλίγων σήμερα, ἔχει ὡς λέξη κλειδί τὸν ὄρο «ἀρχή», ὅπως αὐτὸς χρησιμοποιεῖται στὸ ἔργο τοῦ Μ. Βασιλείου. Ἡ μελέτη τοῦ ὅλου ἔργου τοῦ Μ. Βασιλείου –καὶ ιδιαίτερα τῶν δύο περιωνύμων ἔργων του *Κατὰ Ἐννομίου* καὶ *Εἰς τὴν ἑξαήμερον*– ὀδηγεῖ στὸ συμπέρασμα, ὅτι ὁ ὄρος ἀρχή χρησιμοποιεῖται ἀπὸ τὸ Μ. Βασίλειο σὲ τρία ἐπίπεδα: στὸ ἐπίπεδο τῆς κτιστῆς πραγματικότητος, στὸ ἐπίπεδο τῆς ἄκτιστης τριαδικῆς θεότητος καὶ γιὰ νὰ προσδιορίσει τὴν φυσικὴ τάξη κατὰ τὸν ἀίδιο τρόπο ὑπαρξῆς τῶν προσώπων τῆς Ἁγίας Τριάδος. Προβάλλοντας καὶ ἀποδεχόμενος μίᾳ κατ’ ἐπίνοια θεωρία τῶν ὀνομάτων, ὁ ὄρος ἀρχή διαφοροποιεῖται ἐκάστοτε ὡς πρὸς τὴ λειτουργικὴ του σημασία.

Εἶναι προφανὲς στὸ ἔργο τοῦ Μ. Βασιλείου ὅτι ὁ ὄρος ἀρχή ἔχει μιᾶ ιδιαίτερη σημασία πού ἀφορᾷ τὴν «τάξη» στὴν ἀίδια σχέση μεταξὺ τῶν προσώπων τῆς Ἁγίας Τριάδος. Ὁ ὄρος ἀρχή πού ἀποτελεῖ ταυτόχρονα καὶ τὴν αἰτία ἔχει μιᾶ ἄλλη ἔννοια, ὅχι μόνο σὲ σχέση μὲ τὸν κτιστὸ κόσμον τῆς δημιουργίας, ἀλλὰ ὅσον ἀφορᾷ τὴ θεώρηση τῆς ταυτότητος τῆς θείας οὐσίας ἢ φύσης: «Ἡμεῖς δὲ κατὰ μὲν τὴν τῶν αἰτίων πρὸς τὰ ἐξ αὐτῶν σχέσιν προτετάχθαι τὸν Πατέρα φαμέν· κατὰ δὲ τὴν τῆς φύσεως διαφορὰν οὐκέτι», ἐπισημαίνει ὁ Μ. Βασίλειος στὸ *Κατὰ Ἐννομίου* ἔργο του. Ὁ Πατέρας, ὡς ἀρχή, εἶναι πρῶτος κατὰ τὴν τάξη, ἀλλὰ μόνο ὡς πρὸς τὴν σχέση τῶν προσώπων κατὰ τὸν τρόπο ὑπαρξῆς. Ὁ Πατέρας εἶναι ἀναρχος καὶ ὡς ἀναρχος ἐννοεῖται καὶ ὡς ἀναίτιος. Ὁ Υἱὸς δὲν εἶναι ἀναρχος καὶ κατὰ συνέπεια δὲν εἶναι ἀναίτιος. Ὑπάρχει κατὰ συνέπεια προτεραιότητα τοῦ Πατέρα ὡς πρὸς τὴν ἀρχὴ καὶ τὴν αἰτία, αὐτὸ ὅμως δὲν σημαίνει διαφορὰ κατὰ τὴν οὐσία μὲ τὸν Υἱὸ καὶ τὸ Ἅγιο Πνεῦμα, ἀλλὰ μόνο προτεραιότητα κατὰ τὴ φυσικὴ τάξη. Θὰ μπορούσε βεβαίως νὰ εἰπεῖ κανεὶς ὅτι ἡ ἐπισημαινόμενη προτεραιότητα ὡς ἀρχῆς κατὰ τὴ φυσικὴ τάξη τοῦ Πατέρα στὸ χῶρον τῆς Θεολογίας δὲν εἶναι μιᾶ θεώρηση πού ἀπαντᾷται ἀποκλειστικὰ στὸ Μ. Βασίλειο, ὑπάρχει καὶ στὸ Γρηγόριο τὸ Θεολόγο, ἀλλὰ καὶ σὲ μεταγενέστερους Πατέρες. Ἐκεῖνο ὅμως

πού πρέπει να επισημανθεῖ εἶναι, ὅτι αὐτὴ ἡ μία καὶ μόνη ἀρχὴ στὸ χῶρο τῆς Θεολογίας, δὲν εἶναι εὐκόλο –κατὰ τὴ γνώμη μου θεολογικὰ ἀδύνατο καὶ ἀδόκιμο– νὰ μεταφρασθεῖ στὸ χῶρο τῆς Ἐκκλησιολογίας καὶ νὰ θεμελιώσῃ διδασκαλίες περὶ Πρωτείου, μὲ τὸ ἐπιχείρημα, ὅτι ἡ Ἐκκλησία εἶναι, σύμφωνα καὶ μὲ τὴν ἀντίληψη τοῦ Ἀγ. Μαξίμου τοῦ Ὁμολογητοῦ, εἰκόνα τῆς Ἁγίας Τριάδος. Τὸ θεμελιώδες αὐτὸ θέμα δὲν μπορεῖ νὰ ἀναπτυχθεῖ περαιτέρω ἐδῶ· αὐτὸ θὰ μᾶς ἔβγαζε καὶ ἔξω ἀπὸ τὸ θέμα μας, ὅπως οἷον ὅμως χρήζει ἐπισταμένης μελέτης ὡς ἀπάντηση σὲ σχετικὲς ἀπόψεις πού ἔχουν διατυπωθεῖ στὸ χῶρο τῆς Θεολογίας τὰ νεώτερα χρόνια.

Στὸ χῶρο τῆς κοσμολογίας ἢ ἀφετηρία τοῦ Μ. Βασιλείου εἶναι σαφὴς ἤδη στὴν ἀρχὴ τῆς πρώτης του ὁμιλίας «Εἰς τὴν ἑξαήμερον». Ὅταν πρόκειται κάποιος νὰ ὁμιλήσῃ γιὰ τὴν κατασκευὴ τοῦ κόσμου, τότε ἀναμφίβολα θὰ πρέπει νὰ κάνει λόγο γιὰ τὴν ἀρχὴ τῆς διακοσμήσεως, ὅπως τὴν ὀνομάζει, τῶν ὄσων βλέπουμε. Τότε πρόκειται νὰ διδάξῃ γιὰ τὴ δημιουργία τοῦ Οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς, μιὰ δημιουργία πού δὲν ἔγινε αὐτόματα ὅπως φαντάζονται μερικοί, ἀλλὰ ἔχει ὡς αἰτία τῆς τὸ Θεό.

Διαβάζοντας ἤδη κανεὶς τίς πρώτες γραμμὲς τοῦ α' κεφαλαίου τῆς ἑξαήμερου βρίσκει πράγματα πού ἐν πολλοῖς σήμερα γιὰ ἐπιστήμονες καὶ θεολόγους εἶναι αὐτονόητα, κάτι πού δὲν συνέβαινε τὴν ἐποχὴ τοῦ 4ου μ.Χ. αἰώνα. Εἶναι προφανὲς γιὰ τὸ Μ. Βασίλειο, ὅτι ἡ δημιουργικὴ ἐνέργεια τοῦ Θεοῦ ἀπὸ τὴ στιγμή τῆς παρουσίας τῆς στὸν κόσμο εἶναι συνυφασμένη μὲ τὴ λειτουργία φυσικῶν νόμων καὶ τὴν περαιτέρω πορεία διαμόρφωσης τοῦ σύμπαντος. Ἡ δημιουργικὴ δύναμη τοῦ Θεοῦ δὲν ἀποχωρίζεται ποτὲ ἀπὸ τὴν ἄμορφη στόφα τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς γῆς καὶ κατεργάζεται δημιουργικὰ αὐτὴν τὴν ἄμορφη ὕλη. Εἴτε ἐντοπίζουμε σὲ κάθε δημιουργικὴ φάση τὴ θεία ἐνέργεια εἴτε τὸ ἀγνοήσουμε αὐτὸ καὶ μιᾶμε μόνο γιὰ φυσικοὺς νόμους, τὸ θεμελιώδες εἶναι ὅτι ἔχουμε μπροστὰ μας μιὰ δημιουργία ἀνεξάρτητη ἀπὸ σκοτεινὲς καὶ μυθικὲς εἰδωλολατρικὲς δυνάμεις. Στὸ Μ. Βασίλειο ἔχουμε μπροστὰ μας μιὰ διήγηση βιβλικῆς κοσμογονίας πού δὲν ἐνδιαφέρεται νὰ μᾶς πεῖ κυρίως τὸ «πῶς» δημιουργήθηκε ὁ κόσμος, ἀλλὰ νὰ καταδείξῃ «ποιός» δημιούργησε τὸν κόσμο. Εἶναι δεδομένο, ὅτι οἱ μεγάλες θεότητες τῶν ἀρχαίων καὶ παραδεδομένων ἄλλων κοσμογονιῶν-θεογονιῶν εἶναι ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ. Στὴ Γένεση οἱ δύο αὐτὲς θεότητες εἶναι ἀπλᾶ κτίσματα. Εἶναι προφανὴς ἡ ἀπελευθέρωση τοῦ κόσμου ἀπὸ ἓνα εἰδωλολατρικὸ κοσμοεἰδωλο. Ἡ δημιουργία, μολονότι κάποιος τὴ δημιουργεῖ καὶ τὴ συνέχει, εἶναι ἐλεύθερη, νομοτελειακὴ καὶ κυρίως ἀνεξάρτητη ἀπὸ εἰδωλολατρικὲς καὶ δαιμονικὲς ἐξουσίες. Ἡ νομοτελειακὴ καὶ λογικὴ διάρθρωση τοῦ κόσμου

κατὰ τὴ βιβλικὴ κοσμογονία δὲν εἶναι οὔτε αὐτόματη, οὔτε αἰδία, ἀλλὰ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ Θεό, πού εἶναι ριζικά διαφορετικὸς ἀπὸ τὴ δημιουργία ὡς πρὸς τὴ φύση καὶ εἶναι ἐκεῖνος πού δίνει τὴν ἐλευθερία, τὴ δυνατότητα, τὸ δυναμισμό καὶ τὴν εὐλυγισία στὸν κόσμο. Στὸ βιβλικὸ κοσμοεἶδωλο ἀποκτᾶται ἡ ἐμπειρία τῆς δράσης ἐνὸς ζῶντος Θεοῦ μέσα στὴ φύση καὶ τὴν ἱστορία. Ἡ διαπίστωση αὐτὴ καὶ ταυτόχρονα ἀφετηρία τῶν θεωρήσεων τοῦ Μ. Βασιλείου, δὲν ἐμποδίζει στὸ νὰ διακρίνει κανεὶς τὴν προσπάθειά του στὸ νὰ δώσει ὀρθολογικὲς καὶ ἐπιστημονικὲς ἐξηγήσεις στὰ φυσικὰ φαινόμενα, ἀγνοώντας κάθε εἰδωλολατρικὴ μυθικὴ ἀντίληψη πού ἐγκλωβίζει καὶ περιορίζει τὴ δημιουργία σὲ σκοτεινὲς δυνάμεις καὶ τὴ φυλακίζει σὲ μεταφυσικὲς ἀνεξέλεγκτες ἢ ἐλεγχόμενες ἐξουσίες. Τὸ σύμπαν ἔχει λογικὴ, παρουσιάζει νομοτέλεια καὶ ταυτόχρονα ἔχει τέλος, στὸ πλαίσιο μιᾶς τελειωτικῆς πορείας.

Ἐνας Θεὸς λογικὸς καὶ προσωπικὸς κατὰ τὸ Μ. Βασίλειο, ἕνας τέτοιος Θεὸς ἀπὸ τὴ στιγμή τῆς δημιουργίας ἐμβάλλει σ' αὐτὴ μιὰ λογικὴ διάρθρωση. Παρότι ὁ Μ. Βασίλειος δὲν κάνει παρὰ ἕνα ἀπλὸ κήρυγμα μὲ ἀκροατὲς ἀπλοὺς ἀνθρώπους πού ἀσχολοῦνται μὲ καθημερινὲς ἐργασίες, χρησιμοποιοῦν στὸ λόγο του ἀρμονικὰ τὶς ἐπιστημονικὲς γνώσεις τῆς τότε ἐποχῆς, γιὰ νὰ ἐρμηνεύσει τὰ μεγαλεῖα τοῦ Θεοῦ. Ἡ θέα τοῦ σύμπαντος καὶ τοῦ ἐνάστρου οὐρανοῦ ἀποτελοῦν γι' αὐτὸν μιὰ «μεγάλῃ πόλη» στὴν ὁποίαν ἐπιχειρεῖ νὰ ξεναγήσει τοὺς ἀκροατὲς του καὶ νὰ τοὺς ἀποκαλύψει τὸ σχέδιο, τὴν τάξη, τὴ δομὴ καὶ τὸ σκοπὸ. Ἀποτελεῖ θεμελιώδη ἀντίληψη τοῦ Μ. Βασιλείου ὅτι, παρότι ἡ Ἁγ. Γραφὴ παρουσιάζει τὴ δημιουργία εἰκονικὰ καὶ συμβολικὰ, ἡ δημιουργικὴ δύναμη τοῦ Θεοῦ ἐμβάλλει στὸ σύμπαν αἰτία, σκοπὸ, λογικὴ, τέλος, κατευθυνόμενη πορεία.

Ἐφ' ὅσον ὁ Θεὸς εἶναι ἡ ἀρχὴ τῆς δημιουργίας, αὐτὸ σημαίνει ὅτι δὲν μπορεῖ νὰ γίνεῖ ἀποδεκτὴ μιὰ αὐτόματη δημιουργία. Πρόθεση τοῦ Μ. Βασιλείου εἶναι νὰ ἀπορρίψει κάθε ἔννοια τυχαίου, ὅπως αὐτὴ καταγράφεται ἀπὸ τὸν Ἀριστοτέλη: «Λέγεται δὲ καὶ ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον τῶν αἰτίων καὶ πολλὰ εἶναι καὶ γίνεσθαι διὰ τύχην καὶ διὰ τὸ αὐτόματον». Ὁ Μ. Βασίλειος ἐπισημαίνει: «Οὐκ αὐτομάτῳ τινι συντυχία, κατὰ τινα ἄτακτον καὶ τυχαίαν φορὰν οὕτως ἀναφαινόμενα. Ἀλλ' ὡς ἡ ἀναγκαία τῆς φύσεως τάξις ἐπιζητεῖ τὸν ἐν τοῖς γινομένοις ἀκόλουθον, οὕτως ἕκαστα γεγενῆσθαι φησιν ἐν διηγήσεως εἶδει περὶ τῶν φυσικῶν δογμάτων φιλοσοφίας». Σὲ ἄλλο σημεῖο ὁ Μ. Βασίλειος ἐπισημαίνει ὅτι ὑπῆρξαν πολλοί, πού παρότι ἔκαναν δεκτὸ ὅτι ὁ κόσμος ὑπῆρχε ἀνεκαθεν μαζὶ μὲ τὸ Θεό, δὲν παραδέχονται ὅμως ὅτι δημιουργήθηκε ἀπὸ τὸ Θεό. Ὑποστηρίζουν ὅτι ὁ κόσμος συνυπάρχει αὐτό-

ματα ως μία σκιά της δυνάμεως του Θεού. Όμολογούν βέβαια, ότι ο Θεός είναι αίτιος του κόσμου, αλλά είναι αίτιος χωρίς να το θέλει. Χωρίς να το θέλει το σώμα είναι αίτιο της σκιάς και η πηγή του φωτός είναι αίτιο του φωτός. Ο Μωϋσής όμως στη Γένεση μας λέγει: «Εν αρχή έποίησεν ο Θεός». Ο Θεός δεν προβάλλεται απλά ως αίτια της ύπαρξεως της δημιουργίας, αλλά έδημιούργησε ως αγαθός το χρήσιμο, ως σοφός το ωραιότατο, ως δυνατός το μέγιστο. Ο τεχνίτης Θεός εμφανίζεται ως να εισέρχεται στα οικοδομικά υλικά του παντός και να συναρμολογεί τα διάφορα μέρη μεταξύ τους και να αποπερατώνει το έργο του με τρόπο που είναι ανάλογος και σύμφωνος και ταιριαστός στη σοφία Του. Αυτά όλα σημαίνουν ότι μόνο μια έλλογη αίτια αποτελεί την αρχή της δημιουργίας. Κάθε άοριστη ή άλογη αίτια δεν μπορεί να αποτελεί την αίτια. Η παραδοχή μιας αυτόματης γένεσης είναι ή παραδοχή μιας αναίτιας ή τυχαίας παραδοχής του κόσμου.

Άλλοι πάλι, ενώ αποδέχονται τη δημιουργία του κόσμου από το Θεό, υποστηρίζουν ταυτόχρονα, ότι ή δημιουργία έγινε προαιρέτα και αποτελεί «άποσκίασμα» της δύναμής του. Αντίθετα, ο Μ. Βασίλειος έμμένει στη λογικότητα του αίτιου και στην προαιρετική κίνηση για τη δημιουργία του κόσμου. Το σύμπαν προερχόμενο από τη δημιουργική βούληση του Θεού αποκτά έτσι όχι μόνο μια λογική διάρθρωση και φυσική νομοτέλεια, αλλά βρίσκεται σε μια άρρηκτη σχέση εξάρτησης από το δημιουργό Θεό, από τον όποιο προσλαμβάνει το είναι. Δημιουργείται έτσι ή λογική διάρθρωση της φυσικής νομοτέλειας με μια προσωπική ζωή και με ένα προσωπικό όν που είναι ο Θεός. Δημιουργείται έτσι και με τη δημιουργία του ανθρώπου ή δυνατότητα προσωπικής κοινωνίας. Από την άλλη πλευρά ο άνθρωπος έχει τη δυνατότητα και το χρέος να βάλει το δάχτυλό του στους τύπους της δημιουργίας, για να αποκρυπτογραφήσει τη θεία σοφία.

«Οὐδέν αναίτιον· οὐδέν από αυτομάτου· πάντα έχει σοφίαν απόρρητον». Εκείνο λοιπόν που θα πρέπει να κάνει ο άνθρωπος είναι να ανιχνεύσει αυτή την ανεκλάλητο σοφία και να διεισδύσει με ενάργεια στη μυστική φυσική νομοτέλεια της πραγματικότητας. Η ανικανότητα του ανθρώπου να συλλάβει αυτή την πραγματικότητα τον οδηγεί πολλές φορές στο αδιέξοδο της έρευνάς του να κάνει λόγο για το τυχαίο, το αυτόματο και το αναίτιο. Δεν θα ήταν υπερβολή να γίνει αποδεκτό ότι παράλληλα με την έξαρση των ανθρωπίνων δυνατοτήτων να ανιχνεύσει τα μυστήρια της φύσης, ταυτόχρονα τη σκέψη του Μ. Βασιλείου διατρέχει και ένας σκεπτικισμός ως προς τη δυνατότητά του να ανιχνεύσει στο μυστήριο της δημιουργίας τις κερυμμένες αιτίες των πραγμάτων.

Ανεξάρτητα όμως από τις ανθρώπινες δυνατότητες για την έρευνα της δημιουργίας, το σημαντικό στη σκέψη του Μ. Βασιλείου είναι, ότι δεν προβάλλει άπλως την ιδέα ενός δημιουργού Θεού που συνέχει και κυβερνά το σύμπαν, αλλά ή συναντίληψη, ότι αυτό το σύμπαν διέπεται από φυσικούς νόμους που δημιουργούν μια φυσική τάξη μέσα στον κόσμο. Απορρίπτοντας ταυτόχρονα την αστρολογία και κάθε μαγική αντίληψη προβάλλει την ανυπαρξία του τυχαίου και την ανάγκη φυσικής τάξης και σκοπιμότητας, ιδέα που δεν αντιστρατεύεται την αντίληψή του για την ύπαρξη ενός προσωπικού και λογικού Θεού που κυβερνά τα σύμπαντα. Θα μπορούσαμε να πούμε, ότι δεν είναι κυρίως ή φυσική τάξη και νομοτέλεια που οδηγούν στο Θεό, αλλά είναι μάλλον ή βαθεία έμπειρία του Θεού από μια κεκαθαυμένη ψυχή που καταλήγει στην αναγκαιότητα ενός σύμπαντος με λογική τάξη και νομοτέλεια. Έξ άλλου ή είσοδος του Θεού στην ύπ' αυτού τεθείσα τάξη, δηλ. ή είσοδος του Θεού στο μεταβαλλόμενο και έναλλασσόμενο γίνεσθαι δεν καταργεί την ίδια την ελευθερία του Θεού, κάτι που έρμηνεύει την έναλλαγή και την ποικιλία κινήσεων και συμπεριφορᾶς. Ο Θεός εισερχόμενος στην ιστορία ούτε αυτοαναιρεϊται ούτε αυτοκαταργεϊται. Παρότι οί προτάσεις αυτές δεν μπορεί να είναι έπιστημονικά έλέγξιμες, θεολογικά θα μπορούσαμε να μιλήσουμε για τή δυνατότητα διεύρυνσης τής φυσικής τάξης ή για τή μετάβαση από μια τάξη σε μια άλλη τάξη και όχι βέβαια για κατάργηση τής τάξης. Τότε μπορούμε να μιλήσουμε για υπέρβαση, για έμπλουτισμό, για τελειοποίηση τής τάξης, όχι όμως για τήν κατάργησή της.

Η συνοχή τής δημιουργίας, κατά τρόπο έκπληκτικό πράγματι στη σκέψη του Μ. Βασιλείου, δέ σημαίνει στατικότητα. Οτιδήποτε γίνεται από τήν πρώτη ήμέρα τής δημιουργίας, γίνεται από καταβολές που ένυπάρχουν ευθύς έξ αρχής σ' αυτήν. Στην έξαήμερο διαβάζει κανείς με θαυμασμό: «Εκάστου γένους τὰς άπαρχὰς νύν, οίονει σπέρματά τινα τής φύσεως προβληθῆναι κελεύει· τὸ δὲ πλῆθος αὐτῶ ἐν τῇ μετὰ ταῦτα διαδοχῇ ταμιεύεται, ὅταν αὐξάνεσθαι καὶ πληθύνεσθαι δέη». Αναφερόμενος στη γῆ ὁ Μ. Βασίλειος έπισημαίνει: «Ὡδίνουσα μὲν τὴν πάντων γέννησιν διὰ τὴν έναποτεθεισαν αὐτῇ παρὰ τοῦ δημιουργοῦ δύναμιν, ἀναμένουσα δὲ τοὺς καθήκοντας χρόνους, ἵνα τῶ θείῳ κελεύσματι προαγάγη ἑαυτῆς εἰς φανερόν τὰ κήματα». Δέν μπορεί να υπερβεϊ κανείς τὰ κείμενα αὐτὰ τοῦ Μ. Βασιλείου χωρὶς να προσέξει ιδιαίτερα τὰ σημεία ἐκεῖνα, στὰ ὅποια γίνεται λόγος για «σπέρματα τής φύσεως», για τήν έναποτεθεισα στη γῆ «παρὰ τοῦ δημιουργοῦ δύναμιν», για τή θάλασσα, που «ᾠδινε τὰ παντογενῆ γένη τῶν πλωτῶν», για τὸ θεῖο κέλευσμα, ὥστε να ὀλοκληρωθεῖ ή κυοφορία τής δημιουργίας.

Υπάρχει στη δημιουργία ή έναποτεθεισα δύναμη που σημαίνει μιὰ ἀπαρχή ὠδίνων, ὅπως χαρακτηριστικά ἀναφέρεται πὸν θὰ ὀδηγήσει περαιτέρω στὴ δημιουργία τῶν πάντων. Ἡ εἰκόνα τῶν ὠδίνων καὶ τῆς κυφορίας τῆς κτίσης εἶναι ἡ πλέον ἐντυπωσιακὴ καὶ χαρακτηριστικὴ.

Ἡ γῆ, ἡ θάλασσα, ἡ φύση, ἡ δημιουργία διαθέτουν μέσα τους μιὰ ζωτικὴ δύναμη, μιὰ δημιουργικὴ ἐνέργεια πὸν ἀποτελεῖ κτῆμα τους. Ἡ ζωτικὴ αὐτὴ δύναμη ὀδηγεῖ διαρκῶς στὴν ὀλοκλήρωση ἐνὸς δημιουργικοῦ ἔργου πὸν συντελεῖται ἀπὸ ἐνυπάρχουσες καὶ προϋπάρχουσες καταβολές, ἀπὸ τὸ «ἐνυπάρχον ἐν τῇ γῇ πρόσταγμα». Ὁ Μ. Βασίλειος ἐπισημαίνει: «Οὕτω καὶ ἡ τῆς φύσεως ἀκολουθία ἐκ τοῦ πρώτου προστάγματος τὴν ἀρχὴν δεξαμένη, πρὸς πάντα, τὸν ἐφεξῆς διέρχεται χρόνον, μέχρις ἂν τὴν κοινὴν συντέλειαν τοῦ παντός κατακτήσῃ». Γιὰ τὸ Μ. Βασίλειο ἡ γῆ ζωογονεῖ. Μεταξὺ ἀνόργανου καὶ ὀργανικοῦ δημιουργήματος δὲ φαίνεται νὰ ὑπάρχουν συμπαγῆ στεγανὰ καὶ τὰ ὄρια φαίνεται νὰ μὴν εἶναι ἀπολύτως σαφῆ. Καὶ αὐτό, γιατί ἡ γῆ ἔχει τὴ δύναμη νὰ ζωογονεῖ καὶ νὰ παράγει ζῶντες ὀργανισμούς.

Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ τὸ θεῖο πρόσταγμα δὲν εἶναι κάτι πὸν ἐπαναλαμβάνεται κάθε φορὰ πὸν ἡ φύση ζωογονεῖ καὶ λειτουργεῖ δημιουργικά. Τὰ ζῶα, τὰ φυτὰ, ἡ ἴδια ἡ γῆ κινοῦνται διαρκῶς σ' αὐτὸν τὸν ἄξονα τῆς δημιουργικῆς ἀνέλιξης πὸν ἐδράζεται στὴ δική τους ἐνδελέχεια, στὴ νομοτέλεια πὸν ἔλαβαν μὲ τις καταβολές τους ἀπὸ τὴ δημιουργικὴ ἐνέργεια τοῦ Θεοῦ. Ἐνῶ εἶναι ἐδραία ἡ πεποίθηση, ὅτι ὁ Θεὸς εἶναι διαρκῶς παρὼν στὴ δημιουργία, εἶναι αὐτὸς πὸν δίδει τὸ εἶναι στὰ ὄντα, ὥστε νὰ γίνεται περαιτέρω ἀποδεκτὴ μιὰ οὐσιοποιός, ζωοποιός, σοφοποιός καὶ θεοποιός ἐνέργεια τοῦ Θεοῦ στὴ φύση καὶ τὸν ἄνθρωπο, αὐτὸ δὲν καταργεῖ τὴν ἴδια τὴν «αὐτονομία», θὰ μπορούσαμε νὰ ποῦμε, τῆς φύσης.

Εἶναι ἐξ ἴσου ἐδραία ἡ πεποίθηση, ὅτι ἡ φύση ἀφ' ἐαυτῆς πορεύεται μιὰ ἐξελικτικὴ δημιουργικὴ πορεία, κινεῖται πάντα μέσα σὲ μιὰ νομοτέλεια πὸν τῆς ἔδωσε ἡ δημιουργικὴ ἐνέργεια τοῦ Θεοῦ, ἡ ὁποία χωρὶς νὰ ἀρνεῖται τὴ σταθερότητα τῶν εἰδῶν, ταυτόχρονα δὲν ἀποκλείει τὴν ἐξέλιξη μέσα στὸν κανόνα τῆς σταθερότητας. Ἡ Θεολογικὴ ἐρμηνεία τῆς δημιουργίας ἀπὸ τὸ Μ. Βασίλειο μὲ ἀφετηρία τὴ θεϊκὴ βούληση ὡς ἀρχῆς τοῦ παντός, διαβλέπει πάντα ἓνα σχέδιο τελείωσης καὶ ὀλοκλήρωσης, ὅπου ἀπὸ μιὰ σπερματικὴ δημιουργία προέρχεται ἡ ποικιλία. Οἱ διαπιστώσεις αὐτὲς προβάλλουν μὲ ἄλλα λόγια τὴ θεολογικὴ ἐρμηνεία τοῦ θαύματος γενικῶς ἢ τοῦ θαύματος τῆς δημιουργίας ἐν προκειμένῳ, ὅπου παρατηρεῖται ἡ μετάβαση ἀπὸ μιὰ τάξη σὲ ἄλλη, ἀνώτερη καὶ τελειότερη μὲ βάση τις πρώτες σπερματικὲς καταβολές τῆς δημιουργίας. Σὲ κάθε περίπτωση ὁ Μ. Βασίλειος τοποθετεῖ



τῆ δημιουργία μέσα σὲ ἓνα ἐνεργειακὸ σύμπλεγμα, τῆς ὁποίας ἡ πορεία ὀδηγεῖ στὴν τελείωση. Ὁ Θεός, ἐπισημαίνει ὁ Μ. Βασίλειος, εἶναι ἡ «μακαρία φύσις, ἡ ἀφθονος ἀγαθότης, τὸ ἀγαπητὸν πᾶσιν τοῖς λόγον μετειληφόσι, τὸ πολυπόθητον κάλλος, ἡ ἀρχὴ τῶν ὄντων, ἡ πηγὴ τῆς ζωῆς, τὸ νοερὸν φῶς, ἡ ἀπρόσιτος σοφία...». Ἡ δεκτικότητα μετοχῆς στὶς ἐνέργειες τοῦ Θεοῦ ποικίλλει καὶ διαφοροποιεῖται στὰ ὄντα τῆς δημιουργίας. Ἄλλες εἶναι οἱ δυνατότητες τῶν φυσικῶν στοιχείων καὶ ἄλλες οἱ δυνατότητες τοῦ ἀνθρώπινου νοός. Ἡ πληρέστερη μετοχὴ σ' αὐτὲς ἐξασφαλίζει καὶ τὴν πληρέστερη θεωρία καὶ γνώση τῶν κτισμάτων τῆς δημιουργίας καὶ τοῦ Θεοῦ. Ὁ ἄνθρωπος, προικισμένος μὲ τὴν ἰκανότητα τοῦ λόγου καὶ τοῦ νοός εἶναι κεκλημένος νὰ μετᾶσχει τῆς θείας τελειότητος. Τὰ ὄρια αὐτῆς τῆς πορείας διευρύνονται ἀκατάπαυστα. Ἡ ὅλη ὀνοματοδοσία τῶν θείων ἐνεργειῶν κατὰ τὴ διάρκεια αὐτῆς τῆς πορείας εἶναι συμβατικές καὶ κατ' ἐπίνοια ἐκφράσεις τῆς ἀνθρώπινης διάνοιας ποὺ προσπαθοῦν νὰ ἀποδώσουν τὴν ποικιλία τῶν θείων ἐνεργειῶν, χωρὶς νὰ μποροῦν νὰ ἀποδώσουν ἀπολύτως τίποτα ἀπὸ τὴν οὐσία Του.

Ὁ Μ. Βασίλειος κάνει ἐπίσης λόγο γιὰ μιὰ δημιουργία ποὺ δημιουργήθηκε πρὶν ἀπὸ τὴ δημιουργία, αὐτὴ ποὺ ὀνομάζει ὡς «πρεσβυτέρα». Ὁ Μ. Βασίλειος ἐπισημαίνει: «Ἦν τις πρεσβυτέρα τῆς τοῦ κόσμου γενέσεως κατάστασις ταῖς ὑπερκοσμίαις δυνάμεσι πρέπουσα, ἡ ὑπέρχρονος, ἡ αἰωνία, ἡ αἰδῖος. Δημιουργήματα δὲ ἐν αὐτῇ ὁ τῶν ὄλων κτίστης καὶ δημιουργὸς ἀπετέλεσε, φῶς νοητὸν πρέπον τῇ μακαριότητι τῶν φιλοῦντων τὸν Κύριον τὰς λογικὰς καὶ ἀοράτους φύσεις καὶ πᾶσαν τὴν τῶν νοητῶν διακόσμησιν». Ὁ Θεὸς δημιούργησε ὅλο τὸν ἁρμονικὸ κόσμον τῶν νοητῶν, ὧσων ὑπερβαίνουν τὴ διάνοιά μας, ὧσων ὁ ἄνθρωπος δὲν εἶναι δυνατόν νὰ συλλάβει οὔτε τίς ὀνομασίες. Αὐτὰ συναποτελοῦν τὴν οὐσία τοῦ ἀοράτου κόσμου, ὅπως μᾶς διδάσκει ὁ Ἄπ. Παῦλος ποὺ ἐπισημαίνει, «Ὅτι ἐν αὐτῷ ἐκτίσθη τὰ πάντα, εἴτε ὀρατά, εἴτε ἀόρατα, εἴτε θρόνοι, εἴτε κυριότητες, εἴτε ἀρχαί, εἴτε ἐξουσίαι, εἴτε δυνάμεις (Κολ. 1, 16· Ρωμ. 8, 38). Ὅταν δὲ ἦλθε ἡ ὥρα νὰ εἰσαχθεῖ εἰς τὰ ὄντα αὐτὰ καὶ ὁ κόσμος, κατ' ἀρχὴν ὡς σχολεῖο καὶ ἐκπαιδευτήριον τῶν ἀνθρώπινων ψυχῶν, ἀλλὰ καὶ ὡς κατάλληλος τόπος διαβιώσεως ὧσων ἐν γένει ἀναπτύσσονται καὶ φθειρόνται, τότε ἐκτίσθη ὡς βᾶσις ἡ ροὴ τοῦ χρόνου σύμφωνα μὲ τὸν κόσμον, μὲ τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ του, μιὰ ροὴ ποὺ συνεχῶς ἐπιέγεται καὶ τρέχει παράπλευρα μὲ αὐτὰ καὶ δὲν τερματίζει ποθεν ἀ τὸ δρόμον τῆς.

Σ' αὐτὴ τὴν κατάσταση, «τὴν πρεσβυτέρα τῆς τοῦ κόσμου γενέσεως» ἐγίναν τὰ δημιουργήματα τῆς νοητῆς πραγματικότητος. Εἶναι αὐτὴ ἡ «κατὰ

στάση» μιὰ ιδιαίτερη φάση τῆς δημιουργίας; Κάτι τέτοιο δὲν προκύπτει ἀπὸ τὸ κείμενο, ἀντίθετα ἢ κατάσταση αὐτὴ καλεῖται ὑπέρχρονη, αἰώνια καὶ αἶδια. Εἶναι προφανές ὅτι τὰ ἐπίθετα αὐτὰ μπορεῖ νὰ ἀποδίδονται μόνο στὸ Θεὸ καὶ νὰ ἀφοροῦν τὴν αἶδια δόξα καὶ Βασιλεία του. Εἶναι ἐπίσης προφανές, ὅτι οἱ ἄγγελοι δὲν εἶναι οὔτε ὑπέρχρονοι, οὔτε αἰώνιοι, οὔτε αἶδιοι, ἀλλὰ ὑπάρχουν στὴν ὑπέρχρονη, αἰώνια καὶ αἶδια δόξα τοῦ Θεοῦ.

Ἀπὸ τὴν ἀρχαία ἑλληνικὴ φιλοσοφία, ἀπὸ τὸν Ἀριστοτέλη καὶ τὸν Ποσειδώνιο εἶναι γνωστὲς οἱ 4 ἀρχές πὸν καθορίζουν τὸ γίγνεσθαι καὶ τῆς ζωῆς: Πρῶτη ἀρχικὴ αἰτία εἶναι ἡ οὐσία πὸν κάνει τὴν πρῶτη κίνηση, δευτέρη εἶναι τὸ ὑλικὸ ἀπὸ τὸ ὁποῖο γίνεται κάτι, τρίτη εἶναι ἡ τέχνη πὸν τὸ πραγματώνει, καὶ τέταρτη ὁ σκοπὸς γιὰ τὸν ὁποῖο γίνεται. Διαπιστώνει κανεῖς ὅτι ὁ Μ. Βασιλείος γνωρίζει τὶς 4 αὐτὲς ἀρχές καὶ τὶς διαβλέπει στὴν διήγηση τῆς Γένεσης, στὸν πρῶτο τοῦ *Λόγο στὴν Εξαήμερο*. Κατὰ τὴν πρῶτη ἡμέρα τῆς δημιουργίας γίνεται ἡ πρῶτη κίνηση. Θεμέλια τοῦ σύμπαντος εἶναι ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ. Ἡ περαιτέρω διαμόρφωση τοῦ σύμπαντος γίνεται μὲ τὸ Λόγο τοῦ δημιουργοῦ. Ἡ δημιουργία ἐπιτελεῖ ἓνα ὑψηλότατο σκοπὸ, νὰ εἶναι τὸ διδασκαλεῖο τῶν λογικῶν ψυχῶν καὶ τὸ παιδευτήριον τῆς Θεογνωσίας.

Ὅλα ὅμως αὐτὰ συνιστοῦν τὴν προκαταρκτικὴ σκέψη τοῦ Μ. Βασιλείου μὲ σκοπὸ τὴν συγκριτικὴ ἀναλογικὴ παράθεση μεταξὺ τῆς θύραθεν σκέψης καὶ τῆς Βίβλου. Ἡ προοδευτικὴ ὅμως παρουσίαση τῆς σκέψης του ὁδηγεῖ σὲ διαφοροποιήσεις γιὰ τὴ σημασία τῆς ἀρχῆς. Γιὰ τὸ Μ. Βασιλείο τὸ «ἐν ἀρχῇ» τῆς Βίβλου καθιερώνει καὶ ἀποτελεῖ ἓνα θεμελιώδη καὶ ριζικὸ διαχωρισμὸ ἀνάμεσα στὸν ἄναρχο Θεὸ καὶ στὴ μὴ ἄναρχη κτιστὴ πραγματικότητα. Ἡ ἄναρχη ἀρχή, ὁ Θεός, διακρίνεται ἀπὸ τὴ μὴ ἄναρχη τάξη. Ὁ Μ. Βασιλείος ἀναφωνεῖ: «Τί καλὴ ἢ τάξις!». Ἡ τάξη ὅμως αὐτὴ ἔχει ἀρχή, ἐνῶ τὸ ρῆμα ἐποίησε καταδεικνύει ἓνα ἐλάχιστο μέρος τῆς δυνάμεως τοῦ δημιουργοῦ. Ἡ δημιουργία εἶναι προῖον τῆς θείας δυνάμεως, δηλ. τῆς θείας ἐνέργειας, πὸν εἶναι διαφορετικὴ ἀπὸ τὴν οὐσία Του. Ἡ κτίση εἶναι ἑτερούσια σὲ σχέση μὲ τὸν δημιουργό. Ἡ κτιστὴ δημιουργία ἔχει ἀρχή καὶ τέλος: «Τὰ ἀπὸ χρόνου ἀρξάμενα πᾶσα ἀνάγκη καὶ ἐν χρόνῳ συντελεσθῆναι. Εἰ δὲ ἀρχὴν ἔχει χρονικὴν, μὴ ἀμφιβάλλης περὶ τοῦ τέλους».

Ἡ σκέψη τοῦ Μ. Βασιλείου προχωρεῖ ἔτι περαιτέρω: Ὁ Θεὸς δημιουργεῖ τὸν κόσμον καὶ μαζὶ μὲ τὸν κόσμον καὶ τὸ χρόνο, ἀλλὰ ἡ δημιουργικὴ Του δύναμη, ἡ ποιητικὴ Του ἐνέργεια, εἶναι ἄχρονη καὶ ἄκτιστη, ὅπως καὶ ὁ ἴδιος. Ἡ δημιουργία, ὡς ἐνέργεια, «διὰ τὸ ἀκαριαῖον καὶ ἄχρονον» τῆς δημιουργίας εἶναι ἄχρονη. Ἡ ἀρχὴ τοῦ χρόνου δὲν εἶναι χρόνος. Ὁ Μ. Βασιλείος μᾶς καλεῖ νὰ σκεφθοῦμε, ὅτι ἡ ἀρχὴ ἐνὸς δρόμου ἢ μιᾶς οἰκίας δὲν εἶναι οὔτε

δρόμος οὔτε οἰκία. Κανείς δὲν μπορεῖ νὰ διαιρέσει τὴν ἀρχὴ τοῦ χρόνου καὶ νὰ διακρίνει σ' αὐτὴν ἀρχή, μέσο καὶ τέλος. Κανείς δὲν μπορεῖ νὰ διακρίνει τὴν ἀρχή, τὸ μέσο καὶ τὸ τέλος τῆς ἀρχῆς καὶ ἐὰν ἐπιχειρήσει κάτι τέτοιο θὰ γίνεῖ καταγέλαστος. Ὁ Μ. Βασίλειος καταλήγει στὸ ἐξῆς ἐρμηνευτικὸ συμπέρασμα: «Ἴνα τοίνυν διδαχθῶμεν ὁμοῦ τῇ βουλήσει τοῦ Θεοῦ ἀχρόνως συνυφεστάναι τὸν κόσμον, εἴρηται τό, Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν. Ὅπερ ἕτεροι τῶν ἐρμηνευτῶν σαφέστερον τὸν νοῦν ἐκδιδόντες εἰρήκασιν. Ἐν κεφαλαίῳ ἐποίησεν ὁ Θεός, τουτέστιν ἀθρόως καὶ ἐν ὀλίγῳ», ἀποδίδοντας τὴν ὠριγενιστικὴ ἀντίληψη: Ὁ Θεὸς δημιούργησε τὴν κτίση ἀκαριαίως, σὲ ἐλάχιστο διάστημα. Ὁ κόσμος συνυπάρχει ἢ ἐνυπάρχει στὴν ἀχρονη θεία βούληση. Ὁ κόσμος συνυπάρχει στοὺς δημιουργικοὺς λόγους τῆς θείας ἐνέργειας. Ὁ κόσμος συνυπάρχει μὲ τὴ θεία βούληση, ἀφοῦ ἡ δημιουργία εἶναι ἀποτέλεσμα αὐτῆς τῆς ἀκαριαίας καὶ ἀχρονης δημιουργικῆς θείας ἐνέργειας.

Συμπερασματικὰ θὰ μπορούσαμε νὰ ποῦμε ὅτι ἡ ἔκφραση «ἐν ἀρχῇ» στὴ διήγηση τῆς Βίβλου: 1. Διακρίνει τὴν μὴ ἀναρχη κτιστὴ πραγματικότητα ἀπὸ τὴν ἀναρχη θεία πραγματικότητα. 2. Παριστᾷ τὸ ἀκαριαῖο καὶ ἀχρονο τῆς ἴδιας τῆς δημιουργικῆς ἐνέργειας, ὅπου ἡ δημιουργία ὑφίσταται ὡς δημιουργικὸς λόγος. 3. Ὑποδηλώνει τὴν κτιστότητα τῶν ὄντων τῆς δημιουργίας. Τέτοια εἶναι ἡ φύση τῶν κτιστῶν, τὰ ὅποια ἢ αὐξάνουν ἢ καταρρέουν καὶ δὲν τὰ χαρακτηρίζει καθόλου οὔτε ἡ σταθερότητα οὔτε ἡ μονιμότητα. Ἄφθαρτος καὶ ἀναλλοίωτος εἶναι μόνο ἡ ἀρχὴ τοῦ παντός, ὁ Θεός.

Ὁ λόγος μας κατακλείεται μὲ τοὺς ἴδιους τοὺς λόγους τοῦ Μ. Βασιλείου: «τὰ μὲν οὖν περὶ ἀρχῆς, ὡς ὀλίγα, ἀπὸ εἰπεῖν, ἐπὶ τοσοῦτον», δηλ.: «Αὐτὰ εἶχα νὰ εἰπῶ περὶ τῆς ἀρχῆς ὡς ὀλίγα» ἀπὸ τὰ πολλά. Ἐσεῖς ἀσφαλῶς θὰ ὀμιλήσετε «ἐπὶ τὰ πλείονα» καὶ κυρίως «ἐπὶ τὰ βελτίω».



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

– Μαρίνα Κολοβοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια  
Τμήματος Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.

Από τό «ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν», ἀπὸ τὸν πρῶτο δηλ. στίχο τοῦ βιβλίου τῆς *Γενέσεως*, μέχρι καὶ τὴν ἐπιβλητικὴ ἐπιβεβαίωση «ναὶ ἔρχομαι ταχύ», τοῦ πρωινοῦ λαμπροῦ ἀστέρος Ἰησοῦ, ὅπως ἀποτυπώνεται στοὺς δύο τελευταίους στίχους τοῦ βιβλίου τῆς *Ἀποκαλύψεως*, καταμετροῦνται περίπου 32.000 στίχοι· ἀπὸ τὴν ἀρχὴ μέχρι τό τέλος.

Ἡ ἀναφορὰ στήν ἀξία καὶ τὴ σημασία τῆς Ἁγίας Γραφῆς, σέ αὐτὴ τὴ συνάφεια, παρ' ὅλο πού ἔλκει ἰσχυρὰ πρὸς τὴν ἀνάλυσή της, ἐν τούτοις, θά ἀπαιτοῦσε τὴν ἐπέκταση ἐκτός τοῦ πλαισίου, τό ὁποῖο προσδιορίζεται αὐστηρὰ ἀπὸ τὴ θεματικὴ τοῦ τίτλου. Θά περιοριστοῦμε μόνο στήν ἐπισήμανση, ὅτι αὐτοὶ οἱ 32.000 στίχοι δέν ἀποτελοῦν ἀπλῶς τό τυπικὸ καταστατικὸ μίας πίστεως ἀλλὰ σαρκώνουν, τρόπον τινά, τὴν ὑπὸ ἀναζήτησιν ἀντίστοιχῆ τῆς σύγχρονης φυσικῆς, τηρουμένων τῶν διαφοροτικῶν ἀναλογιῶν, *Θεωρία τοῦ Παντός*<sup>1</sup>, τουλάχιστον γιὰ τὸν χριστιανικὸ κόσμον. Γι' αὐτὸν τὸν λόγο, αὐτὴ ἢ μίᾳ Ἀλήθειᾳ, στήν ὁποία ἀναφέρεται ἡ Ἁγία Γραφή, ἀγκαλιάζει τὰ πάντα· τὴν ἀπειρία τοῦ μεγάκοσμου καὶ τὸν ἀπόλυτο μικρόκοσμον, τό σύμπαν ἢ τὰ σύμπαντα, ἕως καὶ τὰ μύχια βάθη καὶ τίς πιό σκοτεινές γωνιές τῆς ἀνθρώπινης ψυχῆς. Ἐδῶ ὅμως ἐντοπίζεται τό παράδοξο· σέ αὐτοὺς τοὺς 32.000 στίχους, αὐτῆς τῆς μοναδικῆς καθ' ὅλα σημασίας, δέν ὑπάρχει ὀνομαστικὴ ἀναφορὰ οὔτε τῶν φυσικῶν νόμων οὔτε, ἀκόμη λιγότερο (ἀν μπορεῖ νὰ ὑπάρχει λιγότερο), τῶν νόμων τῆς φύσεως. Σέ αὐτοὺς τοὺς 32.000 στίχους, ὅπου γίνεται τόσος λόγος γιὰ τὸν νόμον καὶ γιὰ τὴν πλήρωση τοῦ

---

1. Βλ. ἐνδεικτικὰ στό, Rodney D. Holder, *God, the Multiverse, and Everything*, Ashgate, 2004, σελ. 19-22 καθὼς καὶ τὸν ὀρισμὸ στὴ σελ. 195: «*Theory of Everything (TOE)*. Name for hypothetical theory uniting all the forces of nature, in particular making gravity and quantum theory consistent. Candidates include *string theory* and *loop quantum gravity*». Ἡ σημασία τῆς Ἁγίας Γραφῆς ἐν προκειμένῳ, δέν κατανοεῖται στό πλαίσιο ἐνός ἀγιογραφικοῦ μονισμοῦ ἢ μίας ἀπάρκειας τῆς Ἁγίας Γραφῆς κατὰ τὰ πρότυπα τῆς Προτεσταντικῆς θεωρήσεως, ἀλλὰ ὡς ἡ παρακαταθήκη ἢ ὁποῖα ἀνήκει στὸν πλοῦτον τῆς παραδόσεως τῆς Ἐκκλησίας ὡς τμῆμα τῆς ἐμπειρίας ζωῆς καὶ τῆς ἀδιάκοπης συνέχειάς της.

νόμου, ούτε μία φορά δέν καταγράφεται ο φυσικός νόμος. Η απάντηση στο εύλογο γιατί, πού προκαλείται, ίσως ακούγεται αν όχι αίρετική, πάντως σίγουρα προκλητική: «Επειδή δέν υπάρχει φυσικός νόμος»<sup>2</sup>.

Τό ἐπιχείρημα τῆς ἐν λόγῳ ἀπάντησης, σχετιζόμενο μέ τό περιεχόμενο τῆς ἔννοιας τοῦ νόμου, ὡς κανόνα ἐπί δικαίων καί ἀδίκων μέ ὅλες του τίς ἐκφάνσεις, προστακτικές, ἀπαγορευτικές, φυλακτικές<sup>3</sup>, ἀνταποκρίνεται καί στήν πραγματικότητα καί στίς ἀπαιτήσεις τῆς λογικῆς. Γιά τόν διακεκριμένο φιλόσοφο, θεολόγο καί ἅγιο τῆς Ἐκκλησίας, Ἐπίσκοπο Ἀχρίδος Νικόλαο Βελιμίροβιτς, ἡ ὁποιαδήποτε πρόταση, ἡ ὁποία σχετίζεται μέ τήν ἔννοια τοῦ νόμου, προϋποθέτει ἕναν βασικό δομικό ἄξονα γιά τήν ἐγκυρότητά της, αὐτόν τῆς λογικότητας· κατ' αὐτόν τόν τρόπο, «αὐτός πού θέτει τόν νόμο καί αὐτός πού τελεῖ ὑπό τόν νόμο πρέπει νά εἶναι ἐνσυνείδητα ὄντα»<sup>4</sup>. Κατά τόν ἴδιο, καί ἀποδίδοντας πιό ἐλεύθερα τή σκέψη του, δέν μπορεῖ τό ἄλογο νά θέσει νόμους στόν λογικό οὔτε ὁ λογικός νά θέσει νόμους στό ἄλογο. Ὡς ἀντικείμενο ἔλλογων ὄντων ὁ νόμος, μέ μία σχέση ἰσοδυναμίας, προϋποθέτει τή λογική. Σέ αὐτή τήν περίπτωση, οὔτε ἡ φύση ἀφ' ἑαυτῆς εἶναι καί νομοθέτης καί ἀποδέκτης ἑνός νόμου, οὔτε πάλι ὁ Θεός εἶναι νομοθέτης τῶν φυσικῶν νόμων ἐνῶ ἡ φύση ἀποδέκτης αὐτῶν τῶν νόμων. Ἐάν ἀπουσιάζει ἡ λογικότητα, εἴτε ἀπό τή μία πλευρά εἴτε ἀπό τήν ἄλλη, «τότε ὁ νόμος δέν εἶναι νόμος ἀλλά κάτι ἄλλο μέ διαφορετική σημασία»<sup>5</sup>.

Ἐάν αὐτή ἡ προσέγγιση ἀποτελεῖ προϋπόθεση γιά τήν ἰσχὺ καί τή λειτουργία ἐν τέλει τοῦ νόμου, πῶς θά μπορούσε νά προσδιοριστεῖ τό εἰδικότερο περιεχόμενο αὐτοῦ πού γνωρίζουμε ὡς φυσικό νόμο; Ἐν προκειμένῳ εἶναι δυνατόν νά καταγραφεῖ μία κλίμακα ἐννοιολογικῶν διαστάσεων. Στόν πρῶτο ἀναβαθμὸ αὐτῆς τῆς κλίμακας, ὅταν π.χ. γίνεται ἀναφορά στόν νόμο τοῦ Νεύτωνα γιά τή βαρύτητα, κατανοεῖται τό μέρος τῆς ἀνθρώπινης ἔρευνας σέ μία φυσική περιοχὴ ἢ ζήτημα· χαρακτηρίζεται ἐπομένως, ὡς

2. Ἁγίου Νικολάου Βελιμίροβιτς, Δρ. Θεολογίας, Δρ. Φιλοσοφίας, *Περί Νόμου τοῦ Θεοῦ*, ἐκδόσεις Χρόες, Αθήνα 2009<sup>2</sup>, σελ. 9-16, ὅπου καί ἡ σχετική συζήτηση.

3. «ὁ μὲν γὰρ νόμος κανῶν δικαίων ἐστὶ καὶ ἀδίκων, προστακτικὸς μὲν ὧν ποιητέον, ἀπαγορευτικὸς δὲ ὧν οὐ ποιητέον, οὐ φυλακτικὸς ἐστὶν ὁ πολὺς, κἂν τὸ ἐν αὐτῷ ἀφέλιμον ἀγνοῆ», Βασιλείου Καισαρείας, *Ἑρμηνεία εἰς τὸν προφήτην Ἰσαΐαν*, "San Basilio. Commento al profeta Isaia, 2 vols.", Ed. Trevisan, P. (Turin: Società Editrice Internazionale, 1939), 1.2.23.35, PG 30, 164A.

4. Ἁγίου Νικολάου Βελιμίροβιτς, ὅπ.π., σελ. 17.

5. Ἁγίου Νικολάου Βελιμίροβιτς, ὅπ.π., σελ. 17-20.

νόμος, τό παράγωγο ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιστημονικῆς ἐργασίας<sup>6</sup>. Τό ἐρώτημα, βέβαια, τό ὅποιο προκύπτει κατόπιν αὐτῆς τῆς προσεγγίσεως, εἶναι ἐάν καί κατά πόσο ἡ ἐν λόγω ἐρμηνεία ἀφορᾷ σέ φυσικό νόμο ἢ ἐπιστημονικό νόμο. Ὁ διάλογος, ὁ ὅποιος γεννᾶται γιά τόν προσδιορισμό τῆς διακρίσεως μεταξύ αὐτῶν, ὀδηγεῖ ἐν τούτοις σέ ἕναν δεύτερο ἐννοιολογικό ἀναβαθμό τοῦ φυσικοῦ νόμου, σύμφωνα μέ τόν ὅποιο δηλώνεται ἡ φυσική κανονικότητα ἢ ἐπανάληψη, τήν ὁποία ἡ παρατήρηση καί ἡ ἔρευνα ἐπιχειροῦν νά καταγράψουν. Δηλαδή, ἂν ἡ νευτώνεια θέση γιά τή βαρύτητα εἶναι σωστή, τότε ὁ νόμος τῆς βαρύτητας δέν ἀποτελεῖ θέση τοῦ Νεύτωνα ἀλλά δηλώνει τή φυσική κανονικότητα, τήν ὁποία ἡ θέση αὐτή καταγράφει<sup>7</sup>. Ὑπό αὐτό τό πρίσμα, οἱ νόμοι εἶναι ἀνεξάρτητοι ἀπό τόν ἀνθρώπινο νοῦ καί τό ἀντίστοιχο ἐπιστημονικό ἔργο. Εἶναι μέρος τοῦ φυσικοῦ κόσμου καί ἔχουν ὡς ἔχουν, ἀνεξάρτητα ἀπό τόν τρόπο, τό βαθμό ἢ καί τό μέτρο, μέ τά ὁποία οἱ ποικίλες ἐπιστημονικές προτάσεις τούς καταγράφουν καί τούς παρουσιάζουν. Ἀπό τόν ἀναβαθμό τῆς κανονικότητας, ὁ ὅποιος κατά μία ἔννοια φαίνεται ὡς σταθερή βάση γιά τήν κατανόηση τοῦ φυσικοῦ νόμου, γίνεται τό πέρασμα σέ αὐτόν τῆς ἀναγκαιότητας ὡς ἑνός διαφορετικοῦ προσδιοριστικοῦ στοιχείου, πού ἀποτελεῖ μέ τή σειρά του ἕναν νέο βηματισμό πρὸς τήν προσέγγιση τοῦ φυσικοῦ νόμου<sup>8</sup>.

Γιά τόν Γρηγόριο τόν Θεολόγο, ὡστόσο, οἱ θεωρήσεις αὐτές καί ἡ σύνδεσή τους μέ τή λειτουργία τῆς ἐπιστήμης δέν εἶναι ἀρκετές. Ὁ ἴδιος παρατηρεῖ στόν 28ο Λόγο του, τόν Δεύτερο Θεολογικό: «Ἄς δεχθοῦμε ὅτι ἀντιλαμβάνεσαι κύκλους καί περιόδους, προσεγγίσεις καί ἀπομακρύνσεις, δύσεις καί ἀνατολές καί τίς ἐλάχιστες μοῖρες καί τίς λεπτομέρειες καί ὅλα ἐκεῖνα μέ τά ὁποία κοσμεῖς τήν θαυμασιά σου ἐπιστήμη. Αὐτό δέν εἶναι κατανόηση τῶν ὄντων ἀλλά παρατήρηση κάποιας κίνησης, ἡ ὁποία ἀφοῦ ἐπιβεβαιώθηκε μέ

---

6. John Hedley Brocke, *Science and Religion, Some Historical Perspectives*, The Cambridge History of Science Series, Cambridge University Press, 1991, σελ. 334. John Gribbin, *Μία βιογραφία του Σὺμπαντος*, μτφρ. Ἀνδρέας Μιχαηλίδης, ἐκδ. Μεταίχμιο, 2008, σελ. 24 κ.έξ.

7. Richard Feynman, *The Character of Physical Law*, The M.I.T. Press, 1985<sup>12</sup>, σελ. 13.

8. Γιά μία πιό ἀναλυτική συζήτηση σχετικά μέ τίς προτάσεις τῶν θεμελιακῶν προσδιοριστικῶν ἀρχῶν τῶν φυσικῶν νόμων, οἱ ὁποῖες μέ τή σειρά τους καταλήγουν σέ διαφορετικές θεωρίες γιά τούς φυσικούς νόμους, βλ. Norman Swartz, *The Concept of Physical Law*, 2003<sup>2</sup>, σελ. 14-29 καί σελ. 37-43, ὅπου γίνεται καί ἀναλυτικότερη τοποθέτηση γιά τίς θεωρίες τῆς κανονικότητας καί τῆς ἀναγκαιότητας καθώς καί στό Josef Zycinski, *God and Evolution, Fundamental Questions on Christian Evolutionism*, Translated by Kenneth W. Kemp and Zuzanna Maslanka, The Catholic University of America Press, 2006, σελ. 112 κ.έξ. καί John Foster, *The Divine Lawmaker*, Oxford, Clarendon Press, 2007, σ. 38 κ.έξ.

πολλή άσκηση και συγκέντρωσε σέ ένα τίς παρατηρήσεις πολλῶν άλλων, ἔπειτα διατύπωσε τίς ἀρχές καί ὀνομάστηκε ἐπιστήμη»<sup>9</sup>. Ἡ παρατήρηση τοῦ Γρηγορίου τοῦ Θεολόγου ἴσως μπορεῖ νά χαρακτηριστεῖ πολλαπλῶς. Ἀπό τόν σχολιασμό ὅμως τοῦ ἰδίου, φαίνεται νά μή λείπει ἡ αἴσθηση τῆς ἀρνητικῆς ἀνάχρωσης, τόσο ὡς πρός τήν κανονικότητα ὅσο καί ὡς πρός τήν ἀναγκαιότητα, ὡς κριτήρια πλέον ὄχι ἀπλῶς γιά τόν προσδιορισμό τοῦ φυσικοῦ νόμου ἀλλά καί τῆς ἐπιστήμης. Ποιά εἶναι ὅμως «ἡ κατάληψις τῶν ὄντων» πού ζητᾶ ὁ Γρηγόριος; Ἴσως ἕνας ἐπιπλέον ἀναβαθμός τῆς ἔννοιας τοῦ φυσικοῦ νόμου νά εἶναι διαφωτιστικός.

Μέ αὐτόν, ὅπως καί μέ τόν δεύτερο, θά ἦταν δυνατόν νά δηλωθοῦν πτυχές τοῦ φυσικοῦ κόσμου, οἱ ὁποῖες ὅμως δέν συνίστανται στίς κανονικότητες πού χαρακτηρίζουν τόν κόσμο ἀλλά στούς λόγους, στή δυναμική τῆς ἐξέλιξης, στήν ὁποία αὐτές οἱ κανονικότητες ἀναφέρονται καί ἐπιβεβαιώνουν τήν κοσμική εὐρυθμία μέ τούς σχετικούς τρόπους ἔκφρασής τους. Ἐάν θεωρήσουμε μέ αὐτή τήν ἔννοια τούς φυσικούς νόμους, τότε δέν ἀναφερόμαστε σέ ἐπιστημονικές θεωρίες γιά τίς ποικίλες κανονικότητες τῆς φύσεως, οὔτε κᾶν γιά τίς κανονικότητες αὐτές καθ' ἑαυτές, οὔτε πάλι στήν ἀναγκαιότητα, ἀφοῦ αὐτή ἀποκλείεται ἀπό τήν δυναμική τῆς ἐξέλιξης. Ἡ βαρύτητα ἐστιάζεται στόν λόγο, ὁ ὁποῖος βρίσκεται πίσω, τόσο ἀπό τήν ὑπαρξή ὅσο καί ἀπό τήν ἐπικράτηση ὅλων αὐτῶν πού ἐκφράζονται ἢ γίνονται ἀντιληπτά ὡς κανονικότητες ἢ ὅ,τι ἄλλο. Θά μποροῦσε νά εἰπωθεῖ ὅτι ὁ Γρηγόριος ὁ Θεολόγος, μέ τήν κριτική του παρατήρηση, δίνει τήν ὥθηση γιά τό πέρασμα ἀπό τήν ἐπιστήμη στήν ὄντολογία, ἀπό τά φαινόμενα στά νοούμενα. Στήν πραγματικότητα ὅμως δίνει τήν ὥθηση γιά κάτι ἀκόμη πιό τολμηρό, πρός τήν διερεύνηση πίσω ἀκόμη καί ἀπό αὐτή τήν ἴδια τήν ὄντολογία τῶν πραγμάτων.

Σέ αὐτό τό σημεῖο, βέβαια, τίθεται τό ἐρώτημα ἐάν βρισκόμαστε ἀκόμη, ἔστω καί ὀριακά, ἐντός αὐτῶν πού κατανοοῦμε ὡς φυσικούς νόμους. Στήν παράλληλη κλίμακα ἐρωτημάτων πού ἀκολουθεῖ τίς ἔννοιες τοῦ φυσικοῦ

9. «...ἔστω γάρ σε κύκλους καί περιόδους καί πλησιασμούς καί ἀποχωρήσεις καταλαμβάνειν, ἐπιτολάς καί ἀνατολάς, καί μοίρας τινάς καί λεπτότητας, καί ὅσοις σὺ τήν θαυμασίαν σου ταύτην ἐπιστήμην ἀποσεμνύνεις· οὐπω τοῦτο κατάληψις τῶν ὄντων ἐστίν, ἀλλά κινήσεώς τινος ἐπιτήρησις, ἢ πλείονι γυμνασίᾳ βεβαιωθείσα, καί εἰς ἐν ἀγαγοῦσα τὰ τηρηθέντα πλείοσιν, εἶτα λόγον ἐπινοήσασα, ἐπιστήμη προσηγορεύθη.» Γρηγορίου Θεολόγου, *Λόγος ΚΗ΄, Θεολογικός Β΄, Περὶ Θεολογίας*, "Gregor von Nazianz. Die fünf theologischen Reden", Ed. Barbel, J., Düsseldorf, (Patmos – Verlag: 1963), 29.5 κ.ἑξ., PG 36, 68CD.



νόμου, έχουμε προχωρήσει ήδη από τη βαθμίδα του τί, του πώς και αγγίζουμε αυτήν του γιατί. Αυτό τό γιατί, όμως, αποτελεί τό όριο της σιωπής για τή φυσική<sup>10</sup>. Έν τούτοις, όσο κι αν οί τροχιές αυτών των έρωτηματικών μέ τά αντίστοιχα γνωσιολογικά τους πεδία είναι διακριτές και πρέπει να τηρούνται διακριτές, ώστόσο πολλές φορές οί δυναμικές τους συμπλέκονται.

Τήν άτμόσφαιρα πού τότε δημιουργείται τήν άποδίδουν τά λόγια του S. Hawking στον έπίλογο του *Χρονικού του Χρόνου*: «Αλλά ακόμη και αν υπάρχει μία μόνο δυνατή ενιαία θεωρία, αυτή δεν αποτελείται παρά από ένα σύνολο κανόνων και εξισώσεων. Τι όμως εμψυχώνει τις εξισώσεις και δημιουργεί ένα Σύμπαν που περιγράφεται απ' αυτές; Η συνήθης προσέγγιση της φυσικής επιστήμης συνίσταται στο να κατασκευάζει ένα μαθηματικό μοντέλο και όχι να εξετάζει γιατί πρέπει να υπάρχει κάποιον Σύμπαν που να περιγράφεται από το μοντέλο αυτό. Γιατί το Σύμπαν μπαίνει στον κόπο να υπάρχει; Είναι τόσο αναγκαία η ενιαία θεωρία που περιέχει την ίδια της την αυτοπραγμάτωση; Ή χρειάζεται ένας Δημιουργός; Και αν είναι έτσι, η ύπαρξή του έχει καμία άλλη επίπτωση στό Σύμπαν; Και ποιος δημιούργησε τον Δημιουργό;»<sup>11</sup>.

Αντίστοιχη σαφήνεια, σέ αυτό τό ύφάδι των προβληματισμών παρέχουν οί σκέψεις του James Trefil στό βιβλίο του *The moment of creation*. Αφού έπισημάνει τήν προσπάθεια και τήν έλπίδα των φυσικών να έντυπώσουν τούς νόμους πού διέπουν τά στοιχειώδη σωματίδια στίς άπαρχές του σύμπαντος, αναρωτιέται: «Αυτή ή έπιτυχία ώστόσο δέν αλλάζει τό γεγονός ότι υπάρχουν όρια στην έρευνα. Αυτό πού τελικά καταφέρνει είναι να μεταφέρει τήν προσοχή μας από τήν ύλική μορφή του Σύμπαντος στους νόμους πού διέπουν τή συμπεριφορά του... Αλλά ποιός δημιούργησε αυτούς τούς νόμους; Και αν ακόμη, όπως μερικοί φυσικοί έχουν προτείνει, οί νόμοι της φυσικής πού ανακαλύπτουμε είναι οί μόνοι νόμοι οί όποιοι είναι λογικά συνεπείς ό ένας προς τόν άλλο... ποιός έκανε αυτούς τούς νόμους της λογικής»<sup>12</sup>.

Τά ίδια ή παρόμοια έρωτήματα μπορούν να διατυπωθούν για όποιαδήποτε και σέ όποιαδήποτε θεωρία, τόσο ως προς τό όλον όσο και ως προς τά έπιμέρους επίπεδά της, είτε αυτή άφορα σέ ένα ξαφνικό ξεκίνημα του

10. Φρανσουά ντε Κλοζέ, *Μη λέτε στο Θεό τι πρέπει να κάνει, Η ζωή του Άλμπερτ Αϊνστάιν*, μτφρ. Θωμάς Σκάσης, Βιβλιοπωλείον της «Εστίας», 2007<sup>4</sup>, σελ. 431.

11. Stephen W. Hawking, *Το χρονικό του χρόνου, από τη μεγάλη έκρηξη ως τις μαύρες τρύπες*, μτφρ. Κωνσταντίνος Χάρακας, εκδ. Κάτοπτρο, 1989<sup>2</sup>, σελ. 254-255.

12. James S. Trefil, *The Moment of Creation, Bing Bang Physics from before the First Milisecond to the Present Universe*, New York, Charles Scribner's Sons, 1983, σελ. 222-223.

σύμπαντος του τύπου της μεγάλης έκρηξης είτε σέ ένα αυτοαναπαράγόμενο πολυσύμπαν πού ενέχει την έννοια της αιωνιότητας<sup>13</sup>. Γεγονός είναι ότι στην κλίμακα των ερωτηματικών από τη βαθμίδα του γιατί περνάμε στην βαθμίδα του ποιός. Στην μετάβαση αυτή όμως, ή σύσταση της νέας ατμόσφαιρας στην οποία βρισκόμαστε είναι θεολογική, ανεξάρτητα από τό πρόσημο, θετικό ή αρνητικό, της δικής μας στάσης.

Σέ κάθε περίπτωση, αυτό τό όποιο διαπιστώνεται, όσο είναι δυνατόν νά ιχνηλατηθούν όλες οί θεωρίες, ήδη από την όποια ένδεχόμενη άπαρχή του όποιου προτεινόμενου Σύμπαντος, είναι ή ύπαρξη ή μάλλον ή κατηγοσία ενός τεχνικού λόγου, για νά χρησιμοποιήσουμε την έκφραση του Μ. Βασιλείου. Αυτός ό λόγος, έκφερόμενος ως πρόσταγμα σύμφωνα μέ τη διήγηση της Γενέσεως, «εὐθύς φύσις μεγάλη καί λόγος έντεχνος ἦν»<sup>14</sup>. Ό ἴδιος αυτός λόγος, κατά τόν Μ. Βασίλειο, «οἶον νόμος τις ἐγένετο φύσεως»<sup>15</sup>, ἔγινε καί λειτούργησε σάν νόμος της φύσεως, ό όποίος πλέον την διέπει σέ όλες τίς εκφάνσεις της συνέχειάς της. Χαρακτηριστικό έν προκειμένω είναι τό παράδειγμα τό όποιο χρησιμοποιεῖ ό επίσκοπος Καισαρείας: «Όπως οί σβούρες από τό πρώτο τίναγμα πού τούς δίνει κανείς κάνουν έν συνεχεία τίς περιστροφές τους, όταν σταθεροποιήσουν τό κέντρο καί στρέφονται γύρω από τόν άξονά τους, ἔτσι καί ή άκολουθία της φύσεως, άφου πήρε την αρχή από τό πρώτο πρόσταγμα, συνεχίζει σέ όλο τόν μέλλοντα χρόνο, μέχρι νά φτάσει στό κοινό τέλος των πάντων»<sup>16</sup>.

Σέ αυτόν τόν λόγο, ό όποίος ἔγινε ώσάν νόμος της φύσεως, έμπεριέχονται τόσο οί άπαρχές όσο καί ή έξελικτική πορεία καί τό τέλος μέ την έννοια της ένδελέχειας της κτίσεως. Όπως χαρακτηριστικά θά τό θέσει ό Γρηγόριος Νύσσης: «ότε μὲν γὰρ κατ' αρχὰς διὰ της θείας δυνάμεως ή της κτίσεως ύφίσταται φύσις, ἐφ' ἐκάστου των ὄντων άδιαστάτως τη αρχή συναπηρτί-

13. Για ένδεικτικές πληροφορίες βλ. Μάνος Δανέζης-Στράτος Θεοδοσίου, *Η Κοσμολογία της Νόησης, Εισαγωγή στην Κοσμολογία*, εκδ. Δίαυλος, Αθήνα 2003, σελ. 257-325. Rodney D. Holder, *όπ.π.*, σελ. 15 κ.έξ.

14. Βασιλείου Καισαρείας, *Όμιλίες εις την Εξαήμερον, Ε', "Basile de Césarée. Homélie sur l'hexaéméron, 2nd edn."*, Ed. Giet, S. (Paris: Cerf, 1968), Sources Chrétiennes 26, 5.10.2, PG 29, 116C.

15. Βασιλείου Καισαρείας, *όπ.π.*, SC 26, 5.1.8, PG 29, 96A.

16. Βασιλείου Καισαρείας, *όπ.π.*, SC 26, 5.10.7, PG 29, 116D. Στο ίδιο παράδειγμα θά στηριχθεῖ, περίπου δύο αιώνες αργότερα, ό χριστιανός φιλόσοφος καί επιστήμονας Ιωάννης Φιλόπονος, για νά αναιρέσει την άριστοτέλεια έρμηνεία της κίνησης των σωμάτων καί νά γίνει ό ἴδιος ό εισηγητής της θεωρίας της όρμης. Βλ. καί ένδεικτική αναφορά Peter E. Hodgson, *Theology and Modern Physics*, Ashgate, 2005, σελ. 27 κ.έξ.

σθη τὸ πέρας πᾶσι τοῖς ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ εἶναι παραγομένοις ὁμοῦ τῆ ἀρχῇ συνανασχοῦσης τῆς τελειότητος»<sup>17</sup>.

Αναπόφευκτο ὅμως εἶναι, ὅταν γίνεται ἀναφορὰ σέ ἕναν τέτοιου εἴδους λόγο, τὸ ἐρώτημα τὸ ὁποῖο προκύπτει στή συνέχεια, νά σχετίζεται μέ τὴν ἀναζήτηση τῆς ὑπαρξῆς ἢ μὴ ὑπαρξῆς τῆς πηγῆς αὐτοῦ τοῦ λόγου πού συνέχει τὰ πάντα. Καί πάλι δηλ., βρισκόμαστε ἐνώπιον μίας δεύτερης ἐκδοχῆς τοῦ ἐρωτήματος ποιός. Ὅσο καί ἂν ἀμφισβητεῖται ἡ ἱστορικότητα τοῦ διαλόγου μεταξύ τῶν Laplace καί Ναπολέοντα, ἐν τούτοις, σέ αὐτὴ τὴ συνάφεια αὐτός εἶναι χαρακτηριστικός. Ὁ Laplace στό δίτομο ἔργο του «Μελέτη περὶ τῆς οὐρανίου μηχανικῆς» τὸ 1799, προσπάθησε νά ἐξηγήσει τὴ διαμόρφωση καί τὴ σταθερότητα τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος, ἐπὶ τῆ βάσει φυσικῶν νόμων καί αἰτιῶν. Ὅταν ὁ Ναπολέων τὸν ρώτησε «καί τί γίνεται μέ τὸ Θεό;», ἀφοῦ δέν διαπίστωσε καμία ἀναφορὰ σέ αὐτόν, σέ ἀντίθεση μέ τίς Ἀρχές τοῦ Νεύτωνα πού εἶχαν προηγηθεῖ κατὰ ἕνα αἰῶνα, ὁ Laplace φέρεται νά εἶπε: «Μεγαλειότατε δέν εἶχα ἀνάγκη αὐτῆς τῆς ὑποθέσεως»<sup>18</sup>.

Ἐκπληξη ἴσως προκαλοῦσε τὸ γεγονός, ἐάν ὑπῆρχε ἡ δυνατότητα τῆς παρουσίας τοῦ Μ. Βασιλείου, ὡς τρίτου συνομιλητῆ σέ αὐτό τὸ διάλογο, ὅτι θά συμφωνοῦσε μέ τὸν Laplace. Αὐτὸ ὀφείλεται στήν ὀπτική τοῦ ἐπισκόπου Καισαρείας, σύμφωνα μέ τὴν ὁποία «ὁ Θεὸς οὐχὶ σχημάτων ἐστὶν εὐρέτης, ἀλλ' αὐτῆς τῆς φύσεως τῶν ὄντων δημιουργός»<sup>19</sup>.

Γιὰ τὸν Καππαδόκη Πατέρα, ἡ ἀπάντηση στό ποιός, μᾶς ὀδηγεῖ πέρα ἀπὸ ὅ,τι μπορούμε ἐμεῖς νά ὀρίσουμε ὡς ἀπαρχές. Ὁ Μεγάλος ποιός, ὁ Θεός, εἶναι ἡ ἔμφρων αἰτία<sup>20</sup>, ἡ ὁποία προῖσταται τῆς γενέσεως τῶν ὄντων<sup>21</sup>. Εἶναι ἡ κατ' ἐξοχὴν ὑπαρξη, ὁ Ὄν, ἀπὸ τὸν ὁποῖο μετοχικά τὰ πάντα ὡς δημιουργήματά του ἀντλοῦν τὴ δική τους ὑπαρξη. Ἡ ἄγνοια καί ἡ ἄρνηση ἀναφορᾶς σέ Αὐτόν ἔχει ὡς ἀπότοκο τὸν ἐγκλωβισμό τῶν ἀνθρώπων, σέ αὐτὴ τὴν ἴδια τὴν πραγματικότητα, μέ ἀποτελεσμα, τὴν ἀποτυχῆ ἀπό

17. Γρηγορίου Νύσσης, *Ἐξηγήσεις τοῦ Ἄσματος τῶν Ἀσμάτων*, GNO 6, σελ. 457 κ.έξ, Ὀμιλία ΙΕ', PG 44, 1109.

18. Christopher B. Kaiser, *Creational Theology and the History of Physical Science, The Creationist Tradition from Basil to Bohr*, Brill, London - New York - Köln 1997, σελ. 349. Βλ. ἐπίσης καί Hodgson, ὅπ.π., σ. 76, καθὼς καί Hans Kung, *Ἡ Αρχὴ τῶν Πάντων, Φυσικὲς Επιστήμες καὶ Θρησκεία*, μτφρ. Ευάγγελος Θεοδώρου, εκδ. Ουρανός, Αθήνα 2009, σελ. 162.

19. Βασιλείου Καισαρείας, *Ὀμιλίαι εἰς τὴν Ἐξαήμερον*, Β', SC 26, 2.3.3, PG 29, 33B.

20. Βασιλείου Καισαρείας, ὅπ.π., Α', SC 26, 1.2.10, PG 29, 8A.

21. Βασιλείου Καισαρείας, ὅπ.π., Δ', SC 26, 4.2.44, PG 29, 81C καί τοῦ ἰδίου, *Ἑρμηνεῖα εἰς τὸν προφήτην Ἠσαΐαν*, PG 30, 421C: «Νόμος γὰρ ζῶν καὶ Λόγος Θεοῦ ὁ Μονογενὴς Υἱός, δι' οὗ τὰ πάντα».

μέρους τους κατανόησή της, αφού «οικείως τῆ ἐξ ἀρχῆς ἀγνοία τὰ ἐφεξῆς συνεπέραναν»<sup>22</sup>. Από ἐκεῖ καί μετά, ὁ ἴδιος ὁ ἄνθρωπος γίνεται ὁ δημιουργός ενός φαύλου κύκλου στή δίνη τοῦ ὁποῦ καί αὐτοπαγιδεύεται καί γιά τόν ὁποῖο κάθε προτεινόμενη λύση, ἀντί νά διευκολύνει τήν ἔξοδό του ἀπό αὐτόν, ἐνισχύει τίς δυνάμεις πού τόν συγκρατοῦν.

Τό τί, τό πῶς, τό γιατί, ὅταν ἀναβιβαστοῦν στήν τροχιά τοῦ ποιός ὁδηγοῦν σέ ἐσφαλμένα συμπεράσματα καί ὡς ἐκ τούτου σέ ἀποτυχημένες ἐρμηνεῖες. Μέ αὐτόν τόν τρόπο, τά μέν κτίσματα θεωροῦνται ὡς νά ἀνήκουν στήν κατηγορία τοῦ ἀκτίστου, ὁ δέ ἀκτιστος Θεός ἐξαντικεμενικεύεται καί λογίζεται ὡς μέρος τῆς κτιστῆς φύσεως<sup>23</sup>. Σύμφωνα μέ τό βιβλίον τοῦ Λευιτικοῦ, ἡ ὕβρις μιᾶς τέτοιας ἀλαζονείας δέν εἶναι χωρίς συνέπειες: «θῆσω τόν οὐρανόν ὑμῖν σιδηροῦν καί τήν γῆν ὑμῶν ὡσεὶ χαλκῆν»<sup>24</sup>.

Ὁ Μ. Βασιλείος διαπιστώνει σέ αὐτές τίς περιπτώσεις ἀποτυχίας, τίς ὁποῖες καταγράφει, ὅτι καί ὁ ἀπόστολος Παῦλος στήν *Πρὸς Ῥωμαίους Ἐπιστολή* του: «ἐματαιώθησαν τοῖς διαλογισμοῖς αὐτῶν, καί ἐσκοτίσθη ἡ ἀσύνετος αὐτῶν καρδιά, καί φάσκοντες εἶναι σοφοί, ἐμωράνθησαν»<sup>25</sup>. Ὑπό αὐτή τή συνθήκη, ἀλλοιώνεται ἡ οὐσιαστική ὄραση τοῦ ἀνθρώπου μέ τήν ἔννοια τῆς διαύγειας καί τῆς ἐποπτικῆς ἰκανότητος τοῦ πνεύματος κατά τή θέαση τῶν πραγμάτων. Τότε, ὄχι μόνον δέν εἶναι δυνατόν γιά τόν ἄνθρωπο νά ὑπερβεῖ τήν αἰσθητή ἀντίληψη τοῦ κόσμου, δηλαδή τήν «ὄραση», καί νά προχωρήσει στή νοητή κατάληψη, δηλ. τήν «νόηση», ὅσων βρίσκονται πίσω ἀπό τά πράγματα, τῶν δημιουργικῶν λόγων καί τῆς πηγῆς τους, ἀλλά ὀλισθαίνει στήν ταύτιση τῶν δεδομένων τῆς νόησης μέ αὐτά τῆς ὄρασης, μέ ἀποτέλεσμα ὁ νοῦς νά εἶναι δόκιμος μόνο τοῦ «σκοτούς» τῆς ἀγνοίας, ἀποκλείοντας τήν εἴσοδο στήν «πρωΐαν» τῆς ἀλήθειας<sup>26</sup>. Γιά τόν Μ. Βασιλείο, αὐτή ἡ ἀλλοίωση ἔχει πολύ βαθιές ρίζες καί εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς προαίρεσης τῶν ἀνθρώπων, ἀφοῦ προτίμησαν ἡ ὀξύτητα τῆς ὄρασης νά

22. Βασιλείου Καισαρείας, *Ὁμιλίες εἰς τήν Εξαήμερον Α΄*, SC 26, 1.2.11, PG 29, 8A, μέ ἀναφορά στό *Ῥωμ.*, 1:21.

23. Νίκου Α. Ματσούκα, *Ἐπιστήμη φιλοσοφία καί θεολογία στήν Εξαήμερο τοῦ Μ. Βασιλείου*, ἐκδ. Π. Πουρναρά, Θεσσαλονίκη 1990, σελ. 66.

24. *Λευϊτ.* 26:19.

25. Βασιλείου Καισαρείας, *Ὁμιλίες εἰς τήν Εξαήμερον Α΄*, PG 29, 9D-12A.

26. Βασιλείου Καισαρείας, *Ἐρμηνεία εἰς τὸν προφήτην Ἡσαΐαν*, 5.161.17 κ.έξ., PG 30, 381D-384A. Γιά ἀντίστοιχες θέσεις τοῦ Γρηγορίου Νύσσης, βλ. καί Νικολάου Ρ. Ξιώνη, *Οὐσία καί Ἐνέργειες τοῦ Θεοῦ κατά τόν Ἅγιο Γρηγόριο Νύσσης*, ἐκδ. Γρηγόρη, Ἀθήνα 1999, σελ. 235 κ.έξ.

χρησιμοποιηθεί προς τὰ μάταια καί ταυτοχρόνως «έκόντες προς τήν σύνεσιν τῆς ἀληθείας ἀπετυφλώθησαν»<sup>27</sup>. Σέ αὐτήν τή στρεβλωμένη πνευματική κατάσταση ὁ ἄνθρωπος βιώνει ὡς πραγματικότητα τήν ψευδαίσθηση τῆς ἀπειρίας. Συνθλίβεται σέ ἀδιέξοδα, τὰ ὅποια ὁμως θεωρεῖ εἴτε ὡς ἐπιτεύγματα εἴτε ὡς τελικές ἀπαντήσεις.

Αὐτό δέ σημαίνει βέβαια τήν ἄρνηση στήν ἔρευνα, τόν ἀποκλεισμό τῆς γνώσης καί τήν ἀκύρωση τῶν ἀποτελεσμάτων της, ἀλλά ἀκριβῶς τό ἀντίθετο. Ὁ ἐπίσκοπος Καισαρείας στή διδασκαλία του, ἔκφραση τῆς διδασκαλίας καί τῆς θεολογίας τῆς Ἐκκλησίας, μέ χαρακτηριστική τήν ἐλευθερία τοῦ πνεύματος προτρέπει «μὴ ἀποκνήσωμεν προς τήν ἔρευναν»<sup>28</sup>. Προσκαλεῖ τόν ἄνθρωπο νά «φιλονικήσει» στήν ἀναζήτηση τῆς πρώτης ἡμέρας, προχωρώντας ἀντίστροφα, δηλαδή ἀπό τό παρόν προς τό παρελθόν, διότι ἐκεῖ θά βρεῖ τίς ἀπαρχές τοῦ κόσμου καί τοῦ χρόνου<sup>29</sup>. Τόν προσκαλεῖ νά φιλονικήσει μέ τήν ἀνάλυση τῶν πραγμάτων καί νά βιώσει στή φιλονικία αὐτή, τή δόξα τῶν βασιλέων, ἡ ὅποια εἶναι ἡ ἀκριβής ἀνακάλυψη τῶν πραγμάτων, κατά τό βιβλίον τῶν *Παροιμιῶν*<sup>30</sup>. Μία φιλονικία ἐπιβαλλόμενη, θεμιτή καί δυνατή, ὀριοθετημένη ἀπό τὰ ἴδια τὰ πράγματα στά ὅρια τῆς κτιστότητάς τους. Αὐτοῦ τοῦ εἶδους ἡ φιλονικία, πέρα ἀπό τὰ συγκεκριμένα δεδομένα τῆς κτιστότητας, εἶναι καί ἀδύνατη καί ἀνυπόστατη, ἀκόμη καί τήν ἴδια στιγμή πού ἐμεῖς νομίζουμε ὅτι φιλονικοῦμε. Τό μόνο ὑπαρκτό σέ μία τέτοιου εἶδους ἀναμέτρηση εἶναι ὁ λόγος πού ἀπευθύνθηκε στόν Ἰώβ: «Ποιός εἶσαι σὺ πού τὰ δικά μου σχέδια ἀμφισβητεῖς, γιατί μιᾶς γιά πράγματα πού δέν καταλαβαίνεις; ... Θέλεις μέ μένα νά φιλονικεῖς τόν παντοδύναμο;»<sup>31</sup>

Στό ἄπειρο, γιά τὰ ἀνθρώπινα μέτρα, πεδίο τῆς κτιστῆς φύσεως, ἡ ὅποια ἀπλόχερα χορηγεῖται προς μελέτη, τὰ κάθε λογῆς παράδοξα καί «ἄπορα» προσφέρονται προς λύση, μία λύση πού ἐντοπίζεται στίς δομές καί τή διάρθρωση τῆς δημιουργίας. Τότε, ὅταν ὁ ἀνθρώπινος λόγος, ὡς «νοήμων κυβερνήτης»<sup>32</sup>, συναντηθεῖ μέ τόν λόγο τῶν πραγμάτων, ἀποκτᾶται ἡ γνώση στήν καθαρῆ της μορφή, ἡ βασιλική δόξα τοῦ βιβλίου τῶν *Παροιμιῶν*. Αὐτό ἦταν καί ἀπό τήν ἀρχή τό αἶτημα τοῦ Γρηγορίου τοῦ Θεολόγου προς τήν

27. Βασιλείου Καισαρείας, *Ὁμιλία εἰς τήν Ἐξαήμερον*, Α', SC 26, 1.4.3 κ.έξ., PG 29, 12B.

28. Βασιλείου Καισαρείας, ὅπ.π., Β', SC 26, 2.1.12, PG 29, 28CD.

29. Βασιλείου Καισαρείας, ὅπ.π., Α', SC 26, 1.6.4, PG 29, 16B.

30. «δόξα δὲ τῶν βασιλέων νά ἐξερευνοῦν ἐν πρᾶγμα» *Παρ.* 25:2, μετάφραση ἐκ τοῦ διορθωμένου ἐβραϊκοῦ.

31. *Ἰώβ* 38:2, 40:2.

32. Βασιλείου Καισαρείας, *Ὁμιλία IB'*, *Εἰς τήν ἀρχὴν τῶν Παροιμιῶν*, PG 30, 420A.

ἐπιστήμη. Αὐτή τή γνώση ζητοῦσε, ἡ ὁποία, ὅταν δέν ὑποτάσσεται στήν ἀνομία τῆς ὑπέρβασης τῶν ὁρίων τῆς, τῆς ἀποκλειστικότητας καί τοῦ συγκεντρωτισμοῦ καί δέν περιορίζεται ἀπό τούς «σιδερένιους οὐρανοῦς» τῆς ἐγωπάθειας καί τοῦ ἐρευνητικοῦ ναρκισσισμοῦ, ἀναγνωρίζει τόν τρόπο καί τόν λόγο, τό βαθύτερο νόημα καί τήν ἀλήθεια πού ὑπάρχει πίσω ἀπό αὐτό, τό ὁποιοῦ ἀποδίδεται, ὡς νομοτέλεια τοῦ κόσμου σέ ὅλες του τίς διαστάσεις· τή γνώση, ἡ ὁποία ὡς μάθηση τοῦ τρόπου μέ τόν ὁποιοῦ τά πάντα «ἐστὶ καλὰ λίαν» καθιστᾷ ἱκανή τή νόηση «ἐπὶ τὸ ὄντως καλὸν καί ἐράσμιον ἀναδραμεῖν»<sup>33</sup>. Τότε ὅμως, αὐτή ἡ γνώση γίνεται σοφία καί ἡ σοφία δέν χρειάζεται τόν νόμο. Στή χώρα αὐτῆς τῆς σοφίας δικαίωνονται, ἀντισυμβατικά πρὸς τή λογική τῶν νόμων, καί ὁ Αἰνστάιν ὅταν ἔλεγε ὅτι «ὁ Θεός δέν παίζει ζάρια» καί ὁ Μπόρ ὅταν τοῦ ἀνταπαντοῦσε «Καί ποιός εἶστε σεῖς, Αἰνστάιν, πού θά πεῖτε στό Θεό τί πρέπει νά κάνει;»<sup>34</sup>.

---

33. Βασιλείου Καισαρείας, *Ερμηνεία εἰς τὸν προφήτην Ἡσαΐαν*, PG 30, 385A.

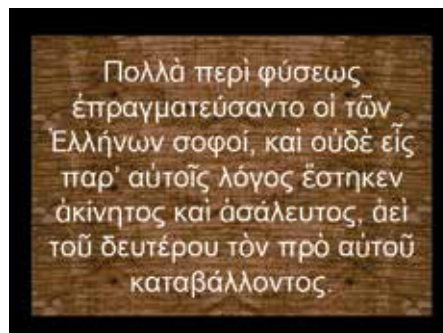
34. Φρανσουά ντε Κλοζέ, ὅπ.π., σελ. 11.

> ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΞΑΗΜΕΡΟ  
ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

– *Μιχαήλ Δερμιτζάκης, Ομότιμος Καθηγητής  
Τμήματος Γεωλογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Είναι προφανές ότι όποιος επιχειρεί να μιλήσει για κάποια από τις πολλές πτυχές της ζωής και του έργου του Μεγάλου Βασιλείου βρίσκεται μπροστά σε ανυπέρβλητες δυσχέρειες, όχι τόσο για το τι πρέπει να πει, αλλά για το τι επιτρέπεται να παραλείψει. Πρόβλημα που καθίσταται πιο έντονο, όταν ο ομιλών δεν θεραπεύει τη θεολογία, ούτε καν τις ανθρωπιστικές επιστήμες, αλλά τις θετικές. Θα επιχειρήσω εντούτοις να παρουσιάσω, από τη ματιά του γεωλόγου, την ερμηνεία που δίνει ο σοφός ιεράρχης σε εννέα ομιλίες του, που φέρουν τον τίτλο *Ομιλίας εις τὴν Ἑξαήμερον*, στη Δημιουργία του Κόσμου, έτσι όπως περιγράφεται στα πρώτα κεφάλαια του βιβλίου της Γενέσεως. Μέσα από την ερμηνευτική προσέγγιση του Βιβλικού κειμένου εκθέτει τις περί φύσεως, ανθρώπου και κόσμου αντιλήψεις του και θέτει τα θεμέλια της στάσεως των Χριστιανών απέναντι σ' αυτά τα προβλήματα.

Ειδικότερα, αναφορικά με τα γεωλογικά στοιχεία, διαπιστώνεται ότι, στις ομιλίες που προαναφέρθηκαν, ο Μ. Βασίλειος καταθέτει πλούτο πληροφοριών. Εκείνο που πρέπει κυρίως να διευκρινιστεί είναι ότι αποστασιοποιείται πλήρως από τον αρχαιοελληνικό μύθο της Κοσμογονίας, αλλά και από την ορθολογικότερη προσέγγιση της δημιουργίας από την πλευρά των αρχαίων φιλοσόφων.



Έτσι, στις διάφορες ερμηνείες των αρχαίων φιλοσόφων, που με την ποικιλία και τις αντιθέσεις τους ουσιαστικά αναιρούν η μία την άλλη, ο Μ. Βασίλειος προϋποθέτει την εκ Θεού δημιουργία του κόσμου. Ουσιαστικά είναι διαφορετική η αφετηρία του, καθώς δεν τον ενδιαφέρει το πώς της δημιουργίας, αλλά το ποιος.



Ο Θεός λοιπόν «ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν [...] τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν» (Γεν. 1,1). Το ἐν ἀρχῇ δηλώνει την πρώτη κίνηση της δημιουργίας και ταυτόχρονα εισάγει την έννοια του χρόνου στον υλικό κόσμο.

Πριν από την πρώτη αυτή κίνηση, την οποία οι επιστήμονες σήμερα ερμηνεύουν με τη θεωρία της Μεγάλης Εκρήξεως (Big Bang Theory), δεν υπήρχε ούτε ύλη, ούτε χώρος, ούτε χρόνος.



Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, το σύμπαν δημιουργήθηκε πριν από περίπου 13-20 δισεκατομμύρια χρόνια. Κατά τη στιγμή εκείνη θεωρείται ότι ο χώρος και ο χρόνος ήταν μηδέν, διότι βάσει της θεωρίας της σχετικότητας του Einstein δεν είναι δυνατό να υπάρξει χρόνος χωρίς χώρο.



Κατά την ερμηνεία της Γενέσεως από τον Μέγα Βασίλειο, τα πρεσβεία της υπάρξεως ανήκουν στον ουρανό.

Ως προς τη σύστασή του ο ιεράρχης παρατηρεί: *Ὅσον ἀφορᾶ, λοιπόν, στήν οὐσία τοῦ οὐρανοῦ, ἀρκοῦμαι σέ ὅσα εἶπε ὁ Ἡσαΐας, ὁ ὁποῖος μὲ ἀπλᾶ λόγια μᾶς ἔδωσε νὰ καταλάβουμε ἐπαρκῶς τὴ φύση του, λέγοντας: «Ὁ στερεώσας τὸν οὐρανὸν ὡσεὶ καπνόν» (Ἡσ. 51,6)· δηλαδὴ αὐτὸς πού γιὰ νὰ κατασκευάσει τὸν οὐρανὸ, ἔπλασε τὴ φύση του λεπτὴ καὶ ὄχι στερεὰ οὔτε παχιά (Α' 8, SC 26, 120· PG 29, 21 Α).*

Κατόπιν, ο Μ. Βασίλειος, αναφερόμενος στη Γη και επιδιώκοντας τον περιγραφικό ορισμό της, σημειώνει ότι η φύση της είναι αποτέλεσμα της συνθέσεως των τεσσάρων αντιθετικών ανά ζεύγη πρώτων στοιχείων (γη-αέρας, φωτιά-νερό). Η σύνθεση των τεσσάρων στοιχείων καθίσταται δυνατή λόγω των ιδιοτήτων τους. Ο Μ. Βασίλειος, λοιπόν, δέχεται *τὴ συζυγῆ ποιότητα*<sup>1</sup>, και, χωρίς να περιορίζεται απλώς στη μνεία των τεσσάρων στοιχείων, αναφέρεται στη συμπεριφορά και στον ρόλο τους υιοθετώντας την άποψη του Ηρακλείτου ότι οι αντιθέσεις των στοιχείων πραγματώνουν την αρμονία και την ισορροπία μέσα στη φύση.

Στη συνέχεια, θέτει το ερώτημα της στηρίξεως της Γης και επισημαίνει: *Ἡ σκέψη μας θὰ ἀναζητήσῃ πάλι τὸ ἀντιστήριγμα τοῦ στηρίγματος ἐκείνου, καὶ ἔτσι θὰ βυθισθοῦμε στὸ ἄπειρο, καὶ κάθε φορὰ πού θὰ βρίσκουμε μίᾳ βάση θὰ ἀναζητοῦμε τὴ βάση τῆς βάσεως (Α' 9, SC 26, 124. PG 29, 21C).*



Κατά τη γνώμη του, δεν θα πρέπει να θεωρηθεί ότι η Γη στηρίζεται σε βάθρα, «*ἐγὼ ἔστερέωσα τοὺς στύλους αὐτῆς*» (Ψαλμ. 74,4) ή επιπλέει πάνω σε θάλασσα, «*ἐπὶ θαλασσῶν ἔθεμελίωσεν αὐτήν*» (Ψαλμ. 23,2). Αυτές

1. «διὰ τῆς συζύγου ποιότητος, ἡ δύναμις προέρχεται τοῦ ἀναμιχθῆναι ἐκάστω πρὸς ἕκαστον», Δ' 5, SC 26, 268. PG 29, 92 Α.

οι απόψεις διατυπώνονται βέβαια στην Αγία Γραφή, δεν πρέπει όμως να ερμηνεύονται κατά γράμμα. Κάνει λόγο για τη «*συνεριστικήν δύναμιν*», που συγκρατεί τη Γη, παρά το τεράστιο βάρος της. Και πάλι αυτή η δύναμη δεν είναι άλλη από εκείνη του Κτίσαντος («*ἐν τῇ χειρὶ τοῦ Θεοῦ τὰ πέρατα τῆς γῆς*» [Ψαλμ. 94,4]), είναι θεϊκή και κατά συνέπεια, θα έλεγε κανείς, μεταφυσική, αλλά δεν παύει να είναι παρούσα και πραγματική μέσα στη φύση. Με άλλα λόγια γίνεται νόμος. Η δύναμη του Δημιουργού θέτει και συνέχει τους φυσικούς νόμους. Γι' αυτό η Γη «*αὐτὴ ἐφ' ἑαυτῆς ἐδράζεται*», αφού υπάρχει η συνεριστική δύναμη των πάντων που κάνει τους ίδιους τους νόμους να υπάρχουν.

Πέρα όμως από τις διάφορες θεωρίες περί της φύσεως, της συστάσεως και των ιδιοτήτων Ουρανού και Γης, ο Μ. Βασίλειος τονίζει ότι δοξάζουμε τον αριστοτέχνη, ο οποίος τα έφτιαξε *σοφῶς* και *ἐντέχνως*. Στις Κοσμογονίες-Θεογονίες άλλων θρησκειών ο Ουρανός και η Γη είναι οι μεγάλες θεότητες, ενώ στη Γένεση αυτές οι δύο θεότητες είναι κτίσματα και έτσι έχουμε την απελευθέρωση από ειδωλολατρικές αντιλήψεις.



## 2. Η ΔΕ ΓΗ ΗΝ ΑΟΡΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΟΣ (Γεν. 1,2)

Σύμφωνα με την Αγία Γραφή, η Γη ήταν αόρατη. Τούτο κατά τον Μ. Βασίλειο σημαίνει ότι: α) δεν είχε δημιουργηθεί ακόμα ο άνθρωπος, ώστε να καταστεί θεατής της, β) η ξηρά ήταν καλυμμένη με νερό, και γ) δεν είχε δημιουργηθεί ακόμα το φως, ώστε η Γη να είναι ορατή. Η ερμηνεία αυτή είναι πολύ χαρακτηριστική, γιατί επιδιώκει να καταστήσει εμφανές ότι το Σύμπαν και η Γη δεν έχουν πλέον σχέση με δαιμονικές και σκοτεινές αρχές. Ο Μ. Βασίλειος καταδικάζει απερίφραστα ερμηνείες που πίσω από τις λέξεις «*ἀόρατος*» και «*ἀκατασκευαστος*» κάνουν λόγο για προϋπάρχουσα ύλη, την οποία και μορφοποίησε ο Θεός.



### 3. ΓΕΝΗΘΗΤΩ ΦΩΣ (Γεν. 1,3 )

Το πρώτο που δημιουργεί ο Θεός είναι το φως, το οποίο χωρίστηκε από το σκότος, γεγονός που σημαίνει ότι η φύση τους είναι «*ἄμικτος*» και «*κατ' ἐναντίωσιν ἀντικειμένη*», ενώ η φύση του φωτός «*εἶναι τόσο λεπτή και διαφανής, ὥστε το φως να μην χρειάζεται ούτε την παραμικρή παρέλευση χρόνου για να τον διασχίσει*», λέει χαρακτηριστικά ο Μέγας Βασίλειος.



Πάντως αυτό που περιγράφεται εδώ δεν είναι το ηλιακό φως, καθώς, σύμφωνα με την αφήγηση της Γενέσεως, το φως δημιουργείται μόλις την τέταρτη ημέρα. Πρόκειται για ένα πρωτογενές φως. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι και η επιστήμη σήμερα δέχεται την παρουσία φωτός, και συγκεκριμένα ακτινοβολίας, πριν από τους φωτεινούς αστέρες. Πρόκειται για κάτι παρόμοιο με το πολικό σέλας, που παρουσιάζεται κατά περιόδους σε ποικίλα γεωγραφικά πλάτη και κυρίως στις βόρειες ή στις νότιες πολικές περιοχές και οφείλεται στην είσοδο ηλεκτρικώς φορτισμένων σωματιδίων στην ανώτερη ατμόσφαιρα, στην οποία προκαλούν ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα.

Τα σύγχρονα αστρονομικά δεδομένα υπολογίζουν την ηλικία της Γης περίπου στα 4,6 δισεκατομμύρια χρόνια, ενώ η έρευνα απέδειξε ότι τα αρχαιότερα στρώματα του φλοιού της Γης έχουν ηλικία από 3,9 έως 2,6 δισε-

κατομμύρια χρόνια. Κατά τη διάρκεια τη απέραντης αυτής περιόδου του Κρυπτοζωικού Μεγααιώνα, ο φλοιός της Γης ήταν πολύ ευμετάβλητος και υφίστατο ισχυρή την επίδραση της κοσμικής ακτινοβολίας και της πτώσεως των Μετεωριτών. Η ελλιπής ατμόσφαιρα άρχισε να εμπλουτίζεται πέραν του διοξειδίου του άνθρακα με μονοξείδιο, μεθάνιο, αμμωνία, υδρογόνο, άζωτο κ.ά. Οι ηφαιστειακές εκρήξεις και η έντονη δραστηριότητα των ηφαιστείων σε συνδυασμό με την έντονη θανατηφόρο υπεριώδη ακτινοβολία και την έλλειψη ελεύθερου οξυγόνου, δεν δημιουργούσε ευνοϊκές προϋποθέσεις για την ύπαρξη ζωής.

### Ήταν λοιπόν τότε η Γη «ακατασκεύαστος».

Οι πρώτες μορφές απολιθωμένων βακτηριδίων, που ζούσαν χωρίς οξυγόνο, βρέθηκαν σε στρωματολίθους της Δ. Αυστραλίας και τα ίχνη τους είναι ηλικίας 3,7 δισεκατομμυρίων χρόνων. Η ξαφνική μαζική οξειδωση που έλαβε χώρα σε όλο τον πλανήτη Γη πριν από 3,2 δισ. χρόνια, πιθανόν να προκάλεσε την εμφάνιση πλούσιου οξυγόνου, η οποία επηρέασε το περιβάλλον. Με την επίδραση των υπεριωδών ακτίνων τα μόρια του διοξυγόνου ( $O_2$ ) μετατράπηκαν σε όζον ( $O_3$ ), το στρώμα του οποίου δημιουργήθηκε στην εξωτερική ατμόσφαιρα και φιλτράριζε τις προσπίπτουσες υπεριώδεις ηλιακές ακτίνες.

Με βάση τα περικλειόμενα απολιθώματα, τους λιθολογικούς χαρακτήρες των στρωμάτων και τα γεωλογικά συμβάντα, αναγνωρίστηκαν τοπικές σχέσεις των γεωλογικών στρωμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Έτσι εγκαθιδρύθηκε μια παγκόσμια αλληλουχία των διαφόρων στρωμάτων. Η ταξιθέτηση και η όλη χρονολόγηση της Γης διακρίνεται σε δυο Μεγααιώνες, τον *Κρυπτοζωικό* και τον *Φανεροζωικό*.

Στη γεωλογία η ιστορία της γης διαχωρίζεται  
6 αιώνες τον τον Καταρχαιοζωικό, τον  
Αρχαιοζωικό, τον Προτεροζωικό, τον  
Παλαιοζωικό, το Μεσοζωικό και τον  
Καινοζωικό, κατά σειρά αρχαιότητας.  
Οι αιώνες αντιστοιχούν στις μεγαλύτερες  
φάσεις ανάπτυξης της ζωής πάνω στη γη.

Οι δύο αυτοί μεγααιώνες διακρίνονται σε έξι αιώνες που σχεδόν ανταποκρίνονται στις έξι ημέρες της Γενέσεως. Έτσι, οι έξι αιώνες στους οποίους

διαρθρώνεται η ηλικία της Γης, είναι ο *Καταρχαιοζωικός* (με τα αναερόβια βακτήρια), ο *Αρχαιοζωικός* (με την αερόβια πρωτοσύνθεση), ο *Προτεροζωικός* (με τα πρώτα μικροσκοπικά φύκη και τη δημιουργία της ζώνης του όζοντος), ο *Παλαιοζωικός* αιώνας με τους πρώτους ιχθείς και τα αμφίβια, ο *Μεσοζωικός* με τα ερπετά και ο *Καινοζωικός* αιώνας με τα θηλαστικά και τα πρωτεύοντα. Έτσι, μπορούμε σήμερα να πούμε ότι οι έξι αιώνες της ηλικίας της Γης αντιπροσωπεύουν εν πολλοίς τις ημέρες της Δημιουργίας και συμπίπτουν κατά θεϊκή επιταγή και έμπνευση με τις έξι ημέρες της Γενέσεως.

Ο Μέγας Βασίλειος αναφερόμενος στην ηλικία της Γης πολύ ορθά γράφει ότι «*κὰν ἡμέραν εἶπης, κὰν αἰῶνα, τὴν αὐτὴν ἔρεῖς ἔννοιαν*», θέλοντας να επισημάνει την μακρά διάρκεια της δημιουργίας της.

#### ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΣΥΝΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΥ

#### 4) ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΣΥΝΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΥ (Γεν. 1, 9-10).

Το νερό, όπως το περιγράφει ο Μ. Βασίλειος, είναι η αρχή, η μήτρα και η πηγή της ζωής. Σύμφωνα με τον ίδιο ο Θεός ορίζει τον φυσικό νόμο της κινήσεως του νερού. Πριν από την εντολή του, τα ύδατα έμεναν ακίνητα. Αμέσως μετά, όμως, έρευσαν, για να καταλάβουν «*τὴν οἰκείαν χώραν*». Έκτοτε τα ύδατα διακρίνονται σε εκείνα που ρέουν αυτόματα, όπως είναι οι πηγές και τα ποτάμια, και σ' εκείνα που είναι «*συλλογμαῖα*» και «*ἀπόρρευτα*», δηλ. οι λίμνες και η θάλασσα.

Ὅτι γὰρ ταπεινότερα τῆς ἐρυθρᾶς θαλάσσης  
ἡ Αἴγυπτος, ἀπὸ ἐπεισαν ἡμᾶς οἱ  
θειήσαντες ἀλλήλοις τὸ πελάγη συνάψαι τὸ  
τε Αἴγυπτιον καὶ τὸ Ἰνδικόν, ἐν ᾧ ἡ ἐρυθρὰ  
ἐστὶ θάλασσα. Διὸ περ ἐπέσχον τὴν  
ἐπιχείρησιν, ὅ τε πρῶτος ἀρξάμενος  
Σέσωστρος ὁ Αἴγυπτιος, καὶ ὀμὲν ταῦτα  
βουληθεὶς ἐπεξεργάσθαι Δαρεῖος ὁ Μῆδος

Χαρακτηριστική απόδειξη της σοφίας του Θεού στη συναγωγή των υδάτων, σύμφωνα με τον ιεράρχη, είναι π.χ. το γεγονός ότι η Αίγυπτος, αν και βρίσκεται χαμηλότερα, εντούτοις δεν κατακλύζεται από την Ερυθρά Θάλασσα λόγω των θινών που την προστατεύουν κατά μήκος της ακτής. Μάλιστα, ο ίδιος μας δίνει και την ιστορική πληροφορία της ανθρώπινης, ανεπιτυχούς τότε, προσπάθειας διανοίξεως διώρυγας που θα ένωσε την Ερυθρά Θάλασσα με τη Μεσόγειο πρώτα από τον Σέσωστρι τον Αιγύπτιο και αργότερα από τον Δαρείο τον Μήδο.

Μας πληροφορεί επίσης ο ιεράρχης ότι, από παρατηρήσεις που είχαν γίνει, προέκυψε ότι η στάθμη της επιφάνειας της Μεσογείου είναι διαφορετική από εκείνη της Ερυθράς και του συνεχόμενου Ινδικού Ωκεανού.

Πράγματι, η επιφάνεια της θάλασσας είναι ασταθής. Ανυψώνεται και πέφτει με την παλίρροια (κατά περιοδικό τρόπο), τα κύματα (κατά τυχαίο τρόπο), τη θερμοκρασία, την πίεση και την αλμυρότητα.

Η συναγωγή των υδάτων είχε ως αποτέλεσμα να αναφανεί η χέρσος που μέχρι τότε ήταν αόρατη. Στην προκειμένη περίπτωση, η περιγραφή της δημιουργίας της χέρσου και των πρώτων θαλασσών συμβαδίζει απόλυτα με την Γεωλογική ιστορική εξέλιξη.

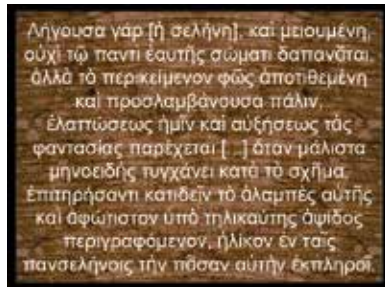
## ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΩΝ ΦΩΣΤΗΡΩΝ

### 5. ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΩΝ ΦΩΣΤΗΡΩΝ (Γεν. 1, 14)

Τα ουράνια σώματα εμφανίζονται, σύμφωνα με την αφήγηση της Γενέσεως, την τέταρτη ημέρα της δημιουργίας. Ο Μ. Βασίλειος τονίζει το γεγονός ότι, ενώ το φως δημιουργείται από την πρώτη ημέρα, ο ήλιος, η σελήνη και οι λοιποί αστέρες δημιουργούνται μόλις την τέταρτη ημέρα, θέλοντας με αυτόν τον τρόπο να υποβιβάσει τους αστέρες που είχαν θεοποιηθεί από τις παγανιστικές θρησκείες.

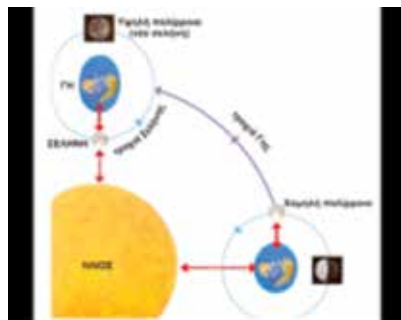
Ο σοφός ιεράρχης ασχολείται αρκετά με τον ήλιο και τη θερμότητα που ακτινοβολεί. Παρατηρεί ότι, τόσο ο καυστικός ήλιος όσο και ο φλογώδης αιθέρας, δεν κατακαίουν τη Γη, πράγμα που φανερώνει τη σοφία του Θεού.

Και για να εξηγήσει το γεγονός αυτό, προτείνει δύο ερμηνείες: α) ότι ο ήλιος, μετακινούμενος συνεχώς επί της ουράνιας σφαίρας κατά τη διάρκεια του έτους, στέλνει με διαφορετικό τρόπο τις ακτίνες του στη Γη, και β) ότι από την εξάτμιση των υδάτων οι υδρατμοί της ατμόσφαιρας δημιουργούν ένα προστατευτικό προπέτασμα, ένα αέριο ύδωρ, που εμποδίζει να εισχωρήσει στη Γη υπερβολική θερμότητα.



Η διάκριση πλανητικού σώματος και φωτιστικής ιδιότητας αποδεικνύεται εξαιρετικά χρήσιμη στην ερμηνεία των φάσεων της σελήνης, *τῶν περὶ σελήνην παθῶν*, όπως λέει χαρακτηριστικά. Εκείνο που δαπανάται και ελαττώνεται στη σελήνη και στη συνέχεια προσλαμβάνεται και αυξάνεται δεν είναι το σώμα, αλλά το περικείμενο φως, «*ἕτερον μὲν αὐτῆς τὸ σῶμα, ἕτερον δὲ τὸ φωτίζον*». Ο Μ. Βασίλειος βλέπει στις φάσεις της σελήνης έναν εναργή παραλληλισμό με την ανθρώπινη φύση, στην οποία τίποτα δεν είναι μόνιμο, καθώς από το μη ον οδηγείται αυξητικά στο τέλειο και πάλι φθίνει και μειώνεται και καταλύεται.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η άποψή του ότι από τις φάσεις της σελήνης επηρεάζεται και η ανάπτυξη των ζώων και των φυτών, όπως και η ροή των θαλάσσιων υδάτων με τη μορφή της παλίρροιας και της αμψώτιδος, γεγονός που έχει αποδειχθεί από τη σύγχρονη επιστήμη.



Προχωρώντας στο σχολιασμό της Γενέσεως, ο Μ. Βασίλειος ασχολείται με τα καιρικά φαινόμενα, τονίζοντας ότι η παρατήρηση της κινήσεως των «φωστήρων» βοηθάει στη βελτίωση της ζωής των ανθρώπων. Χάρη σ' αυτήν μπορεί κάποιος να διαπιστώσει πότε θα βρέξει, πότε θα κάνει ξηρασία και πότε θα έχει ανέμους, πληροφορίες που αποδεικνύονται εξαιρετικά χρήσιμες και απαραίτητες στους ναυτικούς, στους γεωργούς, αλλά και στους οδοιπόρους. Σήμερα θεωρούμε ότι το κλίμα της Γης επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες, οι οποίοι είναι γήινης ή αστρονομικής προελεύσεως. Τον κυριότερο από αυτούς τους παράγοντες αποτελούν οι περιοδικές μεταβολές στην τροχιά της Γης, που επηρεάζουν το ποσόν της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας σε διαφορετικούς τόπους και σε διαφορετικές χρονικές στιγμές του έτους στον πλανήτη μας, και ονομάζονται κύκλοι Milankovitch.

Ο σοφός Ιεράρχης γνωρίζει, επίσης, ότι οι πλανήτες είναι αεικίνητοι και ότι αλλάζουν συνεχώς θέση στον ουρανό αλλά και συσχετισμούς, εξαιτίας της διαφορετικής περιοδικότητας στην κίνησή τους.

## ΠΕΡΙ ΒΛΑΣΤΗΣΕΩΣ ΓΗΣ

### 6. ΠΕΡΙ ΒΛΑΣΤΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΓΗΣ ( Γεν. 1, 11)

Η διαδικασία της βλαστήσεως σύμφωνα με τον Μ. Βασίλειο είναι φυσικός νόμος θεσμοθετημένος από τον Θεό.

Αξιοπρόσεκτο είναι το γεγονός ότι η βλάστηση προηγείται της δημιουργίας του ηλίου. Ο Μ. Βασίλειος σημειώνει ότι για πολλούς ο αστέρας αυτός είναι η αιτία της βλαστήσεως και ότι η ζωοποιός ενέργεια του ηλίου ώθησε πολλές φορές τους ανθρώπους να τον θεοποιήσουν. Αυτό ακριβώς προσπαθεί να αποτρέψει η αφήγηση της Γενέσεως. Εφ' όσον δηλ. η ζωή προηγείται του ηλίου, ο ήλιος δεν είναι ζωοδότης θεός, αλλά ένα ακόμη κτιστό σώμα με χρονική αφετηρία.



ΠΕΡΙ ΕΡΠΕΤΩΝ, ΠΤΗΝΩΝ,  
ΕΝΥΔΡΩΝ ΚΑΙ ΧΕΡΣΑΙΩΝ

## 7. ΠΕΡΙ ΕΡΠΕΤΩΝ, ΠΤΗΝΩΝ, ΕΝΥΔΡΩΝ ΚΑΙ ΧΕΡΣΑΙΩΝ.

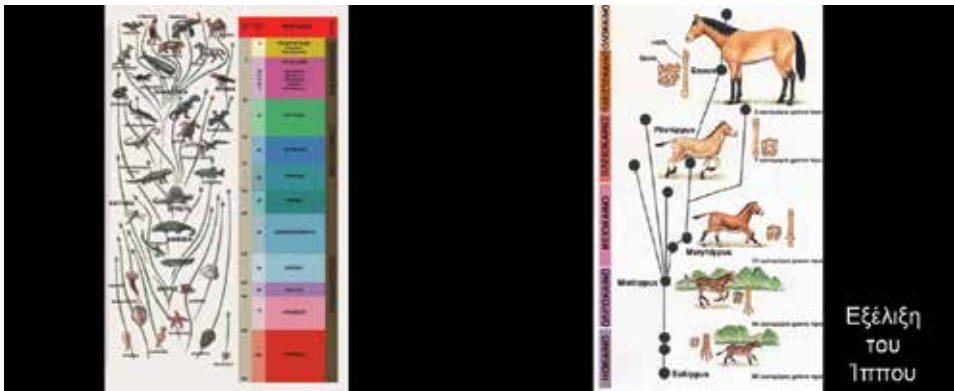
Στις τελευταίες ομιλίες της *Εξαήμερου* γίνεται λόγος για υδρόβια ζώα, ερπετά, έντομα και χερσαία ζώα, τα οποία –σύμφωνα με το βιβλικό κείμενο– δημιουργήθηκαν την πέμπτη και έκτη μέρα. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν στον λόγο του Μεγ. Βασιλείου στοιχεία που μαρτυρούν γνώση περί της κατανομής των ιχθύων, των ιδιοτήτων των οστράκων, της διαφοροποιήσεως των οργανισμών, της ταξινομήσεως του ζωικού βασιλείου, αλλά και μια τάση καθορισμού της ονοματολογίας των ειδών.

Δίχως αμφιβολία η πιο εντυπωσιακή άποψη του Μ. Βασιλείου είναι η εξήγηση που δίνει για τον πολλαπλασιασμό των ζώων, λέγοντας πως οι απαρχές κάθε γένους, σε σπερματική κατά κάποιο τρόπο κατάσταση, αποταμιεύονται με το θείο πρόσταγμα στη φύση. Από το αποθεματικό αυτό κεφάλαιο ρυθμίζεται κατόπιν η ανάγκη του «*αυξάνεσθαι καὶ πληθύνεσθαι*», ενώ εντυπωσιακότερη ακόμη είναι η θεωρία του για τη ζωογόνο δύναμη της Γης, να παράγει οργανισμούς χωρίς τη συνδρομή αυγών ή άλλων μικροοργανισμών. Η ίδια η Γη, τα φυτά και τα ζώα βρίσκονται σε διαρκή κίνηση, σ' έναν ακατάπαυστο οργανισμό που βασίζεται στη δική τους προοικισμένη κατάσταση, σε μία νομοτέλεια που πήρε την αρχή από τη θεία δημιουργική ενέργεια. Νόμος της φύσεως δεν είναι η στασιμότητα αλλά η μεταβλητότητα.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ

## 8. ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ

Έκπληξη προκαλεί το γεγονός ότι ο επίσκοπος Καισαρείας, κάνοντας μάλιστα κήρυγμα, διατυπώνει τη βασική αρχή της εξελικτικής θεωρίας, ισχυριζόμενος ότι προηγείται για μια εξαρχής δυναμική καταβολή που κυφορεί την πραγμάτωση κάθε εξέλιξης. Η εξέλιξη, που θα μπορούσε να αφορά όχι μόνο τη ζωή αλλά και ολόκληρο το Σύμπαν, είναι η βαθμιαία διαμόρφωση μιας αναρίθμητης ποικιλίας τύπων από έναν αρχικό ή λίγους αρχικούς τύπους, στους οποίους όμως σπερματικά ενυπάρχουν οι δυνατότητες τέτοιας αναπτύξεως.



Οτιδήποτε γίνεται και διαμορφώνεται μετά τη δημιουργία του άμορφου πρώτου υλικού, γράφει ο ιεράρχης, συντελείται από καταβολές που προϋπήρχαν και ανέμεναν το «θείο κέλευσμα» για να ολοκληρωθεί η κυφορία της δημιουργίας. Όταν ακολούθησε το θείο πρόσταγμα, φανερώθηκαν όλα τα δημιουργήματα, τα οποία, πριν ακόμα έλθουν στη ζωή, υπήρχαν ως έννοιες στο σχέδιο του Θεού για τη δημιουργία του κόσμου.



## 9. Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Ο Μ. Βασίλειος ολοκληρώνει τις ομιλίες του «*Εἰς τὴν Ἐξαήμερον*» με μία απλή αναφορά στα της δημιουργίας του ανθρώπου (Γεν. 1, 26), του τελειότερου από όλα τα δημιουργήματα. Από όλο το ζωικό βασίλειο αυτός έχει το πλέον ανεπτυγμένο και το πληρέστερα διαμορφωμένο νευρικό σύστημα και εγκέφαλο. Έχει γνωρίσματα όπως η **τέλεια όρθια στάση**, η **γλώσσα**, η **ακριβής χρήση των χεριών** κ.ά. τα οποία δεν παρατηρούνται σε άλλα ζώα, ακόμα και σε πρωτεύοντα. Επισημαίνει κυρίως το γεγονός ότι η χρήση του πληθυντικού αριθμού «*ποιήσωμεν*» υπαινίσσεται την από κοινού συμμετοχή Πατρός, Υιού και Αγίου Πνεύματος στη Δημιουργία. Δυστυχώς, λόγω του πρόωρου θανάτου του, ο Μ. Βασίλειος δεν κατόρθωσε να αναπτύξει τα της δημιουργίας του ανθρώπου και έτσι μας στέρησε την ερμηνεία τού πιο σημαντικού μέρους, της έκτης μέρας της δημιουργίας. Το κενό αυτό κάλυψε ο αδελφός του, ο Άγιος Γρηγόριος Νύσσης, με την εργασία του «*Περὶ κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου*», θεωρώντας ως υποχρέωσή του να μη μείνει ανολοκλήρωτο ένα τόσο σημαντικό έργο.



Προσπαθήσαμε εν συντομία και αποσπασματικά να προσεγγίσουμε τις περί την «Γένεσιν» ερμηνείες του Μ. Βασιλείου. Όλες αυτές οι εξηγήσεις αποειδωλοποιούν το σύμπαν, όπου δεν μπορεί να διεισδύσει καμιά μαγική και απόκρυφη δύναμη ή οντότητα. Είδαμε ωστόσο ότι αυτή η κατά κάποιον τρόπο ορθολογική εξέταση της δημιουργίας –με αριστοτεχνική κατά τα άλλα μέθοδο στα πλαίσια ενός κηρύγματος– δεν είναι αποτέλεσμα μόνο της επιστημονικής και φιλοσοφικής σκέψεως την οποία χρησιμοποιεί ο Μ. Βασίλειος. Την αφορμή, μαζί με όλες τις βασικές προϋποθέσεις, τη δίνει το ίδιο το κείμενο της «Γενέσεως». Από τη στιγμή που ο Θεός (το απόλυτο

προσωπικό και λογικό Ον) δημιουργεί τον κόσμο, υπεισέρχεται μια λογική διάρθρωσης μέσα στη δομή του σύμπαντος.

Ο Μέγας Ιεράρχης, ενώ κινείται με ιδιαίτερη άνεση στον χώρο των έως τότε γνωστών επιστημονικών παρατηρήσεων, χρησιμοποιεί εν τούτοις έναν λόγο σαφέστατο, διαυγή και πλούσιο σε νοήματα, ποτισμένο από τη βαθύτατη θεολογική του γνώση. Στη Δημιουργία του κόσμου αποκαλύπτεται το θεϊκό μεγαλείο και η ξεχωριστή θέση που ο Θεός επεφύλαξε για τον Άνθρωπο. Από τα πιο ταπεινά πλάσματα και τα μικρότερα χόρτα έως τους υψιπετείς αετούς και τα μεγαλόσωμα θηρία, από τη Σελήνη έως τα πιο απομακρυσμένα άστρα, όλα τα μελετάει με αγάπη, φιλοσοφεί, διδάσκεται και διδάσκει. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι με τον πιο εναργή τρόπο διατυπώνει εκείνο για το οποίο ερίζουν σπουδαιοφανείς φιλόσοφοι και επιστήμονες αιώνες τώρα: τη συμπόρευση επιστήμης και πίστης.

– *Ιωάννης Κοντόπουλος, Διευθυντής Ερευνών του Κέντρου  
Ερευνών Αστρονομίας και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών  
της Ακαδημίας Αθηνών*

Σεβασμιώτατε, σεβαστοὶ πατέρες,  
ἀγαπητοὶ συνάδελφοι, κυρίες καὶ κύριοι,

Εὐχαριστῶ τὸν κύριο Κοσμήτορα γιατί με τὴν πρόσκλησή του μοῦ ἔδωσε τὴν εὐκαιρία νὰ διαβάσω καὶ νὰ ξαναδιαβάσω τὴν *Εξαήμερο* τοῦ Μεγάλου Βασιλείου, καὶ νὰ διατυπώσω κάποιες σκέψεις μου σχετικές με τὸν ἐπιστημονικὸ λόγο ἀλλὰ καὶ τὸν θεολογικὸ λόγο στὴν ἐποχή μας. Θὰ μιλήσω ὡς ἀστρονόμος ἀλλὰ καὶ ὡς ὀρθόδοξος χριστιανός.

Τὸ πρῶτο πρᾶγμα ποῦ ἐντυπωσιάζει τὸν ἀναγνώστη τῆς *Εξαήμερου* εἶναι αὐτὴ ἡ ἐνασχόληση τοῦ Ἁγίου με τὴν ἐπιστήμη. Μιλáει περὶ τῆς ἀρχῆς τῆς δημιουργίας, περὶ στερεώματος τοῦ κόσμου, περὶ ποταμῶν καὶ θαλασσῶν, περὶ ἀστέρων, ζῶων, φυσικῶν φαινομένων. Παρουσιάζει δηλαδὴ κατὰ κάποιον τρόπο μία σύνοψη ὅλης τῆς ἐπιστημονικῆς γνώσης τῆς ἐποχῆς του. Κάτι τέτοιο θὰ ἦταν πολὺ δύσκολο, ἴσως καὶ ἀστοχο, νὰ ἐπιχειρήσει κανεὶς σήμερα. Πρὶν ἀπὸ λίγα χρόνια, ἓνας φίλος καθηγητῆς τῆς Θεολογίας στὸ Πανεπιστήμιο Ἀθηνῶν μοῦ ἐκμυστηρεύτηκε ὅτι διαβάζει τὸν Prigogine (θεωρία τοῦ χάους, «τὸ τέλος τῆς βεβαιότητας») γιὰ νὰ μπορέσει νὰ διατυπώσει λόγο ἐπιστημονικό. Θυμᾶμαι ὅτι εἶχα ἀντιδράσει πολὺ. Τοῦ εἶχα πεῖ ὅτι θεωρῶ κάτι τέτοιο πολὺ δύσκολο ἕως ἀκατόρθωτο, γιατί οἱ διάφορες ἔννοιες χάους, τυχαιότητα, ντετερμινισμός ἔχουν πολὺ διαφορετικὴ σημασία στὶς φυσικὲς καὶ στὶς θεωρητικὲς ἐπιστῆμες, καὶ ἀπαιτεῖται μία τελείως διαφορετικὴ παιδεία γιὰ νὰ μπορέσει νὰ μιλήσει ὁ θεολόγος ὡς φυσικός ἐπιστήμονας. Ἐξάλλου, οἱ θεωρίες τοῦ Prigogine θεωροῦνται ἀπὸ πολλοὺς ξεπερασμένες, καὶ αὐτὸ δὲν εἶναι σὲ θέση νὰ τὸ γνωρίζει ἓνας θεολόγος. Ἀλλὰ αὐτὸ ποῦ με προβλημάτισε πιὸ πολὺ ἦταν ὅτι ὁ λόγος τῆς ἐπιστῆμης εἶναι συνήθως λόγος ξύλινος, δίχως ἔμπνευση (ἐπαναλαμβάνουμε τὰ ἴδια καὶ τὰ ἴδια παραδείγματα, με τὸν ἴδιο τρόπο, με τίς ἴδιες λέξεις), δίχως ἔλ-

πίδα – δίχως έλπίδα σωτηρίας. Ο κόσμος έχει ανάγκη σήμερα έναν λόγο θεολογικό, γιατί ή ψυχή του ανθρώπου πάσχει, υποφέρει, έχει κουραστεί να ακούει τὰ ίδια και τὰ ίδια. Έχει ανάγκη από λόγο σωτηριολογικό τόν οποιο μόνον ένας πραγματικός θεολόγος μπορεί να προσφέρει, όχι οί σύγχρονοι έπιστήμονες. Γράφει ο άγιος Γρηγόριος ο Παλαμάς: «Καλό είναι ή ένασχόληση με αυτά (δηλαδή με την έπιστήμη), αφού άσκει τόν όφθαλμό τής ψυχής προς όξυδέρεκτα. Τό να παραμένει κανείς άφροσιωμένος σε αυτά μέχρι τὰ γεράματα είναι κακό, ενώ καλό είναι, αφού γυμνασθεϊ με αυτά με μέτρο, να μεταφέρει τόν άγωνα προς τό πολύ άνωτερο και μονιμότερο όποτε και ή περιφρόνηση τών λόγων παρέχει πολλή άμοιβή εκ μέρους του Θεού».

Ο Μέγας Βασίλειος δέν κάνει έπιστήμη, όταν όμως αναφέρεται στην αρχή τής δημιουργίας, εκεί δέν μπορεί να συγκρατηθεϊ! Αναμένουμε με πολύ ενδιαφέρον να ακούσουμε τί έχει να πει για την μία αρχή του κόσμου και την αρχή του κάθε ανθρώπου ο Σεβασμιώτατος Μεσογαίας, αλλά άς ακούσουμε τί λέει και ο Άγιος: «Πολλά διεπραγματεύθηκαν περι φύσεως οί σοφοί τών Έλλήνων, αλλά καμμία θεωρία των δέν τους έμεινε χωρίς να κλονισθεϊ και να ανατραπει. Πάντοτε ο έπόμενος άνέτρεπε τόν προηγούμενο. Έτσι έμεις δέν έχουμε καμμία ανάγκη να ξετινάξουμε τις θεωρίες εκείνων, αρκούν οί ίδιοι να ανατρέπουν ο ένας τόν άλλον... Η έντος αυτών κατοικοῦσα άθεϊα τους εξαπάτησε να πιστεύουν ότι τὰ σύμπαντα είναι άκυβέρνητα και άδιοίκητα και πηγαίνουν όπως τύχη»... Και δέν διστάζει να τὰ βάλει με όλους, με τόν Θαλή, τόν Πυθαγόρα, τόν Ηράκλειτο, τόν Δημόκριτο, άκόμα και με τόν ίδιο τόν Αριστοτέλη! «Υπάρχουν μεταξύ αυτών και εκείνοι που ισχυρίζονται ότι υπάρχουν άπειροι ούρανοι και κόσμοι». Αυτό μάς θυμίζει τό πολυσύμπαν (multiverse) τής σύγχρονης Φυσικής. Βλέπετε, οί «σοφοί» του κόσμου τούτου επαναλαμβάνουν πολλές φορές τις ίδιες φλυαρίες. «Έμεις όμως έχουμε την άξίωση να μη μάς καταχλευάζουν προτου λύσουν τις μεταξύ τους διαφορές. Αλλά αν αρχίσω να αναπτύσσω αυτά τὰ πράγματα, θα καταντήσω στην ίδια φλυαρία που κατήνησαν εκείνοι. Άς αφήσουμε, λοιπόν, εκείνους να καταρρίπτουν ο ένας τόν άλλο, και πειθόμενοι εις τόν Μωσή ότι “έποίησεν ο Θεός τόν ούρανόν και την γήν”, άς δοξάσουμε τόν αριστοτέχνη αυτών που έδημιουργήθηκε με τόση σοφία και τέχνη». Από τους θεολόγους ζητούμε, λοιπόν, λόγο θεολογικό, όχι έπιστημονικό. Και θα ήταν πολύ κριμα να συμπορευθεϊ ή Έκκλησία με την μία ή την άλλη έπιστημονική θεωρία (ή ιδεολογία) επειδή μάς φαίνεται ότι «ταιριάζει» με τό κήρυγμα τής Αγίας Γραφής για την δημιουργία του κόσμου από τόν Θεό, και με την αποκάλυψη του Θεού μέσα στον κόσμο,

καί μετὰ ἀπὸ λίγο ἢ θεωρία αὐτὴ νὰ ἀπορριφθῆι καὶ νὰ ἀντικατασταθῆι ἀπὸ μία ἄλλη, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Αναρωτιέται, λοιπόν, κανεὶς γιατί μπῆκε στὸν κόπο ὁ Μέγας Βασίλειος νὰ ἀναπτύξει (ἔστω περιληπτικά) τὴν ἐπιστημονικὴ γνῶση τῆς ἐποχῆς του. «Ἄξιζει, λέει, νὰ ἀκούσουμε τὰ λόγια τῆς ἀληθείας, πὺ ἐλαλήθησαν ὄχι μὲ ἐπιχειρήματα ἀνθρωπίνης σοφίας, ἀλλὰ μὲ διδάγματα τοῦ Πνεύματος, λόγια πὺ ἔχουν σκοπὸ ὄχι νὰ προκαλέσουν τοὺς ἐπαίνους τῶν ἀκροατῶν, ἀλλὰ νὰ σώσουν τοὺς διδασκόμενους». Τὸ λέει ξεκάθαρα: «Ἐνα σκοπὸ ἔχω: μὲ ὅλα τα παραδείγματα νὰ οἰκοδομῶ τὴν Ἐκκλησίαν». Καὶ ἐξηγεῖ σὲ πολλὰ σημεῖα: «Ὁ δὲ Θεὸς πὺ δημιούργησε τὰ μεγάλα καὶ μὲ ἀξίωσε νὰ πῶ αὐτὰ τὰ μικρά, εἶθε νὰ σᾶς φωτίσει νὰ κατανοεῖτε ὅλη τὴν ἀλήθειάν του, ὥστε ἀπὸ ὅσα βλέπετε νὰ ἐννοεῖτε τὸν ἀόρατο, καὶ ἀπὸ τὸ μέγεθος τῆς καλλονῆς τῶν κτισμάτων νὰ σχηματίζετε περὶ τοῦ δημιουργοῦ μας τὴν πρέπουσα ἀντίληψη, ὥστε νὰ λαμβάνουμε σαφεῖς ὑπομνήσεις τοῦ εὐεργέτου καὶ ἀπὸ τὴν γῆ καὶ ἀπὸ τὸν ἀέρα καὶ ἀπὸ τὸν οὐρανὸ καὶ ἀπὸ τὸ ὕδωρ καὶ ἀπὸ τὴν νύκτα καὶ ἀπὸ τὴν ἡμέρα καὶ ἀπὸ ὅλα τὰ ὄρατά. Καὶ οὔτε στὴν ἁμαρτία θὰ δώσουμε καμμιά εὐκαιρία, οὔτε στὸν ἐχθρὸ θὰ παραχωρήσουμε τόπο σὺς καρδιές μας ἂν μὲ τὴν συνεχῆ ἀνάμνησή του ἔχουμε ἐντὸς μας ἔνοιχο τὸν Θεό». Καὶ κάπου ἄλλου ρωτᾶει «ἂν ποτὲ σὲ καθαρὴ νύκτα, ἀτενίζοντας τὰ ἀνέκφραστα κάλλη τῶν ἀστρῶν ἀντελήφθης τί εἶναι ὁ τεχνίτης τοῦ σύμπαντος, ποιὸς εἶναι ἐκεῖνος πὺ κατεστόλισε τὸν οὐρανὸ μὲ τὰ ἄνθη αὐτά». Μὰ ἀκριβῶς κάτι τέτοιο ἀναρωτήθηκα πρὶν ἀπὸ μερικὰ χρόνια σὺς Σπέτσες, ὅταν τὰ καλοκαίρια κοιμώμαστε ἔξω στὴν ταράτσα τοῦ σπιτιοῦ ὅπου μᾶς φιλοξενοῦν, καὶ ἀτενίζοντας τὸν ἑναστρο οὐρανὸ ἀναρωτήθηκα γιατί ἄραγε ἔκανε ὁ Θεὸς τὸ σύμπαν τόσο μεγάλο καὶ θαυμαστό. Καὶ σκέφτηκα ὅτι ἴσως τὸ ἔκανε ἔτσι ὥστε νὰ βοηθήσει κάπως τὸν ἄνθρωπο νὰ ἀντιληφθῆι τὴν ἐννοία τοῦ ἀπείρου, ἀλλὰ καὶ –ἀκόμα πιὸ σημαντικό– νὰ ἀντιληφθῆι ὅτι ὅλες αὐτὲς οἱ τεράστιες ἀστρονομικὲς ἀποστάσεις χωροῦν, κατὰ κάποιον τρόπο, μέσα στὴν παλάμη τοῦ Θεοῦ («ὁ τὴν γῆν κατέχων τῆ δρακί»)! Καὶ συνεχίζει ὁ Ἅγιος: «Ἄν εἴμαστε ἔτσι προετοιμασμένοι, θὰ γνωρίσουμε καλὰ τὸν ἑαυτὸ μας, θὰ γνωρίσουμε τὸν Θεό, θὰ προσκυνήσουμε τὸν δημιουργό, θὰ γίνουμε δοῦλοι τοῦ Κυρίου, θὰ δοξάσουμε τὸν Πατέρα, θὰ ἀγαπήσουμε αὐτὸν πὺ μᾶς τρέφει, θὰ σεβαστοῦμε τὸν εὐεργέτη, δὲν θὰ παύσουμε ποτὲ νὰ προσκυνοῦμε τὸν ἀρχηγὸ τῆς ζωῆς μας. Καὶ ἂν τὰ πρόσκαιρα εἶναι τέτοια, τί εἶναι τὰ αἰώνια; Καὶ ἂν τὰ ὄρατά εἶναι τόσο ὠραῖα, πόσο ὠραῖα εἶναι τὰ αἰώνια; Ἄν τοῦ οὐρανοῦ τὸ μέγεθος ὑπερβαίνει τὰ μέτρα τῆς ἀνθρώπινης διάνοιας, τῶν αἰώνιων τὴν φύση, ποιὸς νοῦς θὰ

μπορέσει να την εξιχνιάσει; Εἴθε να μᾶς ἀξιώσει ὁ Θεὸς καὶ ἀπὸ τὰ μεγάλα τῆς κτίσεως νὰ λάβωμε μεγαλύτερη ἰδέα περὶ τοῦ Κτίστου. Τὰ εἶδα ἐγὼ αὐτὰ καὶ ἐθαύμασα τὴν σοφία τοῦ Θεοῦ σὲ ὅλα». Καλοκαίρια στὶς Σπέτσες!

Ὅμως πιὸ συγκλονιστικὸ εἶναι αὐτὸ ποὺ γράφει ὁ Ἅγιος στὴν ἐπιστολή του πρὸς τὸν Εὐστάθιο Σεβαστείας ὅπου θρηνεῖ τὴ ζωὴ του, ὅση διήνυσε ἀφιερώνοντας τὴ σκέψη του στὴν μελέτη τῆς ἐπιστήμης τῆς ἐποχῆς του. Γιατὶ λέγει: «Ἐγὼ, ἀφοῦ δαπάνησα πολὺ χρόνο στὴ ματαιότητα καὶ ἀφάνισα ὅλη σχεδὸν τὴ νεότητά μου στὴ ματαιοπονία, τὴν ὁποία παρουσίαζα ἐπιδιδόμενος στὴν παρακολούθηση τῶν μαθημάτων τῆς σοφίας ποὺ ἀποδείχθηκε μωρὴ ἀπὸ τὸν Θεό, μόλις κάποτε, σὰν νὰ ξύπνησα ἀπὸ βαθὺ ὕπνο, ἀντιλήφθηκα τὸ ἄχρηστο τῆς σοφίας τῶν ἀρχόντων τοῦ αἰῶνα αὐτοῦ ποὺ καταργοῦνται, ἔκλαψα πολὺ γιὰ τὴν ἐλεεινὴ μου ζωὴ καὶ προσευχόμεν νὰ μοῦ δοθεῖ κάποια καθοδήγηση». Καὶ σχολιάζει ὁ Ἅγιος Γρηγόριος ὁ Παλαμᾶς: «Ἄκουσες ποιοὶ εἶναι οἱ χαρακτηρισμοὶ τῆς παιδείας καὶ τῆς γνώσεως, τὴν ὁποία σπεύδουν νὰ ἐξάρουν μερικοὶ τώρα; Κατονομάζεται ματαιότητα, ματαιοπονία, σοφία ποὺ μωράνθηκε, σοφία ποὺ καταργεῖται, σοφία τοῦ αἰῶνα αὐτοῦ καὶ τῶν ἀρχόντων αὐτοῦ, σοφία ἀφανιστικὴ τῆς σύμφωνης πρὸς τὸν Θεὸ ζωῆς καὶ πολιτείας. Γι' αὐτὸ ὁ ἐραστής τῆς ἀληθινῆς σοφίας ἔδειξε μεγάλη μεταμέλεια ἐπειδὴ ἀσχολήθηκε μὲ αὐτὴν καὶ δὲν βρῆκε καμμία χειραγωγία πρὸς τὴν ἀληθινὴ σοφία». Καὶ συνεχίζει: «Τώρα ὅμως ὑπάρχουν ἄνθρωποι οἱ ὁποῖοι λένε ὅτι δὲν ἀποτελεῖ κανένα ἐμπόδιο πρὸς τὴν τελειότητα βίου τὸ νὰ ἀφοσιώνεται κανεὶς ἰσόβια στὴν ἑλληνικὴ παιδεία (βλέπε ἐπιστήμη) χωρὶς νὰ ἀκοῦνε οὔτε τοὺς λόγους τοῦ Κυρίου οἱ ὁποῖοι ἀπευθύνονται πρὸς αὐτοὺς ἀκριβῶς “ὑποκριτές, τὰ σημεῖα τοῦ οὐρανοῦ γνωρίζετε νὰ τὰ διακρίνετε, τὸν καιρὸ τῆς βασιλείας τῶν οὐρανῶν πῶς δὲν τὸν διακρίνετε;”».

Αὐτὰ εἰπώθησαν τὸν 14ο αἰῶνα. Δυστυχῶς τὸ ἴδιο συμβαίνει καὶ στὶς μέρες μας. Πόσες φορὲς δὲν ἀκούσαμε σύγχρονους ἐπιστήμονες νὰ δηλώνουν μὲ ἀλαζονεῖα ὅτι δὲν ὑπάρχει Θεὸς ἢ ὅτι δὲν βρῆκαν τὸν Θεὸ μὲ τὴν ἐπιστήμη τους. Ἡ σύγχρονη ἐπιστήμη ἀδυνατεῖ νὰ δεῖ τὸν Θεὸ μέσα στὴν δημιουργία. «Ἄν ὅμως εἶναι συμφορὰ στὸν τυφλὸ νὰ μὴν βλέπει τὸν ἥλιο, πόση συμφορὰ εἶναι στὸν ἄμαρτωλὸ νὰ στερηθεῖ τὸ ἀληθινὸ φῶς»; Ἔχω τὴν ἐντύπωση ὅτι ὁ Θεὸς δημιούργησε τὸν κόσμον σὰν μία συμπαντικὴ παραβολή! Τί ἐννοῶ: Προχτὲς τὴν Κυριακὴ ἀκούσαμε τὴν παραβολὴ τοῦ σπορέως ἀπὸ τὸ κατὰ Λουκᾶν Εὐαγγέλιο. Καὶ λέει ἐκεῖ ὁ Χριστός: «Ἵμῖν δέδοται γνῶναι τὰ μυστήρια τῆς βασιλείας τοῦ Θεοῦ, τοῖς δὲ λοιποῖς ἐν παραβολαῖς, ἵνα βλέποντες μὴ βλέπωσι καὶ ἀκούοντες μὴ συνιῶσιν!» Ὁ



Θεός μιλάει με παραβολές. Τὸ στάρι, ὁ σπόρος, ἡ ζύμη, ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη («ἔτσι ἀπὸ τὸ θέαμα ποὺ μᾶς παρέχει ἡ σελήνη διδασκόμεθα τὰ ἀνθρώπινα, πῶς δηλαδή ἄλλα μὲν ἀπὸ τὸ μηδὲν προκόπτουν εἰς τὸ τέλειον, ἄλλα δὲ ἀφοῦ ἔφθασαν στὴν ἀκμὴ των καὶ εἰς τὸ ἄκρον ἄωτον τῆς αὐξησεῶς των, πάλι μὲ τὴν ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀφαίρεση φθίνουν καὶ καταστρέφονται καὶ ἀφοῦ μειωθοῦν ἐξαφανίζονται»). «Τὰ λόγια τῆς Γραφῆς, ὅταν διαβάζονται ἀπλῶς, εἶναι κάτι μικρὲς φράσεις (“γεννηθήτω φῶς”, “ἐξαγαγέτω τὰ ὕδατα πετεινὰ πετόμενα ἐπὶ τῆς γῆς κατὰ τὸ στερέωμα τοῦ οὐρανοῦ”), ὅταν ὅμως ἐρευνηθεῖ τὸ νόημα τῶν λόγων, τότε ἀποκαλύπτεται τὸ μέγα θαῦμα τῆς σοφίας τοῦ δημιουργοῦ!»

Ἐναν σκοπὸ ἔχει ὁ Μέγας Βασιλείος: μὲ ὅλα τα παραδείγματα νὰ οικοδομεῖ τὴν Ἐκκλησία. Δὲν φιλοδοξεῖ νὰ κάνει ἐπιστήμη. Νὰ θυμίσω ὅτι καὶ αὐτὸς καὶ ὁ ἅγιος Γρηγόριος ὁ Θεολόγος χαρακτηρίζουν τὴν «πολυθρόλητο ἀστρονομία» (τὴν ἐπιστήμη μου δηλαδή) πολυάσχολο ματαιότητα! Πολλὲς φορὲς ἔχω σκεφτεῖ ὅτι θὰ μπορούσε νὰ ὑπάρχουν κάποια νοήματα μέσα στὴν *Ἐξαήμερο* ποὺ νὰ ὀδηγήσουν σὲ νέα ἐπιστημονικὴ γνώση, ἰδιαίτερα σήμερα ποὺ ἐδῶ καὶ 40 περίπου χρόνια ἡ σύγχρονη Φυσικὴ βρίσκεται σὲ στασιμότητα. Προσωπικὰ πιστεύω ὅτι ἡ ἐπιστημονικὴ πρόοδος βασιίζεται σὲ ἔμπνευση ποὺ εἶναι δῶρο τοῦ Θεοῦ στὸν ἄνθρωπο. Ἔχουμε ζήσει κι ἐμεῖς στιγμὲς ἔμπνευσης στὴν ἐπιστημονικὴ μας καριέρα. Θυμᾶμαι τὸν ἅγιο Πορφύριον τὸν Καυσοκαλυβίτη ποὺ μᾶς ἔλεγε ὅτι «εἶναι σὰν νὰ ἔχει βάλει ὁ Θεὸς ἓνα πέπλο ὁμίχλης στὰ μάτια τῶν ἐπιστημόνων καὶ δὲν μποροῦν νὰ βροῦν τὴν λύση γιὰ τὸ ἐνεργειακὸ πρόβλημα (τὸ ἴδιο ἔλεγε καὶ γιὰ τὸ φάρμακο τοῦ καρκίνου). Ἡ λύση εἶναι μπροστὰ στὰ μάτια τους καὶ ἔτσι νὰ ἀπλώσουν τὸ χέρι θὰ τὴν βροῦν. Ὅμως δὲν ξέρω, ἴσως δὲν εἶναι γιὰ τὸ καλὸ τοῦ ἀνθρώπου...» Θυμᾶμαι τὸ γνωστὸ παράδειγμα ποὺ ἀναφέρεται συχνὰ στὰ βιβλία, ὅτι ἡ ἐπιστήμη παραμέρισε τὸν Θεὸ καὶ οἱ ἐπιστήμονες ἄρχισαν νὰ ἀνεβαίνουν τὸ βουνὸ τῆς γνώσης γιὰ τὴν προέλευση τοῦ κόσμου, καὶ ὅταν μὲ πολὺ κόπο καὶ πολλὲς ἔρευνες ἔφτασαν στὴν κορυφὴ συνάντησαν ἐκεῖ τοὺς πατέρες τῆς Ἐκκλησίας οἱ ὁποῖοι τοὺς περιέμεναν ἐκεῖ ἀπὸ τὴν ἀρχὴ τῆς ἱστορίας μὲ τὸ «Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν».

Καλὸ θὰ ἦταν νὰ μὴν προσπαθοῦμε νὰ ἐρμηνεύουμε τὰ διάφορα χωρία μὲ τὸ μυαλό μας. Οὔτε νὰ προσπαθοῦμε νὰ βροῦμε μὲ ποιά ἐπιστημονικὴ θεωρία «ταιριάζει» τὸ μήνυμα τοῦ Εὐαγγελίου. Κάτι τέτοιο εἶναι πιστεύω πολὺ ἄστοχο... Εἶναι σὰν νὰ προσπαθοῦμε νὰ ἐρμηνεύσουμε τὴν Ἀποκάλυψη ἢ τίς προφητεῖες τοῦ Ἁγίου Παϊσίου καὶ τοῦ Ἁγίου Κοσμά τοῦ Αἰτωλοῦ. Ἔχω τὴν ἐντύπωση ὅτι οἱ προφητεῖες δὲν ἔχουν προφητικὸ (προβλεπτικὸ

δηλαδή) χαρακτήρα. Έχουν διατυπωθεί για να οικοδομήσουν τους πιστούς. Όπως και τα θαύματα... Λέει ο Μέγας Βασίλειος: «ἐπιχείρησαν κάποιοι να προσδώσουν στο κείμενο τῆς Γραφῆς κάποια δῆθεν “σοβαρότητα” προερχόμενη ἀπὸ τὴν διάνοιά τους, καὶ χρησιμοποιοῦν σειρὰ παραγωγικῶν ἀποδείξεων καὶ ἀλληγορικὲς ἐρμηνεῖες. Ἀλλὰ αὐτὸ σημαίνει ὅτι θεωρεῖ κανεὶς τὸν ἑαυτὸ του σοφότερο ἀπὸ τὰ λόγια τοῦ Πνεύματος, καὶ μὲ τὸ πρόσχημα τῆς ἐξηγήσεως παρεισάγει τὶς δικές του ἀντιλήψεις. Ἐπομένως νὰ ἐννοοῦνται ὅπως ἐγράφησαν!»! Εἶναι ἀυστηρὸς ὁ Ἅγιος. «Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν. Αὐτοὶ ποὺ ἀσχολοῦνται μὲ τὴν μάταιη σοφία ὁμοιάζουν μὲ τὰ μάτια τῆς κουκουβάγιας. Διότι καὶ ἐκείνης ἡ ὄραση τὴν μὲν νύκτα δυναμώνει, ὅταν δὲ λάμψει ὁ ἥλιος θολώνει. Καὶ αὐτῶν λοιπὸν ἡ διάνοια εἶναι μὲν ὀξυτάτη ὅταν πρόκειται γιὰ τὴν θεωρία τῆς ματαιότητος, εἶναι ὅμως τελείως θολὴ ὅταν πρόκειται γιὰ τὴν κατανόηση τοῦ ἀληθινοῦ φωτός».

Καὶ θὰ τελειώσω μὲ μία προσωπικὴ μαρτυρία ἀπὸ τὸν ἅγιο Πορφύριο. Ὅταν πρὶν ἀπὸ πολλὰ χρόνια ὁ Ἅγιος πρωτοπῆγε στὸ Μήλεσι καὶ ἔμεινε στὸ τροχόσπιτο πίσω ἀπὸ τὸ σημερινὸ Ἡσυχαστήριον, νεαροὶ φοιτητὲς τοῦ Πολυτεχνείου ἐμεῖς πηγαίναμε συχνὰ καὶ τὸν βλέπαμε. Καὶ αὐτὸς μᾶς ρωτοῦσε μὲ τὸν ἐνθουσιασμὸ μικροῦ παιδιοῦ (ἦταν ἀκόμα καλὰ στὴν ὑγεία του) γιὰ τὰ νέα ἐπιστημονικὰ ἐπιτεύγματα ποὺ μαθαίναμε στὰ Πανεπιστήμια, καὶ ἐμεῖς τοῦ λέγαμε ὅ,τι ξέραμε. Καὶ μιὰ φορὰ μᾶς εἶπε: «Ἐγὼ ἔχω τελειώσει μόνον τὴν πρώτη Δημοτικὴ ἀλλὰ ὅλα αὐτὰ ποὺ μοῦ λὲς ἐγὼ τὰ καταλαβαίνω. Τὸ πιστεύεις;». «Ναί». Καὶ συνέχισε: «Ὅμως ἐγὼ καταλαβαίνω πολὺ περισσότερα. Πῶς ἔκανε ὁ Θεὸς τὸν κόσμον, πῶς λειτουργεῖ ὁ κόσμος. Τὸ πιστεύεις;» Δὲν εἶχα καμμία ἀμφιβολία. «Τὴν ἱστορία μὲ τὸν ἅγιο Ἰωάννη τὸν Ρώσσο –ὅταν εἶχε φύγει τὸ ἀφεντικό του γιὰ νὰ πάει στὴν Μέκκα νὰ προσκυνήσει καὶ θέλησε νὰ τοῦ στείλει ἓνα πιάτο ζεστὸ πιλάφι, προσευχήθηκε καὶ τὸ πιλάφι ἔφυγε καὶ πῆγε στὸ ἀφεντικό του– τὴν ξέρεις; Τὴν πιστεύεις; Ἐγὼ τὴν πιστεύω». Δὲν εἶχα τὴν παραμικρὴ ἀμφιβολία μέσα μου ὅτι πράγματι τὸ πιάτο μὲ τὸ πιλάφι ταξίδεψε ἀπὸ τὴν Τουρκία στὴν Ἀραβία. «Τὴν ἱστορία μὲ τὸν ἅγιο Μάξιμον τὸν Καυσοκαλυβίτη ποὺ ἄνοιξε τὸ ράσο του καὶ πέταξε ἀπὸ τὴν Παναγιά πάνω στὸν Ἄθωνα μέχρι κάτω στὰ Καυσοκαλύβια τὴν ξέρεις; Τὴν πιστεύεις; Ἐγὼ τὴν πιστεύω». Δὲν ὑπῆρχε καμμία ἀμφιβολία μέσα μου ὅτι ὁ ἅγιος Μάξιμος ὁ Καυσοκαλυβίτης πέταξε σὰν τὸ πουλὶ ἀπὸ τὴν Παναγιά στὸν Ἄθωνα στὸν γκρεμὸ καὶ ἔφτασε στὰ Καυσοκαλύβια. Ἀλλὰ αὐτὸ δὲν μπορῶ νὰ τὸ ἐξηγήσω σὲ ἓναν συνάδελφο φυσικό. Καί, ὅπως μοῦ εἶπε ἓνας φίλος θεολόγος, ἐσὺ ἴσως δὲν μπορεῖς νὰ

ἐξηγήσεις πῶς ταξίδεψε τὸ πιάτο μὲ τὸ πιλάφι, ὁ ἅγιος Πορφύριος ὅμως θὰ μπορούσε. Ὅπως τὸ ἐξήγησε καὶ σὲ σένα.

Αὐτὸ λοιπὸν ποὺ μάθαμε ἀπὸ τὸν ἅγιο Πορφύριο καὶ ἀπὸ τὸν Μέγα Βασίλειο εἶναι ὅτι ὁ πραγματικός, ὁ ἀληθινὸς ἐπιστήμονας, ὁ μόνος ἴσως ποὺ μπορεῖ νὰ μιλήσει γιὰ τὴν ἀρχὴ καὶ τὴν ἐξέλιξη τοῦ κόσμου εἶναι ὁ Ἅγιος! Καὶ ὅπως γράφει καὶ ὁ πατὴρ Βασίλειος Γοντικάκης: Οἱ ἀληθινὰ τολμηροὶ ἐπιστήμονες θὰ ἀναπαυθοῦν μόνον ὅταν γίνουν ὀρθόδοξοι θεολόγοι!

Σᾶς εὐχαριστῶ γιὰ τὴν προσοχή σας.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

## ➤ ΟΙ ΕΒΡΑΪΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΧΡΙΣΤΙΑΝΙΚΕΣ ΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ

– Στράτος Θεοδοσίου, αφυπ. Αναπληρωτής Καθηγητής  
Τμήματος Φυσικής Ε.Κ.Π.Α., Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών

### Περίληψη

Πόσες άραγε χρονολογήσεις, από Εβραίους και χριστιανούς σοφούς, έχουν προταθεί για την αρχή της Δημιουργίας;

Η εβραϊκή χρονολόγηση αρχίζει από την 1 Τισρί (7 Οκτωβρίου) του έτους 3761 π.Χ., αλλά αυτή η αφετηρία φαίνεται ότι δεν ικανοποιούσε ούτε τους διάφορους λογίους ούτε τους χριστιανούς σοφούς. Κατά καιρούς, λοιπόν, προτάθηκαν διάφορες ημερομηνίες με αρχή τον Εβραίο ιστορικό Ιώσηπο έως τον Γάλλο ουμανιστή Joseph Scaliger (1540-1609) και τον περίφημο Πολωνό αστρονόμο Johannes Hevelius (1611-1687) για να αναφέρω κάποιους από τους σπουδαιότερους.

Όχι μόνον οι σοφοί της εποχής, αλλά και οι χριστιανικές Εκκλησίες όρισαν με αποφάσεις Συνόδων την αρχή της Δημιουργίας.

Στην εργασία μου αυτή εκθέτω τις –κατά καιρούς– προταθείσες ημερομηνίες, ενώ σημειώνω ότι ειδικά η ημερομηνία που πρότεινε ο James Ussher (1581-1656), Αρχιεπίσκοπος του Άρμαγκ στη Βόρεια Ιρλανδία, δηλαδή το 4004 και όχι το επαιώνιο έτος 4000, οφείλεται στην «πίστη» των ιστορικών ότι ο Ηρώδης απεβίωσε το 4 π.Χ. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο ο James Ussher πρόσθεσε αυτά τα τέσσερα έτη στο 4000 π.Χ. προκειμένου να είναι πιο ακριβής η χρονολόγησή του σε σχέση με τη Γέννηση του Ιησού Χριστού, που ο ίδιος όπως και πολλοί χρονολόγοι της εποχής του τοποθετούσαν στο 4 π.Χ.

Τέλος, ολοκληρώνω με τις «χρονολογήσεις» που προτείνει σήμερα η σύγχρονη Αστροφυσική.

## 1. Οι εβραϊκές χρονολογήσεις

Η Βίβλος χρησιμοποιεί ως βάση χρονολόγησης τις βασιλείες των αντίστοιχων ηγεμόνων/βασιλέων, πράγμα που κάνει πολύ δύσκολη την ταύτιση των χρονολογιών αυτών με εκείνες που παραδίδονται από άλλους λαούς για τους καταλόγους βασιλέων τους της ίδιας χρονικής περιόδου. Ωστόσο για τις εβραϊκές χρονολογήσεις υπάρχουν και τα εβραϊκά βιβλία του 2ου αιώνα “*Seder ‘Olam Rabba*” (Η τάξη του κόσμου) και “*Megillat Ta’anit*” (Ειλητήριο της νηστείας), τα οποία συσχετίζουν γνωστά γεγονότα με συγκεκριμένες ημερομηνίες.

Πράγματι, σύμφωνα με τον συγγραφέα τους, τον ραβίνο Γίοσι μπεν Χαλαφτά (Jose ben Halafta, 2ος αιώνας), και ειδικότερα στο βιβλίο του «*Η τάξη του κόσμου*», τα έτη στο εβραϊκό ημερολόγιο μετρώνται από τη Δημιουργία του Κόσμου, που ο ίδιος την υπολογίζει, προσθέτοντας προς τα πίσω τις περιόδους των βασιλέων (Στη Βίβλο, η περιγραφή της Δημιουργίας του Κόσμου στη *Γένεση*, κεφ. α, 1-31 και β, 1-3). Η μέτρηση αυτή εν γένει δεν ίσχυε μέχρι τον 8ο αιώνα, από τον 9ο αιώνα όμως τη βρίσκουμε χαραγμένη στους εβραϊκούς τάφους και από τον 12ο αιώνα χρησιμοποιείται από όλους τους Εβραίους. Επομένως, από τον 9ο αιώνα αρχικά, και από τον 12ο αιώνα στη συνέχεια, το ισραηλιτικό σύστημα χρονολόγησης, που είναι ακόμη και σήμερα σε χρήση, θεωρεί ως αφετηρία του το υποτιθέμενο έτος Κτίσεως Κόσμου (Anno Mundi, A.M.), που η ιερή παράδοση των Εβραίων το τοποθετεί την 1η Τισρί (7 Οκτωβρίου) του έτους 3761 π.Χ., φυσικά σε αντίστοιχες ημερομηνίες του υποτιθέμενου Ιουλιανού ημερολογίου. Ας σημειωθεί ότι σύμφωνα με τη μαρτυρία του Πέρση αστρονόμου, μαθηματικού, γεωγράφου και χρονολόγου Αλ Μπιρούνι (Αμπού Ρεϊχάν Μοχάμετ μπεν Αχμάντ Αλ Μπιρούνι, 973-1048) στο έργο του “*Al-Athar al-Baqqiya ‘an al-Qorun al-Khaliyya*” (*The Chronology of Ancient Nations*, 1879) η χρονολόγηση από Αδάμ αντιστοιχούσε στο έτος 3760 π.Χ.

Εντούτοις η ημερομηνία 7η Οκτωβρίου (1η Τισρί) του έτους 3761 π.Χ. ή το 3760 π.Χ. από Αδάμ, δεν έπειθε ούτε χριστιανούς ούτε Εβραίους λογίους. Γι’ αυτό, για την αρχή της Δημιουργίας προτάθηκαν και άλλες ημερομηνίες, όπως το έτος 5624 π.Χ., καθώς και το 4163 π.Χ. από τον Εβραίο ιστορικό Φλάβιο Ιώσηπο (Titus Flavius Iosephus ή Γιοσέφ μπεν Μαθιά, 37-100).

Συνεπώς, παρ’ όλη την επίδραση του εβραϊκού γίγνεσθαι στον Χριστιανισμό οι χριστιανοί φιλόσοφοι και θεολόγοι βασισμένοι στην Αγία Γραφή –μολονότι το ιερό βιβλίο δεν περιέχει ημερομηνίες– έδωσαν διαφορετικές ημερομηνίες και χρονολογίες για την αρχή της Δημιουργίας.

Παρεμπιπτόντως, πριν να αναφερθώ στους χριστιανούς ιερωμένους και λογίους, παρουσιάζω τέσσερις ακόμα Εβραίους σοφούς και τις χρονολογίες που πρότειναν για την αρχή της Δημιουργίας:

1. Τον περίφημο ταλμουδιστή Γκερσόμ μπεν Τζούντα (Gershom ben Judah, 960-1040) γνωστότερο ως Rabbeinu Gershom, ο οποίος χρησιμοποίησε στα έργα του ως έτος Κτίσεως του Κόσμου το 3754 π.Χ.
2. Τον εβραϊκής καταγωγής Ισπανό φιλόσοφο, ιστορικό και συγγραφέα, τον περίφημο Μαΐμωνίδη (Rabbi Moses ben Maimon, 1138-1204), που άκμασε τον 12ο αιώνα, τα έργα του οποίου, καθώς και οι απόψεις του, θεωρούνται, έως σήμερα, θεμέλιος λίθος της εβραϊκής ορθόδοξης σκέψης και μελέτης. Στο σημαντικότερο βιβλίο του *“Mishneh Torah”* (Επανάληψη της *Torá*, δηλαδή του εβραϊκού νόμου), τοποθετεί την Κτίση του Κόσμου στο έτος 4058 π.Χ.
3. Τον μαθηματικό, χρονολόγο, ιστορικό και αστρονόμο David Gans (Rabbi Dovid Solomon Ganz, 1541-1613), συγγραφέα του έργου *“Tzemach David”*, 1592), ο οποίος ακολουθώντας την εβραϊκή παράδοση θεωρούσε ως έτος Κτίσεως του Κόσμου το 3761 π.Χ., και τέλος:
4. Τον επίσης σπουδαίο ταλμουδιστή Hagaon Harav Gershon Shaul Yom-Tov Lipmann Heller (1579-1654), ο οποίος τοποθετούσε την Κτίση του Κόσμου στο έτος 3616 π.Χ.

## 2. Οι χριστιανικές χρονολογήσεις



Ο χριστιανός απολογητής Θεόφιλος Αντιοχείας, που ήταν ο έκτος Πατριάρχης της Αντιόχειας (από το 169), όπως αναφέρει ο εκκλησιαστικός ιστορικός Ευσέβιος (Εκκλ. Ιστορία δ, 20) έγραψε ένα περίφημο απολογητικό έργο κατά των Εθνικών με τίτλο: *«Τρία βιβλία προς Αυτόλκον»*. Ως εκκλησιαστικός συγγραφέας πρώτος αυτός μεταχειρίστηκε τον όρο «τριάς»: *«Ωσαύτως και αί τρεῖς ἡμέραι πρὸ τῶν φωστήρων γεγονυῖαι τύποι εἰσὶν τῆς τριάδος, τοῦ θεοῦ καὶ τοῦ λόγου αὐτοῦ καὶ τῆς σοφίας αὐτοῦ»* [B, 15 (101)] και ήταν πάλι

ο πρώτος θεολόγος που υποστήριζε διακαώς τη θεοπνευστία της *Καινής Διαθήκης*:

Όπως ήταν φυσικό, η Θεολογία του άσκησε βαθιά επίδραση στους μεταγενέστερους του χριστιανούς θεολόγους. Προς το τέλος του 2ου αιώνα, ο Πατριάρχης Αντιοχείας Θεόφιλος (†183) ισχυρίστηκε ότι στο ζήτημα της χρονολόγησης οι βιβλικές καταγραφές αποτελούν επαρκή οδηγό. Βασιζόμενος, λοιπόν, στα ιερά κείμενα, υπέδειξε ότι η Δημιουργία του Κόσμου είχε γίνει 5.700 έτη πριν από την εποχή του. Δηλαδή την τοποθετούσε γύρω στο 5500 π.Χ., για την ακρίβεια στο έτος 5529 π.Χ., σύμφωνα με τη μεταγενέστερή του χρονολόγηση με αφετηρία τη Γέννηση του Ιησού Χριστού που εισήχθη από τον Σκύθη μοναχό Διονύσιο τον Μικρό (*Dionysius Exiguus*, 470-544) τον 6ο αιώνα. Φυσικά, ο επίσκοπος Θεόφιλος εκτίμησε προσωπικά και εξήγησε κατά τη δική κρίση του, όσα χρονολογικά δεδομένα, κατά τη γνώμη του, του «πρόσφερε» η μελέτη της *Βίβλου*.

Πάντως, στη διεθνή Βιβλιογραφία αναφέρεται ότι οι Αντιοχείς (Συρία) χρησιμοποιούσαν και το έτος 5969 π.Χ. ως το αντίστοιχο έτος της Δημιουργίας του Κόσμου.

Ο Σέξτος Ιούλιος Αφρικανός (*Sextus Julius Africanus*, περίπου 160-240), φιλόσοφος, χριστιανός ιστορικός και εκκλησιαστικός συγγραφέας των πρώτων αιώνων του Χριστιανισμού, έγραψε, το 221, ένα αξιόλογο πεντάτομο ιστορικό έργο με τίτλο: «*Χρονογραφίαι*» ή «*Πεντάβιβλον χρονολογικόν*». Αυτό είναι μία πεντάτομη πραγματεία που πραγματεύεται την ιστορία του Κόσμου από την αρχή της Δημιουργίας του μέχρι το 221, δηλαδή έως το τρίτο έτος της βασιλείας του Ρωμαίου αυτοκράτορα Ηλιογάβαλου (*Marcus Aurelius Antoninus*, 203-222). Στο έργο του αυτό ο Σέξτος προτείνει ως αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου το έτος 5499 π.Χ., ή κατ' άλλους 5501 π.Χ., και ως βάση των υπολογισμών του θεωρεί τα κείμενα της *Αγίας Γραφής*, τα οποία χρησιμοποιεί προκειμένου να ενοποιήσει τις ανατολικές, τις ιουδαϊκές, τις ελληνικές και τις ρωμαϊκές χρονολογίες. Η χρονολόγησή του αυτή είναι γνωστή ως η χρονολογική μέτρηση της *Αλεξανδρινής εποχής*, και υιοθετήθηκε από όλες σχεδόν τις ανατολικές χριστιανικές εκκλησίες.

Την ίδια περίπου χρονική εποχή ο εκκλησιαστικός συγγραφέας Άγιος Ιππόλυτος Ρώμης (170-235) υπολόγισε ότι η «καταβολή του κόσμου», δηλαδή η γέννηση του Αδάμ, έλαβε χώρα 5.500 χρόνια πριν τη γέννηση του Ιησού Χριστού: «Οί γάρ χρόνοι από καταβολής κόσμου και από Αδάμ καταριθμούμενοι εϋδηλα ήμιν παριστῶσι τὰ ζητούμενα. Ἡ γὰρ πρώτη παρουσία τοῦ κυρίου ἡμῶν ἢ ἔνσαρκος, ἐν ἧ' γεγέννηται ἐν Βηθλεέμ, ἐγένετο πρὸ ὀκτῶ



καλανδῶν ἰανουαρίων, ἡμέρα τετράδι, βασιλεύοντος Αὐγούστου τεσσαρακο-  
στὸν καὶ δεύτερον ἔτος, ἀπὸ δὲ Ἀδὰμ πεντακισχιλιοστῶ καὶ πεντακοσιοστῶ  
ἔτει» (Υπόμνημα εἰς τον Δανιήλ 4.23).

Ο Ευσέβιος Καισαρείας (265-339), Πατέρας της Εκκλησιαστικής Ιστορίας, επίσκοπος Καισαρείας της Παλαιστίνης και μαθητής του μάρτυρα Παμφίλου, εξού και η ονομασία του ως Ευσέβιος ο Παμφίλου, προσπάθησε να προσαρμόσει τις διάφορες, έως την εποχή του, μεθόδους χρονολόγησης στην ιουδαϊκή παράδοση. Έτσι υπολόγισε στην «Παντοδαπή Ιστορία» του το διάστημα από τη Δημιουργία του κόσμου μέχρι την ενσάρκωση του Χριστού ίσο με 5.198 έτη, ή κατ' άλλους ίσο με 5.228 έτη.

### Ο Ευσέβιος Καισαρείας



Αντιστοίχως, ο φιλόσοφος, θεολόγος και εκκλησιαστικός συγγραφέας Κλήμης ο Αλεξανδρεύς (150-221) θεωρούσε ως έτος Κτίσεως του Κόσμου το 5591 π.Χ., έτος το οποίο υιοθετήθηκε, τον 4ο αιώνα, από διάφορους λόγιους. Εντούτοις, οι Βυζαντινοί συγγραφείς χρησιμοποιούσαν το αντίστοιχο έτος 5502 π.Χ. σύμφωνα με κάποιο άλλο αλεξανδρινό σύστημα χρονολόγησης.

Ομοίως, τον 4ο αιώνα, ο Γάλλος χριστιανός ιστορικός και συγγραφέας Σουλπίκιος Σεβήρος (Sulpicius Severus, 363-425) συνέγραψε ένα σπουδαίο έργο με αφετηρία τη δη-

μιουργία του κόσμου έως το 400, με τίτλο: "Chronicle" (*Chronica, Chronicorum Libri duo* ή *Historia sacra*, 403), στο οποίο τοποθετεί την Κτίση του Κόσμου στο έτος 5469 π.Χ.

Ο Βυζαντινός μοναχός, ιστορικός και συγγραφέας Πανόδωρος ο Αλεξανδρεύς (4ος/5ος αιώνας) εισήγαγε μια νέα μέθοδο υπολογισμού της ηλικίας του κόσμου, η οποία υπολόγιζε πως έως το 412, δηλαδή κατά τα χρόνια της βασιλείας του αυτοκράτορα Θεοδοσίου Β' (408-450), είχαν περάσει 5.904

έτη από Κτίσεως του Κόσμου, που την τοποθετούσε στο έτος 5492 π.Χ. Στο χρονολογικό σύστημά του πρωτοχρονιά ήταν η 1η Σεπτεμβρίου (αρχή Ινδίκτου). Αντίθετος με την χρονολόγηση αυτή, ως προς τον μήνα όμως, ήταν ο μοναχός Αννιανός ο Αλεξανδρεύς ο οποίος έζησε την ίδια χρονική εποχή με τον Πανόδωρο και υποστήριζε πως ο Κόσμος δημιουργήθηκε κατά την εαρινή ισημερία, ήτοι την 25η Μαρτίου 5492 π.Χ. βάσει των δικών του υπολογισμών.

Σημειώνω ότι η χρονολογία που εμφανίζεται στα *Ρωμαϊκά μαρτυρολόγια* για την ημερομηνία Κτίσεως του Κόσμου είναι η 25η Μαρτίου 5198 π.Χ.

Στη Δύση, ο Γάλλος ιστορικός και επίσκοπος της Τουρ Άγιος Γρηγόριος (Saint Gregory of Tours, 538-594) στο σπουδαίο έργο του "*Decem Libri Historiarum*" ή "*Historia Francorum*" υπολόγισε ότι από Κτίσεως Κόσμου έως την εμφάνιση του Ιησού Χριστού είχαν παρέλθει 5.500 χρόνια, υιοθετώντας απόλυτα την άποψη του Αγίου Ιππολύτου Ρώμης.

Ο επίσκοπος της Σεβίλλης Άγιος Ισίδωρος (560-636) στο σημαντικότερο έργο του "*Etymologiae*", το οποίο συνέγραψε στα λατινικά, μας παρέχει μια συστηματική έρευνα του Κόσμου για τη χρονική εποχή που γράφτηκε, και τοποθετεί την αντίστοιχη Κτίση του Κόσμου στο έτος 5336 π.Χ.

Ο μοναχός και Άγιος Μάξιμος ο Ομολογητής (580-662), ένας από τους σημαντικότερους ιστορικούς και εκκλησιαστικούς παράγοντες της Βυζαντινής περιόδου, θεωρεί στο έργο του ότι η Δημιουργία του Κόσμου συντελέστηκε το έτος 5493 π.Χ.

Τελικώς, η Χριστιανική Εκκλησία, λόγω των ποικίλων ημερομηνιών που κυκλοφορούσαν και υπήρχαν για το έτος Κτίσεως του Κόσμου, αναγκάστηκε να θεσμοθετήσει μία κοινή για όλους τους χριστιανούς ημερομηνία. Με τον 3ο κανόνα της «εν Τρούλλω» Πενθέκτης Οικουμενικής Συνόδου του 691 καθόρισε ως αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου την 1η Σεπτεμβρίου του 5509 π.Χ., που ονομάστηκε «*Βυζαντινή εποχή*» ή «*Εποχή της Κωνσταντινουπόλεως*». Δηλαδή: το έτος 1 μ.Χ. είναι το βυζαντινό έτος 5508 ή 5509.

Ας σημειωθεί ότι η Σύνοδος αυτή, που της προσδόθηκε οικουμενικός χαρακτήρας δεν απετέλεσε χωριστή Οικουμενική Σύνοδο, αλλά θεωρήθηκε ως το νομοθετικό παράρτημα της ΣΤ' αρχικά και μετέπειτα της Ε' και της ΣΤ' Οικουμενικών Συνόδων – επειδή και οι δύο αυτές Σύνοδοι δεν είχαν παράξει νομοθετικό έργο. Η απόφαση αυτή έγινε δεκτή από ολόκληρο τον χριστιανικό κόσμο, που είχε ήδη αρχίσει να διαφοροποιείται, πολιτικά στην αρχή και πνευματικά-πολιτισμικά στη συνέχεια, σε «ανατολικό» και «δυτικό». Πράγματι, η ημερομηνία αυτή καθιερώθηκε επίσημα στην Ανατολική

Ρωμαϊκή αυτοκρατορία από τον 9ο αιώνα επί αυτοκράτορος Λέοντος ΣΤ' του Σοφού (886-912), ενώ και η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία αποδέχτηκε από την περίοδο της Αναγέννησης τη «Βυζαντινή εποχή» στο μαρτυρολόγιό της.

Την ίδια περίπου χρονική περίοδο, ο Βέδας ο Αιδέσιμος (Venerable Bede ή Beda Venerabilis, 673-735), επιφανής Άγγλος θεολόγος, μετέπειτα Άγιος της Ρωμαιοκαθολικής Εκκλησίας, αλλά και σημαντικός ιστορικός, στο έργο του *“Historia Ecclesiastica Gentis Anglorum”* («Εκκλησιαστική Ιστορία του Αγγλικού Έθνους»), αλλά και στο έτερο έργο του *“De temporibus”* θεωρούσε ότι η αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου ήταν η ακριβής ημερομηνία: 18η Μαρτίου 3952 π.Χ. Η ημερομηνία αυτή θεωρήθηκε από τον Άγγλο Αρχιεπίσκοπο της Υόρκης τον Άγιο Wilfrid (633-709) ως αιρετική επειδή διέφερε πάρα πολύ από τις γενικώς παραδεκτές ημερομηνίες που τοποθετούσαν την Κτίση του Κόσμου γύρω στο 5500 π.Χ.



Τον ίδιο περίπου αιώνα με τον Βέδα τον Αιδέσιμο, ο Βυζαντινός μοναχός, ιστορικός και εκκλησιαστικός αξιωματούχος Γεώργιος Σύγκελλος, προσωπικός γραμματέας του Πατριάρχη Κωνσταντινουπόλεως Ταράσιου, στα τέλη του 7ου αιώνα –και μέσω του έργου του «Εκλογή Χρονογραφίας»– θεωρεί ότι η Κτίση του Κόσμου έγινε το έτος 5492 π.Χ. Αιώνες αργότερα, ο Βυζαντινός χρονικογράφος Γεώργιος Κεδρηνός, αρχές του 12ου αιώνα, στα *Βυζαντινά Χρονικά* του (*Byzantine Chronicles*) με τίτλο «Σύνοψις Ιστοριών» (*Synopsis Istorion*) που συνέγραψε, αρχίζει από την Κτίση

του Κόσμου, την οποία τοποθετεί στο έτος 5506 π.Χ. και φθάνει μέχρι το έτος της ανόδου στον θρόνο της Κωνσταντινουπόλεως του Ισαάκιου Κομνηνού (1057).

Στη Δυτική Ευρώπη, ο Ιρλανδός μοναχός και ιστορικός Marianus Scotus (1028-1082) συνέγραψε ένα *Χρονικό* (*Chronicon*), το οποίο ουσιαστικά ήταν μια Παγκόσμια Ιστορία από Κτίσεως Κόσμου που την τοποθετούσε στο έτος 4192 π.Χ.

Οι περίφημοι *Αλφονσινοί* ή *Αλφόνσειοι Πίνακες* (*Alfonsine Tables*) αποτε-

λούν το σημαντικότερο πρωτότυπο έργο για την Αστρονομία που δημιουργήθηκε, μεταξύ των ετών 1223-1244, σε ευρωπαϊκό έδαφος Συγκεκριμένα, οι Πίνακες αυτοί δημιουργήθηκαν στο Τολέδο υπό την υψηλή εποπτεία του βασιλιά Αλφόνσου Γ' του σοφού (*Alfonso X de Castilla*, 1221-1284) και αξιοσημείωτο είναι ότι στο σπουδαίο αυτό αστρονομικό έργο παρουσιάζονται δύο ημερομηνίες για την Κτίση του Κόσμου, τα έτη 6984 π.Χ. και 6484 π.Χ.

Ο Γερμανός καθηγητής Θεολογίας, Φίλιππος Μελάγχθων (*Philippus Melanchthon*, 1497-1560), ένας από τους κύριους ηγέτες του Λουθηρανικού ανασχηματισμού, φίλος και εταίρος του Μαρτίνου Λούθηρου, θεωρούσε ότι η Κτίση του Κόσμου πραγματοποιήθηκε το έτος 3964 π.Χ. Πάντως, ο ίδιος ο Μαρτίνος Λούθηρος (*Martin Luther*, 1483-1546) τοποθετούσε την Κτίση του Κόσμου τρία έτη νωρίτερα, ήτοι στο έτος 3961 π.Χ.

Στα μέσα του 16ου αιώνα ο λόγιος Ελβετός εβραϊστής, συγγραφέας και εκδότης *Theodorus Bibliander* (1509-1564) θεωρούσε το 3980 π.Χ. ως το έτος της Δημιουργίας του Κόσμου. Την ίδια χρονική περίοδο ο Φλαμανδός φιλόσοφος και μαθηματικός Γεράρδος Μερκάτορ (*Gerardus Mercator*, 1512-1594) με τεράστια συνεισφορά στον κλάδο της χαρτογραφίας, πίστευε ότι το έτος της Δημιουργίας του Κόσμου ήταν το 3928 π.Χ. Αντιθέτως, ο Ισπανός λόγιος και εβραϊστής *Benito Arias Montano* (*Benedictus Arias Montanus*, 1527-1598) θεωρούσε ως έτος της Δημιουργίας του Κόσμου το 3849 π.Χ.



Ο ιταλικής καταγωγής Γαλλο-Ολλανδός ουμανιστής φιλόλογος και ιστορικός *Joseph Justus Scaliger* (1540-1609), τοποθετούσε την αρχή της Δημιουργίας αρχικά στο έτος 3949 π.Χ. και αργότερα στο έτος 4713 π.Χ., το οποίο απετέλεσε και την αφετηρία της Ιουλιανής Περιόδου (*Julian Period*) των 7.980 ετών, που ο ίδιος εισήγαγε. Ο *Joseph Justus Scaliger* θεώρησε ότι θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμη η καθιέρωση ενός εξακολουθητικού συστήματος αρίθμησης που θα είχε τη μορφή κυκλικής περιόδου μεγάλης χρονικής

διάρκειας. Με αυτόν τον τρόπο προέκυψε η Ιουλιανή Περίοδος, που πήρε αυτή την ονομασία προς τιμήν του πατέρα του, γνωστού ιατροφιλόσοφου *Julius Caesar Scaliger* (1484-1588).

Η Ιουλιανή Περίοδος είναι ένας χρονικός κύκλος 7.980 ετών που προέκυψε από τον πολλαπλασιασμό τριών βασικών «αστρονομικών» χρονικών κύκλων. Τον κύκλο του Μέτωνος των 19 ετών, τον ηλιακό κύκλο των 28 ετών και τον δεκαπενταετή κύκλο της Ρωμαϊκής Ινδικτιώνος, ούτως ώστε:  $7980 = 19 \times 28 \times 15$ . Ο Joseph Justus Scaliger παρουσίασε την πρότασή του στο βιβλίο του «*Περί Διορθώσεως των χρόνων*» (*Opus de Emendatione Temporum*), το οποίο δημοσιεύτηκε στο Παρίσι το 1583. Στη συνέχεια παρουσίασε το έργο του “*Thesaurus Temporum, complectens Eusebi Pamphili Chronicon*” (1609), το οποίο αποτελεί μια ανασύνδεση του αντίστοιχου «Χρονικού» που είχε συγγράψει ο Ευσέβιος ο Παμφίλου.

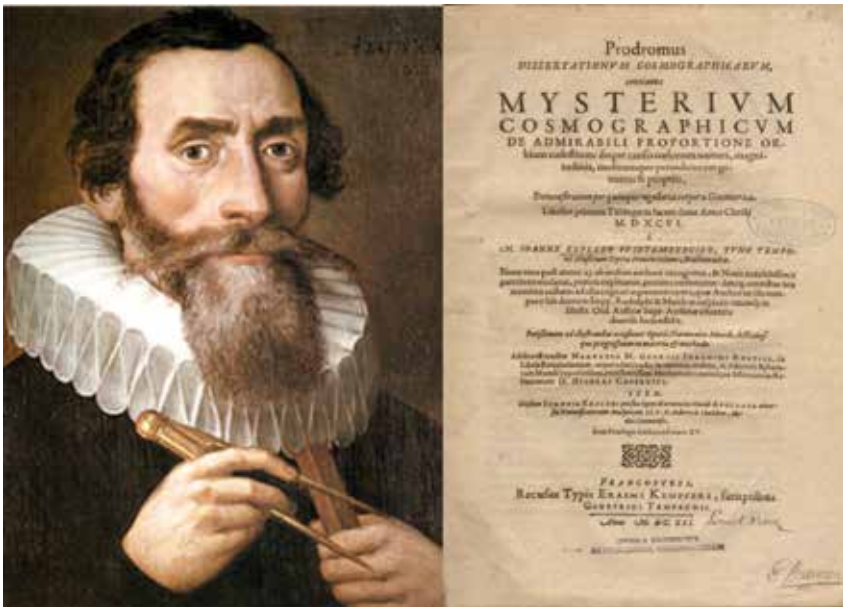
Ο Joseph Justus Scaliger προεκτείνοντας κατάλληλα τους τρεις προαναφερθέντες χρονικούς κύκλους προς το παρελθόν διεπίστωσε ότι σύμφωνα με το Ιουλιανό ημερολόγιο και οι τρεις αυτοί χρονικοί κύκλοι συνέπιπταν στο έτος 4713 π.Χ. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο θεώρησε ότι όλα τα ιστορικά γεγονότα συνέβησαν μετά τη χαρακτηριστική ημερομηνία 1η Ιανουαρίου του 4713 π.Χ., την οποία θεώρησε και ως αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου. Σήμερα η Ιουλιανή Περίοδος, που είναι η συνεχής καταμέτρηση των ημερών από την αντίστοιχη έναρξη της Ιουλιανής Περιόδου, χρησιμοποιείται στην Αστρονομία και έχει ορισμένες εφαρμογές στην Παρατηρησιακή Αστροφυσική. Ακριβολογώντας να αναφέρω ότι ο JDN (Julian Day Number) είναι ο αριθμός που εισάγεται σε μια ολόκληρη ηλιακή ημέρα κατά την καταμέτρηση των Ιουλιανών ημερών εκκινώντας από τη μεσημβρία «ώρα Greenwich» (GMT= Greenwich Mean Time) με αριθμό Ιουλιανής ημέρας μηδέν (0) να αντιστοιχεί στην ημέρα που αρχίζει τη μεσημβρία της 1ης Ιανουαρίου 4713 π.Χ. του υποτιθέμενου Ιουλιανού ημερολογίου (proleptic Julian Calendar) ή τη μεσημβρία της 24ης Νοεμβρίου 4714 π.Χ. του υποτιθέμενου Γρηγοριανού ημερολογίου. Επιπλέον, αναφέρω ως παράδειγμα, ότι ο αριθμός Ιουλιανής ημέρας για την 1η Ιανουαρίου του επαιώνιου έτους 2000 ήταν ο JDN 2.451.545. Με τον τρόπο αυτό, δηλαδή με την αρίθμηση κατά Ιουλιανές ημέρες, δεν υπεισέρχονται λάθη ημερομηνιών στους αστρονομικούς υπολογισμούς κατά τις αστρονομικές παρατηρήσεις, που ενίοτε εκτελούνται τα βράδια δύο συνεχόμενων, διαφορετικών όμως, ημερομηνιών, αφού η ημέρα διαρκεί έως τις 24:00 και αμέσως μετά αρχίζει η καταμέτρηση της επόμενης ημέρας στα κοινά ημερολόγια που χρησιμοποιούμε. Φυσικά, η Ιουλιανή Περίοδος δεν έχει καμιά σχέση με το Ιουλιανό ημερολόγιο, που ονομάστηκε έτσι προς τιμήν του Ιούλιου Καίσαρα.

Την ίδια περίπου χρονική εποχή ο Ισπανός Ιησουΐτης μοναχός, φιλόσο-

φος και θεολόγος Benedict Pereira (1536-1610) υιοθετούσε στα έργα του για την Κτίση του Κόσμου το έτος 4021 π.Χ., ενώ αντιστοίχως ο καθηγητής της Φιλοσοφίας στο Πανεπιστήμιο της Γενεύης Matthieu Brouard (Mattheus Beroaldus, †1576) θεωρούσε το έτος 3927 π.Χ. ως το έτος Κτίσεως του Κόσμου.

Ο Γερμανός θεολόγος και ιερωμένος Heinrich Bünting (1545-1606) στο έργο του *"Itinerarium Sacrae Scripturae"* (1581) τοποθετεί τη Δημιουργία του Κόσμου στο έτος 3967 π.Χ. Αντιστοίχως, ο Δανός αστρονόμος Christen Sørensen Longomontanus (Longberg, 1562-1647) στο βιβλίο του *"De Chronolabio Historico, seu de Tempore Disputationes tres"* (1627) προτείνει το 3966 π.Χ. ως το έτος Κτίσεως του Κόσμου, ενώ ο Γερμανός λόγιος και καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Βερολίνου Andreas Helwig (Helvigius, 1572-1643) θεωρεί το έτος 3836 π.Χ. ως το έτος της Δημιουργίας του Κόσμου.

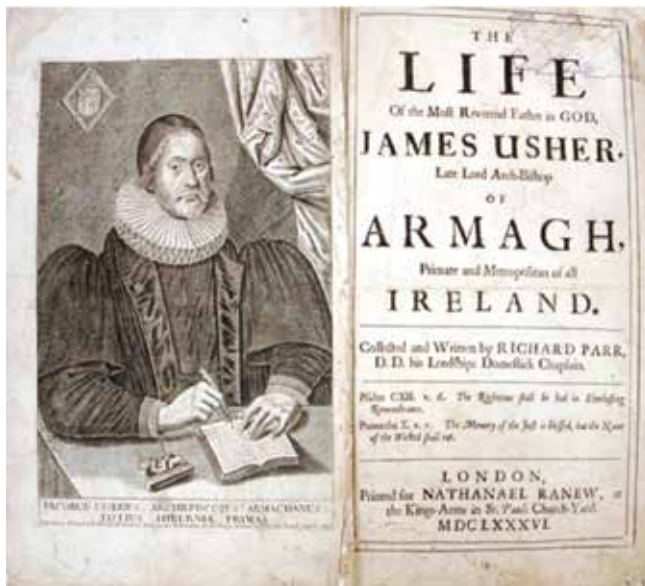
Ο Φλαμανδός Ιησουΐτης μοναχός και καθηγητής της Θεολογίας Cornelius Cornelii a Lapide (Cornelis Cornelissen van den Steen, 1567-1637) τοποθετούσε την αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου στο έτος 3961 π.Χ. Ακριβώς την ίδια χρονική περίοδο ο Γάλλος επίσκοπος της Pamiers, εκκλησιαστικός συγγραφέας και ιστορικός Henri Spondanus (de Sponde, 1568-1643) στο έργο του *"Annales sacri a mundi creatione ad ejusdem redemptionem"* (1637), τοποθετεί την Κτίση του Κόσμου στο έτος 4051 π.Χ.



Johannes Kepler και το βιβλίο του *"Mysterium Cosmographicum"*

Ο ονομαστός Γερμανός αστρονόμος Johannes Kepler (1571-1630), στο σπουδαίο έργο του *"Mysterium Cosmographicum"*, που συνέγραψε το 1596, μελέτησε και το θέμα της Κτίσεως του Κόσμου, την οποία τοποθετούσε στις 27 Απριλίου του 3992 π.Χ. ή του 3977 π.Χ. Ο επίσης Γερμανός χρονολόγος, ιστορικός και θεολόγος Christoph Helvig (Helvicus, 1581-1617) στο βιβλίο του *"Theatrum historicum et chronologicum"* (1609) θεωρεί ως έτος Κτίσεως του Κόσμου το 3947 π.Χ.

Ο Γάλλος Ιησουΐτης θεολόγος και πολυμαθής λόγιος Dionysius Petavius (Denis Pétau, 1583-1652), συνέγραψε το 1627 το έργο *"Opus de doctrina temporum"* και αργότερα το *"Tabulae chronologicae"* (1628, 1629, 1633, και μετά τον θάνατό του το 1657). Στα έργα του αυτά προτείνει το 3984 ως το έτος της Δημιουργίας του Κόσμου. Ομοίως, την ίδια χρονική περίοδο ο Γάλλος Ουγενότος, λόγιος, εβραϊστής και καθηγητής της Θεολογίας Louis Cappel (1585-1658) τοποθετούσε στα έργα του το έτος Κτίσεως του Κόσμου στο 4005 π.Χ.



James Ussher (Jacobus Ussher, 1581-1656)

Τον 17ο αιώνα, ο Ιρλανδός λόγιος και θεολόγος Τζαίμς Άσερ ή Ούσερ (James Ussher, 1581-1656), Αρχιεπίσκοπος του Armagh [Archbishop of Armagh (1625), Primate of All Ireland and Vice-Chancellor of Trinity College in Dublin] στη Βόρεια Ιρλανδία, πρότεινε στο έργο του *"Annales Veteris Testamenti"* ως

αρχή της Δημιουργίας της Γης την Κυριακή 23η Οκτωβρίου του 4004 π.Χ. Με αφετηρία την ημερομηνία αυτή, που αντιστοιχεί στο έτος 710 της Ιουλιανής Περιόδου του Joseph Justus Scaliger, ο James Ussher υπολογίζοντας με τον δικό του τρόπο τις «ημερομηνίες» και άλλων βιβλικών γεγονότων κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ανθρωπότητα δημιουργήθηκε πέντε ημέρες αργότερα, δηλαδή την Παρασκευή 28η Οκτωβρίου 4004 π.Χ. Ο Τζέιμς Άσερ πρότεινε ως αρχή της Δημιουργίας όχι το επαιώνιο έτος 4000, αλλά το καρκινικό έτος 4004.

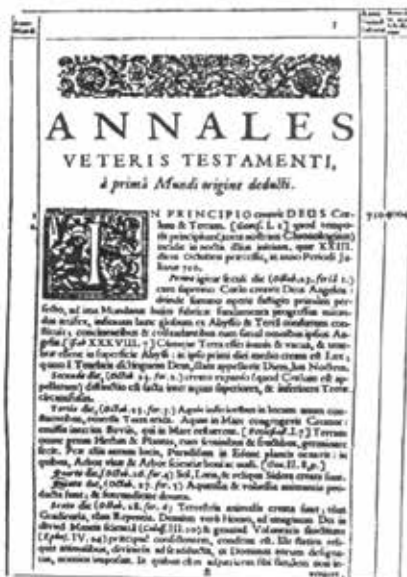
Αυτό οφείλεται στην υπόθεση και «πίστη» των ιστορικών εκείνης της εποχής ότι ο Ηρώδης απεβίωσε το 4 π.Χ. Για αυτόν τον λόγο ο Άσερ πρόσθεσε αυτά τα τέσσερα έτη στο 4000 π.Χ. προκειμένου να είναι πιο ακριβής η χρονολόγησή του σε σχέση με τη Γέννηση του Ιησού Χριστού, που τόσο ο ίδιος όσο και πολλοί άλλοι χρονολόγοι της εποχής τοποθετούσαν στο 4 π.Χ. Η πρόταση του Αρχιεπισκόπου του Άρμαγκ για την ημερομηνία της Κτίσεως του Κόσμου δημοσιεύτηκε το 1650 και έκτοτε καταγραφόταν ως υποσημείωση στο «Βιβλίο της Γένεσης» σε κάθε επίσημη έκδοση της Παλαιάς Διαθήκης της Εκκλησίας της Μεγάλης Βρετανίας τουλάχιστον έως τη Βικτωριανή εποχή.



Ο σύγχρονος του Αρχιεπισκόπου James Ussher Άγγλος εβραϊστής John Lightfoot (1602-1675), καθηγητής του Κολεγίου της Αγίας Αικατερίνης και αντιπρύτανης του Πανεπιστημίου του Καίμπριτζ, το 1644, όχι μόνον επιβεβαίωσε τη χρονολογία της Δημιουργίας του Κόσμου σύμφωνα με τον Άσερ, αλλά την επαναπροσδιόρισε με μεγαλύτερη ακρίβεια. Το 1650 έγραφε: «Ο Θεός του Μωυσή, ο Θεός των Ηφαιστειών, έφτιαξε τον κόσμο και τον άνθρωπο την 9η πρωινή της 23ης Οκτωβρίου του 4004 π.Χ.».

Ομοίως, ο συγγραφέας Richard Milton γράφει στο βιβλίο του "The





**Άνω:** James Ussher (1581-1656), Αρχιεπίσκοπος του Armagh, ο οποίος προσδιόρισε την 23η Οκτωβρίου 4004 π.Χ. ως την ημερομηνία δημιουργίας του Κόσμου. **Κάτω:** Το εξώφυλλο και η πρώτη σελίδα του βιβλίου του Ussher "Annales Veteris Testamenti". Στο δεξιό άκρο της 1ης σελίδας εμφανίζεται η ημερομηνία 4004 π.Χ., που αντιστοιχεί στο έτος 710 της Ιουλιανής Περιόδου του Joseph Justus Scaliger.

*Facts of Life*" (1992) πως ο John Lightfoot ανέφερε ακόμα ότι: «Ο άνθρωπος δημιουργήθηκε από την Αγία Τριάδα στις 23 Οκτωβρίου του 4004 π.Χ. στις 9:00 το πρωί» (R. Milton, 1992, σελ. 47).

Αργότερα, αρκετοί λόγιοι και ερευνητές διακωμώδησαν την παραπάνω ακριβέστατη ημερομηνία, όπως ο Ronald Millar (*The Piltdown Men*, 1972) που έγραψε ότι μόνον ένας αντιπρύτανης του Πανεπιστημίου του Καίμπριτζ θα είχε το θράσος(!) να τοποθετήσει την ημέρα και την ώρα της Δημιουργίας του Κόσμου στις ημερομηνίες έναρξης του ακαδημαϊκού έτους! Σημειώνω όμως ότι στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ότι ο John Lightfoot είχε προτείνει επιπλέον τόσο το έτος 3960, όσο και το έτος 3929 ως το αντίστοιχο έτος της Κτίσεως του Κόσμου.

Πάντως, όπως καταγράφεται στη διεθνή Βιβλιογραφία, στην 42διάτομη «Παγκόσμια Ιστορία», που δημοσιεύτηκε από το Συνδικάτο των Βιβλιοπωλών στο Λονδίνο το 1779, αναφέρεται ότι: «Ο κόσμος δημιουργήθηκε 4004 έτη προ Χριστού και μάλιστα κατά τη φθινοπωρινή ισημερία και ότι η γέννηση του ανθρώπου έσπευε το έργο της Δημιουργίας στην Εδέμ στον Ευφράτη, που βρίσκεται σε απόσταση δύο ημερών από τη Μπάσρα» (H.G. Wells, p. 8). Όπως βλέπουμε, το πρόβλημα των χρονολόγων εκείνη την εποχή δεν ήταν τόσο το έτος, όσο η ακριβής ημερομηνία. Δηλαδή, οι λόγιοι, οι αστρονόμοι και οι χρονολόγοι συγγραφείς ταλαντεύονταν αν η Δημιουργία του Κόσμου συντελέστηκε την εαρινή ισημερία στις 21 Μαρτίου ή την αντίστοιχη φθινοπωρινή ισημερία στις 22 Σεπτεμβρίου, συγκλίνοντας τελικά προς την τελευταία.

Μετά τον Άσερ και τον Λάιφουτ, ο περίφημος Πολωνός αστρονόμος Εβέλιος (Jan Hewelke ή Johannes Hevelius, 1611-1687), στο σύγγραμμά του «Πρόδρομος Αστρονομίας» (*Prodromus Astronomiae*, 1690), προσδιόρισε κι αυτός όχι μόνον την ημερομηνία, αλλά και την ακριβή ώρα της Κτίσεως του Κόσμου: 6η απογευματινή της 24ης Οκτωβρίου του 3963 π.Χ.

Ο Sir Isaac Newton (1642-1726), ένας από τους μεγαλύτερους μαθηματικούς, φυσικούς και αστρονόμους όλων των εποχών, είχε προτείνει ως έτος της Δημιουργίας του Κόσμου το 4000 π.Χ. παραμένοντας «πιστός» στη βρετανική παράδοση, που είχε ξεκινήσει ήδη από τον James Ussher και τον John Lightfoot.

Ο Γάλλος Βενεδικτίνος μοναχός, ιστορικός και λόγιος Antoine Augustin Calmet, O.S.B. (1672-1757) στα ποικίλα ιστορικά και εκκλησιαστικά έργα του προτείνει το έτος 4002 ως το έτος Κτίσεως του Κόσμου.

Στην Αγγλία, μετά τον Νεύτωνα, ο Άγγλος λόγιος, χρονολόγος και πο-



Ο Johannes Hevelius και το βιβλίο του *Prodromus Astronomiae* (1690)

Λιτικός Henry Fynes Clinton (1781-1852) στα έργα του: “*Fasti Hellenici, the Civil and Literary Chronology of Greece from the 55th to the 124th Olympiad*” (1824-1851) και “*Fasti Romani, the Civil and Literary Chronology of Rome and Constantinople from the Death of Augustus to the Death of Heraclius*” (1845-1850), καταγράφει το έτος 4138 π.Χ. ως το έτος Κτίσεως του Κόσμου.

Ο Γερμανός βαρόνος, λόγιος και διπλωμάτης Christian Charles Bunsen ή Karl Josias von Bunsen (1791-1860), τοποθετούσε την αρχή της Κτίσεως του Κόσμου στο 20000 π.Χ., ενώ ο Αμερικανός βαπτιστής και ιεραπόστολος Tarleton Perry Crawford (1821-1902) θεωρούσε ως αρχή της Κτίσεως του Κόσμου το έτος 12500 π.Χ.

Τέλος, πιο πρόσφατα, στις αρχές του 21ου αιώνα, ο Αμερικανός βαπτιστής, συγγραφέας και γνωστός ραδιοφωνικός παραγωγός χριστιανικών εκπομπών Harold Egbert Camping (1921-2013), στο βιβλίο του “*The Biblical Calendar of History*” υποστήριζε ότι το έτος Κτίσεως του Κόσμου ήταν το 11013 π.Χ.

Στην παρουσίασή μου αυτή, προσπάθησα να δώσω χρονολογικά μια λεπτομερή μελέτη πάνω στις διάφορες εβραϊκές και χριστιανικές χρονολογήσεις για την αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου, ούτως ώστε η εργασία μου αυτή καθεαυτή να αποτελέσει ένα δοκίμιο αναφοράς. Ωστόσο, στον ενδελεχή ερευνητή, ο οποίος ενδιαφέρεται για όλες τις χρονολογίες και

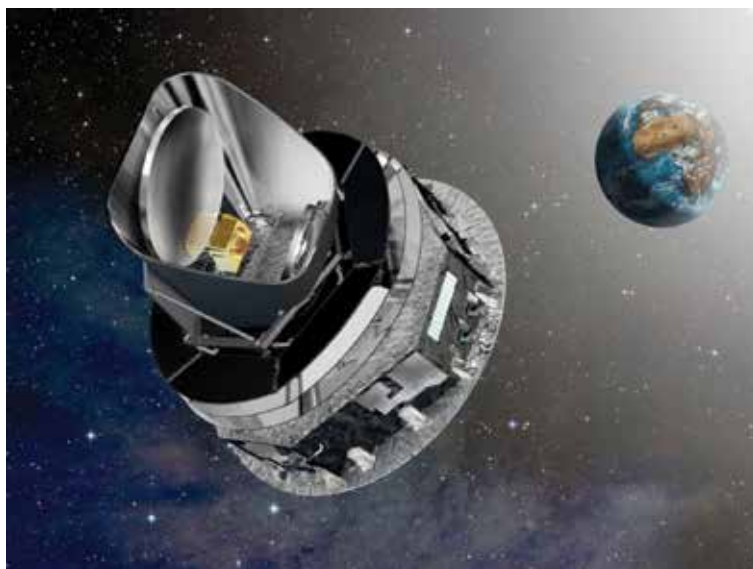
τις ημερομηνίες για την αρχή της Δημιουργίας του Κόσμου σε όλους τους πολιτισμούς, προτείνω να μελετήσει το δίτομο βιβλίο μας: «*Η Οδύσσεια των ημερολογίων – Αναζητώντας τις ρίζες της γνώσης*» (τόμος Ι) και «*Η Οδύσσεια των ημερολογίων – Αστρονομία και παράδοση*» (τόμος ΙΙ), εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα 1996.

### 3. Χρονολογήσεις και Αστροφυσική

Όλες οι παραπάνω ημερομηνίες χρησιμοποιούνται στην Αστρονομία από τους χρονολόγους για την κατασκευή των λεγόμενων «Αστρονομικών Εποχών» (Astronomical Eras) στις αστρονομικές Εφημερίδες, οι οποίες αποτελούν τα επίσημα αστρονομικά χρονικά. Στην Αστροφυσική, όμως, επικρατεί η θεωρία ότι η επιφάνεια της Γης διαμορφώθηκε αργά και εξελικτικά και ότι η ηλικία του πλανήτη μας προσδιορίζεται με τεχνικές υπολογισμού της ηλικίας των γήινων πετρωμάτων, που βασίζονται στη ραδιενεργό χρονολόγηση.

Όπως υποστηρίζουν οι γεωλόγοι, η ανεύρεση πετρωμάτων από την εποχή της Δημιουργίας της Γης είναι σχεδόν αδύνατη, αφού τα πετρώματα αυτά έχουν από καιρό διαβρωθεί λόγω γεωλογικών και κλιματολογικών παραγόντων. Εντούτοις έχουν βρεθεί κρύσταλλοι στην Αυστραλία που –με τη ραδιενεργό χρονολόγηση– χρονολογήθηκαν στα 4,3 δισεκατομμύρια έτη. Οι αστροφυσικοί συνδυάζοντας τα αποτελέσματα των γήινων ερευνών με τις μελέτες του Ήλιου, με τις έρευνες στη Σελήνη και τους κοντινούς μας πλανήτες υπολογίζουν ότι η Δημιουργία του ηλιακού μας συστήματος –συνεπώς και της Γης– έγινε πριν από 4,5 δισεκατομμύρια έτη περίπου.

Η Γη, λοιπόν, δημιουργήθηκε πριν από 4,5 δισεκατομμύρια έτη, όταν ένα τεράστιο νεφέλωμα από αστρική σκόνη και αέρια συμπυκνώθηκε προκειμένου να δημιουργηθεί ένας περιστρεφόμενος πεπλατυσμένος δίσκος. Στο κέντρο αυτού του δίσκου γεννήθηκε το μητρικό αστέρι, ο Ήλιος, ενώ από το υλικό που περίσσεψε δημιουργήθηκαν πλήθη από μικρά εν γένει ακανόνιστα σε όγκο και μέγεθος σώματα. Αυτά, περιφερόμενα γύρω από τον Ήλιο, συγκρούονταν και θρυμματίζονταν σε μικρότερα κομμάτια ή ενίοτε η δύναμη της Βαρύτητας τα ένωνε σε κάποια μεγαλύτερα. Τελικώς, σχηματίστηκαν τα μεγαλύτερα σώματα του ηλιακού μας συστήματος, κυρίως οι οκτώ πρωτο-πλανήτες μεταξύ των οποίων και η Γη, πριν από τουλάχιστον 4,5 δισεκατομμύρια έτη.



Το διαστημικό τηλεσκόπιο Planck σχεδιασμένο για την παρατήρηση ανισοτροπιών της κοσμικής μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου (CMB)

#### 4. Επίλογος

Φυσικά, στη Σύγχρονη Αστροφυσική και Κοσμολογία, η θεωρία υποθέτει ότι τα πάντα ξεκίνησαν πριν από 13,7 δισεκατομμύρια έτη (δεδομένα του 2013 της διαστημικής αποστολής *Planck*), όταν δημιουργήθηκε ένα «πρωταρχικό άτομο», που περιείχε όλο τον χώρο και όλη τη μάζα του Σύμπαντος συγκεντρωμένα σε μια –όπως ονομάζουμε– σημειακή ανωμαλία υπέρπυκνης κατάστασης.

Η «έκρηξη» που ακολούθησε, σύμφωνα με τη Θεωρία της Μεγάλης Έκρηξης (Big Bang Theory), δημιούργησε τόσο την ορατή και αόρατη Δημιουργία, όσο και την έννοια του χρόνου.

Βεβαίως, όταν μιλάμε για τη Μεγάλη Έκρηξη που γέννησε το Σύμπαν, δεν πρέπει να τη φανταζόμαστε σαν κάποια έκρηξη βόμβας, ας πούμε μιας βόμβας υδρογόνου. Ο όρος Big Bang είναι μάλλον παραπλανητικός και καθιερώθηκε σε μια ραδιοφωνική εκπομπή στο BBC (1949/50) από τον μεγάλο πολέμιο αυτής της Θεωρίας τον διάσημο Άγγλο αστροφυσικό, λόγιο και φυσικό φιλόσοφο Sir Fred Hoyle (1915-2001).

Με τον όρο Big Bang οι αστροφυσικοί εννοούν μια εκθετική και απότομη διαστολή του Σύμπαντος από τη λεγόμενη «σημειακή ανωμαλία». Η γέννηση δηλαδή και η μετέπειτα διαστολή του Σύμπαντος είναι κατά κάποιον τρόπο το «ξεδίπλωμα» του χώρου και του χρόνου από μια κατάσταση υπερβολικής πυκνότητας και θερμοκρασίας σε μια τεράστια σε μέγεθος σημερινή πραγματικότητα, που ψύχεται συνεχώς εντός ενός χώρου ο οποίος δημιουργείται καθώς το Σύμπαν διαστέλλεται.

Ωστόσο, αιωρείται πάντοτε το πρωτογενές ερώτημα: «Ποια ήταν η αιτία που προκάλεσε τη Μεγάλη Έκρηξη;» Το ερώτημα αυτό, όπως και ορισμένα άλλα, δεν έχει βρει ακόμη την απάντησή του. Επιπλέον, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, δεν έχει νόημα, στο πλαίσιο της Φυσικής, αλλά και της Κοσμολογίας, να ρωτάμε «τι υπήρχε πριν;», για τον απλούστατο λόγο ότι η έννοια του προγενέστερου και του μεταγενέστερου προϋποθέτει τη φυσική ροή του χρόνου, που όμως δεν υφίστατο πριν από τη Μεγάλη Έκρηξη.

Επομένως, σε σχέση με τα 4,5 δισεκατομμύρια έτη που αποδεχόμαστε σήμερα στην Αστροφυσική ως ηλικία της Γης, τα λίγα χιλιάδες χρόνια που πρότειναν οι λόγιοι, οι αστρονόμοι και οι χριστιανοί συγγραφείς των περασμένων αιώνων φαίνονται σαν ένα ελάχιστο –από άποψη μεγέθους– χρονικό διάστημα, μικρότερο ακόμη και από τα 8.000 περίπου έτη από την εποχή μας, που όπως υπολογίζουμε σήμερα ανακαλύφθηκε η γραφή στη Μεσοποταμία.

Θεωρώ ότι, στο τέλος της εργασίας, παρουσίασα μια περιληπτική άποψη των θέσεων της Αστρονομίας/Αστροφυσικής για τις αστρονομικές χρονολογήσεις. Όμως, ο ερευνητής εκείνος που ενδιαφέρεται για μια ενδελεχή μελέτη σε βάθος, σε θέματα σύγχρονης Αστροφυσικής, μπορεί να ανατρέξει στο βιβλίο μας: «Το Σύμπαν που αγάπησα – Εισαγωγή στην Αστροφυσική», πανεπιστημιακή έκδοση, εκδόσεις Διάυλος, Αθήνα 2012.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Al Biruni, 1879, *The Chronology of Ancient Nations*, trans and ed. E.C. Sachau. W.H. Allen, London.
- Δανέζης Μάνος και Θεοδοσίου Στράτος, 2012, *Το Σύμπαν που αγάπησα – Εισαγωγή στην Αστροφυσική*, πανεπιστημιακή έκδοση, εκδόσεις Διάυλος, Αθήνα.
- Θεοδοσίου Στράτος και Δανέζης Μάνος, 1996, *Η Οδύσσεια των ημερολογίων*, τόμοι δύο, εκδόσεις Διάυλος, Αθήνα.
- Θεόφιλος Αντιοχείας, 1986, Εισαγωγή, μετάφρ., σχόλια του Παναγιώτη Χρήστου,

- Απολογηταί, τόμοι 2, Πατερικά Εκδόσεις Γρηγόριος Παλαμάς, Θεσσαλονίκη, σελ. 303-515.
- Kepler, Johannes, 1596, 1621: *Mysterium Cosmographicum*. Online version (PDF) available at:  
[http://www.mindservent.com/American\\_History/books/Kepler/1621\\_kepler\\_mysterium\\_cosmographicum.pdf](http://www.mindservent.com/American_History/books/Kepler/1621_kepler_mysterium_cosmographicum.pdf)
- Millar Ronald, 1972, *The Piltdown Men*, Gollancz, London.
- Milton Richard, 1992, *The Facts of Life*, Fourth Estate Limited.
- Joseph Justus Scaliger, 1629, *Opus de emendatione temporum*. Publisher Roverianis, Original from University of Lausanne.
- Theodossiou, E., February 2004, The Christian chronologies of the creation and the view of modern astrophysics. *Astronomical & Astrophysical Transactions*, The Journal of the Eurasian Astronomical Society. Vol. 23, No. 1, pp. 75-80.
- Wells H.G., 1922, *A Short History of the World* (New and Rev Ed. 1946).
- Wells H.G., 1971, *Σύντομη Παγκόσμια Ιστορία*, μετάφρ. Μπ. Γραμμένου, επιμέλεια Κ.Ι. Τσαούση. Εκδοτικός Οίκος Άγκυρα. Αθήναι.
- Gelzer Heinrich, 1898, *Sextus Julius Africanus und die Byzantinische Chronographie*. J. C. Hinrichs and B.G. Teubner, Leipzig.
- Giles, J.A., 1843-1844, *Opera ven. Bedae quae supersunt*, Vol. 12, London.
- Sextus Julius Africanus in *Patrologia Graeca*, P.G. vol. X, 35-108.
- Wallace-Hadrill, J.M., 1988, *Bede's Ecclesiastical history of the English people: a historical commentary*, Oxford: Clarendon Press· New York: Oxford University Press.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*



# ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

## Γ' ΣΥΝΕΔΡΙΑ



**Προεδρία: Καθηγητής Κωνσταντίνος Βαρώτσος,  
Κοσμήτωρ της Σχολής Θετικών Επιστημών του Ε.Κ.Π.Α.**

- Αλεξάνδρα Παλάντζα, Επίκουρη Καθηγήτρια του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η «κατ' εικόνα Θεού» δημιουργία και σύσταση του ανθρώπου.**
- Ελένη Κονδύλη-Μπασούκου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Γαλλικής Γλώσσας και Φιλολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Ισλάμ: Η δημιουργία, ο άνθρωπος, ο Αλλάχ.**
- Κανάρης Τσίγκανος, Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του Ε.Κ.Π.Α.: **Αναζητώντας τη θέση του ανθρώπου στο Σύμπαν.**
- Νικόλαος Χατζηνικολάου, Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής: **Η μία αρχή του κόσμου και η αρχή του κάθε ανθρώπου.**
- Μαρία Βασιλειάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Αξιολογική ανθρωπολογία και σύγχρονη νευροθητική.**

**Προεδρία: Μιχαήλ Δερμιτζάκης, Ομότιμος Καθηγητής  
του Τμήματος Γεωλογίας, πρ. Αντιπρύτανης Ε.Κ.Π.Α.**

- Κλεονίκη Λάμνησου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Βιολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η ιστορία του ανθρώπου μέσα από την Επιστήμη και τη Θρησκεία. Είναι δυνατή η γεφύρωση;**
- Νικόλαος Ξιώνης, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Η εξέλιξη του κόσμου και η εξελικτική ανθρωπολογία στην πατερική παράδοση.**
- Ευστράτιος Πατσούρης, Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής, Κοσμήτωρ Σχολής Επιστημών Υγείας του Ε.Κ.Π.Α., Διευθυντής του Α' Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών: **Η έρευνα του DNA και η σύγχρονη Κοινωνία.**
- Γεώργιος Κωστόπουλος, Ομότιμος Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών: **Νευροεπιστημονική προσέγγιση στη μοναδικότητα του ανθρώπου.**
- Κωνσταντίνος Κορναράκης, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Θεολογίας του Ε.Κ.Π.Α.: **Βιοηθικά διλήμματα των κλινικών δοκιμών υπό το πρίσμα της Εξαήμερου.**

## ➤ Η «ΚΑΤ' ΕΙΚΟΝΑ ΘΕΟΥ» ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

– *Αλεξάνδρα Β. Παλάντζα, Επίκουρη Καθηγήτρια  
Τμήματος Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

**Εισαγωγή:** Ἡ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, ὅπως ἄλλωστε καί αὐτή τοῦ κόσμου, ἀποτελέσῃ καί ἐξακολουθεῖ νά ἀποτελεῖ ἕνα ἀπό τά θεμε-λιώ-δη ἐρωτήματα, ἀφοῦ ὁ ἄνθρωπος κάθε ἐποχῆς ἐπιθυμεῖ νά γνωρίσει τήν προέλευση, τή σύσταση καί τή θέση του μέσα στήν ὑπόλοιπη δημιουργία.

Ἄν στήν πορεία τῆς ἡ ἀνθρώπινη σκέψη προσπάθησε νά προσεγγίσει τό μυστήριο τῆς δημιουργίας τοῦ ἀνθρώπου ἐξετάζοντάς το ὑπό τό πρῖσμα τῆς φιλοσοφίας καί τῆς ἐπιστήμης γενικώτερα, τό βιβλίον τῆς Γενέσεως, παρέχει μέ λιτό καί σαφῆ λόγο τή θεολογική προσέγγιση τοῦ μυστηρίου τῆς δημι-ουργίας τοῦ ἀνθρώπου. Ὁ λόγος τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης γιά τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου συνοψίζεται σέ δύο αὐτοτελεῖς φιλολογικές ἐνότητες πού καλύπτουν τά τρία πρῶτα κεφάλαια τοῦ βιβλίου: α) Γεν. 1,1-2,4<sup>α</sup> καί β) Γεν. 2,4β-3,24<sup>1</sup>. Ἐντός αὐτῶν τῶν ἐνοτήτων, οἱ ὁποῖες παρά τίς διαφορές τους ὡς πρός τή φιλολογική δομή καί τό λογοτεχνικό τους ὕφος, συμφωνοῦν ὡς πρός τόν θεολογικό τους στόχο, πού εἶναι ἡ προβολή τοῦ ἑνός καί μοναδικοῦ Θεοῦ ὡς δημιουργοῦ τοῦ σύμπαντος κόσμου καί τοῦ ἀνθρώπου, ἐμπεριέχονται ἀντιστοίχως δύο ἀνθρωπολογικές διηγήσεις πού συνθέτουν τή βιβλική διήγηση γιά τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου<sup>2</sup>.

Σέ μία γενική ἀναφορά ἡ πρώτη ἀνθρωπολογική διήγηση ἐμπερικλείεται στούς στίχους Γεν. 1, 26-29, κάνει δέ λόγο μέ συνοπτικό τρόπο στή δημιου-ργία τοῦ ἀνθρώπου καί πληροφορεῖ τόν ἀναγνώστη α) γιά τήν ἀπόφαση καί τό σχέδιο τοῦ Θεοῦ νά δημιουργήσῃ τόν ἄνθρωπο «κατ' εἰκόνα καί καθ' ὁμοίωσίν» του, β) γιά τήν ἐκχώρηση στόν ἄνθρωπο τοῦ κυριαρχικοῦ δικαι-ώματος καθῶς καί γιά τήν ἐξουσία του ἐπί τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου γ) γιά τή

---

1. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεῖα Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, ἐκδ. Π. Πουρναρά, Θεσσαλονίκη 1999, σ. 25. Οὐσιαστικά πρόκειται γιά λαϊκές ἱστορικές ἀφηγήσεις πού παρουσιάζουν μέ τρόπο ἀπέριττο τή δημιουργία τοῦ κόσμου καί τοῦ ἀνθρώπου.

2. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεῖα Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 26.

διάκριση του ανθρώπου σέ δύο φύλα, άνδρα και γυναίκας, ως απαραίτιστα τον όλο άνθρωπο (τό ανθρώπινο γένος), δ) τήν εὐλογία του Θεοῦ γιά τον πολλαπλασιασμό του ανθρώπινου γένους και τήν κυριότητά του σέ όλη τήν κτίση, ε) τέλος δέ, γιά τήν πρόνοια του Θεοῦ μέ στόχο τήν εξασφάλιση τῆς τροφῆς και διατήρηση τῆς υπάρξεως του ανθρώπου ἐπί τῆς γῆς, ὥστε νά ἐπιτευχθεῖ ὁ σκοπός τῆς δημιουργίας του<sup>3</sup>.

Ἡ ἐν λόγῳ διήγηση χαρακτηρίζεται ἀπό τον πνευματικό της χαρακτήρα, τή λακωνική διατύπωσή της<sup>4</sup>, τήν ἔμφαση στήν πνευματική φύση και ὄντοτητα του ανθρώπου, ὡς «κατ' εἰκόνα και καθ' ὁμοίωσιν» δημιουργήματος του Θεοῦ. Ἡ διήγηση δέν κάνει χρήση ἀνθρωπομορφισμῶν και συμβολισμῶν, ἀλλά μέ σαφή τρόπο ἐκθέτει τή δημιουργία του ανθρώπου ἐπικεντρώνοντας τό ἐνδιαφέρον της στά ἐφόδια ἐκεῖνα, δηλ. στό «κατ' εἰκόνα και καθ' ὁμοίωσιν», πού τον διακρίνουν ἀπό τήν ὑπόλοιπη δημιουργία. Ἐκτός τούτου δηλοποιεῖ μέ τον πλέον ἐπίσημο τρόπο και θεολογικό λόγο ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶναι τό προσωπικό δημιούργημα του Θεοῦ<sup>5</sup>. Τήν ἴδια ἀκριβῶς διακήρυξη κάνει και ἡ δεύτερη ἀνθρωπολογική διήγηση Γεν. 2,7-9· 15-24, ἡ ὁποία εἶναι περισσότερο περιγραφική και λεπτομερής, κάνει χρήση ἀνθρωπομορφισμῶν, ἐνῶ τό ὕφος της εἶναι ἀπλούστερο τῆς πρώτης. Σημειωτέον ὅτι ἡ πρώτη προηγεῖται τῆς δεύτερης, ἄν και χρονολογικά ἔπεται αὐτῆς<sup>6</sup>. Ἐξαιτίας αὐτοῦ διατυπώθηκε ἡ ὑπόθεση ὅτι οἱ δύο διηγήσεις ἀποτελοῦν μία διπλή διήγηση. Αὐτό, ὅμως, θεωρεῖται ἀπορριπτό, διότι παρά τήν ὑφιστάμενη θεολογική και φιλολογική σύνδεσή τους, ἡ καθεμιά διατηρεῖ τά ιδιαίτερα στοιχεῖα της. Ἄλλωστε μία προσεκτικότερη μελέτη τους ἀποδεικνύει ὅτι ἡ μία συμπληρώνει νοηματικά τήν ἄλλη, χωρίς νά συγκρούονται μεταξύ τους<sup>7</sup>.

3. Ν. Π. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰ Ὁ Ἄνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, Ἐν Ἀθήναις 1985, σ. 19. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἐρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 26-27.

4. Ἐλ. Π. Χριστινάκη, *Ἐρμηνεία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἐκ τοῦ Πρωτοτύπου*, τεύχ. Α' Ἡ Δημιουργία: Γένεση 1,1-2,4<sup>α</sup>, ἐκδ. Συμμετρία, Ἀθήνα 2006, σ. 24.

5. Ν. Π. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰ Ὁ Ἄνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 18.

6. Ἡ πρώτη ἀνθρωπολογική διήγηση προέρχεται ἀπό τήν πηγὴ του Ρ και εἶναι προϊόν τῆς μεταϊουδαϊστικῆς ἐποχῆς. Εἶναι ἔργο εὐσεβοῦς Ἰουδαίου, γεγονός πού ἀποδεικνύεται ἀπό τό ἐπίσημο θεολογικό ὕφος της. Ἡ δεύτερη προέρχεται ἀπό τήν πηγὴ του J· εἶναι προγενέστερη τῆς πρώτης και αὐτό δικαιολογεῖ τήν ἀπλοϊκή διατύπωση και τούς ἀνθρωπομορφισμούς, χωρίς νά χάνει κάτι ἀπό τή θεολογική της ἀξία, W. Zimmerli, *Ἐπίτομη Θεολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, ἐκδ. «Ἄρτος Ζωῆς», Ἀθήνα 2001, σ. ;;;

7. Ν. Π. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰ Ὁ Ἄνθρωπος ὡς

Γιά τόν ἀναγνώστη τῶν τριῶν πρώτων κεφαλαίων τοῦ βιβλίου τῆς Γενέσεως καθίσταται σαφές ὅτι ἔχει πρό ὀφθαλμῶν τήν ἀποκάλυψη τῆς δημιουργικῆς ἐνέργειας τοῦ Θεοῦ, ὁ ὁποῖος ἐξ ἄκρας ἀγαθότητος δημιουργεῖ τόν κόσμον καί τελευταῖα τόν ἄνθρωπο ὡς κορωνίδα τῆς δημιουργίας του. Εἶναι ἐξόχως σημαντικό νά τονισθεῖ ὅτι ἡ δημιουργία ὄλων τῶν ὄντων, ὅπως καί τοῦ ἀνθρώπου, λαμβάνει χώρα ἐντός τοῦ φωτός· μ' αὐτόν τόν τρόπο γίνεται σαφές ὅτι οἱ ἀρχές τοῦ ἀνθρώπου δέν ἀνάγονται στό σκοτάδι. Ἐπομένως, καθίσταται βέβαιο ὅτι στή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου οὔτε συμμετεῖχαν οὔτε ἐπέδρασαν δαιμονικές δυνάμεις<sup>8</sup>.

Γιά τήν προσέγγιση τῶν δύο διηγήσεων τῆς Γενέσεως εἶναι ἀναγκαῖο νά ληφθεῖ ὑπόψη τό θρησκευολογικό περιβάλλον τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ὅσον ἀφορᾷ στή γλωσσική διατύπωση τῶν ἀνθρωπολογικῶν διηγήσεων, καθώς τό παλαιοβαβυλωνιακό ἔπος τοῦ Atrachasis<sup>9</sup>, ὅπως καί τό μεσοβαβυλωνιακό ἔπος τῆς δημιουργίας Enuma Elish κάνουν λόγο γιά τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου ἀπό κατώτερες θεότητες (Igigi), οἱ ὁποῖες προσφέρουν τίς ὑπηρεσίες τους σέ ἀνώτερους θεούς (Anunnaki)<sup>10</sup>. Γενικώτερα παρατηρεῖται ὅτι τά κείμενα τῆς Ἀρχαίας Ἑγγύς Ἀνατολῆς μιλοῦν γιά τίς ἀπαρχές τοῦ ἀνθρώπου μέ συλλογικούς ὄρους. Ἀντιθέτως, ἡ Παλαιά Διαθήκη προβάλλει τόν Ἕνα δημιουργό Θεό, ποιητή τοῦ σύμπαντος κόσμου καί προσωπικό δημιουργό τοῦ ἀνθρώπου ἀπορρίπτοντας ὅποιαδήποτε σκέψη γιά φαινόμενα πολυθεΐας ἢ ἐνοθεΐας.

**Ἡ περικοπή Γεν. 1.26-29:** Εἰσάγεται μέ τή φράση «βαγίώ μερ ἔλωχειμ» (MK) – «καί εἶπεν ὁ Θεός» (Ο'). Ἡ συγκεκριμένη φράση γιά πρώτη φορά εἰσάγεται στό κείμενο τῆς Γενέσεως ὄχι ὡς προσταγή, ἀλλά ὡς προτροπή, ὡς ἔκφραση ἀποφάσεως τοῦ ἴδιου τοῦ Θεοῦ νά προβεῖ στή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, πράγμα πού δηλώνεται μέ τήν ἐπόμενη φράση «νά'ασέ» (MK)

θεῖον Δημιούργημα, σ. 41-42· Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ερμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 27.

8. W. Zimmerli, *Ἐπίτομη Θεολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, μτφρ. Β. Στογιάννος, ἐκδ. «Ἄρτος Ζωῆς», Ἀθήνα 2001, σ. 45. Πρβλ. R. W. L. Moberly, *Old Testament Theology, The Theology of the Book of Genesis*, Cambridge 2009.

9. J. Pritchard, *Ancient Near Eastern Textes relating to the Old Testament*, 3<sup>rd</sup> edition with Supplement, Princeton 1969, σσ. 104 καί 512.

10. J. Pritchard, *Ancient Near Eastern Textes relating to the Old Testament*, σ. 101. Πρβλ. O. Kaiser, *Der Gott des Alten Testaments, Wesen und Wirken*, Theologie des AT 2, Vandenhoeck und Ruprecht, München 1998, σ. 283. Ἐπίσης Annette Zgoll, "Welt, Götter und Menschen in den Schöpfungsentwürfen des antiken Mesopotamien", στό Q: K. Schmidt (ἐπιμ.) *Schöpfung*, UTB, Mohr Siebeck Verlag, Tübingen 2012, σσ. 40-43.

– «ποιήσωμεν» (Ο΄). Η έρμηνευτική προσέγγιση τῆς φράσεως, λόγω τῆς ιδιαίτερης σημασίας καί τῆς θεολογικῆς τῆς βαρύτητας ἀπασχόλησε πολλές φορές τῆ θεολογική σκέψη μέ ἀποτέλεσμα νά διατυπωθοῦν διάφορες ἀπόψεις σχετικά μέ αὐτήν τῆ διατύπωση, οἱ ὁποῖες μποροῦν νά συνοψιστοῦν στά ἀκόλουθα σημεία: α) ὅτι πρόκειται περί μονολόγου τοῦ Θεοῦ<sup>11</sup>, β) ὅτι ὁ Θεός ἐδῶ ἀπευθύνεται στόν ἴδιο τόν ἑαυτό του εἶτε, κατά τῆν πατερική έρμηνευτική προσέγγιση, στόν Υἱό καί Λόγο τοῦ Θεοῦ, ὡς Συνδημιουργό, γ) ὅτι ἡ φράση ἐκφράζει τήν προτροπή καί τήν ἀποφασιστικότητα τοῦ Θεοῦ νά δημιουργήσῃ τόν ἄνθρωπο<sup>12</sup>, δ) ὅτι ὁ Θεός, κατά τῆ γλώσσα τῶν μοναρχῶν τῆς ἀρχαίας Ἑγγύς Ἀνατολῆς, ἰδιαιτέρως τῶν Περσῶν, γιά τῆ διατύπωση διαταγμάτων ἢ θεσπισμάτων, χρησιμοποιεῖ ὡς ἄλλος βασιλιάς τήν ἀντίστοιχη ὀρολογία<sup>13</sup>. Στή βιβλική έρευνα τό ρῆμα «ποιήσωμεν» ἐκφράζει ἕναν πληθυντικό μεγαλοπρεπείας, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ ἀπλό γραμματικό φαινόμενο τῶν σημιτικῶν γλωσσῶν πού ἐναρμονίζεται πλήρως πρός τόν πληθυντικό τοῦ ὀνόματος «Ἐλωχείμ», τό ὁποῖο ἐπίσης παρατίθεται σέ πληθυντικό ἀριθμό καί χαρακτηρίζεται ἀντιστοίχως ὡς πληθυντικός μεγαλοπρεπείας<sup>14</sup>. Πρόκειται ἀκόμη γιά μία ἔμμεση διαφοροποίηση τοῦ θεοῦ ἀπό τό ἀνθρώπινο ἔργο καί ἀποκλείει μ’ αὐτόν τόν τρόπο τήν ἐντύπωση ὁμοιότητας τοῦ Θεοῦ μέ τούς ἀνθρώπους, πού θά δημιουργοῦσε, ἀναπόφευκτα γιά τήν ἀρχαία ἐποχή, ἡ χρήση τοῦ τύπου «ποιήσω», στό ἀ΄ ἐν. πρόσωπο. Ἐπιπλέον ὁ ὀρος «ποιήσωμεν» θεωρεῖται ὅτι ἐντέχνως ἔχει τοποθετηθεῖ ἐκεῖ γιά νά δοθεῖ ἔμφαση στή σπουδαιότητα καί ἐπισημότητα τοῦ γεγονότος πού περιγράφεται<sup>15</sup>.

Κατά τήν Π. Διαθήκη ἡ ἰδιαιτερότητα τοῦ ἀνθρώπου ἐντός τῆς δημιουργίας, ἡ πνευματική του συγγένεια μέ τόν Θεό καί ἡ ἀπαράμιλλη ἀξία του ἔγκεινται στό γεγονός ὅτι αὐτός δημιουργήθηκε «κατ’ εἰκόνα καί καθ’ ὁμοίωσιν» Θεοῦ. Ἡ φράση αὐτή ἀντιδιαστέλλει τῆ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου πρός τά ὑπόλοιπα δημιουργήματα. Στή συγκεκριμένη φράση ἐπικεντρῶ-

11. Βλ. σχετ. Ἡ. Οἰκονόμου, *Σημειολογία*, σ. Β195· Ν. Μπρατσιώτου, *Εἰσαγωγή εἰς τούς μονολόγους τοῦ Τερεμίου* (Διατριβή ἐπί Διδακτορία), Ἀθῆναι 1959, ὅπου γίνεται ἀναφορά στήν ἔννοια τοῦ μονολόγου στήν Παλαιά Διαθήκη, ἀλλά καί ἐξετάζεται αὐτός στά ἐξωβιβλικά, χριστιανικά καί μὴ κείμενα.

12. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 20, ὑπόσ. 5.

13. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 39.

14. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 39.

15. Πρβλ. Κων. Βλάχου, *Βιβλικά Α΄*, Ἀθῆναι 1993, σ. 21 κ.έξ.

νεται ὅλη ἡ θεολογική σκέψη τῆς Ἁγίας Γραφῆς περί τῆς προελεύσεως τοῦ ἀνθρώπου, καθὼς σ' αὐτὴν ἐδράζεται ἡ ἀνθρωπολογία τοῦ Ἀπ. Παύλου στὴν Καινὴ Διαθήκη<sup>16</sup> καὶ θεμελιώνεται ἡ περί θεώσεως τοῦ ἀνθρώπου διδασκαλία τῶν πατέρων τῆς Ἐκκλησίας.

Ἡ χριστιανικὴ Ἐκκλησία ἐρμήνευσε τὸ «ποιήσωμεν ἄνθρωπον» σέ σχέση πρὸς τὴν τριαδικότητα τοῦ Θεοῦ. Ἡ ἐρμηνεία αὐτὴ προκύπτει ἀπὸ τὸ γεγονός ὅτι ὁ Θεὸς ὁμιλεῖ μέ τόν ἑαυτό του στόν πληθυντικό ἀριθμὸ ὄχι χάριν «εὐπρεποῦς προσηγορίας»<sup>17</sup>, ἀλλὰ ἀναφερόμενος στὴν πληρότητα τῶν δυνάμεων πού αὐτὸς κατέχει. Σαφῶς, δέν πρόκειται γιὰ ἀπλές δυνάμεις, ἀλλὰ γιὰ ὑποστάσεις, οἱ ὁποῖες νοοῦνται ἀσυγχύτως ἐνωμένες κατὰ τὴν οὐσία καὶ αὐτοτελῶς ὑφιστάμενες κατὰ τίς ἐνέργειες ἐντὸς τῆς Θεότητος<sup>18</sup>. Οὐσιαστικά πρόκειται γιὰ τὴν παρουσία τῶν προσώπων τῆς ἁγίας Τριάδος, τὰ ὁποῖα διακρίνονται ἀμυδρὰ στὴν Παλαιὰ Διαθήκη, πρόκειται ὅμως νὰ καταστοῦν εὐκρινέστερα στὴν Καινὴ Διαθήκη μέ τὴν πρόοδο τῆς θείας Ἀποκαλύψεως. Συνεπῶς, στόν ὄρο «ποιήσωμεν» ἔχουμε ἕναν πληθυντικό ἀριθμὸ πού χαρακτηρίζεται ὡς πληθυντικός τῆς πληρότητας<sup>19</sup>. Ὁ Μ. Βασίλειος στὴν θ' ὁμιλία του στὴν *Ἐξαήμερο* ἀναφέρει: «Οὐ γὰρ γέγραπται γενηθήτω ἄνθρωπος, ἀλλὰ Ποιήσωμεν ἄνθρωπον»<sup>20</sup>.

Οἱ ἔννοιες τῆς εἰκόνας καὶ τῆς ὁμοιότητος, ὅμως, δέν εἶναι γνωστές μόνο στὴ Βίβλο· τίς γνωρίζουν τόσο ὁ ἐξωβιβλικὸς ὅσο καὶ ὁ ἑλληνικὸς κόσμος. Ἡ λέξη «εἰκόν» προέρχεται ἀπὸ τὸ ρῆμα «εἴκω» πού σημαίνει «ὁμοιάζω» καὶ ἀποδίδει τὴν ἐβραϊκὴ λέξη *tselem*, ἡ ὁποῖα μεταφράζεται συνήθως ὡς «εἰκόν» καὶ σπανιότερα ὡς «εἶδωλο» στὴ μετάφραση τῶν Ο'<sup>21</sup>. Ἡ εἰκόνα ἀποτελεῖ τὴν ἔντεχνη, γλυπτὴ ἢ ζωγραφικὴ ἀπεικόνιση θεοτήτων, γι' αὐτὸ καὶ

---

16. Περί τῆς ἀνθρωπολογίας τοῦ Ἀπ. Παύλου, βλ. Β. Γ. Τσάκωνα, *Ἡ περί Συνειδήσεως διδασκαλία τοῦ Ἀπ. Παύλου*, Συμβολὴ εἰς τὴν κατανόησιν τῆς Ἀνθρωπολογίας τοῦ Ἀπ. Παύλου, (διδακτορικὴ διατριβή), Ἀθῆναι 1968.

17. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἐρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 39.

18. Χρ. Ἀνδρούτσου, *Δογματικὴ τῆς Ὁρθοδόξου Ἀνατολικῆς Ἐκκλησίας*, ἐκδ. Α&Ε. Παπαδημητρίου, 4<sup>η</sup> ἐκδ. Ἀθῆναι 1992, σ. 92 κ.έξ.

19. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἐρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 41.

20. Μ. Βασιλείου, *Εἰς τὴν Ἐξαήμερον*, ὁμιλία Θ', ΒΕΠΕΣ 52. Καὶ συμπληρώνει σέ ἄλλο σημεῖο ὅτι ἡ ἀναφορά τοῦ πληθυντικοῦ γίνεται στό δεύτερο πρόσωπο τῆς Ἁγ. Τριάδος, τόν Χριστό, ὁ ὁποῖος ὡς συνδημιουργός, «ὡς κοινωνὸς τῆς δημιουργίας προσδιαλέγετο, δι' οὗ καὶ τοὺς αἰῶνας ἐποίησεν».

21. Πρβλ. Η. Seebass, *Genesis, I Urgeschichte* (1,1-11,26), Neukirchener Verlag, Neukirchen-Vluyn 1996, σ. 80.

ή σχετική απαγόρευση στον Δεκάλογο<sup>22</sup>, ενώ στην Αρχαία Έγγυς Ανατολή πιστευόταν ότι η εικόνα περιείχε την ουσία αυτού που αντιπροσώπευε. Στην αιγυπτιακή σοφολογική γραμματεία και πιο συγκεκριμένα στις «Οδηγίες για τον βασιλιά Meri-ka-Re» (2000 π.Χ.)<sup>23</sup> αναφέρεται δημιουργία κάποιων ανθρώπων κατά την εικόνα της θεότητας, κυρίως όμως πρόκειται για φράση που σχετίζεται με τον βασιλιά, ως αντιπρόσωπό της επί της γης<sup>24</sup>.

Η περιοχή της Μεσοποταμίας γνώριζε τρεις κατηγορίες σημασιών της λέξης: α) όπως στην Αίγυπτο, ο βασιλιάς περιγράφεται ως εικόνα της θεότητας, β) το είδωλο περιλαμβάνει την εικόνα της θεότητας, γ) η εικόνα του βασιλιά αποτυπωμένη σε μνημείο αποστελλόταν στις επαρχίες που αυτός είχε κατακτήσει<sup>25</sup>. Κατά τη νεώτερη έρευνα οι εικόνες με αποτυπωμένες τις βασιλικές μορφές δεν είχαν σκοπό να αποτυπώσουν τα χαρακτηριστικά της φυσιογνωμίας του βασιλιά· χρησιμοποιούνταν περισσότερο για να εξιδανικευθεί ή ιδιότητά του και να τονισθεί ή αξία της εικόνας του. Με άλλα λόγια η εικόνα του θεού –έν προκειμένω ο βασιλιάς– πραγμάτωνε τό έργο του θεού επί της γης<sup>26</sup>. Είναι επίσης σημαντικό να αναφερθεί ότι η φράση «εικόν Θεού» αποδιδόταν αποκλειστικά σε βασιλείς, επειδή κατά την σκέψη της Ανατολής εκείνοι βρισκόταν σε έγγυτερη σχέση προς τη θεότητα απ' ό,τι οί κοινοί θνητοί. Για τό χώρο δηλ. της Αρχαίας Έγγυς Ανατολής ο όρος «εικόν» χρησιμο-ποιήθηκε με ανθρωπολογική σημασία, δηλώνοντας την πραγματική και ζωσα απεικόνιση του εικονιζόμενου προσώπου<sup>27</sup>.

Όσον αφορά στή λέξη «όμοίωση» προέρχεται από τό ρήμα «όμοιῶ», που σημαίνει «έξομοιώνω» και δηλώνει την ομοιότητα, δηλ. την ταυτότητα ως προς την μορφή ή τά γνωρίσματά της και αποδίδει την έβραϊκή demuth. Οί Ο' αποδίδουν τή λέξη περισσότερο ως «όμοίωμα» και σπανιότερα ως «όμοίωση», πράγμα που σημαίνει ότι κατά τή βιβλική χρήση ή κύρια σημασία της δηλώνει είτε άπλή ομοιότητα ενός πράγματος με κάτι άλλο είτε απομίμηση<sup>28</sup>. Η διαφορά μεταξύ τών δύο λέξεων είναι ότι η πρώτη (tselem)

22. Έξ. 20, 4. Δευτ. 5, 8.

23. J. Pritchard, *Ancient Near Eastern Textes relating to the Old Testament*, σ. 414.

24. J. H. Walton, *Zondervan Illustrated Bible Backgrounds Commentary*, vol. 1, Grand Rapids Michigan 2009, σ. 20.

25. J. H. Walton, *Zondervan Illustrated Bible Backgrounds Commentary*, vol. 1, σ. 20. Πρβλ. Δαν. 3, 1-8.

26. J. H. Walton, *Zondervan Illustrated Bible Backgrounds Commentary*, vol. 1, σ. 21.

27. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ερμηνεία Περικοπών τής Παλαιάς Διαθήκης*, σ. 48.

28. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ερμηνεία Περικοπών τής Παλαιάς Διαθήκης*, σ. 46.



αναφέρεται σέ κάτι συγκεκριμένο, ἐνῶ ἡ δεύτερη (demuth) ἀναφέρεται σέ κάτι ἀφηρημένο<sup>29</sup>.

Ὁ τρόπος προσεγγίσεως τοῦ ὄρου «εἰκῶν», τόσο ἀπό τόν ἀρχαῖο ἑλληνικό κόσμο ὅσο καί ἀπό τόν χῶρο τῆς ἀρχαίας Ἑγγύς Ανατολῆς, βοηθοῦν σημαντικά στήν καλύτερη προσέγγιση τῆς «κατ' εἰκόνα» Θεοῦ δημιουργίας τοῦ ἀνθρώπου καί τῆς βαθύτερης θεολογικῆς τῆς σημασίας γιά τή βιβλική σκέψη<sup>30</sup>.

Ἡ συνομιλία τῶν Ἀρχαίων Ἑλλήνων ἐκφραζόταν συνήθως μέσω τῶν εἰκόνων –«δί' εἰκόνων λέγειν»– γί' αὐτό καί ὅπως φαίνεται ἀπό τοὺς πλατωνικούς διαλόγους ἔχουμε χρήση παραβολικῶν διαλόγων ἢ παρομοιώσεων. Στό ἔργο τοῦ Πλάτωνα ὁ ὄρος «εἰκῶν» ἔχει κοσμολογική σημασία καί δηλώνει τήν ὁρατή ἔκφραση τοῦ αἰωνίου καί πραγματικοῦ κόσμου τῶν Ἰδεῶν. Ὁ ὁρατός καί αἰσθητός κόσμος εἶναι «εἰκῶν» καί «μίμηση» τοῦ ἀοράτου καί νοητοῦ<sup>31</sup>. Ἀργότερα, κατά τήν ἑλληνιστική περίοδο ὁ ὄρος ἀποκτᾷ ἀνθρωπολογική σημασία καί ἀπό ἀπλή ἀναπα-ράσταση τῆς ὄντολογικῆς πραγματικότητος τοῦ πρωτοτύπου γίνεται πραγματικῆ<sup>32</sup>.

Μεταγενεστέρως, γιά τόν νεοπλατωνιστή Πλωτῖνο (204-270 μ.Χ.) ὁ ὄρος ἀποκτᾷ πνευματικότερο περιεχόμενο καί δηλώνει μέσα στά πλαίσια τῆς σχέσης ἀνθρώπου-Θεοῦ τήν οὐσιώδη ὁμοιότητα τοῦ πρώτου μέ τόν δεύτερο, πού καταλήγει στήν ἔνωσή τους<sup>33</sup>.

29. Πρβλ. J. H. Walton, *Zondervan Illustrated Bible Backgrounds Commentary*, vol. 1, σ. 21. Ἐλ. Χριστινάκη, *Ἑρμηνεία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἐκ τοῦ Πρωτοτύπου*, τευχ. Α, σ. 180 κ.έξ.

30. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 46.

31. Ἡ εἰκόνα κατά τήν πλατωνική θεώρηση εἶναι ἡ ἀκτινοβολία, ἀποκάλυψη καί φανέρωση τῆς οὐσίας τοῦ προσώπου ἢ ἀντικειμένου πού ἀναπαρίσταται μέ αὐτήν, βλ. Ἰω. Καραβιδόπουλου, «Εἰκῶν Θεοῦ καί “κατ' εἰκόνα” Θεοῦ παρά τῷ ἀποστόλῳ Παύλῳ. Αἱ Χριστολογικαί βάσεις τῆς Παυλείου Ἀνθρωπολογίας», *ΕΕΘΣΠΘ*, Παράρτημα τοῦ Ἡ' τόμου, Θεσσαλονίκη 1964, σ. 19. Στή σκέψη τοῦ Πλάτωνα (*Πολιτεία* 588b, *Φαίδων* 87b, *Γοργίας* 493d, *Συμπόσιον* 215a, *Φαῖδρος* 267c) γενικά ἡ εἰκόνα χαρακτηρίζεται τὰ «ὄρωμενα εἶδη», χωρίς ὅμως νά συμπίπτει ποτέ μέ τό πρωτότυπο. Ἀξίζει νά σημειωθεῖ ὅτι τό ἔργο τοῦ Πλάτωνα *Τίμαιος* ἀποτελεῖ καί τήν Κοσμογονία του. Ἐκεῖ ὁ Πλάτωνας ἐκθέτει τήν ἀποψη ὅτι, ἀφοῦ ὁ κόσμος εἶναι αἰσθητός, δέν μπορεῖ νά εἶναι αἰώνιος καί πρέπει νά ἔχει δημιουργηθεῖ ἀπό τόν Θεό. Καί ἐπειδή ὁ Θεός δέν ἦταν καθόλου ζηλότυπος ἐπιθυμοῦσε νά τοῦ μοιάζει ὅσο γίνεται περισσότερο, βλ. σχετ. Β. Russel, *Ἱστορία τῆς Δυτικῆς Φιλοσοφίας*, τόμ. Α', μτφρ. Αἰμ. Χουρμούζιου, ἐκδ. Ἰ.Δ. Ἀρσενίδης, Ἀθῆναι χ.χ., σ. 258-259. Πρβλ. Ν. Ματσούκα, *Ἐπιστήμη, Φιλοσοφία καί Θεολογία στήν ἑξαήμερο τοῦ Μ. Βασιλείου*, β' ἐκδ., Π. Πουρναράς, Θεσσαλονίκη 1990, σ. 160.

32. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 47.

33. Βλ. Β. Russel, *Ἱστορία τῆς Δυτικῆς Φιλοσοφίας*, τόμ. Α', σ. 478. Ἰω. Καραβιδόπουλου,

Ἐντελῶς διαφορετική εἶναι ἡ προσέγγιση τοῦ ὄρου «εἰκόν» στήν παλαιοδιαθηκική σκέψη. Κι αὐτό γιατί ἡ ἔννοια καί τό περιεχόμενό της κατανοεῖται μέσα στά πλαίσια τῆς «κατ' εἰκόνα» Θεοῦ δημιουργίας, ἡ ὁποία δέν ὑπαινίσσεται μία τυπική ἢ περισσότερο μαγική σχέση τοῦ προτύπου μέ τό ἀπεικόνισμα, ἀλλά δηλώνει μία ἐσωτερική και πνευματική συγγένεια μεταξύ τοῦ Δημιουργοῦ καί τοῦ δημιουργήματος<sup>34</sup>. Τό «κατ' εἰκόνα» δηλώνει τήν παρουσία τοῦ Θεοῦ στόν ἄνθρωπο<sup>35</sup> καί τά γνωρίσματά του μποροῦν νά συνοψιστοῦν στά κάτωθι: α) στό κοινωνικό, β) στό λογικό, γ) στό δημιουργικό, δ) στήν ἐλευθερία, ε) στό ἀρκτικό, στ) στήν ψυχοσωματική ἀδιάσπαστη ἐνότητα κ.ἄ.

Σημειωτέον ὅτι οἱ δύο ὄροι συμπαρατίθενται ἀπό τό ΜΚ, ἐνῶ στή Μετάφραση τῶν Ο' συνδέονται μέ τόν σύνδεσμο «βέ» (καί). Ἡ ἀπουσία τοῦ συνδέσμου «καί» ὀδήγησε ὀρισμένους ἐρευνητές στήν ἄποψη ὅτι οἱ δύο ὄροι εἶναι ταυτόσημοι καί ὁ δεύτερος ἀποτελεῖ ἐπεξήγηση τοῦ πρώτου. Ὅμως, ἡ ἑβραϊκή γλώσσα εἶναι πτωχή σέ ἐκφραστικά σχήματα καί ἐπικρατεῖ σ' αὐτήν τό κατά παράταξη σχῆμα, ἐνῶ σπανίζει τό καθ' ὑπόταξη<sup>36</sup>. Καί στό σημείο αὐτό ἔχουμε σέ παράταξη τίς δύο λέξεις, χωρίς κατ' ἀνάγκη νά εἶναι ταυτόσημες. Βεβαίως ἡ μετάφραση τῶν Ο' μέ τήν μετάφραση τῶν προθέσεων *be* καί *khe* μέ τήν ἀντίστοιχη ἑλληνική «κατά» εἶναι πολύ εὐστοχη, καθώς ἐπιτυγχάνει τή διαφοροποίησή τους. Σημειωτέον ὅτι πρῶτοι ἀπό τούς ἐκκλησιαστικούς συγγραφείς πού μίλησαν γιά τή διάκριση τῶν δύο ὄρων εἶναι ὁ Εἰρηναῖος Λουγδούνου στό ἔργο του *Ἐλεγχος καί ἀνατροπή τῆς ψευδωνύμου γνώσεως E, 1.3*,<sup>37</sup> καί ὁ Κλήμης ὁ Ἀλεξανδρεὺς στό ἔργο του *Στρωματεῖς, Β' 22*<sup>38</sup>. Μέ τόν τρόπο αὐτό προσδιορίζεται καί τό θεολογικό νόημα τῶν ὄρων

---

«Εἰκόν Θεοῦ καί “κατ' εἰκόνα” Θεοῦ παρά τῷ ἀποστόλῳ Παύλῳ. Αἱ Χριστολογικαὶ βάσεις τῆς Παυλείου Ἀνθρωπολογίας», σ. 20, ὅπου ἐπίσης σημειώνεται ὅτι ἡ ἔνωση μέ τόν Θεό ἐπιτυγχάνεται ὅταν ἡ ψυχὴ ἀπαλλάσσεται ἀπό τό σῶμα καί βρίσκεται σέ ἔκσταση προσεγγίζοντας τόν Θεό, βλ. ἐπίσης καί ὑποσ. 1 τῆς ἰδίας σελίδας.

34. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 49.

35. Π. Νέλλα, «Ἡ θεολογία τοῦ “κατ' εἰκόνα”», *Κληρονομία*, Ἀθήνα 1970, τ. Β', σ. 300, ὅπου σημειώνεται ὅτι παρότι τά στοιχεῖα αὐτά ἀποτελοῦν τά σημαντικώτερα δεδομένα τοῦ «κατ' εἰκόνα» δέν ἀπέχουν καί πολύ ἀπό τίς θεωρήσεις τῶν συμπερασμάτων τῶν σύγχρονων ἀνθρωπολογικῶν ἐρευνῶν.

36. Βλ. Β. Σιδέρη-Παπαδοπούλου, *Γραμματική τῆς Ἀρχαίας Ἑβραϊκῆς Γλώσσας*, ἐκδ. Ἐννοια, Ἀθήνα 2005, σ. 59.

37. PG 7, 1122.

38. PG 8, 1080, ὁ ὁποῖος σημειώνει ὅτι ὀρισμένοι θεωροῦν ὅτι τό «κατ' εἰκόνα» λαμβάνει ὁ ἄνθρωπος κατά τή γέννησή του, ἐνῶ τό «καθ' ὁμοίωσιν» ἐνδέχεται νά ἀπολαύσει κατά τήν τελείωση.

πού για μέν τό *bezałmenou* εἶναι ὁ τρόπος δημιουργίας τοῦ ἀνθρώπου, γιά δέ τό *kidmouthenou* ὁ σκοπός τῆς δημιουργίας του<sup>39</sup>. Κατά τή βιβλική προσέγγιση ἡ ἔννοια τοῦ «κατ' εἰκόνα» ἀναφέρεται στό πρότυπο σύμφωνα μέ τό ὅποιο δημιουργήθηκε ὁ ἄνθρωπος καί ἐπομένως ἐκφράζεται δι' αὐτοῦ τό εἶναι τοῦ ἀνθρώπου, ἡ οὐσία του<sup>40</sup>. Ἐπειδή, ὁμως, ὁ Θεός εἶναι πνεῦμα<sup>41</sup>, κατ' ἀνάγκη καί ὁ ἄνθρωπος, ὡς εἰκόνα τοῦ Θεοῦ, εἶναι πνευματικός ἢ ὁ ὅρος *bezałmenou* ἀναφέρεται στήν πνευματική ὕπαρξη τοῦ ἀνθρώπου<sup>42</sup>. Μέ τή φράση «κατ' εἰκόνα ἡμετέραν» (Ο') ἀποδίδεται ἡ ἀρχή, ἡ οὐσία, ἡ πνευματική φύση τοῦ ἀνθρώπου, καθώς καί ἡ ἀπορρέουσα ἀπό αὐτά ἀξία του<sup>43</sup>. Μέ τό «καθ' ὁμοίωσιν» καθορίζεται ἡ σημασία καί μάλιστα ὁ θεῖος προορισμός καί τελικός σκοπός τοῦ τελευταίου δημιουργήματος, ἐνῶ ἐπιπροσθέτως τονίζεται καί ἡ ἀπόλυτη ἐξάρτηση τοῦ ἀνθρώπου ἀπό τόν Θεό. Μέ τούς δύο αὐτούς ὅρους ἐξαίρεται ἡ ἀρχική τελειότητα τοῦ ἀνθρώπου, ἡ ἀπαράμιλλη ὑπεροχή του ἔναντι τῶν ἄλλων δημιουργημάτων τῆς ἐξαήμερου, ὅπως καί ἡ ἐξέχουσα θέση του ὡς κορωνίδα τῆς δημιουργίας<sup>44</sup>. Τό τελευταῖο μάλιστα γίνεται περισσότερο σαφές ἀπό τή φράση «καί ἀρχέτωσαν», ὅπου δηλώνεται ἡ σχέση τοῦ ἀνθρώπου μέ τόν περιβάλλοντα αὐτόν κόσμος, σχέση πού ὀρίζεται μεταξύ ἄρχοντος καί εὐπειθῶν ὑπηκόων<sup>45</sup>. Ἰδιαίτερης σημασίας εἶναι ὁ πληθυντικός ἀριθμός τοῦ ρήματος, καθώς προηγουμένως ἔχει γίνει ἀναφορά στή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου (ἀδάμ). Ἐν προκειμένῳ γίνεται μία ἔμμεση ἀναφορά, μέ τήν προστακτική «καί ἀρχέτωσαν», στή διάκριση τῶν φύλων ὡς ὄψεις τοῦ ἰδίου νομίσματος, ὡς συμπληροῦντα τήν ἔννοια «ἄνθρωπος»<sup>46</sup>. Τό Γεν. 1,26 μπορεῖ νά χαρακτηρισθεῖ ὄχι μόνο ὡς περιλήψη

39. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 50-51.

40. Στ. Ε. Καλαντζάκη, *Ἑρμηνεία Περικοπῶν τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, σ. 51.

41. Πρβλ. το ἰωάννειο χωρίο «Πνεῦμα ὁ Θεός καί τούς προσκυνοῦντας αὐτόν ἐν πνεύματι καί ἀληθείᾳ δεῖ προσκυνεῖν» (Ἰω. 4,24).

42. Ἐλ. Χριστινάκη, *Ἑρμηνεία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἐκ τοῦ Πρωτοτύπου*, τεύχ. Α', σ. 181.

43. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 21.

44. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 21.

45. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 21-22. Πρβλ. Cl. Westermann, *Genesis*, μτφρ. D. Green, T&T Clark, London 2004, σ. 11.

46. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 21-22, ὅπου σημειώνεται ὅτι ὁ Θεός πλάθει τόν ἄρρενα καί τόν θῆλυ ἀνθρώπο, γεγονός πού ὑπῆρχε ἐξ ἀρχῆς στό σχέδιο τοῦ Θεοῦ.

της α' ανθρωπολογικής διηγήσεως, αλλά και τό θεμέλιο της περί ανθρώπου διδασκαλίας όλης της Άγίας Γραφής και μάλιστα επιγραμματική σύνοψη της ανθρωπολογίας της Π. Διαθήκης.

**Η περικοπή Γεν. 2,7,15,18-24:** Η δεύτερη ανθρωπολογική διήγηση εντάσσεται σε νέα φιλολογική ένότητα που αρχίζει από τό 2,4β και σύμφωνα με την φιλολογική κριτική ανήκει στην πηγή του Γιαχβιστή, αρχαιότερη της πρώτης, εκθέτει στο πρώτο τμήμα της γενικώς την δημιουργία του ανθρώπου από τον Θεό και στο δεύτερο στή δημιουργία της γυναίκας. Η διήγηση εισάγεται μετά την χαρακτηριστική διαπίστωση ότι «άνθρωπος ούκ ήν εργάζεσθαι την γην», ή οποία θά μπορούσε να θεωρηθεί αντίστοιχη του «και ειπεν ο Θεός ποιήσωμεν άνθρωπον» της πρώτης διηγήσεως. Η διατύπωση του στίχου Γεν. 2, 7 έλκει άμέσως την προσοχή του αναγνώστη, καθώς σε έναν και μόνον στίχο περιγράφεται ή δημιουργία του ανθρώπου, γεγονός που δέν την καθιστά λιγότερο σαφή και μεγαλειώδη εν συγκρίσει προς την πρώτη. Σ' αυτή χρησιμοποιούνται τά ρήματα *γιατσάρ* (πλάθω) και *ναφάχ* (έμφυσώ) που εκφράζουν άφενός έντονο ανθρωπομορφισμό, άφετέρου ύποδηλώνουν την προσωπική θεία επέμβαση για την δημιουργία του ανθρώπου. Στο στίχο ή δημιουργία του ανθρώπου ακολουθεί κλιμακωτή διάταξη και έτσι διακρίνονται δύο στάδια: α) «και έπλασεν ο Θεός τον άνθρωπον χουν από της γης» και β) «ένεφύσησεν εις τό πρόσωπον αυτου πνοήν ζωής» και έτσι «έγένετο ο άνθρωπος εις ψυχήν ζώσαν». Τό πρώτο ήμιστίχιο αναφέρεται στην κατασκευή του ανθρωπίνου σώματος και διακηρύσσει την άπευθείας δημιουργία του ανθρώπου από τον Θεό. Ο Θεός εν ειδει άγγειοπλάστη παίρνει ευτελές ύλικό, χώνμα, και δημιουργεί τό ανθρωπινό σώμα, τό όποιο είναι ευθραυστο. Την φθαρτότητα και την ευτέλεια του ανθρωπίνου σώματος δηλώνει και ο στίχος 9 του 2<sup>ου</sup> Ψαλμοϋ, στον όποιο αναφέρεται και τό ψαλμικό της Μ. Έβδομάδος: «έδωκαν εις την χειρά μου κάλαμον, ίνα συντριψω αυτους ως σκεύη κεραμέως». Η φράση «χους από της γης» δηλώνει έμφανέστατα την άμεση συγγένεια του *άδάμ* από την *άδαμά*, έννοείται του ανθρώπου από την γη, όρους που οί Ο' αποδίδουν ως «άνθρωπος» (χοϊκός) και «γη», αλλά και τό γεγονός ότι ο άνθρωπος ύπόκειται στή φθορά και την άποσύνθεση. Γίνεται, επομένως, αντιληπτό ότι ο έβραϊκός όρος *άδάμ* αποδίδεται καλύτερα με την έννοια του *χοϊκός*, έννοια που ή Σοφιολογική Γραμματεία εξέφρασε με τον όρο «γηγενής»<sup>47</sup> και υιοθέ-

47. Πρβλ. Σοφ. Σολ. 7,1β.

τησε αργότερα ο απόστολος Παῦλος<sup>48</sup>. Η στενότερη σχέση του ανθρώπου με τη γῆ μπορεί να συνοψιστεί στα ακόλουθα σημεία: α) ἡ προέλευση του ανθρώπου από τη γῆ, β) ἡ φυσική θέση του ανθρώπου ἐπάνω σ' αὐτή, γ) ἡ καλλιέργεια τῆς γῆς ὡς πρώτη ἐργασία του ανθρώπου δ) ἡ συντήρηση του ανθρώπου ἀπὸ αὐτή καί ε) ἡ ἐπιστροφή του ανθρώπου καί κατάληξη του ἀνθρώπου στὰ στοιχεῖα ἀπὸ τὰ ὁποῖα συστάθηκε τὸ ἀνθρώπινο σῶμα<sup>49</sup>.

Τὸ στοιχεῖο πού δίνει ἀξία στὸ ἀνθρώπινο σῶμα εἶναι ὅτι αὐτὸ πλάθεται, παίρνει μορφή καί σχῆμα ἀπὸ τὸν ἴδιο τὸν Θεό, ὁ ὁποῖος ἀναδεικνύεται ὡς ὁ προσωπικός δημιουργός του ἀνθρώπου<sup>50</sup>. Στὴ δεύτερη ἀνθρωπολογικὴ διήγηση ἐδράζεται καί ἡ πίστη τῆς Π. Διαθήκης, ἀλλὰ καί του μετεγενέστερου Ἰουδαϊσμοῦ, ὅτι τὸ ἀνθρώπινο σῶμα καί τὰ μέλη του εἶναι ἀναντικατάστατα, συνεπῶς ἀπὸ αὐτὴν ἀκόμη τὴν πίστη ἀπορρέει καί τὸ βαθύτερο νόημα τοῦ χωρίου τοῦ Δευτ. (19,21): «ὄφθαλμὸν ἀντὶ ὄφθαλμοῦ καί ὀδόντα ἀντὶ ὀδόντος».

Τὸ δεύτερο στάδιο τῆς δημιουργίας τοῦ ἀνθρώπου εἶναι αὐτὸ κατὰ τὸ ὁποῖο ὁ Θεὸς ἐμφυσᾷ «πνοὴ ζωῆς» στοὺς «ρῶθωνές» του, ὡς τὸ ἐξωτερικὸ ὄργανο τῆς ἀναπνοῆς τοῦ ἀνθρώπου. Στὸ σημεῖο αὐτὸ γίνεται λόγος γιὰ τὴν πνευματικὴ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ὁποῖος φέρει τὰ χαρακτηριστικὰ στοιχεῖα τοῦ «ἐμφυσῶ» καί τῆς «πνοῆς» σὲ ἀντιπαραβολὴ πρὸς τὰ «πλάσσω» καί «χοῦς» τοῦ προηγουμένου ἡμιστιχίου, πού δηλώνουν τὸν ὑλικὸ του χαρακτήρα. Μὲ τὸ ρῆμα *ναφάχ* (ἐμφυσῶ) δηλώνεται ἀφ' ἑνός ἡ πνευματικὴ φύση τοῦ ἀνθρώπου, ἀφ' ἑτέρου προσδιορίζεται ἡ στενὴ καί ἄμεση σχέση καί συγγένεια τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὸν Θεό, ὁ ὁποῖος εἶναι καί ὁ μόνος φορέας αὐτῆς τῆς φύσεως. Ἄλλωστε αὐτὸ μαρτυρεῖ καί ἡ χρῆση τῆς λέξεως *νεσαμά* (πνοή), πού παραπέμπει ἀπ' εὐθείας στὸ ρῆμα *ναφάχ*, *χωρίς*

48. Πρβλ. Α' Κορ. 15,47, ὅπου ὁ Ἀδάμ καί ὁ Χριστὸς τίθενται σὲ παραλληλισμὸ ὡς ἀρχηγοὶ τῆς ἀνθρωπότητος: ὁ πρῶτος Ἀδάμ δημιουργήθηκε «κατ' εἰκόνα Θεοῦ» (Γεν. 1,27)· ὁ ἔσχατος Ἀδάμ εἶναι ὁ ἴδιος «εἰκόνα τοῦ Θεοῦ τοῦ ἀοράτου» (Κολ. 1,15· Β' Κορ. 4,4). Ὁ πρῶτος ἔλαβε ἀπὸ τὸν Θεὸ μὲ τὴν δημιουργία του τὴν ἐντολὴ κυριαρχίας ἐφ' ὀλοκλήρου τῆς κτίσεως, ὁ δὲ δεύτερος εἶναι ὁ Κύριος τῶν πάντων. Ἰω. Καραβιδόπουλου, «Εἰκὼν Θεοῦ καί "κατ' εἰκόνα" Θεοῦ παρὰ τῷ ἀποστόλῳ Παύλῳ. Αἱ Χριστολογικαὶ βάσεις τῆς Παυλείου Ἀνθρωπολογίας», σ. 64.

49. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰ Ὁ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 29. Τὴ φθαρτότητα τοῦ ἀνθρώπινου σώματος, ἀλλὰ κυρίως τὴν ἔννοια τῆς συστάσεως τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ τὴ γῆ, ἐκφράζει καί ἡ Ἐκκλησία κατὰ τὴν νεκρώσιμὸ ἀκολουθία μὲ τὴ φράση: «χοῦς εἶ καί εἰς χοῦν ἀπελεύση».

50. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰ Ὁ Ἀνθρώπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 28.

πρόσθετη διασάφηση, γεγονός που μαρτυρεί την απευθείας χορήγηση της πνοής από τον Θεό στον άνθρωπο. Μέ άλλα λόγια μέ την θεία «πνοή» μεταλαμπαδεύεται από τον Θεό στον άνθρωπο ή «ζωαρχική θεία αρχή»<sup>51</sup>. Η «πνοή ζωής» αποτελεί και την κορύφωση της δημιουργίας του ανθρώπου. Από τη διήγηση γίνεται αντιληπτό ότι ο Θεός δεν χρησιμοποιεί άλλα υλικά που προϋπήρχαν του ανθρώπου<sup>52</sup>, αλλά δωρίζει σ' αυτόν κάτι που μετέχει των ιδιωμάτων του. Στο σημείο αυτό πρέπει να δασαφηνιστούν οι όροι «ρούαχ» – «Πνεῦμα Θεοῦ» και «νισμάθ» – «πνοή», καθώς τό πρώτο λεξικολογικά είναι ευρύτερο και περιλαμβάνει τό δεύτερο. Η ύπαρξη της ζωής διαβεβαιώνεται μέ τόν όρο «νέφες χαγιά», την ψυχή ζωής, χαρακτηριστικό που διαθέτουν και τά ζῶα· διακρίνεται όμως στον άνθρωπο μέ την «νισμάθ» στή β' ανθρωπολογική διήγηση, όπως μέ τόν όρο του «κατ' εικόνα» στην α' ανθρωπολογική διήγηση. Μέ ἔμμεσο τρόπο δηλώνεται ἐν προκειμένω ότι ο άνθρωπος λαμβάνει την πνοή απευθείας από τόν Θεό<sup>53</sup>. Η β' ανθρωπολογική διήγηση παρά τούς ανθρωπομορφισμούς της διακρίνεται γιά τή λιτότητα της ἐκφράσεως της, ή όποία στοχεύει: α) στον μεγαλειώδη τόνο της διηγήσεως και β) στην αποφυγή της υπερβολικής εικονοποιίας, ἀφοῦ ἀπουσιάζουν οί υπερβολικοί ἐπιθετικοί προσδιορισμοί<sup>54</sup>. Παρά τό γεγονός ότι πρὸς τή διήγηση μπορεῖ νά παραβληθεῖ ή δημιουργία του ανθρώπου ἀπό τόν αἰγύπτιο θεό Χνούμ<sup>55</sup>, ό όποῖος ὡς κεραμοποιός πλάθει τόν άνθρωπο στον πύργο του, γίνεται σαφές ἀπό τή συνάφεια της βιβλικῆς διηγήσεως ότι ο δημιουργός του ανθρώπου είναι ο ἴδιος ο Θεός που δημιούργησε τόν «οὐρανό και τήν γῆ»<sup>56</sup>.

Στό τρίτο ἡμιστίχιο, Γεν. 2,7γ, ἔχουμε τή διαπίστωση του θαυμαστοῦ ἀποτελέσματος τῶν δύο προηγούμενων σταδίων της δημιουργίας κατόπιν

51. Ν. Μπρατσιώτου, *Ανθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἄνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 30.

52. Η δεύτερη ανθρωπολογική διήγηση τονίζει ότι ο άνθρωπος ἔχει δημιουργηθεῖ ἀπό ἄμορφη, εὐτελῆ και φθαρτή ὕλη, τό χῶμα. Μέ ἕναν ἔμμεσο, ἀλλά σαφή τρόπο ἐξαιρεται ή παντοδυναμία και ή ἀγαθότητα του Θεοῦ, ό όποῖος ὡς σοφός ἀγγειοπλάστης δίνει όχι μόνο σχῆμα στοῦ ἀνθρώπινου σώμα, ἀλλά και ζωή.

53. Ἐλ. Χριστινάκη, *Ἑρμηνεία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἐκ του Πρωτοτύπου*, τεύχ. Β', σ. 62. Πρβλ. Η. Seebass, *Genesis*, σ. 107.

54. Ἐλ. Χριστινάκη, *Ἑρμηνεία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἐκ του Πρωτοτύπου*, τεύχ. Β', σ. 62.

55. Ἀνάλογες εἰκόνες ἔχουμε τόσο ἀπό τόν ἄνθρωπο της Ἀρχαίας Ἑγγύς Ἀνατολῆς (ἔπος του Γκιλγκαμές), ὅσο και ἀπό τήν ἑλληνική μυθολογία (Προμηθεᾶς), πρβλ. Cl. Westermann, *Genesis*, σ. 44.

56. Πρβλ. Γεν. 2,4β.

τῆς ἐκτάκτου καί προσωπικῆς ἐπεμβάσεως τοῦ Θεοῦ: ὁ ἄνθρωπος «ἐγένετο εἰς ψυχὴν ζῶσαν», ἔννοια πού μπορεῖ νά ἀποδοθεῖ μέ τὴν «ζῶσα ὕπαρξις»<sup>57</sup>. Σ' αὐτόν τόν ὄρο συνταιριάζονται ἀρμονικὰ ἡ ὕλη μέ τό πνεῦμα, τό γήινο καί πρόσκαιρο μέ τό οὐράνιο καί αἰώνιο. Συνεπῶς κατά τὴν βιβλική προσέγγιση ὁ ἄνθρωπος σύγκειται ἀπό σῶμα (μπασάρ = σάρκα, σῶμα)<sup>58</sup> καί ψυχὴ (νέφες = ψυχὴ). Γιά τὴ διττὴ φύση τοῦ ἀνθρώπου γίνεται λόγος σέ πολλά σημεῖα τῆς Π. Διαθήκης, στά ὁποῖα τονίζεται ἡ ψυχοσωματικὴ ἐνότητα τοῦ ἀνθρώπου, ἡ ὁποία ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἀλληλεπίδραση μεταξύ τῶν συστατικῶν του, τοῦ σώματος καί τῆς ψυχῆς<sup>59</sup>. Ἡ ψυχοσωματικὴ αὐτὴ ἐνότητα καί ὁλότητα τοῦ ἀνθρώπου ὅταν καταλυθεῖ, ἐπιφέρει τὸν θάνατό του<sup>60</sup>. Καί μόνον ὁ Θεός ὡς χορηγὸς τῆς ζωῆς δύναται νά ἐπαναφέρει τὴν ψυχὴ (νέφες) στό ἀνθρώπινο σῶμα, ὅταν αὐτὴ ἀποχωρισθεῖ ἀπὸ αὐτό, ὅπως συνέβη κατά τὴν ἀνάσταση τοῦ υἱοῦ τῆς χήρας τῶν Σαρεπτῶν (Α' Βασιλ. 17,27)· γι' αὐτό καί τό βιβλίον Σοφ. Σολ. (16,18) διακηρύσσει: «Σὺ γὰρ ζωῆς καί θανάτου ἐξουσίαν ἔχεις καί κατάγεις εἰς πύλας ἄδου καί ἀνάγεις»<sup>61</sup>.

57. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 32.

58. Ἡ ἔννοια τοῦ *μπασάρ* μπορεῖ νά δηλώνει συνεκδοχικὰ καί τὴν ἔννοια «ἄνθρωπος».

59. Ἐλ. Χριστινάκη, *Ἐγχειρίδιο Βιβλικῆς Ἱστορίας καί Θεολογίας τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, ἐκδ. «Συμμετρία», Αθήνα 2007, σ. 166-167. Πρβλ. ἐπίσης Ψαλμ. 63,21. Ψαλμ. 84,2.

60. Πρβλ. Ψαλμ. 146,4: «ἐξελεύσεται τὸ πνεῦμα αὐτοῦ καί ἐπιστρέψει εἰς τὴν γῆν αὐτοῦ...». Πρέπει ἀκόμη νά σημειωθεῖ ὅτι α) κατά τὴν ἀντίληψη τῆς Π. Διαθήκης ὁ Θεός εἶναι ὁ χορηγὸς τῆς πνευματικῆς ἀρχῆς στόν ἄνθρωπο καί αὐτός ἐπίσης πού τὴν ἀνακαλεῖ καί β) ἡ διάλυση τῆς ψυχοσωματικῆς ἐνότητας τοῦ διφυοῦς ἀνθρώπου κατά τὸν θάνατο σημαίνει ταυτόχρονα καί τὴν ἐπιστροφή καθενός τῶν στοιχείων τῆς ἐνότητας αὐτῆς στά ἐξ ὧν συνετέθησαν: «ἐπιστρέψη ὁ χουῖς ἐπὶ τὴν γῆν, ὡς ἦν, καί τὸ πνεῦμα ἐπιστρέψη πρὸς τὸν Θεόν, ὃς ἔδωκεν αὐτό», βλ. σχετ. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 55. Πρβλ. ἐπίσης Α' Βασιλ. 17,27 κ.ἐξ.: «καί ἐπεκαλέσατο τὸν Κύριον καί εἶπε: Κύριε, ὁ Θεός μου, ἐπιστραφήτω δὴ ἡ ψυχὴ τοῦ παιδαρίου τούτου εἰς αὐτόν» καί «ἤκουσε Κύριος ἐν φωνῇ Ἠλῖα καί ἐπεστράφη ἡ ψυχὴ τοῦ παιδαρίου πρὸς ἔγκατον αὐτοῦ καί ἔζησεν».

61. Οἱ ὄροι πού χρησιμοποιεῖ ἡ Π. Διαθήκη γιὰ νά τονίσει τὴν πνευματικὴ καί ζωαρχικὴ φύση τοῦ ἀνθρώπου εἶναι *νεσαμά*, *ροῦαχ* καί *νέφες* πού ἀποδόθηκαν ἀπὸ τοὺς Ο' ὡς *πνοή*, *πνεῦμα* καί *ψυχὴ*. Οἱ τρεῖς ὄροι εἶναι συγγενεῖς, ἀλλὰ δέν εἶναι ταυτόσημοι. Οἱ μὲν δύο πρῶτοι ἀφοροῦν τό θεῖο στοιχεῖο στόν ἄνθρωπο, τό ὁποῖο εἶναι ὑπερατομικό, ἐκδηλώνεται σ' αὐτόν ὡς πνευματικὴ καί ζωαρχικὴ δύναμη πού μεταδίδει τὴν *νέφες*, ἐνῶ ἡ *νέφες* ἀποτελεῖ τὸν ἀτομικό φορέα τῆς ζωῆς καί τοῦ πνεύματος κάθε ἀνθρώπου, Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 57.

Χαρακτηριστικό στοιχείο της β' ανθρωπολογικής διηγήσεως είναι ότι αυτή εισάγεται κατόπιν της διαπιστώσεως του συντάκτη ότι: «καὶ ἄνθρωπος οὐκ ἦν ἐργάζεσθαι τὴν γῆν». Μετά τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου γίνεται φανερό τό ἔργο καί ὁ σκοπός τοῦ ἀνθρώπου, ὁ ὁποῖος τοποθετεῖται ἀπό τόν ἴδιο τόν Δημιουργό στόν παράδεισο «ἐργάζεσθαι καὶ φυλάσσειν αὐτόν». Τό ἔργο καί ὁ σκοπός τοῦ ἀνθρώπου ἀναφέρονται στήν διά τῆς ἐργασίας «ὁμοίωσιν» τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τόν προσωπικό δημιουργό του, ὁ ὁποῖος ἀναδεικνύεται ὡς προσωπικό πρότυπο τοῦ ἀνθρώπου, δηλ. ὁ ἄνθρωπος ἔχει ὡς πρότυπο τόν ἐργαζόμενο Θεό<sup>62</sup>. Στό σημεῖο αὐτό δηλώνεται καί ὁ πνευματικός χαρακτήρας τῆς ἐργασίας τοῦ ἀνθρώπου καί τό εἶδος τῆς ἐργασίας τοῦ ἀνθρώπου, δηλ. στήν «ὁμοίωσιν» πρὸς τόν Θεό, μέ τήν χρήση τῶν πνευματικῶν ἐφοδίων πού ὁ Θεός ἔχει μεταλαμπαδεύσει σ' αὐτόν<sup>63</sup>.

Τό γεγονός ὅτι στό δεύτερο μέρος τῆς ἡ β' ανθρωπολογική διήγηση ἀναφέρεται στή δημιουργία τῆς γυναίκας φανερώνει τόν εἰδικώτερο σκοπό τῆς δημιουργίας τῆς, ὅπως καί τόν προσδιορισμό τῆς ἀξίας τῆς καί τή θέση τῆς μέσα στήν δημιουργία<sup>64</sup>. Ὁ σκοπός τῆς δημιουργίας τῆς ἐπικεντρώνεται στή φράση «οὐ καλὸν εἶναι τὸν ἄνθρωπον μόνον», δηλώνεται ὅμως καί ἡ ὑψηλή τῆς θέση μέσα σ' αὐτήν μέ τή φράση: «ποιήσωμεν αὐτῷ βοηθὸν κατ' αὐτόν». Ἡ ἀνεπάρκεια τῶν ζώων<sup>65</sup> ἢ, κατ' ἄλλη ἐρμηνεία, κάποιου δημιουργήματος<sup>66</sup> νά σταθοῦν ἀντάξιοι τοῦ Ἀδάμ ὡς βοηθοί του –γί' αὐτό καί ἡ ἐπιγραμματική παρατήρηση<sup>67</sup> «τῷ δὲ Ἀδάμ οὐχ εὐρέθη βοηθὸς ὅμοιος αὐτῷ»– ὀδηγεῖ στήν ἰδιαίτερης σημασίας ἀναγνώρισή τῆς ἀπὸ τόν Ἀδάμ, ὡς «ὄστουν ἐκ τῶν ὀστέων» του καί «σάρκα ἐκ τῆς σαρκός» του. Ἐξ αὐτοῦ τῆς δίνει τό ὄνομα «ἄνδρις», διότι «ἐκ τοῦ ἀνδρὸς αὐτῆς» ἐλήφθη.

Πλήν τῶν προαναφερομένων διηγήσεων τοῦ βιβλίου τῆς Γενέσεως, στά

62. Cl. Westermann, *Genesis*, σ. 19.

63. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 33.

64. Τό δεύτερο αὐτό μέρος μπορεῖ νά χαρακτηριστεῖ ὡς συμπλήρωμα τοῦ Γεν. 2,7 ὅπου ἐκεῖ γίνεται λόγος περὶ τῆς δημιουργίας γενικῶς τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλά καί παράλληλο τοῦ Γεν. 1,27, ὅπου ἀναφέρεται ἡ δημιουργία τῶν φύλων: «καὶ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν ἄνθρωπον, ἄρσεν καὶ θῆλυ ἐποίησεν αὐτούς».

65. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 35.

66. Ἐλ. Χριστινάκη, *Ἐρμηνεία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἐκ τοῦ Πρωτοτύπου*, τευχ. Β', σ. 105.

67. Ν. Μπρατσιώτου, *Ἀνθρωπολογία τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης*, Ἰὸ Ἀνθρωπος ὡς θεῖον Δημιούργημα, σ. 35.



βιβλία τῆς Σοφιολογικῆς Γραμματείας, ὅπως στό βιβλίο τοῦ Ἰώβ, τῶν Παροιμιῶν, τῆς Σοφίας Σολομῶντος κ.ἄ., ὑπάρχει πλήθος ἀναφορῶν στήν ὑπό τοῦ Θεοῦ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, ὅπως καί στά συστατικά τοῦ ἀνθρώπου: «αἱ χεῖρες σου ἔπλασάν με καί ἐποίησάν με, ... μνήσθητι ὅτι πηλόν με ἔπλασας, εἰς δὲ γῆν με πάλιν ἀποστρέφεις... δέρμα καί κρέας με ἐνέδυσας, ὀστέοις δὲ καί νεύροις με ἐνεῖρας» (Ἰώβ 10,8-11).

Ἐτόντας ὁ **Μέγας Βασίλειος** τό ἐρώτημα πῶς πρέπει νά κατανοηθεῖ ὁ ὅρος «κατ' εἰκόνα Θεοῦ» δίνει τήν ἀκόλουθη ἀπάντηση: «οὐδέν τι σωματικόν καί γήϊνον ἐννοήσασθαι χρή». Ἐπεξηγεῖ ἀκολουθῶς τή σκέψη του, ἀναφέροντας ὅτι ὁ Θεός εἶναι ἀσχημάτιστος, ἀπλός, ἀμεγέθης, ἄποσος. Συμβουλεύει, μάλιστα, τόν κάθε ἀναγνώστη νά μήν προσεγγίσει τόν Θεό μέ σωματική ἔννοια οὔτε νά τόν περιγράψει μέ τόν νοῦ του, διότι «ἀπερίληπτός ἐστι τῷ μεγέθει»<sup>68</sup>. Στούς λόγους εἰς τήν *Ἑξαήμερον* ὁ ἱερός πατήρ ἀσχολεῖται ἀποκλειστικά μέ τήν ἐρμηνευτική προσέγγιση τοῦ «κατ' εἰκόνα» καί τοῦ ὅρου «ποιήσωμεν». Βασιζόμενος στή μετάφραση τῶν Ο' <sup>69</sup>, κάνει διάκριση μεταξύ τῶν ὄρων «εἰκόνα» καί «ὁμοίωση». Θεωρεῖ ὅτι ἡ **πρώτη** βρίσκεται στήν ἀνθρώπινη διάνοια καί τήν ἐλεύθερη βούληση, καθῶς καί στήν κυριαρχία τοῦ ἀνθρώπου ἐπί τῆς κτίσεως καί τῶν ζώων, καί ἡ **δεύτερη** βρίσκεται στήν ἀδιάκοπη προσπάθεια τοῦ ἀνθρώπου γιά ἐνάρετη διαβίωση. Ἀπευθυνόμενος πρὸς τόν κάθε ἀνθρώπο σημειώνει: «σοὶ μέριμνα πρέπουσα, τὰ ἄνω ζητεῖν, οὗ ὁ Χριστός ἐστιν, ὑπὲρ τὰ γήϊνα εἶναι τῆς διανοίας... Τὸ πολίτευμα ἔχε ἐν οὐρανοῖς»<sup>70</sup>. Τό «κατ' εἰκόνα» ἐκλαμβάνει ὁ Μ. Βασίλειος ὡς «δυνάμει μὲν ἐν τῷ ἐμοὶ λογικόν καί νοερόν, ὃ δὴ καί κατ' εἰκόνα Θεοῦ πεποιῆσθαι με δείκνυσιν· ἐν ἐνεργείᾳ δὲ τὸ καί ἀντιποιηθῆναι τῆς ἀρετῆς καί πράξει κατορθῶσαι τὸ καλόν καί οὕτως ἐλθεῖν διὰ τῆς ἀρίστης πολιτείας εἰς τὸ καθ' ὁμοίωσιν τοῦ Θεοῦ»<sup>71</sup>.

Ἐκτός τῆς εἰδολογικῆς πλευρᾶς τοῦ ὅρου «εἰκόν», ὁ Μ. Βασίλειος ἐνδι-

68. PG 30, 13D-16 A', «Περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου κατασκευῆς», A', 4.

69. Ὁ Μ. Βασίλειος φαίνεται ὅτι χρησιμοποιοῖ τήν παράθεση τῆς ἐπεξηγήσεως τοῦ ὀνόματος «ἄνθρωπος» τήν ὁποία παραθέτει ὁ Σύμμαχος· βλ. Fr. Field, *Origenis Hexaplorum, quae supersunt*, tomus I, Oxonii, MDCCCLXXV, σ. 10 καί 27 ὅπου ὁ Σύμμαχος μνημονεύει ὅτι ὁ ἄνθρωπος δημιουργήθηκε «ἐν εἰκόνι διαφόρῳ, ὄρθιον ὁ Θεός». Τό ἴδιο κάνει καί ὁ Ἰω. Φιλόπονος, ὁ ὁποῖος σημειώνει: «ὄρθιον ὁ Θεός ἔκτισεν αὐτόν... τὰ γὰρ λοιπὰ πάντα κάτω νεύει τε καί κέκλιται ἐπὶ γῆν», σ. 11, σημ. 41.

70. Μ. Βασιλείου *Εἰς τήν Ἑξαήμερον*, λόγος Θ'· Π. Ι. Μπρατσιώτου, «Τό Γεν. 1,26 ἐν τῇ Ὁρθοδόξῳ Θεολογίᾳ», Ὁρθοδοξία ΚΖ' (1952), σ. 364.

71. PG 30,32. Πρβλ. Ὁλ. Παπαδοπούλου-Τσανανᾶ, *Ἡ ἀνθρωπολογία τοῦ Μ. Βασιλείου*, Θεσσαλονίκη 1970, σ. 28-31.

αφέρεται νά αναδείξει και τήν ουσιαστική. Τήν έκφραση τῆς πνευματικῆς φύσεως ὁ Μ. Βασίλειος ἐστιάζει στήν ἀγάπη· τόσο στήν ἀγάπη πρὸς Θεό ὅσο στήν ἀγάπη πρὸς τόν συνάνθρωπο<sup>72</sup>. Ὁ ἴδιος ἀναφέρει πῶς ἡ ἀγάπη πρὸς τόν Θεό δέν διδάσκεται καί συνεχίζει: «Τοῦ θείου πόθου οὐκ ἐξωθέν ἐστιν ἡ μάθησις, ἀλλ' ὁμοῦ τῇ συστάσει τοῦ ζῶου, τοῦ ἀνθρώπου φημί, σπερματικός τις λόγος ἡμῖν ἐγκαταβέβληται, οἴκοθεν ἔχων τὰς ἀφορμὰς τῆς πρὸς τὸ ἀγαπᾶν οἰκειώσεως»<sup>73</sup>. Στὴ σκέψη τοῦ Μ. Βασιλείου ἡ ἐντολή τῆς πρὸς τόν Θεὸν ἀγάπης<sup>74</sup> συνδέεται ἄμεσα μέ τήν ἀγαπητική δύναμη πού ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀποκτήσει «εὐθὺς τῇ πρώτῃ κατασκευῇ»<sup>75</sup>. Ἡ ἀγάπη πρὸς τόν συνάνθρωπο εἶναι ἀποτέλεσμα τοῦ γεγονότος ὅτι ὁ ἄνθρωπος δέν δημιουργήθηκε ὡς μοναχικό καί ἄγριο ζῶο, ἀλλὰ ὡς κοινωνικό ὄν ἔχει ἔμφυτο «τὸ κοινωνεῖν ἀλλήλους καί χρῆζειν ἀλλήλων καί ἀγαπᾶν τὸ ὁμόφυλον».<sup>76</sup>

Σέ ἄλλο σημεῖο ὁ ἱερός πατήρ κάνει λόγο περὶ τοῦ Ἰησοῦ Χριστοῦ ὡς «εἰκόνας τοῦ Θεοῦ» καί περὶ τοῦ Ἁγίου Πνεύματος ὡς «εἰκόνας τοῦ Υἱοῦ», ὥστε «ἡ εἰκὼν ἐν τῷ ἀνθρώπῳ νά παρίσταται μόνο διὰ τῆς χάριτος τοῦ Ἁγ. Πνεύματος ἀνακαινιζομένη»<sup>77</sup>.

Συνοψίζοντας γίνεται ἀντιληπτό ὅτι ἡ διδασκαλία τῆς Π. Διαθήκης περὶ τῆς «κατ' εἰκόνα Θεοῦ» δημιουργίας τοῦ ἀνθρώπου διακηρύσσει ὅτι ὁ ἄνθρωπος δέν εἶναι μόνον ὑλικό ἀλλὰ καί πνευματικό δημιούργημα, ὅπως τονίζει τὸ χωρίο Σοφ. Σολομῶντος (2,23): «ὅτι ὁ Θεὸς ἐκτισε τὸν ἄνθρωπον ἐπ' ἀφθαρσία καί εἰκόνα τῆς ἰδίας αἰδιότητος ἐποίησεν αὐτόν». Βεβαίως πρέπει νά ληφθεῖ ὑπόψη ὅτι ὁ Ἰσραηλίτης προσπάθησε νά κατανοήσει τόν Θεό καί νά τόν πλησιάσει, ὄχι μέ τήν θεωρητική σκέψη ἀλλὰ κυρίως μέ τίς ἠθικές του δυνάμεις, παριστάνοντας Αὐτόν ὡς τόν ἀπολύτως ἠθικό καί ἅγιο. Γί αυτό καί τὸ θεῖο στοιχεῖο στόν ἄνθρωπο ἐγκτεται στή συνείδηση καί γνώση τῶν ἠθικῶν αὐτῶν ἀξιῶν ἀφενός, καί στήν προσπάθεια ἀναπτύξεως τῶν ἠθικῶν στοιχείων στόν ἄνθρωπο ἀφετέρου<sup>78</sup>.

Ἡ Π. Διαθήκη παρουσιάζει τήν δημιουργική ἐνέργεια τοῦ Θεοῦ σέ εξέλιξη ἀπό τὴ δημιουργία τοῦ κόσμου μέχρι τὴ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, ὡστόσο δέν κάνει σαφές **τό κίνητρο** τῆς δημιουργίας τοῦ σύμπαντος κόσμου, παρὰ

72. Πρβλ. Δευτ. 6, 6 κ.έξ., 24,14 κ.έξ.

73. PG 31, 908.

74. Πρβλ. Δευτ. 6,

75. PG 31, 909.

76. PG 31, 917.

77. PG 29, 724-728.

78. Βλ. σχετ. Β. Βέλλα, *Ὁ ἄνθρωπος κατὰ τὴν Π. Διαθήκην*, β' ἔκδοσις, Ἀθῆναι, σ. 8-9.

ἀφήνει μόνο νύξεις σχετικά μ' αυτό<sup>79</sup>. Τὴν ἀπουσία αὐτοῦ τοῦ κινήτρου διασαφηνίζει ἡ ἐνανθρώπηση τοῦ Χριστοῦ, ὁ ὁποῖος εἶναι «εἰκὼν τοῦ Θεοῦ τοῦ ἀοράτου» (Κολ. 1,15), γεγονός πού ἀποκαλύπτει σέ ὀλόκληρη τὴν ἀνθρωπότητα, ὅτι ὁ Θεός ἐξ ἀγάπης κινούμενος δημιούργησε τὸν κόσμον καὶ τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ ἐπίσης ἐξ ἀγάπης κινούμενος ἀνακαινίζει αὐτούς διὰ τῆς σταυρικῆς θυσίας καὶ τῆς ἀναστάσεως τοῦ Υἱοῦ του (πρβλ. Ἰω. 17, 11-21), ἀποκαλύπτοντας μ' αὐτόν τὸν τρόπο τὴν οὐσία του, τὴν ἀγάπη του. Κύριο, ἐπομένως, καὶ οὐσιῶδες στοιχεῖο τῆς εἰκόνας τοῦ Θεοῦ στὸν ἄνθρωπον εἶναι ἡ ἔμπρακτη ἀγάπη, γεγονός πού διακηρύσσεται τόσο ἀπὸ τὴν Ἀγ. Γραφή<sup>80</sup> ὅσο καὶ ἀπὸ τὴ διδασκαλία τῶν Πατέρων τῆς Ἐκκλησίας.

---

79. Πρβλ. τὴν εὐλογία πρὸς τοὺς πρωτοπλάστους «αὐξάνεσθαι καὶ πληθύνεσθαι» ἢ τὴν ἐντολή «ἐργάζεσθαι αὐτῶ καὶ φυλάσσειν».

80. Δευτ. 6, 6 κ.ἐξ., 24,14 κ.ἐξ.· Μτ. 5, 45-48· Λκ. 6, 35-36· Ἰω. 17, 11-21.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

– *Ελένη Κονδύλη-Μπασούκου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια  
Τμήματος Γαλλικής Γλώσσας και Φιλολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Η ανακοίνωσή μας έχει ως θέμα την αναφορά στη Δημιουργία και ειδικότερα του ανθρώπου σύμφωνα με το Ισλάμ. Παρόλο που πρόκειται για ανακοίνωση σε συνέδριο με θέμα την Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου, δε σκοπεύουμε να προβούμε σε σύγκριση της Δημιουργίας<sup>1</sup> σύμφωνα με το Χριστιανισμό και το Ισλάμ: ως μονοθεϊστικές θρησκείες, έχουν κοινά στοιχεία στη βάση τους, όπως η εξαήμερος δημιουργία ή οι έννοιες του χρόνου και της αιωνιότητας, πλην όμως, επίσης στη βάση τους, δεν θεωρούν τα ίδια. Η θεολογία του Χριστιανισμού και του Ισλάμ έχει κοινά αλλά και σαφώς διαφορετικά στοιχεία. Θα αναφερθούμε στη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου, ιδιαίτερα σύμφωνα με το Ισλάμ, κι εφόσον δύο είναι οι βάσεις της ισλαμικής θρησκείας (το Κοράνι και η σούννα<sup>2</sup>), θα αναφερθούμε στο Κοράνι, και επιλεκτικά σε χαντίθ και σχετικές με αυτά απόψεις μουσουλμάνων λογίων.

Για τη δημιουργία του κόσμου και του ανθρώπου σύμφωνα με το Ισλάμ έχουν ήδη ασχοληθεί και έχουν συγγράψει στην ελληνική έγκριτοι ειδικοί και της πατρίδας μας, μεταξύ των οποίων εντελώς ξεχωριστή θέση έχουν

---

1. Martini E. (dir.), *La création du monde. Ce qu'en disent les religions*, Les Éditions de l'Atelier, Paris 2003, σελ. 83-95, σχετικά με τη δημιουργία στο Ισλάμ και την ισλαμική φιλοσοφική σκέψη (σχετικό με το Ισλάμ κεφάλαιο από τον Abd al-Haqq Guiderdoni). Επίσης ιδιαίτερη αναφορά στη δημιουργία σύμφωνα με το Κοράνιο στο M. Azaiez, G. Said Reynolds, T. Tesei, H. M. Zafer (eds.), *The Qur'an Seminar Commentary*, εκδ. De Gruyter 2017.

2. Οι δύο βάσεις του Ισλάμ είναι το Κοράνι και η σούννα. Το Κοράνι είναι η ιερή Βίβλος του Ισλάμ, η Αποκάλυψη του Αλλάχ. Το ρήμα «κατέβηκε» («*νάζαλα*») –που αναφέρεται συχνά μέσα στο Κοράνι που ο Αλλάχ ενστέρνισε στον Μωάμεθ– διευκρινίζει ότι δεν πρόκειται για θεόπνευστο κείμενο, αλλά για τον ίδιο το λόγο του Θεού, και άρα συνεπάγεται την έννοια της ιερής γλώσσας που χρησιμοποιεί ο Αλλάχ, ήτοι την αραβική. Σούννα, ετυμολογικά και κατά την κυριολεξία της ισλαμικής θεολογίας και φιλολογίας, είναι «η παράδοση που παγιώνεται μέσα στο χρόνο». Συνεπώς η σούννα έχει τον ανθρωπίνο χαρακτήρα της εξέλιξης. Θεωρείται ότι ο χρόνος εξέλιξης της σούννα σταματά περί τον 9<sup>ο</sup> αιώνα (οι μετέπειτα αλλαγές δύσκολο να συμπεριληφθούν στη βάση του Ισλάμ).

ο Αναστάσιος Γιαννουλάτος, αρχιεπίσκοπος Αλβανίας, που τίμησε τη Θεολογική Σχολή μας με την παρουσία του (και το Πανεπιστήμιο Αθηνών τον τίμησε επίσης κατά το δυνατόν), ο εκλεκτός συναδελφος Γεράσιμος Μακρής, καθηγητής του Παντείου Πανεπιστημίου, και πολλοί άλλοι<sup>3</sup>. Θα αρχίσω την ανακοίνωσή μου με σχετική αναφορά στον σεβαστό επιστήμονα και άνθρωπο Γρηγόρη Ζιάκα<sup>4</sup>, ομότιμο καθηγητή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, που επισημαίνει ότι η εξαήμερος δημιουργία του κόσμου<sup>5</sup> βρίσκεται επίσης στη διδασκαλία του Ισλάμ.

Κορανικές αναφορές στην Εξαήμερη Δημιουργία υπάρχουν αρκετές:

Κοράνιο σούρα 10 χωρίο από το εδάφιο 3: *Και βέβαια ο Κύριός σας είναι ο ΑΛΛΑΧ. Αυτός που δημιούργησε μέσα σ' έξι Μέρες τους ουρανούς και τη γη και εγκαταστάθηκε – έπειτα– στο Θρόνο, ρυθμίζοντας και κυβερνώντας τα πάντα.*

Κοράνιο σούρα 7 εδάφιο 54: *Ο Αληθινός –Κύριός σας– είναι ο ΑΛΛΑΧ, που έπλασε τους ουρανούς και τη γη σε έξι μέρες κι έπειτα μόνιμα εγκαταστάθηκε πάνω στο Θρόνο (της εξουσίας), σχεδίασε τη νύχτα σαν κάλυμμα πάνω στη μέρα, να εναλλάσσονται με ταχύτητα, κι έπλασε τον ήλιο, το φεγγάρι και τ' άστρα (όλα) διοικούμενα κάτω από νόμους στις διαταγές Του. Να! Αυτός που έχει δικαίωμα να δημιουργεί και να κυβερνά. Ευλογημένος ας είναι ο ΑΛΛΑΧ, Κύριος (και συντηρητής) του Σύμπαντος.*

Στην πρόταση «*σχεδίασε τη νύχτα σαν κάλυμμα πάνω στη μέρα*», βλέπουμε την ομοιότητα με τον Ψαλμό 103, στιχ. 20 (ἔθου σκότος, καὶ ἐγένετο

3. Αναστάσιος Γιαννουλάτος, *Ισλάμ – Θρησκευολογική Επισκόπησις*, Αθήνα 1975 (και πολλές άλλες εκδόσεις), Γεράσιμος Μακρής, *Ισλάμ: Πεποιθήσεις, Πρακτικές, Τάσεις*, Αθήνα 2004.

4. Ζιάκας, *Πίστις Ελπίς και Σωτηρία κατά το Ισλάμ*, Θ/Ν 1978, και πολλά άλλα των ιδίων και άλλων συγγραφέων έργα. Στο έργο του *Πίστις Ελπίς και Σωτηρία κατά το Ισλάμ*, σσ. 169-17. Ας αναφερθεί επίσης το πολύ εμπειριστατωμένο άρθρο της Αγγελικής Ζιάκα (2008), «*Η έννοια του σώματος στο Ισλάμ*», στο Παχής Παναγιώτης (επιμ.), *Φιλία και Κοινωνία*, Τιμητικός Τόμος στον ομότιμο καθηγητή Γρ. Δ. Ζιάκα, Θεσσαλονίκη, Βάνιας, σ. 703-742.

5. Παλαιά Διαθήκη, Γένεσις 2, 1-3: *Καὶ συνετελέσθησαν ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ καὶ πᾶς ὁ κόσμος αὐτῶν. 2 καὶ συνετέλεσεν ὁ Θεὸς ἐν τῇ ἡμέρᾳ τῇ ἕκτῃ τὰ ἔργα αὐτοῦ, ἃ ἐποίησε, καὶ κατέπαυσε τῇ ἡμέρᾳ τῇ ἑβδόμῃ ἀπὸ πάντων τῶν ἔργων αὐτοῦ, ὧν ἐποίησε. 3 καὶ εὐλόγησεν ὁ Θεὸς τὴν ἡμέραν τὴν ἑβδόμην καὶ ἡγάσεν αὐτήν· ὅτι ἐν αὐτῇ κατέπαυσεν ἀπὸ πάντων τῶν ἔργων αὐτοῦ, ὧν ἤρξατο ὁ Θεὸς ποιῆσαι.*

νύξ). Τόσο στους ψαλμούς όσο και στο Κοράνι, το κείμενο προϋποθέτει την ύπαρξη του φωτός. Ενώ το ζήτημα επαναλαμβάνεται σε πολλά χωρία, υπάρχουν ωστόσο σαφείς διαβαθμίσεις στοιχείων που σχολιάζονται στα χαντίθ κ.λπ. (όπως Κοράνιο 11,7<sup>6</sup> 25,59<sup>7</sup>, 32,4<sup>8</sup>, 57,4<sup>9</sup>). Σε όλα τα παραπάνω χωρία, ο Θεός, αφού δημιουργεί τους ουρανούς και τη γη και πάντα τα εν αυτοίς, εγκαθίσταται στο θρόνο (υπάρχει επίσης μία ακόμη αναφορά στην εξαήμερη δημιουργία, χωρίς όμως την αναφορά στο θρόνο<sup>10</sup>). Ο θρόνος είναι η βασιλεία του Θεού επί παντός, ορατού και αοράτου στοιχείου. Ως ανθρωπομορφική έκφανση υποδηλώνει την εξουσία (λέξη που επαναλαμβάνεται επεξηγηματικά πολλές φορές στην εγκεκριμένη ελληνική μετάφραση της Μεδίνας, χωρίς η λέξη αυτή να υπάρχει στο αραβικό κείμενο, δηλαδή στο ίδιο το Κοράνι), το μεγαλείο του Δημιουργού, συνεπώς και τη δοξολόγησή του, με αρκετές σχετικές αναφορές στο κορανικό κείμενο. Οι άνθρωποι επαναλαμβάνουν τη διδαχή της εβδομαδιαίας σειράς δοξολόγησης ή και παύσης. Για τους μουσουλμάνους λογίους θέμα είναι εάν η έβδομη ημέρα είναι ημέρα της παύσης, και σχολιάζεται εάν η ημέρα αυτή είναι η ημέρα της Παρασκευής<sup>11</sup>. Πολλά χαντίθ αναφέρονται στην ημέρα της Παρασκευής

6. Κοράνιο σούρα 11 χωρίο από το εδάφιο 7: *Εκείνος είναι που έπλασε τους ουρανούς και τη γη σε έξι μέρες κι ο Θρόνος Του, (ήταν) πάνω στο νερό, (...).*

7. Κοράνιο σούρα 25 εδάφιο 59: *Που δημιούργησε τους ουρανούς και τη γη και όσα είναι ανάμεσά τους σε έξι ημέρες, κι έπειτα εγκαταστάθηκε στο Θρόνο. Ο ελ-Ραχμάν (Ελεήμων ΑΛΛΑΧ) ρώτησε – λοιπόν – γι' Αυτόν τον Εμπειρογνώμονα.*

8. Κοράνιο σούρα 32 χωρίο από το εδάφιο 4: *Ο ΑΛΛΑΧ είναι που έπλασε τους ουρανούς και τη γη και ό,τι είναι ανάμεσά τους, σε έξι μέρες κι έπειτα εγκαταστάθηκε στο Θρόνο (της εξουσίας).*

9. Κοράνιο σούρα 57 χωρίο από το εδάφιο 4: *Εκείνος είναι που έπλασε τους ουρανούς και τη γη σε έξι μέρες, κι έπειτα εγκαταστάθηκε στο Θρόνο (της Εξουσίας) (βλ. παρακάτω).*

10. Κοράνιο σούρα 50 εδάφιο 38: *Και πλάσαμε τους ουρανούς και τη γη και τα ενδιάμεσά τους σε έξι ημέρες και η κούραση δεν μας άγγιξε.*

11. Sylvia Chiffolleau, *Le temps. Notice "Temps" du Dictionnaire de la Méditerranée*. 2016. HAL Id: halshs-01419879 <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01419879>. Για την Παρασκευή, αναφορά στο Κοράνι είναι στη σούρα 62 εδάφια 9-11: *Ω! Εσείς, που πιστεύετε! Όταν σας καλεί (ο μουεζίνης) για την Προσευχή κατά την ημέρα της Παρασκευής (την Ημέρα της Συνάθροισης), βιαστείτε να τιμήσετε τη Μνήμη του ΑΛΛΑΧ, κι αφήστε τις εμπορικές ασχολίες. Αυτό είναι το καλύτερο για σας, αν – βέβαια – το γνωρίζατε! 10. Κι όταν η Προσευχή τελειώσει, τότε σκορπιστείτε στη γη (όπου θέλετε), κι επιδιώξτε τη Χάρη του ΑΛΛΑΧ. Και ν' αναφέρετε τον ΑΛΛΑΧ πολλές φορές (να Τον θυμάστε συχνά κι απεριόριστα), για να ευτυχήσετε. 11. Αλλά όταν βλέπουν (να γίνεται) εμπόριο, ή διασκέδαση ξεχύνονται ορμητικά – σ' αυτά – και σ' αφήνουν (να στέκεσαι) όρθιος (και να περιμένεις). Να πεις: «Ο,τι είναι στον ΑΛΛΑΧ (η Χάρη Του και η Ευλογία) είναι καλύτερο*

ως ημέρας δημιουργίας του ανθρώπου, αλλά και καθαρά εσχατολογικής, θα λέγαμε, ημέρας:

Ο Αμπού Χουράιρα μετέφερε ότι ο Προφήτης είπε το εξής: «Η καλύτερη μέρα που ανέτειλε ο ήλιος είναι η Παρασκευή. Τότε δημιουργήθηκε ο Αδάμ, τότε μπήκε στον Παράδεισο, και επίσης την ίδια μέρα εκδιώχθηκε από αυτόν. Και Η Ώρα (της κρίσεως) δεν θα γίνει άλλη μέρα πλην Παρασκευής».

Από τον Τιμιδί<sup>12</sup>.

Σχετικά με τη διάρκεια των ημερών της δημιουργίας, ο Ζιάκας, όπως και άλλοι, επισημαίνει την κοινή στάση απέναντι στο χρόνο, τόσο στην Καινή Διαθήκη όσο και στο Κοράνιο:

Πέτρου Β' 3,8: Ἐν δὲ τούτῳ μὴ λανθανέτω ὑμᾶς, ἀγαπητοί, ὅτι μία ἡμέρα παρὰ Κυρίῳ ὡς χίλια ἔτη, καὶ χίλια ἔτη ὡς ἡμέρα μία.

Κοράνιο σούρα 22 χωρίο από το εδάφιο 47: Και βέβαια μία μέρα στο Κύριό σου ισοδυναμεί χίλια χρόνια στους υπολογισμούς σας.

Κοράνιο σούρα 32 εδάφιο 5: μία Ημέρα, που η διάρκειά της θα είναι (σαν) χίλια χρόνια κατά τους υπολογισμούς σας.

Σε άλλο σημείο η διάρκεια της ημέρας φαίνεται διαφορετική:

Κοράνι σούρα 70 εδάφιο 4: Οι άγγελοι και το Πνεύμα (ο Γαβριήλ) σ' Αυτόν ανεβαίνουν σε μία Ημέρα που η διάρκειά της είναι (σαν) πενήντα χιλιάδες χρόνια.

από τη διασκέδαση κι από το εμπόριο! Και ο ΑΛΛΑΧ είναι ο Άριστος. Σύμφωνα με τον S. D. GOITEIN, συγγραφέα του λήμματος περί εβδομάδος στην *E.I.* (= *Encyclopaedia of Islam*), η έκφραση *yawm al-djum'a*, «ημέρα σύναξης», είναι γνωστή προϊσλαμικά ως έκφραση πολύ συγγενική και προς την εβραϊκή αντίστοιχη, και άρα θεωρείται σχεδόν ημέρα αγοράς (προετοιμασία του εβραϊκού Σαββάτου, άρα ημέρα προετοιμασίας, εργασιών κ.λπ.), εξ ου και η κορανική αναφορά στο δίπολο «προσευχή – αγορά, εμπόριο». Για τη μαλικίτεια νομική σχολή (ρεύμα πρακτικής του ισλαμικού δικαίου, μία από τις τέσσερις πιο αντιπροσωπευτικές νομικές λεγόμενες σχολές), η αργία την Παρασκευή δεν είναι αρεστή γιατί είναι σαν να μιμείται ο μουσουλμάνος τους χριστιανούς και τους εβραίους στην εβδομαδιαία αργία (βλ. αναφερόμενη σχετική βιβλιογραφία στην *E.I.* Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, η Παρασκευή για τους μουσουλμάνους είναι απλώς ημέρα μάλλον πιο εορτατική, με καλύτερο φαγητό και καλύτερο ντύσιμο (R. Le Coz, *Ecrits sur l'Islam*, 1992).

12. Τζάμ'ι Τιμιδί, I, 4. 488. Το ίδιο αναφέρει και ο Ιμπν Καθίρ στο έργο του *Ιστορίες των Προφητών*, όπου και εκτενής παρουσίαση των χαντίθ σχετικά με τη δημιουργία.



Επίσης, ας αναφερθεί ότι για μερικούς μουσουλμάνους θεολόγους η διάρκεια της ημέρας εκλαμβάνεται διαφορετικά και εξηγείται με πολλούς τρόπους<sup>13</sup>.

Το Κοράνι αναφέρει ουσιαστικά ότι ο χρόνος της δημιουργίας έχει αρχή και τέλος, και μερικές φορές φαίνεται ότι το τέλος είναι ο θάνατος (δείτε παρακάτω το απόσπασμα από τη σούρα 30), και η επιστροφή στο Θεό. Έτσι ένα άλλο θέμα που θέτουν οι μουσουλμάνοι είναι αν το σύμπαν έχει ή δεν έχει αρχή, και στο θέμα αυτό η αναφορές των μουσουλμάνων λογίων θεολόγων στον Αριστοτέλη είναι γνωστές και πολλές – ωστόσο ακόμη προς διερεύνηση. Η δημιουργία που ίσως αρχίζει –άρα δεν είναι αιώνια– δεν τελειώνει ποτέ, αφού επιστρέφει στον Θεό, αλλά ίσως και αυτή η επιστροφή να είναι το τέλος:

Κοράνιο σούρα 28 εδάφιο 70: Κι αυτός είναι ο ΑΛΛΑΧ. Δεν υπάρχει άλλος θεός παρά μόνο Αυτός. Σ' Αυτόν ανήκει η Δόξα κατά την αρχή και κατά το τέλος. Κι είναι δικιά Του η Εξουσία και σ' Αυτόν (όλα) θα επιστρέψουν.

Κοράνιο σούρα 30 εδάφιο 54: Ο ΑΛΛΑΧ είναι που σας έπλασε (στην αρχή) αδύνατους, έπειτα έκανε από την αδυναμία, δύναμη (σ' εσάς). Έπειτα έκανε από τη δύναμη, αδυναμία κι άσπρα μαλλιά. Δημιουργεί όπως θέλει, και είναι Εκείνος ο Παντογνώστης, ο Πανίσχυρος.

Κοράνιο σούρα 57 εδάφια 2-6: Σ' Αυτόν ανήκει η κυριαρχία των ουρανών και της γης. Είναι Εκείνος που δίνει τη ζωή και το Θάνατο, και η Δύναμή Του καλύπτει όλα τα πράγματα. 3. Είναι ο Πρώτος και ο Τελευταίος (η παρουσία Του δεν έχει αρχή και η διάρκειά Του δεν έχει τέλος). Ο Αυταπόδειχτος στα Σημεία Του και κρυμμένος, που δεν Τον βλέπει κανείς, και η γνώση Του κατέχει όλα τα πράγματα. 4. Εκείνος είναι που έπλασε τους ουρανούς και τη γη σε έξι μέρες, κι έπειτα εγκαταστάθηκε στο Θρόνο (της Εξουσίας). Γνωρίζει εκείνα που εισέρχονται στα σπλάχνα της γης, κι εκείνα που βγαίνουν απ' αυτήν, και ό,τι στέλνεται από τον ουρανό και ό,τι ανεβαίνει σ' αυτόν με τη γνώση Του. Και είναι μαζί σας, όπου κι αν βρίσκεστε. Και ο ΑΛΛΑΧ βλέπει καλά όλα όσα κάνετε. 5. Σ' Αυτόν ανήκει η κυριαρχία των ουρανών και της γης. Και στον ΑΛΛΑΧ επιστρέφουν όλες οι υποθέσεις. 6. Βυθίζει τη Νύχτα μέσα στην Ημέρα και βυθίζει την

---

13. Ibn Kathîr, Qisâs al-anbiyâ Les histoires des Prophètes,

Ημέρα μέσα στη Νύχτα. Και έχει (απόλυτη) γνώση (από ό,τι κρύβεται) μέσα στα στήθια<sup>14</sup>.

Στο ανωτέρω χωρίο βλέπουμε τη δημιουργία και την παντοδυναμία του Θεού να συνδέονται με την παντογνωσία του σε κάθε στιγμή της δημιουργίας.

Με τον τρόπο αυτό γίνεται συχνά παράλληλη αναφορά της δημιουργίας και της διακυβέρνησης του Θεού. Έτσι δύο ρίζες, «χ-λ-κ» και «α-μ-ρ» (δημιουργώ και προστάζω) συνυπάρχουν συχνά (βλ. παρακάτω, σχετικά με το λεξιλόγιο της δημιουργίας). Βλέπουμε δηλαδή πώς ο Λόγος του Θεού είναι από μόνος του δημιουργικός, που υποτάσσει τον υλικό κόσμο σ' ένα ευρύτερο σύνολο:

Κοράνιο σούρα 41 εδάφια 9-12: Να πεις: «Μα αρνηθήκατε (και λατρεύετε άλλες θεότητες) απ' Εκείνον που έπλασε τη γη σε δύο Ημέρες; Και τις κάνετε (τις θεότητες) όμοιες με Αυτόν; Αυτός είναι ο Κύριος του Σύμπαντος Κόσμου, **(10.)** Κι έκανε σ' αυτήν (τοποθέτησε πάνω στη γη) ακίνητα βουνά κι ευλόγησε μ' άφθονα αγαθά τη γη, και ρύθμισε σ' αυτήν ώστε να παρέχει τροφές –κανονικά–, σύμφωνα με (τις ανάγκες) όσων αναζητούν (τη συντήρηση), (κι όλα αυτά) σε τέσσερις ημέρες. **(11.)** Έπειτα εγκαταστάθηκε στα ουράνια (έστρεψε την προσοχή Του στον ουρανό) που ήταν (σαν) καπνός (ένα σύννεφο από ατμό). Και είπε σ' αυτόν και στη γη: «Να έρχεστε μαζί – εκούσια ή ακούσια». Είπαν: «Ερχόμαστε σ' εκούσια υπακοή». **12.** Κι έτσι κανόνισε τα επτά στερεώματα (ουρανούς) σε δύο Ημέρες, και όρισε για κάθε ουρανό την αποστολή του. Και στόλισε τον ουρανό τού (γήινου) κόσμου με φωτεινούς δαυλούς και (τους εφοδίασε) με φύλακες. Τέτοια είναι η τάξη που εθέσπισε ο Παντοδύναμος, ο Πάνσοφος.

---

14. Η παραπάνω εγκεκριμένη από τη Μεδίνα ελληνική μετάφραση έχει σαφώς περισσότερες λέξεις από το αραβικό κείμενο. Παραθέτουμε εδώ την αντιστοιχία λέξεων με το αραβικό κορανικό κείμενο: Εδάφια 2: Σ' Αυτόν ανήκει η κυριαρχία των ουρανών και της γης, ζωοποιεί και θανατώνει κι έχει την εξουσία επί παντός πράγματος. 3: είναι ο πρώτος και ο έσχατος και ο φανερός και ο κρυπτός και είναι γνώστης επί παντός πράγματος. 4: Εκείνος είναι που έπλασε τους ουρανούς και τη γη σε έξι μέρες, κι έπειτα εγκαταστάθηκε στο Θρόνο. Γνωρίζει εκείνα που εισέρχονται στα σπλάχνα της γης, κι εκείνα που βγαίνουν απ' αυτήν, και ό,τι στέλνεται από τον ουρανό και ό,τι ανεβαίνει σ' αυτόν με τη γνώση Του. Και είναι μαζί σας, όπου κι αν βρίσκεστε. Και ο ΑΛΛΑΧ βλέπει όσα κάνετε. 5: Σ' Αυτόν ανήκει η κυριαρχία των ουρανών και της γης. Και στον ΑΛΛΑΧ επιστρέφουν όλα τα πράγματα. 6: Βυθίζει τη Νύχτα μέσα στην Ημέρα και βυθίζει την Ημέρα μέσα στη Νύχτα. Και γνωρίζει ό,τι είναι μέσα στα στήθια.

Ο Δημιουργός, απόλυτος Δημιουργών, είναι η Ουσία των πάντων, και γι' αυτό σε Αυτόν όλα επιστρέφουν, όπως αναφέρεται τόσες φορές στο Κοράνι.

Κοράνιο σούρα 2 εδάφια 28-29: Πώς είναι δυνατόν να μη πιστεύετε τον ΑΛΛΑΧ; – ήσασταν μηδέν και σας έδωσε ζωή. Έπειτα θα επιφέρει το θάνατό σας και μετά θα σας ξαναπροσφέρει τη ζωή, και πάλι σ' Αυτόν θα επιστρέψετε. 29. Είναι Εκείνος που δημιούργησε για σας ό,τι βρίσκεται πάνω στη γη, ακόμη η δύναμή Του περιλάμβανε τους ουρανούς, γιατί έδωσε τάξη και τελειότητα στα επτά στερεώματα, κι είναι Παντογνώστης.

## Η δημιουργία του ανθρώπου

Σύμφωνα με το Κοράνι, ο Θεός έπλασε τον άνθρωπο αφού πρώτα είχε πλάσει τον υλικό και άυλο κόσμο των αγγέλων και των πνευμάτων. Έκανε κοινωνούς τους αγγέλους της πρόθεσής του να δημιουργήσει τον άνθρωπο και να τον καταστήσει αντιπρόσωπό του επί γης. Παρόλο που οι άγγελοι ήταν σκεπτικοί ως προς αυτό –άρα γνώριζαν τι θα συμβεί– υπάκουσαν στο Θεό και προσκύνησαν τον άνθρωπο όταν ο Θεός, αφού τον δημιούργησε, του ενεφύσησε το πνεύμα του. Ο Ιμπλίσ (ο Διάβολος, ενδεχομένως λέξη ελληνικής προέλευσης σύμφωνα με την ετυμολόγηση μερικών εκ των σπουδαιότερων ειδικών<sup>15</sup>), αναφερόμενος και ως «Εναντίος», αρνήθηκε να προσκυνήσει τον άνθρωπο, και άρα αρνήθηκε την προσταγή του Θεού, διαφωνώντας μαζί Του, θεωρώντας τον εαυτό του ανώτερο του ανθρώπου:

Κοράνι σούρα 7 εδάφιο 12: Μ' έπλασες από φωτιά, κι αυτόν τον έπλασες από λάσπη.

Στο εδάφιο αυτό ο Ιμπλίσ απευθύνεται στο Θεό για την ανωτερότητα που δίνει στον άνθρωπο. Η ίδια αναφορά γίνεται και αλλού, σχετικά με τη δημιουργία του ανθρώπου<sup>16</sup>. Ο διάβολος στα αραβικά αναφέρεται με το όνομα

---

15. Λήμμα των Α. J. WENSINCK και L. GARDET στην *Εγκυκλοπαίδεια του Ισλάμ* (Iblis, *Encyclopaedia of Islam*, vol. 3).

16. Löfstedt, T., *The creation and fall of Adam: a comparison between the Qur'anic and Biblical accounts*. *Swedish Missiological Themes*, 93 (2005) 453-477. Peter J. Awn, *Satan's Tragedy and Redemption: Iblis in Sufi Psychology*, Brill Leyde 1983. Surdel, Alain-Julien, Jeffrey Burton Russell. — *Lucifer. The Devil in the Middle Ages* (1986), βιβλιοκριτική In: *Cahiers de civilisation médiévale* 34/134 (1991) 195-197. [http://www.persee.fr/doc/ccmed\\_0007-9731\\_1991\\_num\\_34\\_134\\_2494\\_t1\\_0195\\_0000\\_3](http://www.persee.fr/doc/ccmed_0007-9731_1991_num_34_134_2494_t1_0195_0000_3).

Ιμπλίσ και, κατόπιν της διαβολής και πτώσης του ανθρώπου, με τη λέξη Σαϊτάν, Σατανάς<sup>17</sup> (σχετικά με το διαχωρισμό των εννοιών στις δύο λέξεις υπάρχουν διάφορες αντιλήψεις που δεν αφορούν ωστόσο το θέμα μας).

Ο άνθρωπος δημιουργείται ως κορωνίδα και τέλος (σκοπός) αυτού τουλάχιστον του σταδίου της δημιουργίας, ενώ συγχρόνως όμως ο Θεός παραμένει δημιουργός για κάθε άνθρωπο ξεχωριστά:

Κοράνιο σούρα 15 εδάφια 26-30: Και πλάσαμε από πριν τη γενιά των πνευμάτων απ' τη φωτιά του αναμμένου αέρα. 28. Και κοίτα, ότι ο Κύριός σου είπε στους αγγέλους: «Είμαι έτοιμος να πλάσω έναν άνθρωπο από άργιλο στεγνό (κι ηχηρό) κι από λάσπη που δίνει μορφή, 29. «Κι όταν τον προσαρμόσω, και εμφυσήσω σ' αυτόν απ' την ψυχή Μου, (τότε) πέστε κάτω υπακούοντες σ' αυτόν». 30. Κι έριξαν οι άγγελοι τον εαυτό τους –όλοι μαζί– σ' αυτόν.

Κοράνι 39,5-6: Έπλασε με δίκαιες (αναλογίες) τους ουρανούς και τη γη. Έκανε τη Νύχτα να σκεπάζει βαθμιαίως εν μέρει την Ημέρα, και την Ημέρα να καλύπτει ένα μέρος της Νύχτας. Έχει υποτάξει (στο Νόμο Του) τον ήλιο και τη σελήνη. Κι όλα ακολουθούν μία πορεία για ένα ορισμένο χρόνο. Κοίταξε! Είναι, πράγματι, ο Ανίκητος (και ) ο Πολυεπιεικής. 6. Σας έχει δημιουργήσει (όλους) από ένα μόνο Πρόσωπο. Έπειτα –απ' αυτό– έκανε το ταίρι του, κι έστειλε σ' εσάς κάτω (στη γη) οκτώ κεφάλια από τα ζωντανά (τα κοπάδια) σε ζευγάρια. Σας δημιουργεί μέσα στις μήτρες των μητέρων σας –σε φάσεις– η μια μετά την άλλη, μέσα σε τρία σκοτεινά περικαλύμματα. Αυτός είναι ο ΑΛΛΑΧ, ο Κύριός σας. Σ' αυτόν ανήκει η Κυριαρχία. Δεν υπάρχει θεός παρά μόνον Αυτός. Πώς –λοιπόν– παραστρατείτε από το Δρόμο Του; (από το αληθινό σας Κέντρο);

Η δημιουργία φαίνεται σε πολλά επίπεδα συνεχής, έτσι ώστε η ζωή τη φύσης να είναι η συνεχής επέμβαση του Θεού<sup>18</sup>, όχι στιγμιαία, όντως διαρκής:

Κοράνιο σούρα 32 εδάφια 6-12: 6. Έτσι είναι (ο ΑΛΛΑΧ), ο Γνώστης των πάντων, από κρυφά και από φανερά, ο Παντοδύναμος, ο Ελεήμονας,

17. Bouhdiba, Abdelwahab, «Chapitre VI. Commerce avec l'invisible», *La sexualité en Islam*, Presses Universitaires de France, 2010, σελ. 75-89.

18. Emile Bréhier, *La philosophie du Moyen Age, la réaction de l'Islam*, Paris: Les Éditions Albin Michel, 1949 (σε ηλεκτρονική μορφή

[http://classiques.uqac.ca/classiques/brehier\\_emile/philo\\_au\\_moyen\\_age/philo\\_au\\_moyen\\_age.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/brehier_emile/philo_au_moyen_age/philo_au_moyen_age.html))

7. που έκανε (τέλεια) και πολύ όμορφα κάθε τι που έχει δημιουργήσει. Και πρώτα έπλασε τον άνθρωπο από λάσπη. 8. κι έπειτα έκανε τους απογόνους του από ένα στοιχείο μιας καταφρονημένης υγρής σταγόνας (το ανδρικό σπέρμα), 9. κι έπειτα του έδωσε το σχήμα, στις πρόπουσες αναλογίες, και φύσηξε μέσα του κάτι από το πνεύμα Του. Κι έφτιαξε για (ευκολία) σας την ακοή, την όραση και το αίσθημα (την κατανόηση). Πολύ μικρή είναι η ευγνωμοσύνη που δίνετε. 10. Και λένε: «Σαν θα χαθούμε κρυμμένοι στη γη, μήπως, θα βρεθούμε σε μια καινούργια Δημιουργία»; Όχι βέβαια – απορρίπτον τη Συνάντηση με τον Κύριό τους! 11. Να πεις: «Ο Άγγελος του Θανάτου, που έχει τη φρονίδα σας, θα αφαιρέσει τη ζωή σας, κι έπειτα θα επιστρέψετε στον Κύριό σας». 12. Κι αν μπορούσες να έβλεπες όταν οι ένοχοι θα λυγίζουν χαμηλά τα κεφάλια τους μπροστά στο Κύριό τους (λέγοντας): «Κυριέ μας! Είδαμε και ακούσαμε. Γύρισέ μας λοιπόν (στη γη). Θα κάνουμε το καλό. Γιατί πραγματικά (τώρα) πιστεύουμε».

Κοράνιο σούρα 35 εδάφιο 11: Και ο ΑΛΛΑΧ σας έπλασε από χώμα, έπειτα από σταγόνα σπέρματος, έπειτα σας έκανε σε ζευγάρια. Και τίποτε δεν φορτώνεται –το θηλυκό– (τον καιρό της εγκυμοσύνης), ή γεννάει χωρίς να είναι εν γνώσει Του. Κι ούτε υπάρχει ζωντανό που θα μπορούσε να παρατείνεται η ηλικία του, ή να συντομεύεται, αν τούτο δεν έχει (θεσπιστεί) σ' ένα βιβλίο. Όλα αυτά βέβαια – είναι εύκολα στον ΑΛΛΑΧ.

Κοράνιο σούρα 21 χωρίο από το εδάφιο 104: κι όπως (ακριβώς) αρχίσαμε την πρώτη δημιουργία, έτσι θα επαναλάβουμε.

Κοράνιο σούρα 30 εδάφιο 11: Ο Αλλάχ είναι που αρχίζει (την πορεία) της δημιουργίας, έπειτα την επαναλαμβάνει, κι έπειτα σ' Αυτόν όλοι θα επιστρέψετε.

Κοράνιο σούρα 55 εδάφιο 29: Αυτόν ζητούν (για τις ανάγκες τους) κάθε τι που είναι στους ουρανούς και στη γη. Κάθε μέρα κάνει κάτι νεώτερο (στο σύμπαν).

Κοράνιο σούρα 7 εδάφιο 185: Ή ακόμα, γιατί δεν βλέπουν (την τάξη) που βασιλεύει στους ουρανούς και τη γη και σ' όλα τα δημιουργήματα του ΑΛΛΑΧ («μα χάλακα Αλλάχ»); Κι ότι μπορεί το προσχεδιασμένο τέρας τους να γίνει πολύ κοντά;

Άρα ο Αλλάχ βρίσκεται πολύ κοντά στον άνθρωπο, και η φύση είναι για τον άνθρωπο η αέναη δημιουργία του Θεού. Ένα από τα 99 ωραιότατα ονόματα του Θεού είναι «αλ-Χάλικ» που μεταφράζουμε μεν ως «Δημιουργός», αλλά η ακρίβεια δίνει και ακριβώς τη βαρύτητα της ενεστωτικής μετοχής (Χάλικ): του Θεού που δημιουργεί και μετά δημιουργεί και πάλι [παρουσία στα ανάλογα εδάφια του Κορανίου της πρόθεσης μετά (θούμ αραβιστί)]. Ο Δημιουργών Θεός είναι λοιπόν η ουσία από την οποία εκπορεύεται κάθε ύπαρξη σε αυτόν τον κόσμο.

Έτσι οι μουτακαλιμούν, πρώτοι θεολόγοι, βρέθηκαν σε βαθιά σύναψη με τον νεοπλατωνισμό. Η εκπήγαση, εκπόρευση ή απόρροια ή απορροή του παντός από την Υπέρτατη Ουσία εν δράσει μέσα στη Δημιουργία, που στο Κοράνι εκφράζεται όχι μόνο στον παρελθοντικό χρόνο αλλά συγχρόνως και σε ενεστώτα χρόνο (βλ. σούρα 35 εδάφιο 11 και 13). Οι μουτακαλιμούν, που σκοπό έχουν να είναι σχεδόν οι τοποτηρητές της καθαρότητας στην πίστη των ανθρώπων, δηλαδή αυτοί που μεριμνούν για το Λόγο, άρα οι πρώτοι όντως θεολόγοι, γίνονται –τουλάχιστον μερικοί από αυτούς– φαλάσιφα, δηλαδή γνώστες της ελληνικής φιλοσοφίας, βρίσκονται πολύ κοντά στη νεοπλατωνική τριάδα «Εν - Νους - ψυχή».

Σκοπός του συστήματος της δημιουργίας, σε όποια έκφασή του:

Κοράνιο σούρα 51 εδάφιο 56: Και δεν έπλασα τα Πνεύματα (δαίμονες - τους Τζινν) και τους ανθρώπους, παρά για να Με λατρεύουν.

Η δημιουργία του ανθρώπου και η εκπαίδευσή του, η προσφορά γνώσης από τον Αλλάχ παρουσιάζεται ήδη από την πρώτη στιγμή στο Κοράνι<sup>19</sup>. Έτσι, στην αναφερόμενη ως πρώτη αποκάλυψη ή πρώτη σούρα που απήγγειλε ο Μωάμεθ, την σούρα 96, αναφέρεται ότι ο Θεός έπλασε και ο Θεός δίδαξε τον άνθρωπο:

Κοράνιο σούρα 96 εδάφια 2-5: 2. Έπλασε τον άνθρωπο από ένα (απλό) θρόμβο πηκτού αίματος. 3. Διάβαζε! Και ο Κύριός σου είναι ο πλέον Γενναϊόδωρος, 4. που δίδαξε (τη χρήση) της Γραφίδας (της πέννας), 5. δίδαξε τον (άνθρωπο ό,τι δεν ήξερε).

19. Muhammad Subandi, Subandi, Several Scientific Facts as Stated in the Verses of the Qur'an, *INTERNATIONAL JOURNAL OF BASIC AND APPLIED SCIENCE* 1 (2012) 45-54. ISSN P-ISSN: 2301-4458 E-ISSN: 2301-8038 (<http://digilib.uinsgd.ac.id/4129/>).

Ένα χαντίθ σχετικά με τη Γραφίδα (το... καλαμάρι):

Ο Προφήτης είπε: το πρώτο πράγμα που δημιούργησε ο Θεός ήταν ο κάλαμος. Ο Θεός του είπε: Γράφε! Και ο κάλαμος έγραψε ότι είχε να γίνει για πάντα. (Από τον Τιρμίδι<sup>20</sup>)

Ο άνθρωπος αναφέρεται ως «ινσάν», άνθρωπος (που συμπεριλαμβάνει την έννοια του άνδρα και της γυναίκας). Η ξεχωριστή θέση που επιφυλάσσει ο Θεός στον άνθρωπο μέσα στον κόσμο φαίνεται από το γεγονός ότι μαζί με τη δημιουργία του τον προικίζει με γνώση η οποία επαληθεύει την αξία του αθρώπου<sup>21</sup>:

Κοράνιο σούρα 2 εδάφια 30-31: Κοίτα! Όταν ο Κύριός σου είπε στους αγγέλους: «Εγώ θα δημιουργήσω ένα τοποτηρητή στη γη», εκείνοι αποκρίθηκαν: «Μήπως θέλεις να βάλεις σ' αυτή κάποιον, που θα τη βλάψει και θα χύσει αίμα – τη στιγμή που εμείς πανηγυρίζουμε το μεγαλείο Σου και Εσένα δοξάζουμε»; Κι ο ΑΛΛΑΧ απάντησε: «Εγώ γνωρίζω εκείνο που σεις δεν γνωρίζετε». 31. Και δίδαξε στον Αδάμ τα ονόματα όλων των πραγμάτων, έπειτα εκθέτοντάς τα μπροστά στους αγγέλους, είπε: «Αποκαλύψτε Μου τα ονόματά τους αν έχετε δίκαιο».

Η διαφορά του ανθρώπου και η ανωτερότητά του σε σχέση με τους αγγέλους είναι η γνώση, που διαφοροποιεί επίσης τον άνθρωπο από τον Αλλάχ, αφού Αυτός είναι που δίνει τη γνώση στον άνθρωπο<sup>22</sup>, ακόμη και στην έκφρασή της:

Κοράνιο σούρα 55 εδάφια 3-4: Έπλασε τον άνθρωπο, του δίδαξε τον τρόπο να εκφράζεται (έξυπνα και καθαρά).

Η γνώση του καθαρού λόγου (μπαγιάν) είναι λοιπόν ένα άμεσο δώρο του Θεού στον άνθρωπο<sup>23</sup> (ενδέχεται αυτή η κορανική αναφορά να έγινε το μέτρο

---

20. Τζάμ'ι Τιρμίδι, VI, 68, 3319.

21. Little, John T., "Al-Insan al-Kamil: The Perfect Man", in *The Muslim World A Quarterly Journal of Islamic Study and of Christian Interpretation among Muslims*, Vol. 77/1 (January, 1987) 43-54, σελ. 47.

22. Συζητάται και η σχέση μιας τέτοιας τοποθέτησης μεταξύ αγγέλων και ανθρώπου σε απόκρυφα χριστιανικά κείμενα: M. Azaiez, G. Said Reynolds, T. Tesei, H. M. Zafer (επιμ.), *The Qur'an Seminar Commentary*, De Gruyter 2017, σελ. 58-67.

23. AE Propst, *Eternal or Created Speech: Muslim Interpretations of God's Words* (BA thesis), The University of Arizona, 2008.

για τη διαύγεια του λόγου). Έτσι ο Τζάχιζ (776-869), εξαιρετικός χειριστής της γλώσσας, συνέγραψε το έργο *Kitab al-Bayan wa al-Tabayinn* (*Το Βιβλίο της Απόδειξης και της Διασαφήνισης*)<sup>24</sup>.

Η δημιουργία του ανθρώπου είναι βέβαια, και στο Ισλάμ, έργο του Θεού, που δημιουργεί τον άνθρωπο μετά το υπόλοιπο σύμπαν, ως «τοποτηρητή στη γη», χρησιμοποιώντας στοιχεία του σύμπαντος:

Κοράνι σούρα 23 εδάφια 12-14: Και πλάσαμε τον άνθρωπο από το καθαρό στοιχείο της λάσπης. 13. Έπειτα τον κάναμε σαν (σταγόνα) σπέρματος μέσα σε ήρεμο τόπο, μόνιμα σταθερό (το σώμα της μητέρας). 14. Έπειτα δημιουργήσαμε το σπέρμα σε θρόμβο από πηκτό αίμα, και δημιουργήσαμε το θρόμβο σε (έμβρυο) σβώλο συμπαγή, και δημιουργήσαμε το συμπαγή σβώλο σε κόκκαλα και ντύσαμε (περιβάλαμε) το κόκκαλα με σάρκα, κι έπειτα σχηματίσαμε απ' αυτό ένα άλλο (νέο) πλάσμα. Ας είναι ευλογημένος ο ΑΛΛΑΧ, ο άριστος των δημιουργών. 15. Έπειτα απ' όλα αυτά στο τέλος θα πεθάνετε. 16. Έπειτα – κατά την Ημέρα της ανάστασης, θα επανέλθετε (απ' το θάνατο), θα αναστηθείτε.

Στο ανωτέρω χωρίο γίνεται μια σωτηριολογική αναφορά σε όλο τον κύκλο της δημιουργίας, τόσο άυλης, εναρκτηρίας, εκ του μηδενός εις το είναι, όσο και σχεδόν καθημερινής, εφόσον περιγράφεται και η δημιουργία του κάθε ανθρώπου υπό τη μορφή εμβρύου στη μήτρα της μητέρας. Στην ουσία δηλαδή εδώ αναφέρονται τρία στάδια της δημιουργίας του ανθρώπου: το πρωταρχικό, από το μη είναι στο είναι, στη συνέχεια, από το σπέρμα στο έμβρυο, και τέλος από το θάνατο στην ανάσταση. Με μεγάλη απλότητα η δημιουργία δεν σταματά, και η ανάσταση φαίνεται στο σημείο αυτό να είναι το τρίτο στάδιο της δημιουργίας<sup>25</sup>. Δηλαδή η συνεχής δημιουργία με

24. Al-Jahiz *Al-Bayan wa al-Tabayinn*, εκδ. Turath For Solutions, 2013.

25. Η δημιουργία είναι μια κίνηση που διαλέγεται με το σήμερα, περνώντας από την απουσία στην ουσία, και διαλέγεται με την αιωνιότητα όταν η ουσία του ανθρώπου δέχεται την ανάσταση: Mohyddin Yahiya, *Le kalâm: introduction générale* (PID\_00159001) [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/54442/2/La%20pens%C3%A9e%20classique%20arabe\\_Module1\\_Le%20kal%C3%A2m%3B%20introduction%20g%C3%A9n%C3%A9rale.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/54442/2/La%20pens%C3%A9e%20classique%20arabe_Module1_Le%20kal%C3%A2m%3B%20introduction%20g%C3%A9n%C3%A9rale.pdf), σελ. 16: Il invite à penser que la résurrection est une seconde création et, de là, passe à une sorte de syllogisme par itération: la résurrection est une création ; or Dieu a créé l'homme une fois, donc la résurrection est possible. Les philosophes al-Kindî et Ibn Rushd ont noté cette logique implicite de la Révélation coranique dans leur analyse des versets 77-82 de la sourate Yâ Sîn (n° XXXVI) (Abû Ridâ4). C'est pourquoi Ibn Taymiyya n'hésite pas à affirmer que le «Coran a posé les principes de la foi, ainsi que les arguments et les



την παντοδυναμία του Θεού φέρνει και την ανάσταση των νεκρών. Είναι θέμα της δικής του θέλησης και παντοδυναμίας.

Η απλότητα της έκφρασης, με την ίδια σειρά, επαναλαμβάνεται και στη σούρα 40:

Κοράνιο, σούρα 40 εδάφια 67-68: Εκείνος είναι που σας έχει πλάσει από χώμα, έπειτα από μια σταγόνα σπέρμα, έπειτα από θρόμβο (γονιμοποιημένο ωάριο), έπειτα σας βγάζει (στο φως) σαν μωρό, έπειτα (σας διατρέφει) για να φτάσετε στην ακμή της ηλικίας σας, έπειτα (σας) αφήνει να γίνετε γέροι, ενώ άλλοι από σας πεθαίνουν πριν απ' αυτό (το στάδιο), και σας αφήνει να φτάσετε μέχρι τον ορισμένο (για κάθε ένα) χρόνο, (κι όλα αυτά) ώστε ίσως λογικευθείτε. 68. Εκείνος είναι που δίνει τη Ζωή και το Θάνατο, κι όταν αποφασίσει για κάποιο θέμα, λέει γι' αυτό: «Γενηθήτω», και γίνεται.

Στη σούρα 80, αναφέρεται ότι ο Θεός δημιούργησε τον άνθρωπο από σπέρμα:

Κοράνιο, σούρα 80 εδάφια 18-22: Από τι υλικό τον έπλασε; Από μια σταγόνα σπέρμα<sup>26</sup>. Τον έχει πλάσει κι έπειτα τον σχημάτισε σε κανονικές αναλογίες. Έπειτα έκανε γι' αυτόν το δρόμο εύκολο. Έπειτα του επέφερε το θάνατο και τον έβαλε στον Τάφο του. Έπειτα –αν το θέλει– θα τον αναστήσει (πάλι).

Αναφέρεται επίσης στη δημιουργία του άνδρα και της γυναίκας:

Κοράνιο **σούρα 4 εδάφιο 1**: Ω Άνθρωποι! Σεβαστείτε τον Κύριό σας, που σας δημιούργησε από μία και μόνο ψυχή (Αδάμ), κι απ' αυτή έπλασε τη σύντροφό της (Εύα) κι απ' αυτούς τους δύο σκόρπισε –σαν σπόρους– αμέτρητους άντρες και γυναίκες.

Το ρήμα χάλακα πολλές φορές συνοδεύεται και από άλλο ρήμα, όπως εδώ, όπου η δημιουργία φαίνεται καθαρά σε δύο στάδια τουλάχιστον:

---

preuves pour la justifier» (cité par Muhammad 'Abd al-Razzâq dans Tamhîd li-târikh al-fal-safa al-islâmiyya, Le Caire, 1966, σελ. 266). Piotr Kuberski, «La résurrection dans l'islam», *Revue des sciences religieuses*, 87/2 (2013)179-200. [En ligne], URL: <http://journals.openedition.org/rsr/1202> ; DOI: 10.4000/rsr.1202.

26. Η λέξη «νούτφα» («σπέρμα») αναφέρεται ως βάση της δημιουργίας του ανθρώπου και στη σούρα 16, εδάφιο 4, ή στη σούρα 76, εδάφιο 2.

Κοράνιο, σούρα 7 εδάφιο 11: Εμείς ήμασταν που σας πλάσαμε και σας δώσαμε μορφή, κι έπειτα διατάξαμε τους αγγέλους: Υποκλιθήτε στον Αδάμ, κι όλοι έσκυψαν, και μόνο ο Ιμπλίσ (ο διάβολος) αρνήθηκε να είναι μ' όσους υποκλίθηκαν.

Κοράνιο σούρα 4 εδάφιο 28: Ο ΑΛΛΑΧ επιθυμεί να σας ξαλαφρώσει (απ' τις δυσκολίες), γιατί ο άνθρωπος πλάστηκε αδύνατος.

Ο Θεός στη δημιουργία του ανθρώπου έχει στάδια, πρώτα η δημιουργία και μετά η μορφή. Στο προηγούμενο απόσπασμα (Κοράνιο σούρα 15 εδάφια 26-29), οι στίχοι χρησιμοποιούν άλλα ρήματα.

Η δημιουργία στο Κοράνιο παρουσιάζεται και ως συνεχής δημιουργία, που εκτυλίσσεται ως παντοδυναμία του Θεού και θαύμα, και όχι ως απόρροια του σχεδίου του Θεού και νόμο του Θεού μετά τη δημιουργία του από εκείνον:

Κοράνιο σούρα 17 εδάφια 49-53: 49. Και λένε: «Μήπως όταν θα γίνουμε κοκκάλα και σκόνη, μήπως – σ' αλήθεια θα ξαναζωντανέψουμε (να γίνουμε) ένα καινούργιο δημιούργημα»; 50. Πες (τους): «Γίνετε πέτρα ή σίδηρο, 51. ή οτιδήποτε άλλο δημιούργημα που –στην καρδιά σας– είναι σκληρότερο και μεγαλύτερο (για να ξαναζωντανέψετε), (αν πρόκειται να γίνει αυτό)»! Και τότε θα πουν: «Ποιος θα ενεργήσει για το γυρισμό μας». Πες: «Εκείνος που σας έπλασε την πρώτη φορά». – Τότε θα κουνήσουν σε σένα το κεφάλι τους – εμπρός και πίσω και θα πουν: «Πότε θα γίνει τούτο;» Πες (τους): «Ίσως γίνει πολύ σύντομα»! 52. «Θα είναι η Ημέρα που Εκείνος θα σας καλέσει (να ξαναζωντανέψετε) και θα απαντήσετε (στην πρόσκληση) με υμνολογίες σ' Αυτόν, και θα νομίζετε ότι δεν έχετε μείνει παραπάνω από μια στιγμή (στη ζωή και στο τάφο)». 53. Και πες σ' όλους τους ανθρώπους μου να λένε (μόνο) εκείνο που είναι το πιο καλό. Γιατί ο Σατανάς σπέρνει διαφωνίες ανάμεσά τους. Γιατί ο Σατανάς είναι για τον άνθρωπο φανερός εχθρός.

Κοράνι σούρα 18 εδάφιο 37: Είπε σ' αυτόν ο σύντροφός του κατά τη διάρκεια της φιλονικίας: «Μήπως αρνείσαι Εκείνον που σε έπλασε από χώμα, κι έπειτα από σταγόνα σπέρματος κι έπειτα σου έδωσε το σχήμα ενός άνδρα;»

Η αναφορά στη συνεχή δημιουργία φέρνει κάποιους μουσουλμάνους λογίους να αναφερθούν στην θεωρία της εξέλιξης<sup>27</sup>:

Κοράνι σούρα 24 εδάφιο 45: Κι ο ΑΛΛΑΧ έπλασε κάθε ζωντανό από νερό. Κι απ' αυτά άλλα προχωρούν (συρόμενα - έρπουν) πάνω στην κοιλιά τους, κι άλλα που περπατούν πάνω σε δύο πόδια, κι άλλα που περπατούν πάνω στα τέσσερα. (Έτσι) ο ΑΛΛΑΧ δημιουργεί οτιδήποτε θέλει, –πράγματ– ο ΑΛΛΑΧ είναι Παντοδύναμος.

Κοράνι σούρα 25 εδάφιο 54: Και είναι εκείνος που έπλασε άνθρωπο από το νερό (το ανδρικό σπέρμα) και τον έκανε αρσενικό, για τη συγγένεια της γενεαλογίας, και θηλυκό για το δεσμό του γάμου. Ο Κύριός σου πάντοτε είναι Παντοδύναμος.

Κοράνι σούρα 26 εδάφιο 184: Και φοβηθείτε Εκείνον που σας έπλασε και (που έπλασε) τις πρώτες γενιές πριν (από σας).

Κοράνι σούρα 30 εδάφιο 30: Στρέψε το πρόσωπό σου (εντελώς) σταθερά κι ειλικρινά στην Αληθινή Θρησκεία, (μακριά από τις ψεύτικες). Είναι η φύτρα του ΑΛΛΑΧ που έπλασε το ανθρώπινο γένος κατ' αυτήν. Καμιά αλλαγή (ας μην υπάρξει) στο έργο της δημιουργίας του ΑΛΛΑΧ. Αυτή είναι η υποδειγματική Θρησκεία. Κι όμως οι πιο πολλοί από τους ανθρώπους δεν (το) καταλαβαίνουν.

Κοράνιο σούρα 30 εδάφιο 40-41: 40. Ο ΑΛΛΑΧ είναι που σας έπλασε, έπειτα σας συντηρεί, έπειτα σας θανατώνει, κι έπειτα σας ξαναζωντανεύει. Μήπως κανείς από τους (ψεύτικους) «συνεταίρους» σας υπάρχει, που να μπορεί να κάνει ένα απ' αυτά τα πράγματα; Ανώτερος είναι ο ΑΛΛΑΧ και πολύ ψηλά από τους συνεταίρους που Του αποδίδουν. 41. Φάνηκε η καταστροφή (διαφθορά) στη στεριά και στη θάλασσα από ό,τι έχουν κερδίσει τα χέρια των ανθρώπων, για να κάνει (ο ΑΛΛΑΧ) να

---

27. Samsul Ma'arif Mujiharto, ON ISLAM AND EVOLUTIONARY THEORY in: *Prajna Vihara*, Volume 11/2 (2010) 1-15, σελ. 2: «Muhammad Iqbal, in his Reconstruction of Religious Thoughts in Islam, concluded that God is a "skilled worker" in the sense that He actively engages in a dynamic, sustainable, and unfinished creation. Consequently, gradual evolution is a sign of God's creativity and God's partnership in the creation. Iqbal, however, disagrees with Darwin due to his materialistic interpretation of evolution». Koenig, Danielle, "Anti-Evolutionism Among Muslim Students", in: *ISIM Review*, Vol. 18/Auntumn 2006. Yahya, 1999, *The Error of Evolution of Species*, Istanbul, Turkey, Global Publishing. (pdf version appearing at [www.harunyahya.com](http://www.harunyahya.com)).

δοκιμάσουν τα επίχειρα από μερικές πράξεις τους, (σαν τιμωρία) ώστε ίσως επιστρέψουν πίσω (στον ίδιο δρόμο).

Κοράνι σούρα 7 εδάφιο 172: Κι όταν ο Κύριός σου πήρε απ' τις πλευρές των Παιδιών του Αδάμ –τους απογόνους– και τους έκανε να επιμαρτυρήσουν όσον αφορά τον εαυτό τους, (λέγοντας): «Μήπως δεν είμαι Εγώ ο Κύριός σας;» Κι αυτοί απάντησαν: «Ναι! το ομολογούμε», (είπε ο ΑΛΛΑΧ): «Για να μην πείτε (τότε) κατά την Ημέρα της Κρίσης ότι: “Αυτό το αγνοούσαμε”».

Για το παραπάνω εδάφιο, παραθέτουμε το κάτωθι χαντίθ:

Είπεν ο Ομάρ: Ρώτησαν τον Προφήτη για το εδάφιο αυτό, και τον άκουσα ν' απαντά:

Ο Αλλάχ δημιούργησε τον Αδάμ, και μετά χάιδεψε την πλάτη του με το δεξί Του χέρι, από κει βγήκε μια γενιά ανθρώπων, και είπεν: δημιούργησα αυτούς τους απογόνους για τον Παράδεισο, θα κάνουν πράξεις ανθρώπων που αξίζουν τον Παράδεισο. Χάιδεψε άλλη μια φορά την πλάτη του, κι έβγαλε άλλους απογόνους και είπεν: Αυτοί δημιουργήθηκαν για την Κόλαση και θα κάνουν πράξεις αυτών που αξίζουν την Κόλαση. Ένας σύντροφος τότε του είπεν: Ω Απόστολε του Θεού! Τότε γιατί αγωνιζόμαστε; Ο Προφήτης του είπεν: Όταν ο Αλλάχ δημιουργεί έναν άνθρωπο για τον Παράδεισο, Του διευκολύνει τις πράξεις των ανθρώπων του Παραδείσου μέχρι που πεθαίνει με τέτοιες πράξεις, και έτσι ο Αλλάχ τον βάζει στον Παράδεισο. Κι όταν δημιουργεί έναν άνθρωπο για την Κόλαση, του διευκολύνει τις πράξεις εκείνες των ανθρώπων της Κόλασης, μέχρι που πεθαίνει με αυτές τις πράξεις κι έτσι ο Αλλάχ τον εισάγει στην Κόλαση<sup>28</sup>.

Κοράνιο σούρα 11 εδάφιο 61: Και (στο λαό) του Θεμούντ (στείλαμε) τον Σάλιχ, έναν απ' τ' αδέρφια τους, που είπεν: «Ω Λαέ μου! Να λατρεύετε τον ΑΛΛΑΧ, δεν έχετε άλλο θεό, ειμή μόνο Εκείνον. Είναι Εκείνος που σας έπλασε απ' τη γη, και σας βοήθησε να καλλιεργήσετε τη γη και να κατοικήτε σ' αυτή. Ζητείστε τη συγχώρηση απ' Αυτόν, κι έπειτα επιστρέψτε σ' Αυτόν (μετανοιωμένοι). Πραγματικά ο Κύριός μου είναι (πάντα) κοντά, έτοιμος ν' ανταποκριθεί».

Κοράνιο σούρα 11 εδάφιο 119: ...εκτός από εκείνον που ο Κύριός σου

28. [Mouwatta ' Mâlik, επίσης At-Tirmidhi, Abou Dâwoud et An-Nasâï ]. <http://musulman-du-monde.over-blog.com/article-des-hadiths-sur-la-creation-d-adam-suite-64049881.html>.

του χάρισε την Ευσπλαχνία Του. Και γι' αυτό τους έπλασε. Κι ο Λόγος του Κυρίου σου θα εκπληρωθεί: «Θα γεμίσω την Κόλαση με τους Τζινν (πονηρά πνεύματα) κι ανθρώπους όλους μαζί».

Κοράνι σούρα 82 εδάφιο 7-8: 7. Είναι Αυτός που σ' έπλασε, σ' όμορφο σχήμα σ' έκανε ένα ορθό σώμα, 8. σ' οποιαδήποτε Προσωπικότητα. Εκείνος θέλει και σου (την) φορτώνει.

Ο Δημιουργός, δημιουργών, γνωρίζει από πριν ακόμη την πορεία της δημιουργίας, τι θα συμβεί. Τονίζεται λοιπόν στα πλαίσια της δημιουργίας, ότι είναι Παντογνώστης.

Η γνώση που έχει ο Αλλάχ για τα πάντα είναι η εν σπέρματι δημιουργία, θα λέγαμε. Η παντοδυναμία του δημιούργησε και η πανσοφία του είναι η γνώση του για τα πάντα, τα παρελθόντα –και πριν από τη δημιουργία– τα παρόντα και τα μελλούμενα. Η ελευθερία του ατόμου είναι ένα δύσκολο σημείο σε σχέση με την παντογνωσία του Θεού.

Κοράνιο σούρα 57 εδάφια 22-24: Καμιά συμφορά δεν είναι δυνατό να συμβεί στη γη ή στις ψυχές σας, αν δεν είναι γνωστή για μας και –γραμμένη από πριν– σ' ένα Βιβλίο. Τούτο είναι πολύ εύκολο για τον ΑΛΛΑΧ, 23. ώστε να μη λυπάστε (να μην απελπίζεστε) για ό,τι δεν σας έδωσε και ούτε να χαίρεστε (υπερβολικά) για ό,τι σας έδωσε. (...)

Έτσι αναφέρεται ότι πριν ο Ιμπλίσ, ο Διάβολος, αμαρτήσσει, ο Αλλάχ ήδη τον μισούσε γιατί ήξερε ότι θα αμαρτήσσει και θα διωχθεί από τον παράδεισο μαζί με τον Αδάμ, αλλά, εν αντιθέσει προς τον Αδάμ που ζήτησε συγχώρεση:

Κοράνιο σούρα 15 εδάφιο 39: Είπε (ο Ιμπλίσ): «Κυρίέ μου! Επειδή με καταδίκασες να παραστρατήσω, θα κάνω (το άδικο) να φαίνεται όμορφο σ' αυτούς πάνω στη γη, κι όλους θα τους βάλω στην παρανομία, –

Σε πολλά χαντίθ αναφέρεται ότι η αντίθετη ακριβώς του Ιμπλίσ κίνηση, δηλαδή η γονυκλισία (σουζούντ, μέσα στο μασιγίδιον, δηλαδή το τζαμί), σώζει τον άνθρωπο:

Ο ιμάμης Άχμαντ μεταφέρει από τον Άμπου Χουρέιρα ότι ο Προφήτης είπε: «όταν ο γιος τού Αδάμ κλίνει γόνυ (σάζντα) μπροστά στο Κοράνι, ο Σατανάς φεύγει κλαίγοντας και λέγοντας: «Δυστυχία μου! Ο γιος του Αδάμ υπάκουσε στην προσταγή να κλίνει γόνυ και το έπραξε κερδίζο-

ντας έτσι τον Παράδεισο. Εν αντιθέσει εγώ, ενώ μου δόθηκε η εντολή να γονατίσω, δεν υπάκουσα, και έτσι καταδικάστηκα στην Κόλαση»<sup>29</sup>.

Κοράνιο σούρα 7 εδάφιο 179: Πολλά είναι τα Πνεύματα κι οι άνθρωποι που πλάστηκαν για την Κόλαση. Έχουν καρδιές και μ' αυτές δεν καταλαβαίνουν, κι έχουν μάτια, που μ' αυτά δεν βλέπουν, κι αυτιά που μ' αυτά δεν ακούνε. Αυτοί μοιάζουν σαν τα ζωντανά (τα κοπάδια) κι όχι (απ' αυτά) περισσότερο ανόητοι -γιατί αυτοί είν' οι απρόσεχτοι (στις προειδοποιήσεις).

Κοράνιο σούρα 91 εδάφιο 8: και της ενέπνευσε (ενέπνευσε στην ψυχή) την ανυπακοή της και την υπακοή της,

Κοράνιο σούρα 7 εδάφιο 27: Ω Εσείς παιδιά του Αδάμ! Μην αφήσετε το Σατανά να σας εξαπατήσει, όπως έκανε μαζί με τους πατέρες σας να εκδιωχθούν απ' τον Παράδεισο απογυμνώνοντάς τους απ' τα ενδύματά τους για να εκθέσει την ντροπή τους. Γιατί τόσο εκείνος όσο κι η φυλή του σας παρατηρούν, απ' όπου εσείς δεν μπορείτε να τους δείτε. Εμείς κάναμε τους Σατανάδες φίλους για εκείνους (μόνο) που δεν πιστεύουν.

Το θέμα της ελευθερίας του ατόμου σε αντίθεση με την γνώση και ισχύ του Θεού, τίθεται υπό αμφισβήτηση και από σημερινούς θεολόγους που σχολιάζουν το «καντρ», την παντοδυναμία του Θεού<sup>30</sup>.

Κοράνιο σούρα 13 εδάφιο 39: Ο ΑΛΛΑΧ εξαφανίζει ή επικυρώνει κάθε τι που θέλει. Σ' Αυτόν υπάρχει η Μητέρα του Βιβλίου (δηλ. Η αιώνια γνώση).

Τα χαντίθ επικυρώνουν την ευσέβεια και την υπακοή ως αποδοχή του έργου του Θεού<sup>31</sup>.

29. Χαντίθ από το Σαχίχ του Μουσλίμ.

30. Το θέμα της ελεύθερης βούλησης του ανθρώπου προκάλεσε πολλές αναταράξεις μεταξύ διαφορετικών φιλοσοφικών και νομικών ρευμάτων, όπως οι μουταζιλίτες και οι ασαρίτες κατά τους τρεις πρώτους αιώνες του Ισλάμ, αλλά και σήμερα. Baudouin Dupret, *Islam*. Olivier Beauvallet, *Dictionnaire encyclopédique de la justice pénale internationale*, Berger-Levrault, 2017. «*Suivant une harmonie divine préétablie, l'homme n'est pas libre de ses actes*» (Cheick Si Boubakeur Hamza, Recteur de la Grande Mosquée de Paris). Boubakeur H., *Le Coran*, πρώτη έκδοση 1972, Paris, Maisonneuve et Larose, 1995. Ο Dalil Boubakeur, γιος του προηγούμενου, τωρινός μεγάλος ιμάμης του Παρισιού, θέτει την ελευθερία του ατόμου ως δυνατή σύμφωνα με το Κοράνι σε διάφορα έργα του (Bioéthique musulmane). Gardet, Louis, *Dieu et la destinée de l'homme*, Paris: J. Vrin, 1967 («Les grands problèmes de la théologie musulmane»).

31. «Αν κάτι κακό σου συμβεί, μην πεις “αν δεν είχα κάνει αυτό ή εκείνο, δε θα μου

Η αναφορά του Αδάμ στο Κοράνι φθάνει έως τη σούρα 36, η λέξη δεν εμφανίζεται πουθενά από τη σούρα 37 έως την τελευταία (114<sup>η</sup> σούρα). Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει ότι πρώτα μιλούσε για τον Αδάμ, και μετά στη διδασκαλία του ο Μωάμεθ τον παρασιώπησε, εφόσον γνωρίζουμε ότι η σειρά των κεφαλαίων, των σουρών, στο Κοράνι δεν είναι χρονολογική, αλλά ποσοτική ως προς την παρουσίαση των κεφαλαίων, από το μεγαλύτερο έως το μικρότερο (πλην ορισμένων εξαιρέσεων).

Ας σημειωθεί επίσης ότι συχνά η ονομασία του Αδάμ εμπλέκεται στην πρόταση «τέκνα του Αδάμ»<sup>32</sup>.

Κοράνιο σούρα 36, εδάφιο 36-41: 36. Ανώτερος είναι ο ΑΛΛΑΧ που έπλασε ανά ζεύγη όλα (τα είδη) που φυτρώνει η γη (ζεύγη) κι από το ίδιο (το ανθρώπινο) γένος, και από άλλα (είδη), για τα οποία δεν έχουν γνώση. 37. Και ένα Σημείο (επίσης) έχουν τη Νύχτα. Αποσύρουμε την Ημέρα (το φως) απ' αυτή, και τότε, να τους, που βουτούν στα σκοτάδια. 38. Και ο Ήλιος τρέχει (την πορεία του), ώσπου να φτάσει στον τόπο της ανάπαυσης του. Έτσι έχει θεσπιστεί από τον Παντοδύναμο, τον Πάνσοφο. 39. Και το φεγγάρι, -έχουμε προνοήσει και γι' αυτό (φωτεινά) σπίτια (για να διαβαίνει ανάμεσα), μέχρις-ότου επιστρέφει (και πάλι): σαν την παλιά (και μαραμμένη) ρίζα από το κοτσάνι της χουρμαδιάς. 40. Δεν επιτρέπεται στον Ήλιο (κατά την πορεία του) να προλαβαίνει το Φεγγάρι, και ούτε η Νύχτα να ξεπερνά την Ημέρα. Το καθένα κολυμπά με ακρίβεια στη (δική) του τροχιά. 41. Και ένα (άλλο) Σημείο, γι' αυτούς είναι ότι έχουμε φορτώσει (σώζοντας) τους απογόνους τους (τη γενιά τους) στη φορτωμένη Κιβωτό, (από το κατακλυσμό).

Η δημιουργία και η γνώση είναι σε διαρκή συνάφεια:

Κοράνιο σούρα 71 εδάφιο 14-18: 14. αφού είναι Εκείνος που σας έπλασε σε διάφορες φάσεις; 15. Μα δεν βλέπετε πως ο ΑΛΛΑΧ έπλασε επτά ουρανούς -τον ένα πάνω στον άλλον-, 16. κι έκανε τη σελήνη -σαν φως μεταξύ τους- κι έκανε τον ήλιο σαν ένα (υπέροχο) λαμπτήρα; 17. Και ο

---

είχε τύχει αυτό». Να πεις: «από το Θεό ήταν, Εκείνος το θέλησε και έγινε», αυτό να πεις, γιατί το «αν» ανοίγει το δρόμο στο Σατανά» (από το Μουσλίμ, χαντίθ που κυκλοφορεί μεταξύ των ευσεβών μουσουλμάνων, και ομολογουμένως είναι πολύ κοντά σε παρόμοιες χριστιανικές αντιλήψεις).

32. Κοράνι σούρα 7:26, 27, 31, 35, 172. 17:70. 36:60 (εσείς παιδιά του Αδάμ), 19:58 (απόγονοι του Αδάμ).

ΑΛΛΑΧ είναι που σας έχει κάνει να βγείτε από τη γη σαν σπαρτά που (βαθμιαία) αναπτύσσονται. 18. Και τέλος σ' αυτή μέσα θα σας ξαναφέρει, και θα σας βγάλει (πάλι) ξαναζωντανεύοντάς σας (στην Ανάσταση);

Κοράνιο σούρα 36 εδάφιο 79: Να πεις: «Θα τους ξαναδώσει τη ζωή Εκείνος που τα έπλασε για πρώτη φορά, και (που) είναι Γνώστης για κάθε δημιουργημα!

Κοράνιο σούρα 37 εδάφιο 96: Κι ενώ ο ΑΛΛΑΧ είναι που έπλασε εσάς κι αυτά που φτιάχνουν (τα χέρια) σας!

Η ύλη που χρησιμοποιήθηκε στη δημιουργία έχει, όπως είδαμε, πολλά στοιχεία. Αναφερθήκαμε ήδη στον άργιλο, που βρίσκουμε δύο φορές στο Κοράνι, τονίζοντας μερικές φορές την ευτέλεια του ανθρώπου εγκλωστί:

Κοράνιο σούρα 15 εδάφιο 33: Είπε (ο Ιμπλίσ): «Δεν πρέπει για μένα να προσκυνήσω άνθρωπο, που Εσύ τον έπλασες από άργιλο στεγνό (κι ηχηρό) κι από λάσπη που μυρίζει κακό».

Η λάσπη αναφέρεται περισσότερες φορές ως συστατικό της δημιουργίας του ανθρώπου:

Κοράνιο σούρα 6 εδάφιο 2: Αυτός είναι που σας δημιούργησε από λάσπη και μετά θέσπισε ένα χρόνο. Και σ' Αυτόν υπάρχει ένας άλλος προκαθορισμένος χρόνος (για την ημέρα της Κρίσεως). Και εσείς ακόμα αμφιβάλλετε!

Στο παραπάνω εδάφιο ο χρόνος φαίνεται να ενισχύεται από την ίδια τη δημιουργία που δεν σταματάει, και με αυτή την αναφορά η έννοια της λάσπης που αλλάζει, ξηραίνεται ή διαμορφώνεται, συνάδει με τη συνεχή δημιουργία του Θεού (όπως και στη σούρα 23, 32, που αναφέραμε παραπάνω)

Κοράνιο σούρα 38 εδάφια 71 και τμήμα του 72: Κοίτα όταν ο Κύριός σου είπε στους αγγέλους: «Είμαι έτοιμος να πλάσω τον άνθρωπο από λάσπη. 72. Όταν του δώσω το (ολοκληρωμένο) του σχήμα...»

Η πνευματική δημιουργία γίνεται από φωτιά:

Κοράνιο σούρα 7 χωρίο από το εδάφιο 12: Μ' έπλασες από φωτιά, κι αυτόν τον έπλασες από λάσπη.

Η λέξη φωτιά είναι πολύ συχνή μέσα στο κορανικό κείμενο, και τις περισσό-



τερες φορές είναι μορφή φρίκης και τιμωρίας. Ως «άυλη» ύλη δημιουργίας, αντίθετη με τη δημιουργία του ανθρώπου, βρίσκεται ελάχιστες φορές σε αντίθεση με τη δημιουργία του ανθρώπου ως σώμα. Η πνευματική δημιουργία, ως φωτιά για τα πνεύματα και ως άυλη μορφή για το εσωτερικό του ανθρώπου, είναι τέλεια από την αρχή της:

Κοράνιο σούρα 91 εδάφιο 7: Μα την ψυχή και Αυτόν που την έπλασε τέλεια! την τελειότητα που δόθηκε σ' αυτήν,

Κοράνιο σούρα 15 εδάφια 26: Και πλάσαμε τον άνθρωπο από άργιλο στεγνό (ηχηρό) και από λάσπη που δίνει μορφή. 27. Και πλάσαμε από πριν τη γενιά των πνευμάτων απ' τη φωτιά του αναμμένου αέρα.

Κοράνιο σούρα 55 εδάφια 13-17: Τότε, ποια από τις ευεργεσίες του Κυρίου σας θ' αρνηθείτε (και τα δύο); γένη: (Δαίμονες τζινν κι Άνθρωποι). 14. Έπλασε τον άνθρωπο από άργιλο, όμοιο μ' αυτό του κεραμέα<sup>33</sup>. 15. Κι έπλασε τα Πνεύματα (τους δαίμονες Τζινν) από (καθαρή) φωτιά χωρίς καπνό. 16. Τότε, ποια από τις ευεργεσίες του Κυρίου σας θ' αρνηθείτε (και οι δύο); 17. (Είναι) ο Κύριος των δύο Ανατολών και Κύριος των δύο Δύσεων!

Η έκφραση «κατ' εικόνα» περί δημιουργίας δεν βρίσκεται στο Κοράνι, βρίσκεται όμως σε διάφορα χαντίθ. Τα χαντίθ αυτά αναφέρονται –μάλλον όλα– στον Μωάμεθ. Όμως δεν είναι αποδεκτά από όλους ως αληθινά, και η εξήγηση βρίσκεται στην αποφαιτικότητα της ισλαμικής θεολογίας που βασίζεται σε χωρία του Κορανίου όπως αυτό στο Κοράνι σούρα 42, εδάφιο 11: *Δεν υπάρχει τίποτε που να του μοιάζει*. Ωστόσο το χαντίθ του Αμπού Χουράιρα βρίσκεται επικυρωμένο σε διάφορες επίσημες συλλογές χαντίθ<sup>34</sup>. Τελικώς, από διάφορους θεολόγους η εικόνα «μπι-σουράτι-χι», φαίνεται να αναφέρεται σε χαρακτηριστικά του Θεού<sup>35</sup>.

Η λέξη εικόνα («σούρα») χρησιμοποιείται για τη δημιουργία του ανθρώπου από το Θεό στο Κοράνι, σούρα 82, εδάφια 7-8 (και αποδίδεται στην εγκε-

---

33. Βλ. Ψαλμός 2 εδάφιο 9: ως σκεύη κεραμέως συντρίψεις αυτούς.

34. M. Azaiez, G. Said Reynolds, T. Tesei, H. M. Zafer (eds.), *The Qur'an Seminar Commentary*, εκδ. De Gruyter 2017, σελ. 60. Richter-Bernburg, Lutz, "God created Adam in his likeness" in the Muslim Tradition, in: Katell Berthelot, Matthias Morgenstern (επιμ.), *The Quest for a Common Humanity: Human Dignity and Otherness in the Religious Traditions of the Mediterranean*, εκδ/ Brill, 2011, σελ. 67-82.

35. Chawcat Moucarray, *Faith to Faith. Christianity and Islam in dialogue*, Inter-Varsity Press, Leicester 2001, σελ. 86.

κριμένη από τη Μεδίνα μετάφραση ως «προσωπικότητα», βλ. παραπάνω). Το χωρίο αυτό στηρίζει την εσωτερικότητα της ερμηνείας που βασίζεται και στην ποίηση του μύστη Ιμπν Αραμπι, σύμφωνα με την οποία ο άνθρωπος εμπεριέχει την τελειότητα της δημιουργίας όλου του κόσμου, και είναι η κοσμολογική μορφή της αρμονίας όλης της δημιουργίας<sup>36</sup>. Επίσης, για τους μύστες της σουφικής διδασκαλίας, η συνέχεια του έργου της δημιουργίας είναι η ίδια η παρουσία του Αλλάχ στη ζωή του κόσμου.

Σχετικά με τη δημιουργία του ανθρώπου αναφέρεται, προφανώς ως απάντηση σε διάλογο, και το κάτωθι, για τον Ιησού Χριστό:

Κοράνι σούρα 3 εδάφιο 59: Η κατάσταση του Ιησού μπροστά στον ΑΛΛΑΧ είναι όμοια μ' εκείνη του Αδάμ, που τον έπλασε από χώμα και έπειτα του είπε: «Γενηθήτω» κι έγινε.

### **Θέματα ισλαμικής σκέψης και αραβικής γλώσσας γύρω από τη δημιουργία του ανθρώπου και του σύμπαντος.**

Κοράνι σούρα 59 εδάφιο 24: Αυτός είναι ο ΑΛΛΑΧ ο Δημιουργός, που έβγαλε τα πράγματα στην ύπαρξη και έδωσε τη μορφή τους. Σ' Αυτόν ανήκουν τα ωραιότερα (αξιότερα) Ονόματα. Οτιδήποτε υπάρχει στους ουρανούς και στη γη υμνεί τη Δόξα Του. Και είναι ο Ανίκητος, ο Πάνσοφος.<sup>37</sup>

Η σημασία της αραβικής γλώσσας για την ισλαμική θεολογία είναι τεράστια, εφόσον το Κοράνι θεωρείται και είναι αραβικής γλώσσας, άρα η ισλαμική τοποθέτηση στη θεολογία έχει την απαρχή της –ακόμη κι όταν εκφράζεται σε άλλες γλώσσες ιστορικά συνδεδεμένες με την ανάπτυξη του Ισλάμ, όπως κυρίως η περσική– στην αραβική γλώσσα. Άλλωστε, για το λόγο αυτό, η αραβική φιλολογία θεωρείται βοηθητική επιστήμη στην ισλαμική θεολογία. Το Κοράνι συνεπώς θεολογικά δεν μεταφράζεται, αλλά αποτελεί το μέτρο

36. Tayeb Nouri, *Ibn Arabi. Poésie et terminologie mystique*, εκδ. Domaine Public, Paris, 2015. Hirtenstein, Stephen, "Lunar View, Air-glow Blue Ibn 'Arabi Conversations with the Prophet Adam", in: *Journal of the Muhyiddin Ibn 'Arabi Society*, Vol. 16 (1994), σελ. 53. Chittick, William C., *Imaginal Worlds Ibn al-'Arabi and the Problem of Religious Diversity*, Albany, Amerika Serikat, State University of New York Press 1994, σελ. 35-36.

37. Christopher Evan Longhurst, *Islamic Cosmogony According To Sūrah Al-Ḥaṣhr Verse 24: "He Is Allāh, The Creator, The Originator, The Fashioner Of Forms"*, in: *European Scientific Journal* 2 (2014)116-125.

έκφρασης και μετάδοσης της αποκάλυψης του Αλλάχ στους ανθρώπους. Τα εννοιολογικά πεδία, δηλαδή οι ρίζες των λέξεων που εκφράζουν κυρίως τη δημιουργία (αλλά και κάποια, κατά τη γνώμη μας, ιδιαίτερος σημαίνοντα παρελκόμενα) είναι τα εξής:

### 1. Χάλακα.

Η ρίζα «χ λ κ» σημαίνει τη δημιουργία, χωρίς στις έννοιές της να εμπλέκεται το πριν της δημιουργίας (ενώ, π.χ., στη ρίζα «μπ ντ» συνυπάρχει η ιδέα του «δημιουργώ εκ του μη όντος, αρχίζω»). «Χαλκ», η πράξη της δημιουργίας, «χάλακα», το ρήμα *δημιουργώ*, καθιερώνουν τη λέξη «αλ-χάλικ», ο *Δημιουργός*, ως ένα εκ των 99 ωραιότερων ονομάτων του Αλλάχ. Λέξεις αυτής της ρίζας αναφέρονται πάνω από 200 φορές στο Κοράνι, είναι δηλαδή ιδιαίτερα συχνή η χρήση αυτής της ρίζας για τη δημιουργία καθώς και το ρήμα χρησιμοποιείται με αντικείμενο όπως «δημιούργησε από λάσπη, άργιλο, θρόμβο αίματος κλπ.», στην ουσία δηλαδή περιγράφει μια διαδικασία δημιουργίας, όπως αναφέρεται από ειδικούς<sup>38</sup>.

### 2. Ζά'αλα

Πολύ συχνά το ρήμα *χάλακα*, «δημιουργώ», συνοδεύεται από το ρήμα *ζά'αλα*, «θέτω, βάζω σε λειτουργία», θα λέγαμε, όπως το ψαλμικό και συγγενικό στη χρήση «θέτω - γίγνομαι», «έθου σκότος και εγένετο νυξ». Η χρήση του «ζά'αλα» βρίσκεται και αυτή πάμπολλες φορές στο Κοράνι πολύ συχνά σε συνδυασμό με την πρώτη ρίζα που αναφέραμε. Σημαίνει δηλαδή τη διαδικασία της δημιουργίας με επιμέρους θέματα, όπως η μορφή, το χρώμα κ.λπ.

### 3. Μπάρα'α

Ο διαχωρισμός των όντων μεταξύ τους ίσως τονίζεται με την παραπάνω λέξη. Έτσι, στη μετάφραση που εγκρίνει η Μεδίνα, το ρηματικό όνομα, η ενεργητική δηλαδή μετοχή του ρήματος, η λέξη «αλ-μπάρί'ω» μεταφράζεται ως αυτός «που έβγαλε τα πράγματα στην ύπαρξη» (βλ. το χωρίο ακριβώς πριν). Η αναφορά σε όλους αυτούς τους τρόπους δημιουργίας είναι μια μορφή δοξολόγησης του έργου τού Αλλάχ.

---

38. Jose Abraham, «An Ecological Reading of the Qur'anic Understanding of Creation», *Bangalore Theological Forum*, Vol. XXXIII, No. 1, published by the Untied Theological College, 2001. This material was prepared for Religion Online by Ted and Winnie Brock.

#### 4. Σαουαρα

Η ρίζα αυτή έχει να κάνει με τη μορφή που δίνει ο Θεός στα όντα. Από τη ρίζα αυτή προέρχεται και η λέξη «εικόνα», «φωτογραφία». Με τη ρίζα αυτή δημιουργήθηκε σιγά σιγά η άρνηση της απεικόνισης για τον εξής λόγο: εφόσον η ρίζα ετυμολογικά είναι «δίνω μορφή», δηλαδή δίνω ζωή σε αυτό που φτιάχνω, το ρήμα «ζω-γραφίζω» είναι σαν ο άνθρωπος να θέλει να αρπάξει από τον Θεό την δημιουργία μορφών, χωρίς βεβαίως να είναι ικανός να δώσει ζωή στις μορφές, όπως ακριβώς ο Αλλάχ στο παραπάνω κορανικό εδάφιο, αλλά και σε άλλα σημεία του Κορανίου.

#### Μπαντα'α

Η ρίζα αυτή έχει την έννοια της αρχής, και συνεπώς τής εκ του μη είναι δημιουργίας, και γι' αυτό και την απλή έννοια του «αρχίζω»:

Κοράνιο σούρα 29 εδάφια 19-20: 19. Μήπως δεν βλέπουν πώς ο ΑΛΛΑΧ αρχίζει τη δημιουργία κι έπειτα (πώς) επαναλαμβάνει (το έργο Του) τούτο; Αυτό –βέβαια– είναι εύκολο για τον ΑΛΛΑΧ. 20. Να πεις: «Ταξιδέψτε στη γη και παρατηρήσετε πώς άρχισε τη δημιουργία». Έπειτα ο ΑΛΛΑΧ θα ανεγείρει, το τελευταίο δημιούργημα. Γιατί ο ΑΛΛΑΧ βέβαια έχει δύναμη πάνω από κάθε τι.

Με τον ίδιο τρόπο που το ρήμα σαουάρα οδήγησε σε κάτι που απαγορεύεται στους ανθρώπους, επειδή αυτό είναι ιδιον του Θεού Δημιουργού («σαουάρα», ως απαρχή της απαγόρευσης της οποιασδήποτε έμβιας απεικόνισης), έτσι και το ανωτέρω ρήμα, που τονίζει την έννοια του αρχινίσματος, δηλαδή του εκ του μη είναι, οδήγησε στη διατύπωση μιας λέξης αυτής της ρίζας ως βλασφήμου δόγματος: «ιμπντά» μπορεί να είναι μια λάθος τοποθέτηση ως προς τα θεολογικά θέματα, μια απαράδεκτη τοποθέτηση εντελώς αβάσιμη, που σημαίνει το απόλυτο ψέμα, ούτε καν η αίρεση. Η ρίζα αυτή δεν είναι συχνή στο Κοράνι. Η νοηματική απόδοση των λέξεων αυτής της ρίζας τονίζει τη μοναδικότητα του Θεού, που είναι ο μόνος που μπορεί εκ του μη όντος εις το είναι παραγαγείν:

Κοράνιο σούρα 10 εδάφιο 34: Πες (τους): «Μήπως υπάρχει κανείς απ' τους "συνεταίρους" σας που μπορεί να αυτοδημιουργήσει κάτι, κι έπειτα να το επαναφέρει για αναπαραγωγή;» Πες (ακόμα): «Ο ΑΛΛΑΧ είναι ο πρωτουργός της δημιουργίας κι έπειτα την επαναλαμβάνει. Πώς (λοιπόν)

έχετε παραπλανηθεί (απ' την Αλήθεια);»

Η θέση αυτή σημαίνει βέβαια ότι ο κόσμος έχει αρχή, και η αρχή του θεοπίζεται από τον Θεό, επομένως ο κόσμος δεν μπορεί να είναι αιώνιος<sup>39</sup>.

## 6. Ά-μ-ρ

Η ρίζα «α μ ρ» παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον<sup>40</sup>: από πολλούς ειδικούς μεταφράζεται με διάφορους και άνισους τρόπους. «αμρ» είναι πρωταρχικά το «πράγμα», κάτι δηλαδή που έχει πραγματωθεί στη δημιουργία. Με την έννοια αυτή, εφόσον «αμρ» του Θεού πραγματώνεται, έτσι «αμρ» εφάπτεται της δημιουργίας κατόπιν επιβολής του σχεδίου του Θεού, της πρόθεσης του Θεού, και έτσι «αμρ» ταυτίζεται με τη θεία διαταγή, και γίνεται θείο πρόσταγμα. «Αμρ», το ουσιαστικό από αυτή τη ρίζα, μπορεί να είναι δύο πράγματα: η διαταγή και το αποτέλεσμα της, δηλαδή το «τι» που προκύπτει από τη θεία βούληση και δημιουργία, ενώ μερικές φορές σχολιάζεται η διαφορά ανάμεσα στη λέξη «χαλικ» και «αμρ» ως αφενός η υλική δημιουργία, αφετέρου η πνευματική<sup>41</sup>. Η μοναδικότητα του Θεού τονίζεται και με την παντοδυναμία και την απόλυτη γνώση, πολλές φορές η αναφορά στη δημιουργία συμπύπτει με αναφορά στη δύναμη και τη γνώση του Θεού.

Κοράνιο σούρα 18 εδάφιο 51: Δεν τους έδειξα τη δημιουργία των ουρανών και της γης (και δεν τους έδειξα) ούτε (ακόμα) πως τους δημιούργησα, και δεν επρόκειτο να πάρω για βοηθούς αυτούς που παρασύρουν (τους ανθρώπους) στην πλάνη!

Κοράνιο σούρα 6 εδάφια 96-102: Αυτός είναι που χωρίζει το ξημέρωμα (απ' το σκοτάδι) κι όρισε τη νύχτα για ανάπαυση κι ησυχία, τον ήλιο και τη σελήνη για τον υπολογισμό (του χρόνου). Τέτοια είναι η τακτοποίηση (του ΑΛΛΑΧ) του Παντοδύναμου, του Παντογνώστη. 97. Είν' Αυτός που έκαμε για σας τα άστρα, για να οδηγήσετε μ' αυτά στα σκοτάδια της

---

39. Arnaldez, Roger, Dieu, la création et la révélation en Islam, in: *Revue de théologie et de philosophie*, Band 19/6 (1969) 353-361.

40. EMILE FRICAUD, Origine de l'utilisation privilégiée du terme de *Amr* chez Les Mu'minides Almohades, in: *Al-Qantara* XXIII/1 (2002) 93-121, κυρίως το υποκεφάλαιο σχετικά με την παρουσία της λέξης στο Κοράνι και επίσης ιδιαίτερα ξεκάθαρη η υποσημείωση 2. Langhade, Jacques, *Du Coran à la philosophie: la langue arabe et la formation du vocabulaire philosophique de Farabi*. Vol. 149. Presses de l'Ifpo, 1994.

41. Steigerwald, Diane, *La pensée philosophique et théologique de Shahrastānī (m. 548/1153)*, Les Presses de l'Université Laval, 1997, σελ. 120.

στεριάς και της θάλασσας. Έχουμε εξηγήσει τα Σημεία για ένα λαό που καταλαβαίνει. 98. Αυτός είναι που σας έπλασε από μία και μόνη ψυχή: Η πηγή είναι στον άνδρα κι η θήκη είναι η Μητέρα της γυναίκας. Επεξηγούμε τα Σημεία για εκείνους τους ανθρώπους που καταλαβαίνουν. 99. Είν' Εκείνος που έστειλε νερό απ' τον ουρανό, και μ' αυτό κάναμε να βγουν φυτά απ' όλα τα είδη, από μερικά βγάλαμε πράσινα και μερικά απ' τα πράσινα παράγουν γεννήματα συνθετημένα κι απ' τα φοινικόδεντρα, από τον γόνο τους βγάλαμε κλαδιά χουρμάδων κοντά στα χέρια σας και κήπους από αμπέλια, κι ελιές και ρόδια. Οι καρποί (ενός δέντρου) μοιάζουν και διαφέρουν μεταξύ τους (στο είδος, μέγεθος, γεύση κ.λπ.). Προσέχετε τους καρπούς όταν αρχίζουν να εμφανίζονται και μέχρι να ωριμάσουν. Σ' αυτά όλα υπάρχουν Σημεία που ένας πιστός λαός καταλαβαίνει. 100. Κι έκαναν τους Τζινν (δαίμονες) συνέταιρους του ΑΛΛΑΧ. Ο ΑΛΛΑΧ τους δημιούργησε. Άδικα όμως Του απέδωσαν παιδιά - αγόρια και κορίτσια, χωρίς κανένα τεκμήριο. Άγιος είναι Αυτός (ο ΑΛΛΑΧ) και είναι Ανώτερος (Εξυψωμένος) απ' ό,τι Του αποδίδουν. 101. Δημιουργός των ουρανών και της γης. Πώς είναι δυνατό να έχει παιδί, χωρίς να έχει σύζυγο; Κι έπλασε τα πάντα, είναι Παντογνώστης. 102. Αυτός είν' ο ΑΛΛΑΧ, ο Κύριός σας! Δεν υπάρχει άλλος θεός παρά μόνο Αυτός. Δημιουργός του σύμπαντος, γ' αυτό λατρεύετέ Τον αποκλειστικά. Κι Αυτός είν' ο Υπεύθυνος για όλα τα πράγματα.

Ο Θεός δίνει μέρος της γνώσης στον άνθρωπο:

Κοράνιο σούρα 2 χωρίο από το εδάφιο 255: Γνωρίζει ό,τι υπήρχε πριν και ό,τι θα υπάρχει μετά απ' αυτούς. Κι ούτε μπορούν να συλλάβουν τίποτε απ' ό,τι γνωρίζει Αυτός εκτός εκείνου που Αυτός θα θελήσει.

Έτσι η γνώση και η δύναμη, ως Θεός παντογνώστης, πάνσοφος και πανίσχυρος αυτός μόνος, οδηγεί στην ύπαρξη συνδυάζοντας την διαταγή (άμαρα) και την προστακτική «γενηθήτω»:

Κοράνιο σούρα 2 εδάφιο 117: Ο ΑΛΛΑΧ είναι ο πρωτουργός των ουρανών και της γης. Όταν αποφασίσει για κάτι, λέει σ' αυτό: «Γενηθήτω» και γίνεται.

Κοράνιο σούρα 19 εδάφιο 35: Δεν ταιριάζει (στη μεγαλειότητα) του ΑΛΛΑΧ να πάρει (να γεννήσει) ένα γιο. Δόξα πρέπει σ' Αυτόν! Όταν αποφασίζει για κάτι τι, - λέει μόνο γι' αυτό: «Γενηθήτω» και γίνεται.

Κοράνιο σούρα 3 εδάφιο 47: Κι εκείνη ρώτησε: «Ω Κύριέ μου! Πώς είναι δυνατό ν' αποχτήσω παιδί, ενώ κανείς άνδρας δεν με πλησίασε;» Είπε: «Έτσι θα γίνει, ο ΑΛΛΑΧ δημιουργεί ό,τι θελήσει. Όταν σχεδιάσει κάτι, διατάζει και λέγει, “Γενηθήτω” και γίνεται».

Κοράνιο σούρα 40 εδάφιο 68: Εκείνος είναι που δίνει τη Ζωή και το Θάνατο, κι όταν αποφασίσει για κάποιο θέμα, λέει γι' αυτό: «Γενηθήτω», και γίνεται.

«Γενηθήτω», «κουν» στα αραβικά, από τη ρίζα «κ ου ν» («είμαι, υπάρχω»). Έτσι διά λόγου, εκ του μη όντος, «κάτι» περνά στη δημιουργία. Ο φιλόσοφος αλ-Κίντι θεωρεί τη δημιουργία κίνηση μέσα στο χρόνο (εκ του μη όντος στο είναι) και στο χώρο (από την απουσία δημιουργίας εκεί που πράξη δημιουργίας γίνεται)<sup>42</sup>. Αλλωστε και η ετυμολογία της λέξης *χώρος* στα αραβικά αντιστοιχεί ακριβώς: «μακάν», ο τόπος στην ουσία όπου κάτι λαμβάνει χώρα.

Συστηματική συγκριτική μελέτη της ισλαμικής και προϊσλαμικής γραμματολογίας της περιοχής θα επέτρεπε να διαπιστωθεί ο διάλογος μεταξύ του Ισλάμ και του θρησκευτικού και πολιτιστικού πλούτου της Εγγύς Ανατολής κατά πρώτον, και της Μεσογείου ολόκληρης στη συνέχεια.

---

42. Paul Fenton, *Philosophie et exégèse dans le Jardin de la métaphore de Moïse ibn 'Ezra, philosophe et poète andalou du XIIe siècle*, Brill, Leyden 1997, σελ. 119.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*



– Κανάρης Τσίγκανος, Καθηγητής  
Τμήματος Φυσικής Ε.Κ.Π.Α.

## Περίληψη

Έχουν παρέλθει περί τα 14 δισεκατομμύρια έτη από τότε που δημιουργήθηκε το Σύμπαν, περί τα 5 δισεκατομμύρια έτη από τότε που δημιουργήθηκε το Ηλιακό μας σύστημα, μερικές εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια από τότε που εμφανίσθηκε ανώτερης μορφής ζωή στη Γη, και ίσως μόνο μερικές χιλιετίες από τότε που ο άνθρωπος αναρωτήθηκε για το ποιά είναι η θέση του στο Σύμπαν.

Η ύλη γύρω μας είναι γεμάτη από άτομα και μόρια. Σε ένα εκατοστό του μέτρου ενός φύλλου χαρτιού συνωστίζονται εκατοντάδες εκατομμύρια μόρια. Κατ' αναλογία με την ύλη, το Σύμπαν είναι γεμάτο από γαλαξίες. Στη σκόπευση υπερβαθέος πεδίου του διαστημικού τηλεσκοπίου, γωνιακής διαμέτρου όσο το 1/10 της Πανσελήνου, παρατηρούνται χιλιάδες γαλαξίες. Όμως, παρότι σε ένα κυβικό εκατοστό του αέρα της ατμόσφαιρας τριγύρω μας εμπεριέχονται περισσότερα από δέκα πεντάκις εκατομμύρια ( $10^{19}$ ) άτομα και μόρια, ο χώρος μέσα σε κάθε ένα από αυτά είναι ουσιαστικά κενός, δηλ., η φαινομενικά πυκνή ύλη γύρω μας είναι ουσιαστικά ένα κενό. Παρόμοια, παρά το ότι σε ένα γαλαξία υπάρχουν εκατοντάδες δισεκατομμύρια αστέρες, ο μεσοαστρικός χώρος εντός καθενός από αυτούς τους γαλαξίες είναι στην πραγματικότητα κενός, δηλ., κάθε γαλαξίας είναι ουσιαστικά άδειος από αστέρες.

Ξεκινώντας από το πλανητικό μας σύστημα, όπου η Γη μας δεν είναι παρά ένα πετραδάκι που περιστρέφεται γύρω από ένα κοινό αστέρι, αφήνοντας πίσω μας το πλανητικό μας σύστημα, διασχίζουμε τον Γαλαξία μας των δισεκατομμυρίων αστέρων και πολύχρωμων νεφελωμάτων, των ερυθρών γιγάντων και των λευκών νάνων, των ταχύτατα περιστρεφόμενων αστέρων νετρονίων και των μυστηριωδών μελανών οπών. Στη συνέχεια συναντάμε τον πυκνοκατοικημένο κόσμο των γαλαξιακών σμηγών, όπου

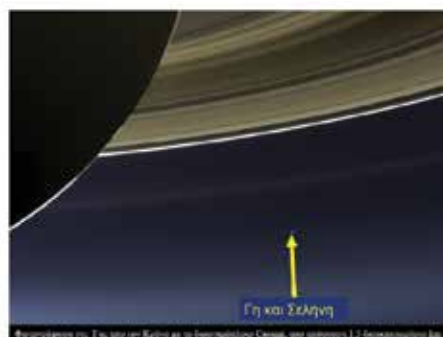
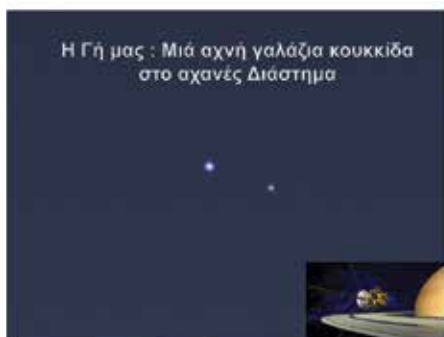
μέσα τους κρύβονται τεράστιες ποσότητες σκοτεινής ύλης, η οποία μπορεί να εξηγήσει τη σταθερότητά τους, αλλά και την περιστροφικότητα των αστέρων σε κάθε γαλαξία. Σε μακρινούς γαλαξίες παρατηρούμε υπερκαινοφανείς να απομακρύνονται με ιλιγγιώδεις ταχύτητες και ο χωρόχρονος του Σύμπαντος να διαστέλλεται με επιταχυνόμενο ρυθμό που μπορεί να εξηγηθεί με την παρουσία μιας άγνωστης δύναμης αντιβαρύτητας, της σκοτεινής ενέργειας. Παντού το Σύμπαν πλημμυρίζει από τη διάχυτη κοσμική ακτινοβολία μικροκυμάτων, έναν απόηχο της μακρινής Μεγάλης Έκρηξης (BB), που παρουσιάζει ωστόσο κάποιες απειροελάχιστες ανισοτροπίες οι οποίες προέρχονται από το μακρινό παρελθόν όταν το Σύμπαν ήταν πολύ νεότερο, ηλικίας μόνο μερικών εκατοντάδων χιλιετιών. Αυτές οι ανισοτροπίες απετέλεσαν τα σπέρματα που στη συνέχεια μεγάλωσαν και σχημάτισαν τους αρχέγονους γαλαξίες με τους πρώτους αστέρες, αμέσως μετά την εποχή των σκοτεινών αιώνων, μερικές εκατοντάδες εκατομμύρια έτη μετά τη Μεγάλη Έκρηξη. Οι ίδιες αυτές ανισοτροπίες προσδιορίζουν μια επίπεδη γεωμετρία του κοσμικού χώρου. Διεισδύοντας στο νεαρό Σύμπαν και οδεύοντας προς τη Μεγάλη Έκρηξη, αφού περάσουμε από την περίοδο της φωτοκρατίας και την πυρηνοσύνθεση – που συνέβη στο διάστημα ολίγων λεπτών έως 380.000 ετών – διατρέχουμε τις περιόδους των ηλεκτρασθενών αλληλεπιδράσεων και της μεγάλης ενοποίησης των τριών ισχυρότερων αλληλεπιδράσεων, του σχηματισμού των πρωτονίων, ηλεκτρονίων και λεπτονίων, της ασυμμετρίας ύλης/αντιύλης, τη φάση της πληθωριστικής διαστολής στα περίπου  $10^{-32}$  δευτερόλεπτα μετά την BB και τέλος φθάνουμε στην εποχή Planck, που διήρκεσε στο απειροελάχιστο χρονικό διάστημα των  $10^{-44}$  δευτερολέπτων μετά την BB και που για την περιγραφή της απαιτείται μια θεωρία κβαντικής βαρύτητας, κάτι που ωστόσο δεν διαθέτουμε σήμερα.

Συζητούμε το ενδιαφέρον δεδομένο ότι ο άνθρωπος είναι ο γεωμετρικός μέσος όρος της πυρηνικής & αστρονομικής κλίμακας και ότι το Σύμπαν διέπεται από πολύ καλά καθορισμένους νόμους που ισχύουν παντού και οι οποίοι προδίδουν την ύπαρξη ενός Νομοθέτη και Δημιουργού ο οποίος “έβαλε πρώτα αρχήν δια να μην νομίζουν μερικοί ότι ο κόσμος είναι άναρχος”, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου.

Είναι εξόχως ενδιαφέρον γεγονός ότι η ανωτέρω τεχνική περιγραφή του Σύμπαντος δεν είναι καθόλου ασύμβατη με τη λιτή ιστόρηση της Δημιουργίας του Κόσμου στους πρώτους στίχους της Γενέσεως της Βίβλου και το μεστό σχολιασμό τους στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου.

## 1. Η θέση της Γης μας στο πλανητικό μας σύστημα

Μια σπάνια φωτογραφία της Γης, όπως φαίνεται από το εξωτερικό ηλιακό μας σύστημα, έδωσε στη δημοσιότητα η NASA το καλοκαίρι του 2013. Κάτω από τα δαχτυλίδια και προς τα δεξιά του Κρόνου, φαινομενικά χαμένη μέσα στη λάμψη του τοπίου, βρίσκεται μια μικροσκοπική κουκκίδα από γαλάζιο φως που αρμενίζει μέσα σε μια θάλασσα από άστρα. Αυτό είναι το σπίτι μας, με όλους εμάς, δισεκατομμύρια ανθρώπους επάνω του. Όλοι μας κατοικούμε σε αυτήν την μικροσκοπική αλλά όμορφη γαλάζια κουκκίδα.



**Εικόνα 1.** Φωτογραφία της Γης και της Σελήνης από την απόσταση του πλανήτη Κρόνου, περί τα 1.5 δισεκατομμύρια km. © NASA/JPL.

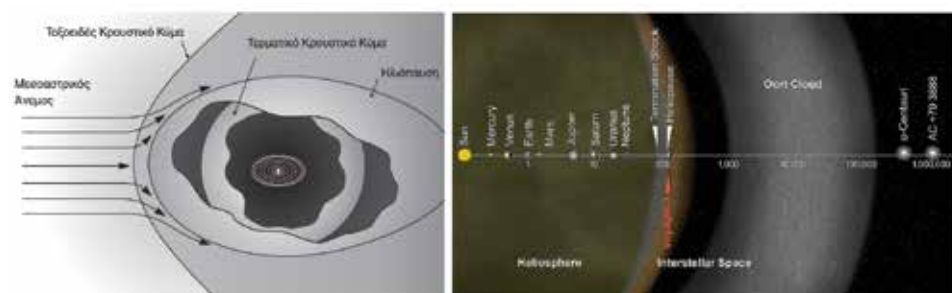
Το «πορτραίτο» αυτό, το οποίο απεικονίζει με εντυπωσιακό τρόπο τον Κρόνο και τα δαχτυλίδια του και κάτω από αυτά τη Γη και τη Σελήνη, τραβήχτηκε από το διαστημικό σκάφος Cassini, τον Ιούλιο του 2013. Δεν είναι το πρώτο «ενσταντανέ» του πλανήτη μας από τον διαστημικό εξερευνητή, είναι όμως ίσως το πιο εντυπωσιακό και έρχεται να σταθεί επάξια δίπλα σε μια άλλη διάσημη εικόνα, εκείνη της «Αχνής γαλάζιας κουκκίδας» που είχε αποτυπώσει το διαστημόπλοιο Voyager 1 στις 14 Φεβρουαρίου 1990 από απόσταση 6 δισεκατομμυρίων χιλιομέτρων - 40.5 αστρονομικών μονάδων.

Όντως, τα «μακρινά πλάνα» της Γης από το Διάστημα δεν είναι πολλά. Αιτία για αυτό είναι το γεγονός ότι ο πλανήτης μας βρίσκεται πολύ κοντά στον Ήλιο με αποτέλεσμα να «θαμπώνει» τις φωτογραφίες της Γης που λαμβάνονται από πολύ μεγάλες αποστάσεις. Στις 19 Ιουλίου 2013 όμως, το διαστημόπλοιο Cassini βρέθηκε σε πλεονεκτική θέση, καθώς ο Κρόνος είχε «κρύψει» τον Ήλιο, επιτρέποντάς του να συλλάβει με τον φακό του όχι μόνο τη Γη αλλά και τη Σελήνη, σε μια εξαιρετικά σπάνια στιγμή.

Στην εικόνα που τράβηξε το διαστημικό σκάφος της NASA από απόσταση σχεδόν 1,5 δισεκατομμυρίων χιλιομέτρων από εμάς, η Γη φαίνεται σαν μια γαλάζια κουκκίδα ενώ δίπλα της διακρίνεται μια πιο μικρή λευκή κουκκίδα – η Σελήνη. Είναι η πρώτη φορά που η κάμερα υψηλής ανάλυσης του διαστημοπλοίου Cassini συλλαμβάνει ταυτόχρονα τον πλανήτη μας και τον δορυφόρο του ως δύο καθαρά διακριτά μεταξύ τους αντικείμενα. Γύρω και ανάμεσα στα δαχτυλίδια του Κρόνου διακρίνονται επίσης οι δορυφόροι του Εγκέλαδος, Τηθύς και Μίμας καθώς και οι πλανήτες Άρης και Αφροδίτη.

Δεν μπορούμε να δούμε ηπειρούς ή ανθρώπους σε αυτό το πορτραίτο της Γης αλλά η αχνή γαλάζια κουκκίδα αποτελεί μια περιεκτική σύνοψη του ποιοι ήμαστε στις 19 Ιουλίου 2013. Η εικόνα του Cassini μας θυμίζει πόσο μικροσκοπικός και ευάλωτος είναι ο πλανήτης μας μέσα στην απεραντοσύνη του Διαστήματος, αλλά επίσης πιστοποιεί την ευφυΐα των κατοίκων αυτού του μικροσκοπικού πλανήτη που κατασκεύασαν και έστειλαν ένα ρομποτικό διαστημόπλοιο τόσο μακριά για να μελετήσει τον Κρόνο και να πάρει από εκεί και μια φωτογραφία της Γης.

## 2. Ταξιδεύοντας έξω από το πλανητικό μας σύστημα



**Εικόνα 2.** Σχηματικό διάγραμμα της Ηλιόσφαιρας με το πλανητικό μας σύστημα (αριστερά) και τη σημερινή θέση του διαστημοπλοίου Voyager 1 το οποίο άφησε πίσω του την Ηλιόσφαιρα το 2012, καθ' οδόν προς τον εγγύτερο αστέρα AC+79 3888 σε απόσταση τα 3.45 έτη φωτός από τον Ηλιο. Ο Αστροφυσική Πλάσματος, Κ. Τσίγκανος (2017) και NASA.

Το διαστημόπλοιο Voyager 1 βγαίνοντας από την Ηλιόσφαιρα εισήλθε στο διαστρικό χώρο τον Αύγουστο του 2012, 35 χρόνια μετά την εκτόξευσή του από τη Γη (1977). Καθώς αυτό απομακρύνεται από το Ηλιακό μας σύστημα, κατευθύνεται να συναντήσει έναν κοντινό ερυθρό νάνο με μάζα ίση με το

ένα τέταρτο της Ηλιακής μάζας, με τον κωδικό AC +79 3888 (Gliese 445), ο οποίος τώρα ευρίσκεται σε απόσταση 17.6 έτη φωτός από τη Γη, κοντά στον πολικό αστέρα. Σύμφωνα με τη NASA, σε περίπου 40.000 έτη, το Voyager 1 θα διέρχεται από μια απόσταση 1.6 έτη φωτός από τον AC+79 3888, ένα άστρο στον αστερισμό της Καμηλοπάρδαλης, το οποίο κινείται κατευθυνόμενο προς τον αστερισμό του Οφιούχου. Κατά την στιγμή της προσέγγισης του Voyager 1 με τον AC+79 3888, αυτός θα ευρίσκεται σε απόσταση 3.45 έτη φωτός από τον Ήλιο και θα είναι τότε το πλησιέστερο άστρο σε αυτόν.

Οι ερευνητές που ελέγχουν την αποστολή του Voyager 1 υπολογίζουν ότι η διαστημοσυσκευή διαθέτει ακόμη αρκετή ενέργεια, ώστε να συνεχίσει να λειτουργεί μέχρι το 2020. Από τη στιγμή αυτή και μετά, θα αρχίσουν να κλείνουν ένα-ένα τα επιστημονικά του όργανα, ώσπου εντέλει, από το 2025 περίπου και μετά, το Voyager 1 θα συνεχίσει την διαστημική του περιπλάνηση, ακυβέρνητο πια και χωρίς να μας στέλνει άλλα δεδομένα. Αν και το Voyager κινείται με τη μεγάλη – για τα δικά μας δεδομένα – ταχύτητα των περίπου 61.000 χιλιομέτρων την ώρα, διανύοντας απόσταση περίπου 3.6 AU τον χρόνο, εάν κατευθυνόταν προς τον Εγγύτατο του Κενταύρου, το πλησιέστερο άστρο στη Γη αυτή την στιγμή, θα χρειαζόταν περισσότερα από 73.000 χρόνια, προκειμένου να διανύσει την απόσταση των 4.24 ετών φωτός που μας χωρίζουν από αυτόν.

Το Voyager 1 –όπως εξάλλου και η δίδυμη διαστημοσυσκευή Voyager 2, η οποία ακολουθεί μια διαφορετική και πιο μεγάλη διαδρομή εντός του Ηλιακού συστήματος– μεταφέρει έναν χάλκινο επιχρυσωμένο δίσκο 12 ιντσών, στον οποίο είναι καταγεγραμμένο ένα μήνυμα της ανθρωπότητας προς κάποια άλλη νοήμονα ζωή, που πιθανόν θα συναντήσει. Στους επιχρυσωμένους δίσκους των δύο Voyagers έχουν καταγραφεί ήχοι και εικόνες από τη Γη, όπως για παράδειγμα καλωσορίσματα σε 55 γλώσσες, ήχοι της φύσης και αποσπάσματα 27 μουσικών συνθέσεων, καθώς επίσης και η θέση της Γης στο Ηλιακό μας Σύστημα και στο Γαλαξία. Στους δίσκους αυτούς έχει τοποθετηθεί από μία ραδιενεργή πηγή, η οποία θα επιτρέψει σ' εκείνους που πιθανώς να τους ανακαλύψουν να υπολογίσουν το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την εκτόξευση των δύο Voyagers. Θα μπορούσε άραγε να εντοπιστεί κάποια από τις δύο αυτές διαστημοσυσκευές από κάποιον εξωγήινο πολιτισμό, εάν υποθέσουμε φυσικά ότι όντως υπάρχει τέτοιος στον Γαλαξία μας; Αυτό ισχύει με την προϋπόθεση ότι οι δύο Voyagers θα καταφέρουν να επιβιώσουν στο αφιλόξενο περιβάλλον του μεσοαστρικού Διαστήματος που περιβάλλει την Ηλιόσφαιρα.

### 3. Διασχίζοντας ένα Γαλαξία «άδειο» από άστρα

Η ύλη τριγύρω μας είναι «γεμάτη» από άτομα, αλλά κάθε άτομο είναι ουσιαστικά «άδειο». Ένας ξύλινος κύβος όσο ένα ζάρι περιέχει τον ασύλληπτα μεγάλο αριθμό του περίπου ενός επτάκις εκατομμυρίου ( $10^{24}$ ) ατόμων. Κι όμως εσωτερικά κάθε άτομο είναι άδειο από ύλη. Για να το κατανοήσουμε καλύτερα αυτό, μπορούμε να φανταστούμε ότι ο πυρήνας ενός ατόμου έχει το μέγεθος μιας ασιπρίνης. Τότε τα ηλεκτρόνια αυτού του ατόμου θα περιφέρονταν γύρω του σε απόσταση ίση περίπου με 1 χιλιόμετρο. Δηλαδή, στις «τεράστιες» σχετικές αποστάσεις ανάμεσα στον πυρήνα και τα ηλεκτρόνια δεν υπάρχει τίποτα.

Αντίστοιχα, εικόνες του Γαλαξία μας δίνουν την ψευδαίσθηση ότι αυτός βρίθεται από άστρα. Κι όμως ο Γαλαξίας μας είναι «άδειος» από αστέρες. Για να το κατανοήσουμε καλύτερα αυτό, ας φανταστούμε ένα «χάρτη» του Γαλαξία μας σε κλίμακα 1:100 δισεκατομμύρια, δηλαδή αποστάσεις ίσες με 1 εκατοστό του μέτρου αντιστοιχούν σε Γαλαξιακές αποστάσεις 1 εκατομμυρίου χιλιομέτρων. Σε αυτόν το χάρτη, η διάμετρος του Ήλιου θα ήταν περί το 1 εκατοστό του μέτρου, όσο η χάνδρα ενός κομπολογιού. Σε απόσταση 1,5 μέτρων από τον Ήλιο θα βρισκόταν η Γη μας με διάμετρο μικρότερη από το 1/10 του χιλιοστού (όσο η μύτη μιας καρφίτσας). Ο μακρύτερος πρώην πλανήτης Πλούτων θα βρισκόταν σε απόσταση 40 μέτρων. Και ο κοντινότερος απλανής αστέρας, ο εγγύτατος του Κενταύρου θα απέχει μια απόσταση περίπου 300 χιλιομέτρων, ενώ ο λαμπρός Σείριος θα βρισκόταν περίπου στα 600 χιλιόμετρα. Δηλ., εάν ο Ήλιος ήταν στην Αθήνα και είχε διάμετρο 1 εκατοστού του μέτρου, το μέγεθος του πλανητικού μας συστήματος θα ήταν περί τα 40 μέτρα, και τα πλησιέστερα άλλα άστρα θα ευρίσκονταν κάπου κοντά στην Κρήτη. Μεταξύ λοιπόν του Ήλιου και των κοντινότερων άλλων άστρων δεν υπάρχει τίποτα, γι' αυτό λέμε ότι ο Γαλαξίας είναι «άδειος».

Με την βοήθεια τεράστιων και πολύ εξελιγμένων τηλεσκοπίων σήμερα μπορούμε να δούμε πολύ βαθιά μέσα στο Σύμπαν. Ο γαλαξίας όπου εμείς ζούμε, με διάμετρο περίπου 100.000 ετών φωτός, περιέχει «μόνο» περί τα 100 δισεκατομμύρια αστέρια και δεν ξέρουμε πόσα ακόμη πλανητικά συστήματα, με ίσως δισεκατομμύρια πλανήτες. Το πρώτο «κοντινό» αντικείμενο που συναντάμε παρατηρώντας με γυμνό μάτι τον ουρανό είναι η Πούλια, οι γνωστές Πλειάδες, σε απόσταση περί τα 444 έτη φωτός. Πρόκειται για ένα σμήνος μερικών χιλιάδων αστεριών, που ευρίσκονται μέσα στον «πλακούντα» που



**Εικόνα 3.** Οι αστέρες γεννιούνται μέσα σε γαλαξιακά νεφελώματα και όταν τελειώσουν τα καύσιμά τους πεθαίνουν. Στις εικόνες φαίνεται (αριστερά) ένα σμήνος νεογέννητων αστέρων, οι Πλειάδες, και (δεξιά) ένα νεφέλωμα που προέκυψε όταν το άστρο τελείωσε τα καύσιμά του, το ωραιότατο δακτυλιοειδές νεφέλωμα στον αστερισμό της Λύρας, κοντά στο λαμπρό Βέγα. Ό: Εθνικόν Αστεροσκοπείον Αθηνών, τηλεσκόπιο Ritchey-Chretien 2.3 μ. “Αρίσταρχος”, Ι. Αλικάκος - επεξεργασία εικόνας, Θ. Ματσόπουλος.

γεννήθηκαν, δηλαδή πρόκειται για άστρα πολύ νέα, ωστόσο πραγματικής ηλικίας μερικών εκατομμυρίων ετών. Σύμφωνα με το μύθο, είναι οι 7 κόρες του Τιτάνα Ατλαντα και της Ωκεανίδος Πλειώνης: η πρωτότοκη Μαία (μητέρα του Ερμή), η Ταυγέτη (μητέρα του Λακεδαιμόνα), η Ηλέκτρα (μητέρα του Δαρδάνου, γενάρχη των Τρώων), η Κελαινώ (σύζυγος του Ποσειδώνα), η Αστερόπη (μητέρα του ήρωα Οινόμαου), η Αλκυνόη (Αλκυνονίδες ημέρες) και η νεώτερη από όλες Μερόπη (σύζυγος του Σίσυφου). Αξίζει να υπενθυμίσουμε ότι όλοι οι αστερισμοί έχουν Ελληνικά ονόματα τα οποία η Διεθνής Αστρονομική Ένωση έχει υιοθετήσει, κάτι ιδιαίτερα τιμητικό και βαριά κληρονομιά για τους Έλληνες αστρονόμους. Ο Ησίοδος αναφέρει τις Πλειάδες στο έργο του *Έργα και Ημέραι*, δίνοντας πρακτικές συμβουλές καθότι ο αστερισμός των Πλειάδων χρησιμεύει για τον καθορισμό των εποχών: η εμφάνισή του στην ανατολή συμβαίνει κατά τα τέλη Μαΐου, αναγγέλλοντας την άφιξη του θέρους, ενώ η δύση τους προμηνύει την άφιξη του χειμώνα.

Πιο πέρα, σε απόσταση από τη Γη περίπου 2.300 ετών φωτός, συναντάμε το ωραιότατο δακτυλιοειδές νεφέλωμα στον αστερισμό της Λύρας, νότια από τον φωτεινότερο αστέρα της Λύρας, τον Βέγα. Έχει διάμετρο 2.5 έτη φωτός, και είναι το υπόλειμμα της εξέλιξης ενός ερυθρού γίγαντα, στο κέντρο του

οποίου έχει τώρα απομείνει ένας λευκός νάνος. Ο Ήλιος μας θα μετατραπεί σε έναν τέτοιο λευκό νάνο, μετά από περίπου 5 δισεκατομμύρια έτη.

Ακόμη πιο μακριά, σε απόσταση περίπου 6.500 ετών φωτός από τη Γη στον αστερισμό του Ταύρου, ευρίσκεται το νεφέλωμα του Καρκίνου, ο πιο ισχυρός γνωστός επιταχυντής σωματιδίων στον κόσμο μας, με ενέργειες 100-πλάσιες εκείνες του μεγάλου επιταχυντή LHC του CERN, το υπόλειμμα ενός υπερκαινοφανούς, που ήταν ορατός από τη Γη το έτος 1054. Στο κέντρο του νεφελώματος έχει απομείνει ένα ταχύτατα περιστρεφόμενο άστρο νετρονίων (pulsar), διαμέτρου 20 χιλιομέτρων το οποίο περιστρέφεται 30 φορές κάθε δευτερόλεπτο! Μια κουταλιά από το υλικό αυτού του αστεριού ζυγίζει όσο όλοι οι άνθρωποι στη Γη. Συχνά τα άστρα νετρονίων εμφανίζονται σε ζεύγη. Ο θανάσιμος «εναγκαλισμός» και η τελική συγχώνευση του ζεύγους με τη δημιουργία μιας μελανής οπής αποτελεί πηγή βαρυτικών κυμάτων, σαν αυτών που πρόσφατα αρχίσαμε να παρατηρούμε.

#### 4. Παρατηρώντας ένα Σύμπαν «γεμάτο» από γαλαξίες

Μπορεί ο Γαλαξίας μας να είναι άδειος από αστέρες, αλλά όπως και η ύλη τριγύρω μας είναι «γεμάτη» από άτομα, έτσι και το Σύμπαν είναι «γεμάτο» από γαλαξίες. Για να το κατανοήσουμε καλύτερα αυτό μπορούμε να φανταστούμε ότι, αν ο Γαλαξίας μας είχε το μέγεθος μιας μπάλας του μπάσκετ, τότε ο γειτονικός γαλαξίας της Ανδρομέδας θα ευρισκόταν σε απόσταση περί τις 10 διαμέτρους της μπάλας αυτής. Το Διαστημικό τηλεσκόπιο μας έδωσε πρόσφατα την πιο ολοκληρωμένη και πολύχρωμη εικόνα του συνεχώς εξελισσόμενου Σύμπαντος. Παρατηρώντας έξω από την ατμόσφαιρα και στο υπεριώδες, το Hubble κατάφερε να παρατηρήσει περιοχές όπου κάποτε υπήρχαν τα πιο θερμά, μεγάλα και νεανικά άστρα του Σύμπαντος, σε μια απόσταση έως 13 δισεκατομμυρίων ετών φωτός (400 με 800 εκατομμύρια έτη μετά την BB), περίοδο κατά την οποία γεννήθηκαν τα περισσότερα άστρα του Σύμπαντος. Η τελική εικόνα του Hubble Ultra Deep Field (HUDF) –η μακρινότερη εικόνα του Σύμπαντος που έχει ποτέ ληφθεί– περιέχει περί τους 10.000 γαλαξίες, φθάνοντας πολύ πίσω στο χρόνο, έως λίγες εκατοντάδες εκατομμύρια έτη μετά την αρχική Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang, BB). Οι γαλαξίες που συμπεριλαμβάνονται στο HUDF έχουν μεγάλες ερυθρομετατοπίσεις  $z$  και είναι μικρότεροι και πιο ακανόνιστοι των εγγύτερων και μεταγενέστερων γαλαξιών με μικρότερα  $z$ .

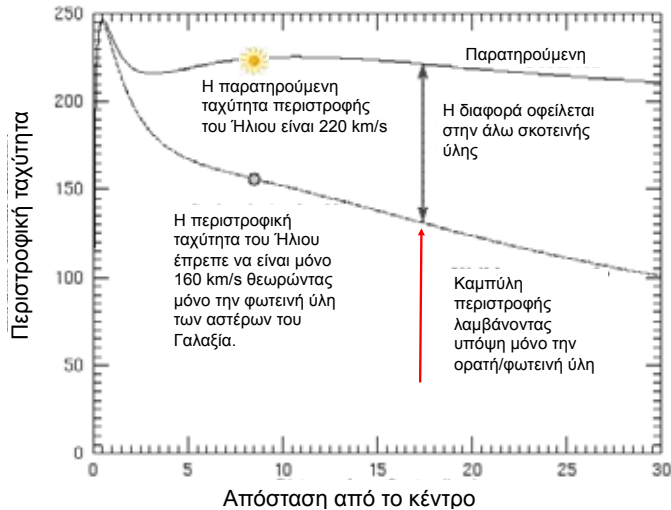




**Εικόνα 4.** Η βαθιά σκόπευση του διαστημικού τηλεσκοπίου Hubble (αριστερά) και το μεγάλο σμήνος των χιλιάδων γαλαξιών στον αστερισμό της Κόμης της Βερενίκης (δεξιά). Ο NASA.

### 5. Σκοτεινή ύλη προς εξήγηση της σταθερότητας των γαλαξιακών σμηνών και της περιστροφής αστέρων

Η πρώτη σοβαρή υποψία ότι ίσως το Σύμπαν φιλοξενεί μια μεγάλη και παντελώς άγνωστη μορφή ύλης διατυπώθηκε ήδη το 1933 από τον Φριτς Τσβίκι (Fritz Zwicky), έναν αιρετικό Ελβετό αστρονόμο που τότε εργαζόταν ερευνητικά στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Καλιφόρνιας (Caltech). Μελετώντας με το τηλεσκόπιο ένα μεγάλο και ξακουστό σμήνος γαλαξιών που ευρίσκεται στον αστερισμό της Κόμης της Βερενίκης, σε απόσταση περί τα 320 εκατομμύρια έτη φωτός, ο Τσβίκι παρατήρησε ότι οι εξωτερικοί γαλαξίες αυτού του σμήνους κινούνταν υπερβολικά γρήγορα. Κινούνταν δηλαδή με σχετικές ταχύτητες που δεν προβλέπονταν από τις γνωστές ελκτικές δυνάμεις της βαρύτητας, οι οποίες ασκούνται από την ορατή μάζα των γνωστών γαλαξιών που συγκροτούν αυτό το σμήνος. Δηλαδή, έκπληκτος ο Τσβίκι διαπίστωσε πως οι περίπου 1000 γαλαξίες που συνθέτουν το σμήνος της Κόμης κινούνταν πολύ γρήγορα για να παραμένουν συνδεδεμένοι από τη συνολική βαρύτητα που αυτοί αισθάνονται μέσα στο χώρο του σμήνους. Σύμφωνα με τη Νευτώνεια Φυσική οι γαλαξίες αυτοί θα έπρεπε να απομακρύνονται μεταξύ τους και το σμήνος της Κόμης να έχει διαλυθεί. Έτσι κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, αν το γαλαξιακό αυτό σμήνος περιείχε μόνο τη γνωστή «ορατή ύλη», τότε οι βασικοί νόμοι της Φυσικής του Νεύτωνα θα επέβαλλαν τη διάλυση του σμήνους, και μόνη εύλογη εξήγηση για το



**Εικόνα 5.** Η παρατηρούμενη καμπύλη περιστροφής του Γαλαξία μας είναι «επίπεδη», σε σύγκριση με την υπολογιζόμενη από την κατανομή της φωτεινής μάζας. Έτσι, η παρατηρούμενη ταχύτητα περιστροφής του Ήλιου γύρω από το γαλαξιακό κέντρο είναι υψηλότερη συγκρινόμενη με την αναμενόμενη, λαμβάνοντας υπόψη τη φωτεινή μάζα των αστέρων εσωτερικά της τροχιάς του Ήλιου.

γεγονός ότι το σμήνος δεν διαλύεται αλλά διατηρείται συνεκτικό είναι πως περιέχει εκατοντάδες φορές περισσότερη ύλη απ' όση βλέπουμε με τα τηλεσκόπιά μας. Περιέχει δηλαδή μεγάλες ποσότητες άορατης ή «σκοτεινής ύλης» που το συγκρατούν ενωμένο. Ήταν η πρώτη ένδειξη στην ιστορία της αστροφυσικής ότι κάτι δεν είχαμε καταλάβει σχετικά με τη σύσταση και κατανομή της ύλης στο Σύμπαν, η πρώτη υποψία για την παρουσία της άορατης μέχρι τότε σκοτεινής ύλης. Όμως, οι ανατρεπτικές παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα του Τσβίκι αγνοήθηκαν από την επίσημη επιστημονική κοινότητα πάνω από 30 χρόνια. Μόνο μετά τη δεκαετία του 1960, χάρη κυρίως στο πρωτοποριακό έργο της αστρονόμου Βέρας Ρούμπιν (Vera Rubin), η επιστήμη της αστροφυσικής άρχισε διστακτικά να θέτει το πρόβλημα του «ελλείμματος» ύλης-ενέργειας στη συνολική μάζα του Σύμπαντος. Μελετώντας την περιστροφή του δικού μας γαλαξία, αλλά και άλλων δώδεκα μακρινών γαλαξιών, η Ρούμπιν ανακάλυψε ότι αστέρες και σμήνη, σε όλους ανεξαιρέτως τους γαλαξίες αυτούς, κινούνται γύρω από το γαλαξιακό κέντρο πολύ ταχύτερα απ' όσο υπολογίζαμε. Το ευτυχές γεγονός

ότι ο γαλαξίας μας διατηρεί τη συνοχή του και δεν έχει διασκορπιστεί στο διάστημα, οφείλεται προφανώς στο ότι «ζυγίζει» πολύ περισσότερο από το άθροισμα όλων των αστέρων, πλανητών και της υπόλοιπης ύλης που τον απαρτίζει. Συνεπώς, θα πρέπει να περιέχει μία επιπλέον ποσότητα ύλης, την οποία πολύ εύστοχα αποκάλεσαν «αόρατη» ή «σκοτεινή» ύλη, αφού δεν εκδηλώνει την παρουσία της εκπέμποντας κάποια ακτινοβολία, αλλά μόνο μέσω των βαρυτικών αλληλεπιδράσεων της μάζας της.

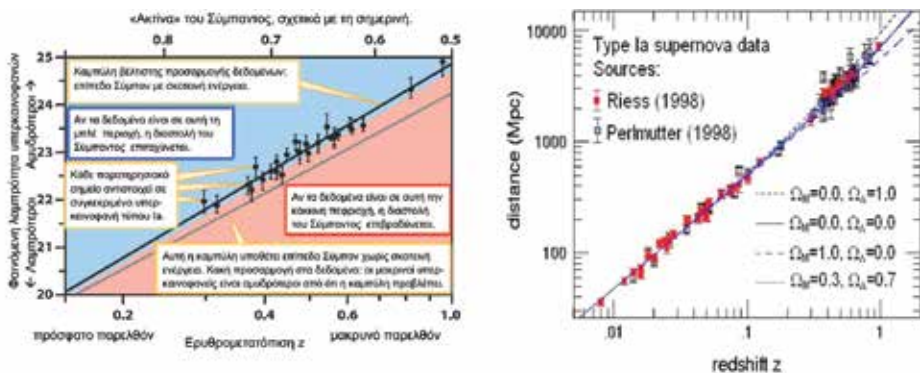
Έτσι ήλθε στο προσκήνιο η σκοτεινή ύλη, δηλαδή, ένας υποθετικός τύπος ύλης που δεν μπορεί να παρατηρηθεί απευθείας από τα τηλεσκόπια, αλλά υπάρχει διότι παρατηρούμε τα αποτελέσματα της βαρύτητάς της. Προφανώς δεν εκπέμπει ούτε απορροφά φως ή άλλη ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε σημαντικό βαθμό. Η σκοτεινή και φωτεινή ύλη μαζί συνεισφέρουν συνολικά κατά ένα ποσοστό περίπου 27% στη συνολική μάζα του Σύμπαντος – η φωτεινή συνήθως βαρυονική ύλη συνεισφέρει μόνο το 4% περίπου στη συνολική μάζα του Σύμπαντος. Η υπόλοιπη συνεισφορά στη συνολική μάζα του Σύμπαντος, δηλαδή το 73%, προέρχεται από την σκοτεινή ενέργεια που συζητάμε στα επόμενα.

## 6. Σκοτεινή Ενέργεια προς εξήγηση της επιταχυνόμενης διαστολής του Σύμπαντος

Χάρη στις πρωτοποριακές παρατηρήσεις του Αμερικανού αστρονόμου Έντουιν Χάμπλ (Edwin Hubble) τη δεκαετία του 1920, γνωρίζουμε ότι ζούμε σε ένα Σύμπαν του οποίου ο χώρος διαρκώς διαστέλλεται. Μελετώντας τη μετατόπιση προς το ερυθρό μέρος των φασματικών γραμμών εκπομπής μακρινών γαλαξιών, ο Hubble απέδειξε ότι όλοι οι γαλαξίες συνεχώς απομακρύνονται από εμάς, και τόσο πιο γρήγορα μάλιστα όσο πιο απομακρυσμένοι είναι. Συγκεκριμένα, κατά το γνωστό νόμο του Hubble, εάν  $d$  είναι η απόσταση ενός γαλαξία από εμάς και  $V$  η ταχύτητα απομάκρυνσής του, ισχύει  $V=H_0 d$ , ένθα  $H_0$  είναι η σταθερά του Hubble. Αυτή η σταθερά μάλιστα μας δίνει μια πρώτη προσέγγιση της ηλικίας του Σύμπαντος:

$$T = \frac{d}{V} = \frac{1}{H_0}$$

Π.χ., αν  $H_0 = 71 \text{ km/sec/Mpc}$ , τότε  $T \cong 13.7$  δισεκατομμύρια έτη.



**Εικόνα 6.** Επεξηγηματικό διάγραμμα για το αποτέλεσμα ότι οι παρατηρήσεις των υπερκαινοφανών τύπου Ia οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το Σύμπαν διαστέλλεται με επιταχυνόμενο ρυθμό (αριστερά). Τα δεδομένα της παρατήρησης της επιταχυνόμενης διαστολής του Σύμπαντος (δεξιά). Η καλύτερη προσαρμογή αυτών των δεδομένων αντιστοιχεί σε μοντέλο Σύμπαντος με ~30% ύλη και ~70% σκοτεινή ενέργεια. Αξιοσημείωτο και το γεγονός ότι υπάρχουν πολλοί υπερκαινοφανείς τύπου Ia με ερυθρομετατόπιση  $z=0.6$ , οι οποίοι με μια τιμή της σταθεράς του Hubble 71 km/s/Mpc ευρίσκονται σε απόσταση περί τα 5 δισεκατομμύρια έτη φωτός. Ο Riess, A. et al, *The Astronomical Journal*, Volume 116, pp. 1009-1038 (1998).

Ωστόσο, πιο πρόσφατες (1998) παρατηρήσεις έδειξαν ότι ο ρυθμός της απομάκρυνσης των γαλαξιών αυξάνει με το χρόνο, δηλαδή έχουμε μια επιταχυνόμενη διαστολή του Σύμπαντος. Δύο ερευνητικές ομάδες (Supernova Cosmology Project και το High-Z Supernova Search Team) παρατήρησαν μακρινούς υπερκαινοφανείς αστέρες τύπου Ia (εκρηγνυόμενους λευκούς νάνους όταν ξεπεράσουν το όριο της ευστάθειάς τους λόγω προσρόφησης ύλης από το συνοδό τους) για να μετρήσουν το ρυθμό επιτάχυνσης του Σύμπαντος. Αυτοί οι υπερκαινοφανείς έχουν μια γνωστή απόλυτη λαμπρότητα και επομένως μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αντικείμενα αναφοράς για την μέτρηση των μακρινών αποστάσεων. Οι παρατηρήσεις έδειξαν ότι αυτοί οι υπερκαινοφανείς ήταν λιγότερο φωτεινοί απ' ό,τι αναμενόταν. Και η πιο εύλογη εξήγηση ήταν ότι η μειωμένη φωτεινότητά τους οφείλεται στην αύξηση της απόστασής τους από εμάς. Δηλαδή ευρίσκονταν σε μεγαλύτερες αποστάσεις από ό,τι θα περιμέναμε, αν το Σύμπαν διαστελλόταν με το νόμο του Χάμπολ. Συγκεκριμένα, στις κοντινές αποστάσεις η ταχύτητα διαστολής  $V$  είναι ανάλογη της απόστασης  $d$ . Σε μεγαλύτερες όμως αποστάσεις, αν η διαστολή του Σύμπαντος μεταβάλλεται με το χρόνο, η σχέση

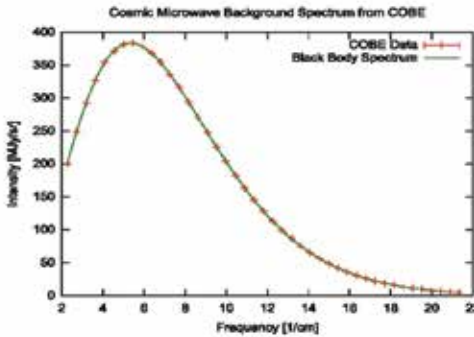
απόστασης-ταχύτητας αποκλίνει από τη γραμμικότητα. Έτσι, οι ανωτέρω δύο ερευνητικές ομάδες κατέληξαν στο εντυπωσιακό συμπέρασμα ότι το Σύμπαν μας διαστέλλεται με επιταχυνόμενο ρυθμό. Η παρατηρούμενη διαστολή του Σύμπαντος αντιστοιχεί σε κοσμολογικά μοντέλα με περίπου 30% ύλη και 70% σκοτεινή ενέργεια, δηλαδή  $\Omega_m \cong \rho_m/\rho_0 \cong 0.3$  και  $\Omega_\Lambda \cong \rho_\Lambda/\rho_0 \cong 0.7$  όπου  $\rho_m$  και  $\rho_\Lambda$  είναι οι πυκνότητες της ύλης και της ενέργειας, αντίστοιχα.

Η ύπαρξη σκοτεινής ενέργειας, μιας σύγχρονης εκδοχής της «κοσμολογικής σταθεράς» του Αϊνστάιν η οποία δρα ως αντιβαρύτητα, είναι μια πιθανή εξήγηση της επιταχυνόμενης διαστολής του Σύμπαντος. Πρόκειται για ένα υποθετικό είδος ενέργειας, μια αντιβαρύτητα, η οποία εκτείνεται παντού στο Σύμπαν και είναι η πιο αποδεκτή σήμερα υπόθεση για να εξηγήσει τις παρατηρήσεις που δείχνουν ότι το Σύμπαν διαστέλλεται με επιταχυνόμενο ρυθμό.

## 7. Ανίχνευση ανισοτροπιών στην διάχυτη κοσμική ακτινοβολία μικροκυμάτων

Δύο πολύ σημαντικά αποτελέσματα του δορυφόρου Cosmic Background Explorer (COBE) ήταν (α) η ανίχνευση του πλήρους φάσματος μελανού σώματος θερμοκρασίας  $T=2.73$  °K της κοσμικής ακτινοβολίας μικροκυμάτων στην πλέον ιδανική της μορφή και (β) η ανίχνευση του βαθμού της ανισοτροπίας της ακτινοβολίας μικροκυμάτων υποβάθρου και η σχέση της ανισοτροπίας αυτής με τη δημιουργία του υλικού κόσμου.

Ήταν ήδη γνωστό ότι η κοσμική ακτινοβολία μικροκυμάτων ήταν ισότροπη. Όμως, με πόσο μεγάλη ακρίβεια ισχύει αυτό; Αν η θερμοκρασία αυτή είναι ακριβώς ισότροπη και ανεξάρτητη της κατεύθυνσης που παρατηρούμε, τότε αυτό σημαίνει ότι ήταν ίδια και την εποχή της αποσύνδεσης ύλης-ακτινοβολίας. Αυτό συνεπάγεται ότι εκείνη την εποχή δεν υπήρχαν ανομοιογένειες στο πεδίο ακτινοβολίας. Αλλά τότε την ίδια εποχή δεν θα υπήρχαν ανομοιογένειες ούτε και στην πυκνότητα της ύλης. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπήρχαν οι πυρήνες συμπύκνωσης που έδωσαν τις πρώτες δομές στο νεαρό Σύμπαν. Ο COBE και στη συνέχεια οι WMAP και Planck παρατήρησαν μιά ανισοτροπία στην θερμοκρασία της κοσμικής ακτινοβολίας μικροκυμάτων 1:100.000, επαληθεύοντας ότι τα σπέρματα των πρώτων γαλαξιών του Σύμπαντος ήταν ήδη αποτυπωμένα στο νεαρό Σύμπαν.



**Εικόνα 7.** Το φάσμα της κοσμικής ακτινοβολίας μικροκυμάτων που μέτρησε το COBE (αριστερά). Από την επίσκεψη στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ) στα πλαίσια του Συμποσίου των «7 Σοφών της Κοσμολογίας» (1-10-2015), διακρίνονται στην είσοδο του κτηρίου Σίνα (από αριστερά) οι: καθ. David Gross (βραβείο Nobel Φυσικής 2004), καθ. Ι. Ηλιόπουλος (διακεκριμένος ερευνητής του CNRS), Πρόεδρος του ΕΑΑ καθ. Κ. Τσίγκανος και ο καθ. George Smoot (βραβείο Nobel Φυσικής 2006). Ό

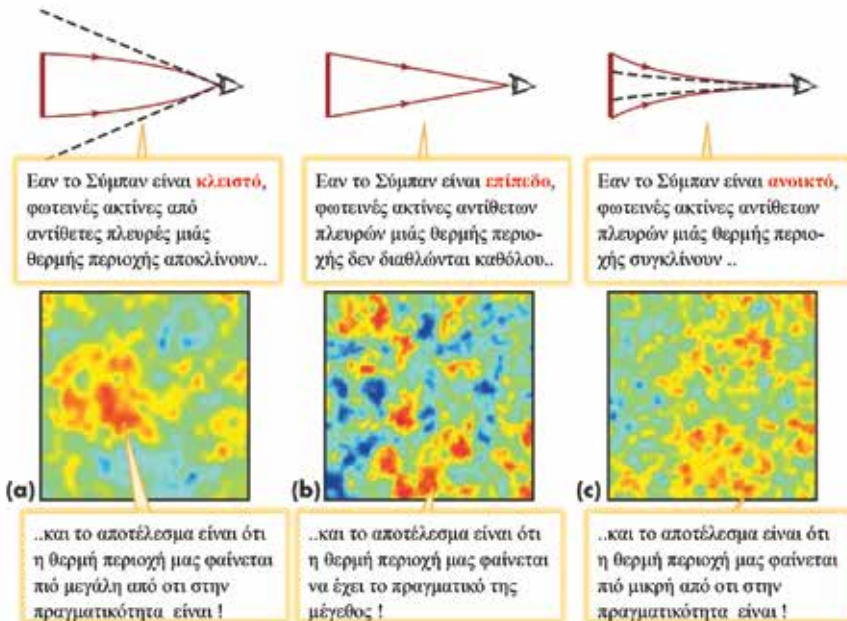
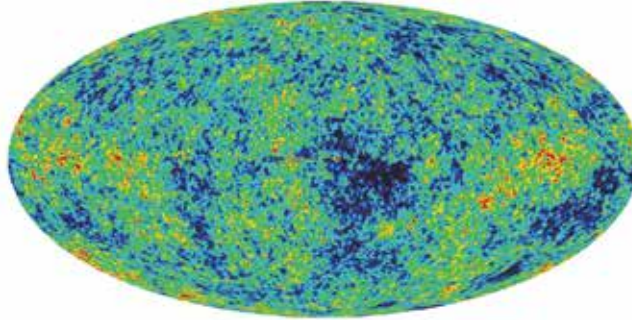
Δύο από τους επιστημονικούς υπευθύνους του COBE, οι George Smoot και John Mather, έλαβαν το βραβείο Nobel Φυσικής το 2006 για την συνεισφορά τους στην επιτυχία της αποστολής COBE, η οποία σύμφωνα με την επιτροπή του βραβείου Nobel, «έγινε η αφετηρία της Κοσμολογίας ως ακριβούς επιστήμης».

## 8. Η γεωμετρία και πυκνότητα του Σύμπαντος

Στη Νευτώνεια θεωρία, αλλά και στη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας, μπορεί να υπολογισθεί ότι η κρίσιμη πυκνότητα του Σύμπαντος που αντιστοιχεί σε ένα οριακά επίπεδο Σύμπαν είναι  $\rho_0 = 3H^2/8\pi G$ . Για την τιμή της σταθεράς του Hubble  $H \approx 71 \text{ km/sec/Mpc}$ , η κρίσιμη πυκνότητα ισούται με  $\rho_0 \approx 10^{-29} \text{ gr/cm}^3$ , δηλαδή μερικά άτομα υδρογόνου ανά  $\text{m}^3$ . Η πυκνότητα που αντιστοιχεί στην ορατή μάζα του Σύμπαντος είναι 25 φορές χαμηλότερη, ενώ αυτή που αντιστοιχεί στην σκοτεινή μάζα, περίπου 5 φορές χαμηλότερη της κρίσιμης.

Εάν η πυκνότητα του Σύμπαντος είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης τιμής  $\rho_0$ , το Σύμπαν είναι κλειστό και η γεωμετρία του χώρου σφαιρική. Εάν η πυκνότητα του Σύμπαντος είναι μικρότερη της κρίσιμης  $\rho_0$ , το Σύμπαν είναι

Παρατηρήσεις των ανομοιογενειών της θερμοκρασίας στη διάχυτη κοσμική ακτινοβολία δείχνουν ότι το Σύμπαν έχει επίπεδη γεωμετρία, με μια συνολική πυκνότητα πολύ κοντά στην κρίσιμη πυκνότητα.



Εικόνα 8. (Πάνω). Θερμοκρασιακές διαφορές από τη μέση τιμή της κοσμικής ακτινοβολίας μικροκυμάτων που μέτρησε το WMAP. (Κάτω). Αποτελέσματα των WMAP και Planck που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το Σύμπαν είναι επίπεδο με πυκνότητα ίση περίπου με την κρίσιμη.

ανοικτό και η γεωμετρία του χώρου υπερβολική. Τέλος, αν η πυκνότητα του Σύμπαντος ισούται με την κρίσιμη πυκνότητα  $\rho_c$ , ο χώρος του Σύμπαντος είναι επίπεδος, μηδενικής καμπυλότητας και το Σύμπαν είναι οριακά ανοικτό. Παρατηρήσεις της μικροκυματικής ακτινοβολίας υποβάθρου με την αποστολή της NASA Wilkinson Microwave Anisotropy Probe (WMAP) έδειξαν ότι η πυκνότητα του Σύμπαντος είναι πολύ κοντά στην κρίσιμη πυκνότητα  $\rho_c$ .

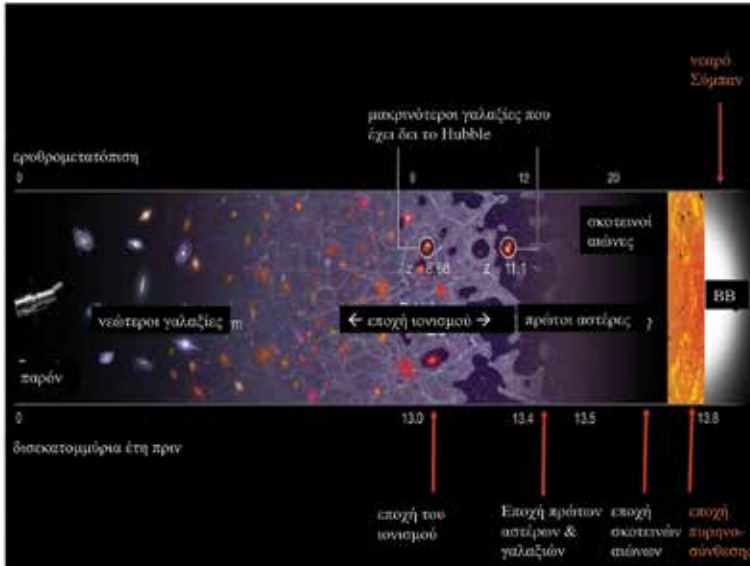
### 9. Σχηματισμός των πρώτων αστερών και αρχέγονων γαλαξιών του Σύμπαντος (1 δισεκατομμύριο έτη à 300 εκατομμύρια έτη)

Σήμερα, καθώς οι παρατηρήσεις γίνονται όλο και σε μεγαλύτερες κοσμολογικές αποστάσεις, πλησιάζουμε στα όρια του ορατού Σύμπαντος. Εκεί φτάνουμε στην περιοχή των κβάρκων και των αρχέγονων γαλαξιών, οι οποίοι όταν ξεκίνησε το φως τους να έλθει προς εμάς βρίσκονταν στα πρώτα στάδια της ζωής τους. Το φως των πιο απόμακρων γαλαξιών που φτάνει σήμερα στη Γη, έχει ηλικία περί τα 13 δισεκατομμύρια χρόνια, σε μία περίοδο δηλαδή που ο Γαλαξίας μας δεν είχε καν αρχίσει να γεννιέται.

Για παράδειγμα, πρόσφατες παρατηρήσεις με τη βοήθεια του διαστημικού τηλεσκοπίου Hubble εντόπισαν ένα γαλαξία που βρίσκεται σε απόσταση 13.4 δισεκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη. Ο μακρινότερος αυτός γαλαξίας που ευρίσκεται στην κατεύθυνση του αστερισμού της Μεγάλης Άρκτου με την κωδική ονομασία GN-z11, έχει τη μεγαλύτερη κοσμολογική ερυθρομετατόπιση που έχει μέχρι σήμερα παρατηρηθεί ( $z=11.1$ ). Το φως του ξεκίνησε μόλις 400 εκατ. έτη μετά τη δημιουργία του Σύμπαντος στη «Μεγάλη Έκρηξη» και ανήκει στην πρώτη γενιά γαλαξιών που σχηματίστηκαν και υπήρξαν ποτέ. Ο GN-z11 μπορεί μάλιστα να είναι 25 φορές μικρότερος από τον δικό μας γαλαξία και η συνολική μάζα των άστρων του να είναι μόλις το 1% αυτής του δικού μας γαλαξία, αλλά αναπτύσσεται ταχύτατα, δημιουργώντας νέα άστρα με ρυθμό 20 φορές μεγαλύτερο από ό,τι κάνει ο δικός μας σήμερα.

Πριν το σχηματισμό των πρώτων γαλαξιών, είχαν σχηματισθεί οι πρώτοι αστέρες, 100-250 εκατομμύρια έτη μετά τη Μεγάλη Έκρηξη, όπως συζητάμε στα επόμενα. Οι πρώτοι αυτοί αστέρες στο Σύμπαν σχημάτισαν τους αρχέγονους γαλαξίες που αναφέραμε πριν. Τα συστατικά των αρχέγονων γαλαξιών ήταν σκοτεινή ύλη αναμεμιγμένη με συνήθη ύλη, δηλαδή κυρίως





**Εικόνα 9.** Σχηματικό διάγραμμα του χρονολογίου του Σύμπαντος. Διακρίνονται οι περιοχές του ιονισμού, των πρώτων αστέρων, των σκοτεινών αιώνων και του νεαρού Σύμπαντος με τη Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang).

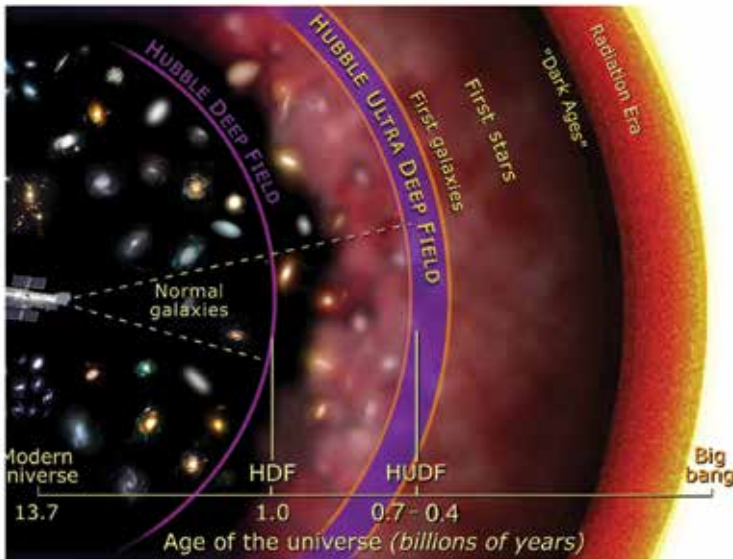
υδρογόνο. Η ψύξη του υδρογόνου το οδήγησε βαθμιαία στα κέντρα των αρχέγονων γαλαξιών, η σκοτεινή όμως ύλη παρέμεινε κατανεμημένη στις αρχικές της μεγάλες αποστάσεις. Οι πυκνές περιοχές των νεφελωμάτων αυτών υδρογόνου σχημάτισαν μεγάλους και λαμπρούς αστέρες, εκατοντάδες φορές μεγαλύτερης μάζας και λαμπρότητας από ό,τι ο Ήλιος. Επίσης, η εκπεμπόμενη υπεριώδης ακτινοβολία από τους πρώτους αυτούς αστέρες ιόνισε το περιβάλλον ουδέτερο υδρογόνο. Έτσι, όσο περισσότεροι αστέρες δημιουργούνταν, τόσο οι περιοχές του ιονισμένου αερίου ενώνονταν και το μεσοαστρικό υλικό καθίστατο περισσότερο ιονισμένο. Ευρισκόμαστε έτσι στην περίοδο του ιονισμού (*reionization era*).

Μερικά εκατομμύρια έτη μετά, στο τέλος της σύντομης ζωής τους, μερικοί από τους πρώτους αυτούς αστέρες εκρηγνύονταν ως *supernovae* αφήνοντας πίσω τους ως κατάλοιπα μελανές οπές. Η βαρυτική έλξη ανάμεσα στους πρωτογαλαξίες τούς οδήγησε σε συγχωνεύσεις, οι οποίες έδωσαν μεγάλους ρυθμούς αστρογένεσης, όπως άλλωστε παρατηρούμε σήμερα όταν γειτονικοί γαλαξίες συγκρούονται. Οι μελανές οπές πιθανώς συγχωνεύονταν σχηματίζοντας υπερμεγέθεις μελανές οπές στα γαλαξιακά κέντρα.

Προσρόφηση αερίων σε αυτές τις υπερμεγέθεις μελανές σπές έδωσε την ακτινοβολία των κβάζαρς που παρατηρούμε σήμερα.

## 10. Οι σκοτεινοί αιώνες του Σύμπαντος και η αρχή της περιόδου της υλοκρατίας ( $t \approx 1$ δισεκατομμύρια έτη $\rightarrow t \approx 380.000$ έτη μετά την BB)

Διεισδύοντας πιο βαθιά στο Σύμπαν, δηλαδή πριν το σχηματισμό των πρώτων αστέρων και γαλαξιών δεν έχουμε διαθέσιμα παρατηρησιακά δεδομένα, παρεκτός την κοσμική ακτινοβολία μικροκυμάτων, η οποία ξεχύθηκε στο χώρο περί τα 380.000 έτη μετά την Μεγάλη Έκρηξη.



**Εικόνα 10.** Καλλιτεχνική απεικόνιση του βάθους που παρατηρεί το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble. Όσο πιο μακριά παρατηρούμε, τόσο πιο πίσω στο χρόνο παρατηρούμε. Ό: NASA και A. Feild (STScI).

Σύμφωνα με το πρότυπο κοσμολογικό μοντέλο, καθώς το Σύμπαν συνεχίζει να διαστέλλεται, αρχίζει να κυριαρχεί η ύλη έναντι της ακτινοβολίας, αποκτώντας πλέον μεγαλύτερη πυκνότητα από την ακτινοβολία. Όταν η αρχική ακτινοβολία ψύχθηκε στους περίπου 3000 βαθμούς, τα ελεύθερα μέχρι τότε ηλεκτρόνια σχημάτισαν άτομα με τους πυρήνες του υδρογόνου

και του ηλίου. Η πρότερη κατάσταση του πλάσματος έπαψε να υπάρχει. Τα φωτόνια δεν αλληλεπιδρούσαν πλέον με την ύλη και το Σύμπαν γίνεται **διαφανές**. Αυτό έδωσε τη δυνατότητα σχηματισμού των πρώτων αστέρων και γαλαξιών καθώς πλέον η πίεση της ακτινοβολίας δεν εμπόδιζε το σχηματισμό των αστέρων στις πρώτες βαρυντικές συμπυκνώσεις της ύλης. Πριν από αυτή την εποχή η πίεση της ακτινοβολίας προκαλούσε επαναομογενοποίηση των διαταραχών που θα μπορούσαν να σχηματίσουν αστέρες. Το Σύμπαν είχε τότε μια ακτίνα περί τα 1.5 εκατομμύρια έτη φωτός· ήταν πολύ μεγαλύτερο από τον γαλαξία μας, αλλά πολύ μικρότερο από το σημερινό σύμπαν.

Η ισοτροπία της ακτινοβολίας μικροκυμάτων δείχνει ότι η αρχική ύλη ήταν ομοιόμορφα κατανομημένη. Και επειδή δεν υπήρχαν μεγάλα φωτεινά σώματα να διαταράξουν την πρωτόγονη κοσμική σούπα, η ακτινοβολία παρέμεινε ισότροπη για εκατομμύρια έτη μετά τη δημιουργία της. Το μόνο που συνέβη ήταν η ερυθρομετατόπιση της ακτινοβολίας καθώς το Σύμπαν ήταν κρύο και σκοτεινό. Οι Αστροφυσικοί δεν έχουν παρατηρήσεις για αυτή την περιοχή των σκοτεινών αιώνων του Σύμπαντος, παρά μόνο για την μεταγενέστερη εποχή, όταν σχηματίστηκαν οι πρώτοι αστέρες και γαλαξίες, την οποία συζητήσαμε στα προηγούμενα.

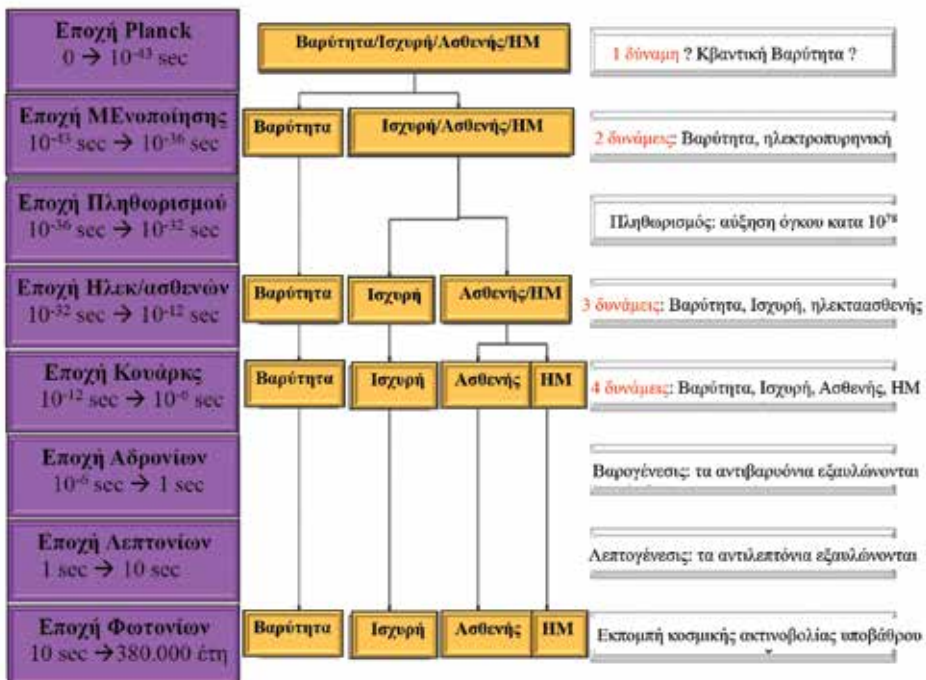
## 11. Φωτοκρατία και πυρηνοσύνθεση ( $t \cong 380.000$ έτη $\rightarrow t \cong 3$ λεπτά)

Πριν από την εποχή των σκοτεινών αιώνων του Σύμπαντος που συζητήσαμε προηγουμένως, έχουμε, σύμφωνα με το πρότυπο κοσμολογικό μοντέλο, την απόλυτη κυριαρχία της ακτινοβολίας έναντι της ύλης, την εποχή της **φωτοκρατίας**. Κατά το διάστημα μεταξύ λεπτών και 380.000 ετών, την εποχή των σωματιδίων και της πυρηνοσύνθεσης, σχηματίζονται οι πυρήνες υδρογόνου και ηλίου από τα διαθέσιμα πρωτόνια και νετρόνια. Το Σύμπαν είναι πλήρως ιονισμένο πλάσμα που αποτελείται από ελεύθερα ηλεκτρόνια, πρωτόνια και νετρόνια. Δεν υπάρχουν άτομα, επειδή οι ενέργειες των σωματιδίων είναι τόσο υψηλές ώστε τα ηλεκτρόνια με κρούσεις αποσπώνται από τα άτομα. Τα πρωτόνια συνδυάζονται με άλλα πρωτόνια δημιουργώντας το ισότοπο του υδρογόνου Δευτέριο. Η θερμοκρασία έχει μειωθεί σε περίπου 1 εκατομμύριο βαθμούς, όπου το Δευτέριο είναι σταθερό και συνδυάζεται με νετρόνια και πρωτόνια σχηματίζει πυρήνες ηλίου αποτελούμενους από 2 πρωτόνια και 2 νετρόνια. Η αναλογία Δευτερίου και ισωτόπων ηλίου

που δημιουργήθηκε κατά την περίοδο εκείνη είναι αυτή που παρατηρούμε σήμερα στους αστέρες, ένα σημαντικό παρατηρησιακό δεδομένο που υποστηρίζει τη θεωρία της ΒΒ. Είναι η τελευταία εποχή στην πορεία μας προς την ΒΒ που έχουμε παρατηρησιακά δεδομένα. Στη διάρκεια της εποχής της ακτινοβολίας, όλο το Σύμπαν συμπεριφέρεται σαν ένα γιγαντιαίο άστρο, διαμέτρου χιλιάδων ετών φώτος, σε θερμοδυναμική ισορροπία όπου τα φωτόνια αλληλεπιδρούσαν με την ύλη και το Σύμπαν είναι **αδιαφανές**.

## 12. Το νεαρό Σύμπαν: πριν από τα πρώτα λεπτά

Οι θεωρητικές μελέτες έχουν επιτρέψει στους αστρονόμους και τους φυσικούς υψηλών ενεργειών να προτείνουν μία αλληλουχία γεγονότων που ακολούθησαν τη Μεγάλη Έκρηξη, από τη χρονική στιγμή μηδέν έως τα πρώτα λεπτά, όπως επεξηγείται σχηματικά στο ακόλουθο διάγραμμα:



**Εικόνα 11.** Χρονολόγιο του νεαρού Σύμπαντος, από την αρχική Μεγάλη Έκρηξη έως τα 380.000 έτη.

Με το τέλος της εποχής Planck, η Βαρύτητα διαχωρίζεται από τις υπόλοιπες 3 δυνάμεις, που μέχρι τη χρονική στιγμή  $t \approx 10^{-36}$  secs παραμένουν ενωμένες και καθορίζει την περιοχή της μεγάλης ενότητας. Η επόμενη εποχή του πληθωρισμού κατά τα  $t \approx 10^{-36}$  secs πολλαπλασιάζει εκθετικά τις διαστάσεις του Σύμπαντος (κατά έναν παράγοντα  $e^{34} = 10^{78}$ ) σε κλάσματα του δευτερολέπτου, ενώ κατά τη χρονική στιγμή  $t \approx 10^{-12}$  secs οι ισχυρές δυνάμεις αποσυνδέονται από τις ηλεκτροσθενείς. Το διάστημα από  $t \approx 10^{-12}$  secs έως  $t \approx 10^{-6}$  secs σχηματίζονται τα κουάρκς. Το διάστημα από  $t \approx 10^{-6}$  secs έως  $t \approx 1$  sec τα σχηματίζονται τα αδρόνια, ενώ το διάστημα από  $t \approx 1$  sec έως  $t \approx 10$  secs τα λεπτόνια. Δηλαδή, η εποχή των σωματιδίων διαρκεί στο διάστημα από  $t \approx 10^{-12}$  secs έως  $t \approx 10$  secs μετά τη Μεγάλη Έκρηξη και στα  $t \approx 380.000$  έτη, έχουμε την εποχή επανασύνδεσης, μετά την οποία εντός μερικών εκατοντάδων εκατομμυρίων ετών σχηματίζονται οι πρώτοι γαλαξίες τους οποίους παρατηρούμε σήμερα. Αναλυτικά οι εποχές του πρώιμου Σύμπαντος είναι:

Περίοδος κουάρκς – λεπτονίων ( $t \approx 10^{-32}$  seconds à  $t \approx 10$  secs).

Προχωρώντας πίσω στο χρόνο, κατά το διάστημα πριν από τα πρώτα λεπτά που ξεκίνησε η πυρηνοσύνθεση που συζητήσαμε προηγουμένως, και μέχρι τη χαρακτηριστική περίοδο των  $10^{-32}$  sec της πληθωριστικής περιόδου του Σύμπαντος, μεσολαβεί η περίοδος κατά την οποία το Σύμπαν ευρίσκεται στην κατάσταση μιας κοσμικής σούπας στοιχειωδών σωματιδίων, των κουάρκς και των λεπτονίων. Η θερμοκρασία κυμαίνεται στους  $10^{15}$  βαθμούς ενώ υπάρχουν τρεις αλληλεπιδράσεις: της βαρύτητας, οι ισχυρές και οι ηλεκτροσθενείς. Η ακτινοβολία κυριαρχεί της ύλης και τα φωτόνια είναι πολύ ενεργητικά έτσι ώστε να έχουμε σχηματισμό ζευγών σωματιδίων και αντισωματιδίων, π.χ., ηλεκτρονίων και ποζιτρονίων, εφόσον βέβαια η ενέργεια των φωτονίων υπερβαίνει το διπλάσιο της μάζας ηρεμίας των σωματιδίων του ζεύγους. Τα ζεύγη αυτά ευρίσκονται σε θερμική ισορροπία με την ακτινοβολία και μπορούν άμεσα να εξαϋλωθούν πάλι σε ακτινοβολία.

**Η περίοδος σχηματισμού πρωτονίων και η ασυμμετρία ύλης/αντιύλης**  
Μέχρι τη στιγμή των περίπου  $10^{-6}$  secs οπότε και η θερμοκρασία του Σύμπαντος ήταν περί τους  $10^{13}$  βαθμούς, η ύλη και η αντιύλη ευρίσκονταν σε θερμική ισορροπία μεταξύ τους και το Σύμπαν ήταν μια κοσμική σούπα από ελεύθερα κουάρκς. Η διάσταση του Σύμπαντος ήταν του μεγέθους του ηλιακού μας συστήματος. Λόγω περαιτέρω διαστολής και ψύξης του Σύμπαντος, μετά από αυτά τα  $10^{-6}$  secs, τα κουάρκς δεν μπορούσαν πλέον να είναι ελεύθερα αλλά συνενυρίσκονταν σε ζεύγη ή τριπλέτες.

Από αυτή τη χρονική στιγμή δημιουργείται ασυμμετρία μεταξύ του αριθμού των βαρυνίων και των αντιβαρυνίων, η οποία οφείλεται στη διάσπαση ενός υποθετικού μποσονίου- $X$  που δημιουργείται από μια ασυμμετρία στην ηλεκτρασθενή αλληλεπίδραση. Συγκεκριμένα, για κάθε  $10^9$  αντισωματίδια δημιουργούνται  $10^9$  συν ένα σωματίδια.

Με περαιτέρω πτώση της θερμοκρασίας, σχηματίζονται από τα κουάρκ σε σταθερές καταστάσεις πρωτόνια και νετρόνια τα οποία όμως εξαυλώνονται από τα αντισωματίδιά τους. Για κάθε πρωτόνιο στο Σύμπαν υπάρχουν  $10^9$  ζεύγη σωματιδίων/ αντισωματιδίων τα οποία εξαυλώνονται, αφήνοντας πίσω τους ένα δισεκατομμύριο φωτόνια. Έτσι, λόγω αυτής της τυχερής ασυμμετρίας στο λόγο των βαρυνίων και αντιβαρυνίων, το ένα από το ένα δισεκατομμύριο βαρυνίων επιβιώνει μη έχοντας ένα αντισωματίδιο για να εξαυλωθεί. Είναι αξιοσημείωτο ότι αν δεν υπήρχε αυτή η ασυμμετρία δεν θα υπήρχε ύλη στο Σύμπαν σήμερα κι εμείς δεν θα ήμασταν εδώ.

### Η περίοδος των ηλεκτρονίων

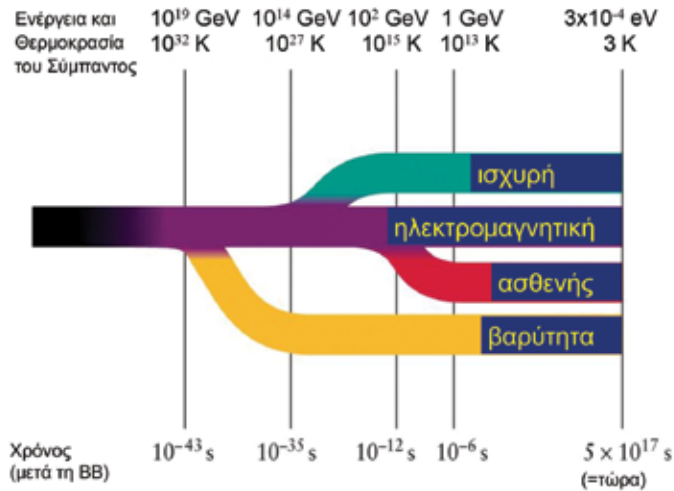
Ένα δευτερόλεπτο μετά τη BB, το Σύμπαν έχει θερμοκρασία  $10^9$  βαθμούς και ακτίνα περίπου 4 έτη φωτός, όσο και η απόσταση του εγγύτερου αστέρα α Κενταύρου. Η διαθέσιμη θερμοκρασία και ενέργεια δεν είναι αρκετή για να διατηρηθούν ζεύγη ηλεκτρονίου-ποζιτρονίου. Έτσι, όπως και με τα πρωτόνια, μόνο ένα σε κάθε ένα δισεκατομμύριο ηλεκτρονίων επιβιώνουν. Τα νετρίνα, εν τω μεταξύ, έχουν χάσει αρκετή ενέργεια και δεν αλληλεπιδρούν με τα υπόλοιπα σωματίδια από εκείνη την εποχή μέχρι σήμερα, διατρέχοντας τεράστιες αποστάσεις ύλης χωρίς ουσιαστικά να αλληλεπιδρούν.

### Η ενοποίηση των γνωστών αλληλεπιδράσεων στο πρώιμο Σύμπαν

Κατά την περίοδο μεταξύ  $10^{43}$  secs και  $10^{36}$  secs, όταν η θερμοκρασία του Σύμπαντος κυμαίνεται στα διάστημα  $10^{32}$ - $10^{27}$  βαθμούς, έχουμε μόνο δύο διαφορετικές αλληλεπιδράσεις, τη βαρυτική και την ενιαία ισχυρή-ηλεκτρασθενή αλληλεπίδραση.

Στα  $10^{36}$  secs, όταν η θερμοκρασία του Σύμπαντος κυμαίνεται στους  $10^{27}$  βαθμούς ( $10^{15}$  GeV), λόγω της διάσπασης της συμμετρίας της μεγάλης ενοποίησης (GUT), η ισχυρή και η ηλεκτρασθενής αλληλεπίδραση διαχωρίζονται και δεν παρουσιάζονται πλέον ως μία ενιαία αλληλεπίδραση. Προς το τέλος της περιόδου από τα  $10^{36}$  secs έως τα  $10^{12}$  secs, οπότε και η θερμοκρασία του Σύμπαντος πέφτει από τους  $10^{27}$  στους  $10^{15}$  βαθμούς, έχουμε τρεις διακριτές αλληλεπιδράσεις: τη βαρυτική, την ισχυρή και την ηλεκτρασθενή.

Εμφανίζονται οι φορείς της ηλεκτροασθενούς δύναμης, τα μποζόνια W και Z με πεπερασμένη μάζα. Κατά τη χρονική στιγμή των περίπου  $10^{-12}$  secs, λόγω περαιτέρω διάσπασης της συμμετρίας, η ηλεκτρομαγνητική αλληλεπίδραση διαχωρίζεται από την ασθενή και όλες οι τέσσερις αλληλεπιδράσεις είναι πλέον διαχωρισμένες.



Εικόνα 12. Η βαθμιαία ενοποίηση των 4 αλληλεπιδράσεων της Φυσικής.

### Η φάση του πληθωρισμού ( $t \approx 10^{-35}$ secs)

Ένα πρόβλημα με την αρχική θεωρία της BB ήταν η ισοτροπία της παρατηρούμενης κοσμικής ακτινοβολίας μικροκυμάτων. Εάν το Σύμπαν προήλθε από μια σημειακή ανωμαλία, τότε οι μικροσκοπικές διαταραχές σύντομα θα εξελίσσονταν σε τεράστιες ανομοιογένειες καθώς το Σύμπαν διαστέλλεται. Όμως, η μικροκυματική κοσμική ακτινοβολία φαίνεται να είναι πάντα η ίδια, ανεξάρτητα σε ποια κατεύθυνση την παρατηρούμε.

Ένας τρόπος να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα είναι με τη θεωρία του κοσμολογικού πληθωρισμού. Συγκεκριμένα, περί τα  $10^{-36}$  seconds μετά τη BB, όταν η θερμοκρασία του Σύμπαντος έπεσε στους  $10^{27}$  βαθμούς, το Σύμπαν υπέστη μια εξαιρετικά ταχεία διαστολή η οποία διήρκεσε περίπου μέχρι τα  $10^{-32}$  seconds. Στη διάρκειά της, το Σύμπαν επεκτάθηκε εκθετικά, αυξάνοντας τη διάμετρό του κατά ένα παράγοντα περίπου 100, και τον όγκο του κατά ένα παράγοντα  $10^{30}$  με  $10^{60}$  φορές. Πριν τη φάση του πληθωρισμού τα

ουστατικά του ευρίσκονταν σε επαφή αναμεταξύ τους, έτσι ώστε είχαν την ίδια θερμοκρασία. Η πληθωριστική διαστολή τελείωσε περί τα  $10^{-33}$  με  $10^{-32}$  δευτερόλεπτα και από τότε το Σύμπαν συνέχισε κανονικά τη διαστολή του. Η πληθωριστική διαστολή ξεκίνησε όταν οι ισχυρές και ηλεκτρασθενείς αλληλεπιδράσεις λόγω διάσπασης μιας συμμετρίας διεχωρίσθησαν και το Σύμπαν πέρασε στην κατάσταση του “ψευδούς κενού”.

### Η περίοδος Planck ( $t \cong 10^{-43}$ seconds à $t = 0$ secs)

Η εποχή Planck εκτείνεται από την αρχική ανωμαλία (BB), δηλαδή τη χρονική στιγμή  $t=0$ , μέχρι το χρόνο  $t_P \cong 5.39 \times 10^{-44}$  seconds, το χρόνο Planck. Είναι η εποχή της υπερ-ενότητας όπου και οι 4 γνωστές μας αλληλεπιδράσεις ήταν ενωμένες. Η τιμή του χρόνου Planck προκύπτει από συνδυασμό της κβαντικής σταθεράς του Heisenberg ( $h$ ), της σταθεράς της βαρύτητας ( $G$ ) και της ταχύτητας του φωτός ( $c$ ),  $t_P = \sqrt{(hG/c^5)}$ . Κατά τη στιγμή του χρόνου Planck το μέγεθος του Σύμπαντος ήταν περί τα  $1.616 \times 10^{-33}$  cm, την απόσταση Planck. Τα  $10^{-44}$  δευτερόλεπτα είναι ο χρόνος στον οποίο το φως διανύει ένα μήκος Planck. Αξίζει να σημειωθεί ότι αυτή είναι μια εξαιρετικά μικρή διάσταση, αν σκεφτούμε ότι αν ένα πρωτόνιο μεγεθυνόταν μέχρι να αποκτήσει το μέγεθος του ηλιακού μας συστήματος, το μήκος Planck δεν θα ήταν μεγαλύτερο από έναν ιώ (μεγέθους 0.025-0.25  $\mu\text{m}$ )! Τη χρονική στιγμή Planck το κβαντικό μήκος κύματος του Σύμπαντος ήταν μεγαλύτερο από αυτό καθαυτό το μέγεθος του Σύμπαντος. Κατά τη διάρκεια της περιόδου Planck όλες οι αλληλεπιδράσεις που σήμερα γνωρίζουμε ήταν ενωμένες και το Σύμπαν είχε πλήρη συμμετρία. Δεν γνωρίζουμε τι συνέβη σε αυτή τη χρονική περίοδο, μιας και οι σημερινές γνώσεις μας της Φυσικής εκεί αγγίζουν τα οριά τους. Για να μπορέσουμε να περιγράψουμε τι ακριβώς συνέβη την περίοδο αυτή απαιτείται μια θεωρία κβαντικής βαρύτητας – κάτι που ωστόσο δεν διαθέτουμε σήμερα.

### 13. Μεγάλη Έκρηξη (Big Bang, BB): η πρώτη στιγμή της Δημιουργίας

Το (1927) ο Georges Lemaître επεξέτεινε την ιδέα του συνεχώς διαστελλόμενου Σύμπαντος, όπου «το Σύμπαν ήταν χθες μικρότερο από ό,τι είναι σήμερα», φθάνοντας μέχρις ότου είχαμε «μία ημέρα που δεν είχε χθες», δηλαδή σε αυτή καθαυτή την πρώτη στιγμή της Δημιουργίας.



Είναι αλήθεια πως ουδείς ήταν παρών, για να παρακολουθήσει την ολική δημιουργία του Σύμπαντος, ενώ παράλληλα οι συνθήκες της θερμοκρασίας κ.λπ. που επικρατούσαν τότε είναι αδύνατο να αναπαραχθούν στα εργαστήριά μας. Ωστόσο, το πρότυπο κοσμολογικό μοντέλο της Μεγάλης Έκρηξης υποστηρίζεται από τα ακόλουθα ισχυρά παρατηρησιακά δεδομένα, που συζητήσαμε προηγουμένως:

- αυτή καθαυτή τη διαστολή του Σύμπαντος,
- την κοσμική ακτινοβολία μικροκυμάτων,
- την πυρηνοσύνθεση των ελαφρών στοιχείων,
- το σχηματισμό των γαλαξιών και των μεγάλων δομών στο Σύμπαν.



**Εικόνα 13.** Χρονολόγιο του Σύμπαντος, από την αρχική Μεγάλη Έκρηξη στη σημερινή εποχή.

Ο Κοσμολόγος και ιερέας Georges Lemaître περιγράφει χαρακτηριστικά πώς μπορούμε να περιγράψουμε την εξέλιξη του Σύμπαντος από τη δημιουργία του έως σήμερα: «Η εξέλιξη του Σύμπαντος μπορεί να παραλληλισθεί με την εικόνα κάποιου εντυπωσιακού πυροτεχνήματος, το οποίο μόλις έσβησε: ό,τι έχει απομείνει είναι μόνο κάποιες κόκκινες λεπτές στήλες καπνού και στάχτης. Εμείς σήμερα, ευρισκόμενοι σε ένα μικρό και κρύο αποκαϊδι του Σύμπαντος, παρακολουθούμε την αργή ολοκλήρωση της ζωής

των άστρων και απλά προσπαθούμε να φαντασθούμε την εξαφανισμένη εκτυφλωτική λαμπρότητα της αρχικής Μεγάλης Έκρηξης που δημιούργησε τον Κόσμο μας».

## 18. Ο άνθρωπος ως ο γεωμετρικός μέσος όρος της πυρηνικής & αστρονομικής κλίμακας

Είναι ενδιαφέρουσα η συνειδητοποίηση ότι είμαστε ο γεωμετρικός μέσος όρος της πυρηνικής & αστρονομικής κλίμακας, όσον αφορά τις τρεις βασικές διαστάσεις της Φυσικής: μήκος – χρόνος – μάζα.

Έτσι, θεωρώντας το γεωμετρικό μέσο των διαστάσεων του πυρήνα του ατόμου ( $10^{-13}$  cm) και της διάστασης που αντιπροσωπεύει το έτος φωτός ( $10^{18}$  cm) έχουμε:

Γεωμετρικό μέσο μήκος:  $\sqrt{(10^{-13} \times 10^{18})}$  cm  $\cong$  3 m  $\cong$  τυπική ανθρώπινη χωρική κλίμακα.

Παρόμοια, θεωρώντας το γεωμετρικό χρονικό μέσο μιας τυπικής πυρηνικής κλίμακας όπως είναι ο τυπικός χρόνος των πυρηνικών διασπάσεων ( $10^{-14}$  sec) και της ηλικίας του Σύμπαντος ( $10^{17}$  sec) έχουμε:

Γεωμετρικός μέσος χρόνος:  $\sqrt{(10^{-14} \times 10^{17})}$  secs  $\cong$  1 min  $\cong$  τυπική ανθρώπινη χρονική κλίμακα (π.χ., χρονική διάρκεια που μπορούμε να κρατήσουμε την αναπνοή μας).

Τέλος, θεωρώντας τη γεωμετρική μέση μάζα μιας τυπικής πυρηνικής οντότητας όπως είναι η μάζα του πρωτονίου ( $1.7 \times 10^{-24}$  gr) και η μάζα του Ήλιου ( $2 \times 10^{33}$  gr) έχουμε:

Γεωμετρική μέση μάζα  $\sqrt{(1.7 \times 10^{-24} \times 2 \times 10^{33})}$  gr  $\cong$  60 kg  $\cong$  τυπική ανθρώπινη μάζα.

## 19. Η Δημιουργία και η Εξαήμερος του Μεγάλου Βασιλείου

«Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν...» (Γένεσις 1.1)

«...τι ωραίο πράγμα η τάξις! Έβαλε πρώτα αρχήν διά να μην νομίζουν μερικοί ότι ο κόσμος είναι άναρχος» (Εξαήμερος του Μ. Βασιλείου»).

Είναι δεδομένο ότι το Σύμπαν, από τα τρισεκατομμυριοστά του μέτρου της κλίμακας των στοιχειωδών υποατομικών αποστάσεων έως τα δισεκατομμύ-

ρια έτη φωτός των μακρυνότερων γαλαξιών, διέπεται από πολύ προσεκτικά σχεδιασμένους Φυσικούς Νόμους, οι οποίοι ισχύουν παντού. Σύμφωνα με αυτούς τους φυσικούς νόμους μπορούμε να παρακολουθήσουμε την εξέλιξη του Σύμπαντος, από τις πρώτες στιγμές της Δημιουργίας του.

Τίθεται επομένως και το ερώτημα: είναι αυτό ένα τυχαίο γεγονός ή μήπως η απλότητα, συμμετρία και αρμονία των Φυσικών Νόμων καταμαρτυρούν την αδήριτη ύπαρξη ενός Δημιουργού/Νομοθέτη που δημιούργησε αυτούς τους φυσικούς νόμους, αφού πάντοτε ο δημιουργός κάθε παιγνιδιού καθορίζει και τους βασικούς κανόνες του;

Τελικά ποια είναι η θέση μας στο Σύμπαν;

Είμαστε εφήμερα νοήμονα πλάσματα που κατοικούμε σε έναν μικροσκοπικό πλανήτη ο οποίος περιφέρεται γύρω από τον ζωοδότη του Ήλιο, ένα από τα δισεκατομμύρια παρόμοια άστρα που απαρτίζουν και περιστρέφονται γύρω από το κέντρο του Γαλαξία. Και ο Γαλαξίας μας είναι μέλος ενός από τα πολυάριθμα σμήνη γαλαξιών που πλημμυρίζουν τον ασύλληπτα εκτεταμένο αλλά πεπερασμένο κοσμικό χωρόχρονο.

Συγχρόνως όμως, εμείς οι μικροί άνθρωποι φαίνεται –και είναι αυτό αξιοσημείωτο– ότι μπορούμε να κατανοούμε βαθμιαία αυτό το Μέγα Σχέδιο του Σύμπαντος μέσα στο οποίο ζούμε, την απεραντώσύνη του στο χώρο, το χρόνο αλλά και την ομορφιά αυτού του Κόσμου.

Ίσως αυτό οφείλεται στο ότι μας διαπερνά η σπίθα στην οποία αναφερόταν ο Αριστοτέλης, «πάντες άνθρωποι του ειδέναι ὀρέγονται φύσει», ενώ η Αγία Γραφή αναφέρει ότι ο άνθρωπος επλάσθη «κατ' εικόνα και ομοίωση» του Δημιουργού του, ο οποίος «ενεφύσησε πνοή ζωής» στον άνθρωπο, και έτσι προσπαθούμε να ξεπεράσουμε τη μικρότητά μας. Έχουμε δηλαδή αυτή τη διπλή υπόσταση, είμαστε μικροί αλλά και μεγάλοι, παράλληλα ζώντας, κατά τον ποιητή, μέσα σε αυτό τον Κόσμο, τον Μικρό, τον Μέγα.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και τον άνθρωπο με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

– Νικόλαος Χατζηνικολάου,  
Μητροπολίτης Μεσογαίας και Λαυρεωτικής

## Είσαγωγή

Κόσμος σημαίνει κόσμημα, στολίδι. Πράγματι, ο κόσμος μας είναι ένα στολίδι και γι' αυτόν που με απλότητα τον παρατηρεί και γι' αυτόν που με επιμέλεια τον έρευνά. Χαίρεσαι να τον βλέπεις, θέλγεις να ψάχνεις τη μοναδική σοφία των μυστικών του, μαγεύεις να ανακαλύπτεις τις άπίστευτες εκπλήξεις του. Είναι θαυμάσια ή θέα του, αλλά μαγευτική ή έρευνά του και επιβλητική ή αλήθεια του. Αλήθεια και όμορφια συμπορεύονται μέσα στη δημιουργία, «*ὅτε ἐγενήθησαν ἄστρα ἦνεσάν με φωνῇ μεγάλη πάντες ἄγγελοί μου*», λέγει ο Κύριος στο βιβλίο του Ἰώβ (λη' 7).

Ἡ δημιουργία περιλαμβάνει τὴ σοφία τῆς δομῆς καὶ τῶν νόμων τῆς ὕλης. Ἰσχυρὲς καὶ ἀσθενεῖς δυνάμεις, ἠλεκτρομανητικὲς καὶ βαρυτικὲς συνδυάζονται μὲ ἓνα μυστηριώδη τρόπο τονίζοντας τὴν ἄρμονία καὶ τὴν ἰσορροπία μέσα στὸ σύμπαν· ὕλη καὶ ἐνέργεια, φωτεινὲς καὶ σκοτεινὲς κοσμικὲς ὀντότητες ἐναλλάσσονται, χρόνος καὶ χῶρος διαλέγονται, ἀπειροστὰ μεγέθη καὶ ἀπειρες διαστάσεις, ὑπατομικὰ σωματίδια, μαγικοὶ ἀριθμοί, παράξενα quarks συνυπάρχουν ἄρμονικὰ μὲ λαμπροὺς ἀστέρες καὶ μαῦρες τρύπες, μὲ γαλαξίες καὶ quasars, ὅλα γιὰ νὰ συγκροτήσουν ἓναν κόσμον ποὺ στὴ βασικὴ δομὴ του παντρεῖ τὴν ἀλήθεια μὲ τὴν ὁμορφιὰ καὶ συναρμόζει τὴν ἐνότητα μὲ τὴ συμπληρωματικότητα καὶ τὴν ἀξαναδόμητη γνῶση μὲ τὸ ἀτέλειωτο κυνήγι τοῦ ἀγνώστου. Ὅλα φανερῶνουν μιὰ μυστικὴ συνομιλία, μιὰ κοσμικὴ μελωδία, μιὰ θεϊκὴ σοφία, ὄντως «*οἱ οὐρανοὶ διηγοῦνται δόξαν Θεοῦ*» (Ψαλμ. ιη' 2). Αὐτὰ κάπως μελετᾶει ἡ Φυσικὴ.

Μέσα σὲ αὐτὸν τὸν ὑλικὸν κόσμον τῶν δυνάμεων, τῆς ἐνέργειας καὶ τῆς κίνησης φιλοξενεῖται ἓνας ἄλλος κόσμος ποὺ κυοφορεῖ τὸ φαινόμενο τῆς

---

1. Εἰσήγηση στὸ Διεπιστημονικὸ Συνέδριο τῆς Θεολογικῆς Σχολῆς τοῦ ΕΚΠΑ, μὲ θέμα: «*Ἡ ἀρχὴ καὶ ἡ ἐξέλιξη τοῦ κόσμου καὶ τοῦ ἀνθρώπου σὲ ἀναφορὰ μὲ τὴν Ἐξαήμερον τοῦ Μεγ. Βασιλείου*», Αἴθουσα Τελετῶν ΕΚΠΑ, 17-18 Οκτ 2017.

ζωής. Κύτταρα, χρωμοσώματα, γονίδια, γονιδιώματα, αμινοξέα και πρωτεΐνες, βιολογικοί και εξελικτικοί μηχανισμοί συναπαρτίζουν οργανισμούς οι οποίοι αυξάνουν, αναπαράγονται, με την τεράστια ποικιλότητά τους δίνουν έκφραση σε κάτι τόσο πολύπλοκο, πού όμως είναι και τόσο άμεσο, σ' αυτό πού ονομάζεται ζωή. Ζώα, φυτά, μικροοργανισμοί, ποικίλα όνταμπολιάζουν την ύπαρξή τους με τη δύναμη της ζωής. Έπιστήμες όπως η βιολογία και η γενετική διεισδύουν όλο και περισσότερο στον θαυμαστό κόσμο και έκστατικές ψηλαφούν τὸ ἀπροσπέλαστο μυστήριο πού κρύβεται πίσω ἀπὸ τὴ μικρὴ λέξη *ζωή*.

Στὴν κορυφὴ τῆς δημιουργίας ὁ ἄνθρωπος. Βλέπεις τὸ σῶμα του καὶ ἐντυπωσιάζεσαι ἀπὸ τὸ κάλλος του. Διαπιστώνεις τὴ διεισδυτικὴ καὶ τὴν εὐρύτητα τῆς σκέψης του καὶ θαμπώνεσαι ἀπὸ τὸ μεγαλεῖο του. Προσεγγίζεις τὸν ὀρίζοντα τῆς ψυχῆς του καὶ αισθάνεσαι τὴν ὑπερβατικότητά του. Βιολογία καὶ πνεῦμα συνεκφράζονται σὲ ἓναν ἀσύλληπτο δεσμὸ ἀρμονικῆς συμφυΐας. Ἀπὸ τὴν ὕλη προχωρᾷ στὴ ζωὴ, ἀπὸ τὴ ζωὴ στὸν βιολογικὸ ἄνθρωπο, ἀπὸ τὸν βιολογικὸ στὸν ψυχικὸ, καὶ ἀπὸ τὸν τρισύνθετο ἄνθρωπο ὑποψιάζεσαι τὴν ἐνεργὸ παρουσία τοῦ ἐπέκεινα κόσμου, τοῦ κόσμου τῆς θεότητος, καθὼς αὐτὸς ἀντανაკλᾶται πάνω στὸν καθρέπτη του.

## Ἡ λέξη ἀρχὴ στὴν Ἁγία Γραφή

Ἡ ἔννοια τῆς ἀρχῆς στὴ Βιβλικὴ γραμματεία, μετὴ σημασία τῆς ἑναρξης-ἀρχίζω, ὄχι τῆς ἐξουσίας-ἄρχω, φαίνεται πὼς παρουσιάζει ἰδιαίτερη σημασία. Ἄν ἡ ὁμορφία τῆς δημιουργίας φανερώνεται ἀπὸ τὴν ἀρμονία της καὶ τὶς λεπτὲς ἰσορροπίες της, ἀπὸ τὴν ποικιλότητα τῶν μορφῶν καὶ τὴν πολυπλοκότητα τῶν μηχανισμῶν της, ἀπὸ τὰ δεδομένα τῆς συγκρότησής της καὶ τὰ ἀσύλληπτα μεγέθη της, ἀπὸ τοὺς παγκόσμιους νόμους καὶ τὶς συμμετρίες της, ἡ ἀλήθεια κρύβεται πίσω ἀπὸ τὸ μυστικὸ τῆς ἀρχῆς της. Μεγαλύτερο θαῦμα ἀπὸ τὴ συντήρηση τοῦ κόσμου εἶναι ἡ ἀρχὴ του, ἡ «Γένεση».

Ἔτσι ἡ ἔκφραση ἐν ἀρχῇ χρησιμοποιεῖται ἀπὸ τὸν Μωϋσῆ γιὰ νὰ ἀνοίξει τὴν ἀύλαια τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης, ἀφοῦ μετὴ αὐτὴν ἀρχίζει τὸ βιβλίον τῆς Γενέσεως: «Ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν» (Γεν. α' 1).

Μετὴ τὴν ἴδια ἔκφραση ἀρχίζει καὶ τὸ κατ' ἐξοχὴν θεολογικὸ εὐαγγέλιον, τὸ κατὰ Ἰωάννην: «Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος... οὗτος ἦν ἐν ἀρχῇ» (Ἰω. α' 1,2), πρῶγμα πὸν ὁ ἴδιος ἐπαναλαμβάνει στὸ πρῶτον κίονας κεφάλαιον τῆς πρώτης του Ἐπιστολῆς: «ὁ ἦν ἀπ' ἀρχῆς... ἀπαγγέλλομεν» (Α' Ἰω. α' 1,3).

Ανάλογα και στο ξεκίνημα της προς Έβραίους έπιστολής διαβάζουμε: «Κατ' *ἀρχάς*, σὺ Κύριε, τὴν γῆν ἐθεμελίωσας καὶ ἔργα τῶν χειρῶν σου εἰσὶν οἱ οὐρανοί» (Εβρ. α' 10), εἰς δὲ τὸ τελευταῖο βιβλίου τοῦ βιβλικοῦ κώδικα, στὴν Αποκάλυψη, γράφει ὁ Ἰωάννης: «Τάδε λέγει ὁ Ἀμὴν, ὁ μάρτυς μου ὁ πιστός, ἡ *ἀρχή* τῆς κτίσεως τοῦ Θεοῦ» (Αποκ. γ' 14). Καὶ ὀλοκληρώνει τὴν Αποκάλυψη λέγοντας στὸ τελευταῖο κεφάλαιο: «ἐγὼ εἶμι τὸ ἄλφα καὶ τὸ ὠμέγα, ὁ πρῶτος καὶ ὁ ἔσχατος, ἡ *ἀρχή* καὶ τὸ τέλος» (Αποκ. κβ' 13).

Πίσω ἀπὸ τὴ λέξη ἀρχή, στὴ Γένεση, ὁ Θεὸς **ποιεῖ** –«ἐν ἀρχῇ ἐποίησεν ὁ Θεός»– ἐνῶ στὸ Εὐαγγέλιο ὁ Θεὸς **εἶναι** – «ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος». Ἡ Παλαιὰ Διαθήκη ὀμιλεῖ γιὰ τὸν Θεὸ ὡς «κραταιὸν καὶ δυνατὸν» πού δημιουργεῖ, ἐνῶ ἡ Καινὴ τὸν ἀποκαλύπτει ὡς Ἐλεήμονα πού συγχωρεῖ καὶ κοινωνεῖται «κλώμενος καὶ ἐκχυνόμενος».

Ὅλα αὐτὰ καταδεικνύουν ὅτι ὑπάρχει μιὰ μυστικὴ σχέση τῆς ἔννοιας τῆς ἀρχῆς μὲ τὴν θεότητα. Ἡ ἀρχὴ τοῦ παντός καὶ τὸ πᾶν εἶναι ὁ Θεός. Συνεπῶς, μελετώντας κανεῖς τὸ σύμ-παν καὶ τὴν ἀρχὴ του προσεγγίζει τὸν Θεὸ καὶ ἐρευνώντας τὸν ἄνθρωπο καὶ τὴν ἀρχὴ του τὸν ἀναγνωρίζει. Μελετώντας τὴ δημιουργία καὶ τὸν ἄνθρωπο διαπιστώνει κανεῖς τὴν πανσοφία καὶ τὴν παντοδυναμία τοῦ Θεοῦ, τὸν νοῦν καὶ τὴν *χειρά* Του· μελετώντας ὁμῶς τὴν ἀρχὴ τοῦ κάθε ἀνθρώπου συναντᾷ τὸν ἴδιο τὸν Θεό, τὸ *πρόσωπό* Του.

Γι' αὐτὲς τὶς δύο ἀρχές θὰ ἤθελα νὰ πῶ δυὸ λόγια συγκρίνοντάς τες ἐπιστημονικὰ καὶ θεολογικά.

## Ἡ ἀρχὴ τοῦ κόσμου, τὸ Big Bang

Ἀπὸ καθαρὰ ἐπιστημονικῆς πλευρᾶς, ἡ προσπάθεια ἀνίχνευσης τῆς ἀρχῆς τοῦ κόσμου εἶναι ἰδιαίτερα σαγηνευτικὴ καὶ θεμελιώδης· τὸ ὁμολογοῦν ἀκόμη καὶ οἱ ἀθεϊζόντες ἐπιστήμονες: «Τί θὰ μπορούσε νὰ εἶναι πιὸ ἐνδιαφέρον ἀπὸ τὸ πρόβλημα τῆς Γενέσεως; ... Ἡ παρόρμηση νὰ ἀκολουθήσουμε τὰ ἴχνη τῆς ἱστορίας τοῦ σύμπαντος πρὸς τὰ πίσω μέχρι τὴν ἀρχὴ του εἶναι ἀκατανίκητη», ὑποστηρίζει ὁ διάσημος θεωρητικὸς φυσικὸς καὶ Κοσμολόγος Steven Weinberg (Nobel Φυσικῆς 1979)<sup>2</sup>, ὁ δὲ Paul Davis «κανένα ἐπιστημονικὸ πρόβλημα δὲν εἶναι πιὸ θεμελιώδες ἢ πιὸ τρομακτικὸ ἀπὸ τὸ αἰνίγμα πῶς τὸ σύμπαν ἦλθε στὴν ὑπαρξη»<sup>3</sup>.

2. Steven Weinberg, *The First Three Minutes*, Flamingo Fontana Paperbooks, London 1984, σ. 9.

3. Paul Davis, *God and the New Physics*, Penguin Books, Middlesex 1984, σ. VIII.

Ἡ ἀρχὴ ὅμως τοῦ κόσμου φαίνεται νὰ εἶναι προσεγγίσιμη μὲν ἀλλὰ ἀσυμπτωτικά. Συνέβη πολὺ παλιά, πρὶν ἀπὸ δισεκατομμύρια χρόνια. Γιὰ νὰ τὴν ἀντικρύσουμε πειραματικά πρέπει νὰ ταξιδεύσουμε στὸ βαθὺ παρελθὸν καὶ πολὺ μακριά, πού σημαίνει δισεκατομμύρια ἔτη φωτός. Ἐπίσης, ἐπειδὴ καθ' ὅλες τὶς ἐνδείξεις συμπίπτει μὲ τὴν ταυτόχρονη δημιουργία ἐκ τοῦ μηδενὸς τῆς ὕλης, τῆς ἐνέργειας, τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου, δὲν μπορούμε νὰ γνωρίζουμε τί ὑπῆρχε ἐκτὸς χώρου καὶ πρὶν ἀπὸ τὴν ἀρχή. Ἀλλὰ καὶ ἡ ἴδια ἡ ἀρχή, τὸ σημεῖο μηδέν, μᾶς εἶναι ἀπροσπέλαστη.

Ἐπ' αὐτὴν τὴν ἔννοια, ἡ ἀρχὴ τοῦ κόσμου προσεγγίζεται μόνον μὲ θεωρίες, οἱ ὁποῖες ἂν ἐπιβεβαιώνονται πειραματικά, αὐτὸ γίνεται μόνον ἔμμεσα. Αὐτὸ σημαίνει ὅτι ἀκουμπᾷ στὸ ἄπειρο, στὸ ἄχρονο, στὸ ἀπρόσιτο, δηλαδὴ στὴ φύση τῆς παρουσιάζει μία μεταφυσικότητα. Ἐκεῖ ἡ Φυσικὴ παίρνει τὴ σκυτάλη ἀπὸ μιὰ ἀθέατη ὑπερ-φυσικὴ μεταφυσικότητα, ἀπὸ κάτι ἢ μᾶλλον ἀπὸ Κάποιον πού τὴν ξεπερνᾷ. Ἔτσι, ὅλες οἱ προτεινόμενες θεωρίες ἔχουν μιὰ αὐθαιρεσία καὶ στηρίζονται σὲ μὴ ἐπακριβῶς ἀποδεικνυόμενες παραδοχές. Ἄλλες θεωρίες μιλοῦν γιὰ ἕναν κόσμον χωρὶς ἀρχὴ καὶ τέλος [π.χ. Κβαντικὴ Θεωρία Βρόχων (LQG), Martin Bojowald, Ashtekar], ἄλλες γιὰ δημιουργία ἐκ τοῦ μηδενός, ἀπὸ μιὰ ἀνακατανομὴ τοῦ τίποτα, ἄλλες ὅτι τὸ σύμπαν κατασκευάσθηκε σὲ ἕνα ὑπερεργαστήριο ἐξωγήινων πολιτισμῶν (Ed Harrison, 2001) καὶ ἄλλες ὅτι δημιουργήθηκε ἀπὸ μόνον του (Richard Gott III, 1998). Τέλος κάποιοι ὑποστηρίζουν ὅτι, παράλληλα μὲ τὸ δικό μας σύμπαν, ἴσως νὰ ὑπάρχουν  $10^{78}$  μέχρι  $10^{150}$  σύμπαντα, ἐνῶ μὲ βάση τὶς θεωρίες τῶν ὑπερχορδῶν καὶ τῆς ὑπερσυμμετρίας (ὅπου ἔχουμε 11 διαστάσεις) ὑπάρχουν  $10^{500}$  σύμπαντα<sup>4</sup>. Ὅλα ὅμως αὐτὰ εἶναι ἐπιστημονικοφανῆ, ἀκούγονται ἐνδιαφέροντα, ἀλλὰ ἀποτελοῦν ἀναπόδεικτες θεωρίες καὶ ἀπαιτοῦν πίστη.

Ἡ ἐπικρατέστερη θεωρία, ἡ ὁποία μάλιστα ἔχει σοβαρὲς πειραματικὲς ἐπιβεβαιώσεις, εἶναι αὐτὴ τῆς Μεγάλης Ἐκρηξης (Big Bang), σύμφωνα μὲ τὴν ὁποία δημιουργοῦνται ταυτόχρονα ἡ ὕλη, ὁ χώρος καὶ ὁ χρόνος. Ἡ θεωρία αὐτὴ ἐπιβεβαιώνεται μὲν ἀπὸ τὴν ὕπαρξη καὶ τὴ χαμηλὴ θερμοκρασία τῆς κοσμικῆς ἀκτινοβολίας, ἀπὸ τὰ ποσοστὰ καὶ τὴν κατανομὴ τοῦ ὕδρογόνου καὶ τοῦ ἡλίου, πού φτιάχτηκαν στὸ πρωταρχικὸ καμίνι, καὶ ἀπὸ τὴ διαστολὴ τοῦ σύμπαντος –πού ἂν ἦταν ταινία καὶ τὴν παίζαμε πρὸς τὰ πίσω θὰ μᾶς ἀπεκάλυπτε τὸ μοναδικὸ σημεῖο τῆς ἐναρξης–, ἀδυνατεῖ ὅμως νὰ δώσει ἀπαντήσεις στὸ «γιατί» καὶ τὸ «πῶς» συνέβη ἡ Μεγάλῃ Ἐκρηξη, νὰ περιγράψει τὸ ἀκριβὲς σημεῖο τοῦ μηδενικοῦ χρόνου.

4. Διονύσης Σιμόπουλος, ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Κυριακῆς, 12/10/2015.



Σύμφωνα με αυτήν, πριν από περίπου 13,7 δισεκατομμύρια χρόνια, όλο το σύμπαν ήταν συμπιεσμένο στα όρια μιᾶς μηδενικῶν διαστάσεων οντότητας, με ἄπειρο ὅμως ἐνεργειακὸ περιεχόμενο, ἡ ὁποία σύμφωνα με τὸ καθιερωμένο κοσμολογικὸ μοντέλο μέσω μιᾶς τεράστιας ἐνεργειακῆς Ἐκρηξης ἄρχισε νὰ διαστέλλεται καὶ νὰ ψύχεται συνεχῶς, σὲ τέτοιο βαθμὸ ὥστε σήμερα ἡ θερμοκρασία της νὰ εἶναι κατὰ ἐλάχιστο μεγαλύτερη ἀπὸ τὸ ἀπόλυτο μηδέν, στοὺς 2,7<sup>0</sup>K. Αὐτὴ ἡ ἀκτινοβολία ὑποβάθρου ἀποτελεῖ τὸν ἀπόηχο τῆς μεγάλης Ἐκρηξης καὶ μετρήθηκε τὸ 1965 ἀπὸ τοὺς Arno Penzias καὶ Robert Wilson (βραβεῖο Nobel 1978)<sup>5</sup>.

Καθὼς φαίνεται, στὰ 10<sup>-43</sup> sec μετὰ τὴν Big Bang, τότε πού ἡ διάμετρος τοῦ σύμπαντος ἦταν ~10<sup>-34</sup> m καὶ ἡ θερμοκρασία του 10<sup>32</sup> C, οἱ τέσσερις θεμελιώδεις δυνάμεις τῆς φύσης, ἡ ἰσχυρὴ πυρηνικὴ, ἡ ἀσθενής, ἡ ἠλεκτρομαγνητικὴ καὶ ἡ βαρυτικὴ ἦταν ἐνωμένες σὲ μία ὑπερδύναμη. Στὴ φάση αὐτὴ σχηματίζονται τὰ φωτόνια, τὰ ποζιτρόνια καὶ τὰ νετρίνα, τὰ ὁποῖα συνυπάρχουν μὲ τὰ κουάρκς, τὰ μποζόνια Higgs, τὰ λεπτόνια, ὅπως καὶ τὰ ἀντίστοιχα ἀντισωματίά τους, μὲ τὰ ὁποῖα καὶ βρίσκονται σὲ θερμοκὴ ἰσορροπία. Στὸ σημεῖο αὐτὸ ἡ βαρὺτητα ἀρχίζει νὰ «παγώνει» καὶ σπάζει ἡ συμμετρία τῶν δυνάμεων γιὰ πρώτη φορὰ.

Στὴ συνέχεια, σὲ χρόνο ἀπὸ 10<sup>-36</sup> sec μέχρι 10<sup>-32</sup> sec, ὅταν ἡ διάμετρος τοῦ σύμπαντος εἶναι ~10<sup>-32</sup> καὶ ἡ θερμοκρασία 10<sup>27</sup> C, τὸ σύμπαν περνάει σὲ μιὰ φάση ἀπότομης διαστολῆς, διπλασιαζόμενο κάθε 10<sup>-32</sup> sec, δηλαδὴ μέσα σὲ 10<sup>-32</sup> sec διπλασιάζεται 100 φορές. Μὲ ἄλλα λόγια, ὁ ὄγκος του ἀξάνει κατὰ 10<sup>78</sup> φορές. Ἡ περίοδος αὐτὴ ὀνομάζεται περίοδος πληθωρισμοῦ, διότι τὸ σύμπαν ἀπὸ μιὰ ἀκτίνα 10<sup>-32</sup> m ἀποκτᾷ διάμετρο περίπου 3 μέτρων. Αὐτὸ συνέβη ἐπειδὴ ὁ χῶρος διεστάλη μὲ ταχύτητα πολλαπλάσια τῆς ταχύτητας τοῦ φωτός. Στὸ τέλος τῆς περιόδου τοῦ πληθωρισμοῦ τὸ σύμπαν ἀποτελεῖται ἀπὸ κουάρκς, ἀντικουάρκς καὶ γκλουόνια.

Ἀμέσως μετὰ ἀκολουθεῖ ἡ ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποία ἡ ἰσχυρὴ δύναμη «παγώνει» καὶ ἔτσι ἔχουμε τὸ ἐπόμενο σπάσιμο τῆς συμμετρίας τῶν δυνάμεων. Ἐτσι φθάνουμε στὸ σημεῖο 10<sup>-32</sup> sec ἀπὸ τὴ Μεγάλῃ Ἐκρηξῆ. Ἡ ποσότητα τῶν πρωτονίων καὶ τῶν νετρονίων πού ὑπάρχει εἶναι ἕνα γιὰ κάθε ἕνα δισεκατομμύριο φωτονίων, νετρίνων ἢ ἠλεκτρονίων. Τὸ ἀξιοσημείωτο εἶναι ὅτι γιὰ κάθε ἕνα δισεκατομμύριο ζευγῶν σωματίων-ἀντισωματίων τελικὰ ἐπιζεῖ μόνον ἕνα σωματίο ὕλης. Ὅλα τὰ ὑπόλοιπα μετετρέπησαν σὲ ἀκτι-

5. Penzias, A.A.; Wilson, R.W. (1965). A Measurement of Excess Antenna Temperature at 4080 Mc/s. *Astrophysical Journal* **142**: 419-421.

νοβολία. Η ύπεροχη αυτή της ύλης έναντι της αντιύλης οδήγησε τελικά στο σημερινό όρατο σύμπαν.

Και έτσι φθάνουμε στο τρίτο σπάσιμο της συμμετρίας των δυνάμεων,  $10^{-10}$  sec από τη στιγμή της Μεγάλης Έκρηξης, όποτε και διαχωρίζονται η ασθενής από την ηλεκτρομαγνητική δύναμη. Όλα τα αντικουάρκς εξαυλώνονται από τα κουάρκς με την πτώση της θερμοκρασίας ή ακτινοβολία δεν μπορεί να συγκρατήσει την αντιύλη σε ισορροπία με την ύλη και έτσι παραμένει μόνο η ύλη.

Στα  $10^4$  sec, η θερμοκρασία πέφτει στους  $10^{13}$  C και το μέγεθος του σύμπαντος είναι όσο το ηλιακό μας σύστημα. Στο 1 sec, η θερμοκρασία πέφτει στους  $10^{10}$  C, τα νετρίνα παύουν να αλληλεπιδρούν, όλα τα ποζιτρόνια εξαυλώνονται από τα ηλεκτρόνια, επικρατεί η ύλη, η ισορροπία νετρονίων-πρωτονίων καταργείται και τα πρωτόνια γίνονται τριπλάσια από τα νετρόνια.

Στα 3 min το σύμπαν αποτελείται κυρίως από πρωτόνια και πυρήνες ήλιου. Η θερμοκρασία είναι ακόμη υψηλή για να μπορέσουν να σχηματισθούν τα άτομα, τα δε πρωτόνια και τα ηλεκτρόνια εμποδίζουν το φως να λάμψει. Το σύμπαν είναι μια υπέρθερμη ομίχλη.

Όταν η θερμοκρασία πέσει στους 6000 C, έχουν παρέλθει περίπου 380.000 χρόνια, και τότε πλέον τα ηλεκτρόνια μπορούν μαζί με τα πρωτόνια να δημιουργήσουν άτομα υδρογόνου, ήλιου και λιθίου. Το φως λάμπει ελεύθερα χωρίς να σκεδάζεται συνεχώς.

Όλα αυτά  $10^{43}$  sec από τη Μεγάλη Έκρηξη, μέχρι μερικές εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια. Άς μείνουμε ως εδώ. Αυτά όλα περιγράφουν το ξεκίνημα, δεν ρίχνουν όμως φως στην αρχή ούτε στο «πώς», στο «από πού» και στο «γιατί». Ακόμη και η ανακάλυψη των βαρυτικών κυμάτων, δηλαδή των στρεβλώσεων του χωροχρονικού συνεχούς, που έγινε πρόσφατα (την 14<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου του 2015 – Nobel 2017) και επιβεβαιώθηκε πάλι μόλις προχθές (16 Οκτωβρίου 2017), μάς βοηθάει μόνον να πλησιάσουμε στη Μεγάλη Έκρηξη, όχι όμως και να απαντήσουμε στα παραπάνω ερωτήματα. Όλα κατατείνουν στο ότι το σημείο μηδέν προσεγγίζεται μόνον, αλλά είναι απροσπέλαστο, πολύ δε περισσότερο το τί βρίσκεται πριν και πίσω από αυτό παραμένει στην ουσία του άπροσιτο. Καθώς διατείνεται ο Steven Weinberg, «όπως δεν υπάρχει θερμοκρασία μικρότερη από την θερμοκρασία σε μια κατάσταση που δεν υπάρχει θερμοκρασία, έτσι δεν υπάρχει και χρόνος πριν από τη δημιουργία του χρόνου».<sup>6</sup>

6. Steven Weinberg, *The First Three Minutes*, Flamingo, Fontana Paperbacks, London 1984, σ. 144 (π. Αστέριος, σ. 157).

## Ἡ ἀρχὴ τοῦ κάθε ἀνθρώπου, γονιμοποίηση καὶ σύλληψη

Ἄς μεταφερθοῦμε τώρα ἀπὸ τὴν μία, ἀπόμακρη καὶ ἀθέατη ἀρχὴ τοῦ σύμπαντος στὴν ἐπαναλαμβανόμενη ἀρχὴ τοῦ κάθε ἀνθρώπου ποὺ στὶς μέρες μας συμβαίνει καὶ στὸ ἐργαστήριο, κάτω ἀπὸ ἐλεγχόμενους ἴσως καὶ τεχνολογούμενους ὄρους.

Ἡ γονιμοποίηση εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς συνένωσης ἑνὸς ὠαρίου μὲ ἓνα σπερματοζῶαριο. Τὰ δύο αὐτὰ κύτταρα, ποὺ λέγονται καὶ γενετικὰ κύτταρα ἢ γαμέτες, ἔχουν ἀπλοειδῆς γονιδίωμα καὶ ἀποτελοῦνται ἀπὸ 23 χρωμοσώματα τὸ καθένα. Ἡ συνένωσή τους δημιουργεῖ τὸν ζυγῶτη μὲ 46 χρωμοσώματα, ὅσα καὶ τῶν σωματικῶν κυττάρων, ὁ ὁποῖος πλέον ἔχει διπλοειδῆς γονιδίωμα. Ἀπὸ τὸν ζυγῶτη, μετὰ ἀπὸ συνεχεῖς διαιρέσεις καὶ μέσα ἀπὸ ἰδιαίτερα ἰδιοφυεῖς διεργασίες καὶ μηχανισμούς, οἰκοδομεῖται τὸ ἀριστούργημα τοῦ ἀνθρώπινου ὄργανισμοῦ, τὸ θαῦμα τοῦ κάθε ἀνθρώπου.

Ἡ γονιμοποίηση συμβαίνει στὴ λήκυθο τῆς σάλπιγγας τοῦ γυναικείου σώματος. Λίγο πρὶν ἀπὸ τὴν ἔνωση τοῦ σπερματοζωαρίου μὲ τὸ ὠάριο, καὶ προκειμένου νὰ γίνῃ ἡ γονιμοποίηση, τὰ γενετικὰ κύτταρα προετοιμάζονται ἀναλόγως, σὲ συνδυασμὸ μὲ ἀντίστοιχη καὶ συντονισμένη προετοιμασία τοῦ ἐγκεφάλου, τῶν ὠοθηκῶν, τῶν σαλπίγγων καὶ τῆς μήτρας.

Ὅλα αὐτὰ γίνονται μὲσω τῶν καταλλήλων ὁρμονῶν. Ἔτσι κάθε μῆνα τῆς ἀναπαραγωγικῆς ἡλικίας τῆς γυναίκας, ἡ ὑπόφυση τοῦ ἐγκεφάλου προκαλεῖ τὴν ἔκκριση τῆς θυλακιοτρόπου ὁρμόνης (FSH), μὲ σκοπὸ τὴ διεγερση τῶν ὠοθυλακίων. Ἀμέσως διεγείρονται ὀρισμένα ἐξ αὐτῶν, διογκώνονται, καὶ σὲ πέντε περίπου ἡμέρες ἀπὸ τὴν ἀρχὴ τοῦ κύκλου τὸ ἓνα ξεχωρίζει καὶ ἐπικρατεῖ τῶν ὑπολοίπων. Ἀπὸ αὐτὸ θὰ προκύψῃ ἡ ὠοθυλακιορρηξία καὶ θὰ ἀποδεσμευθεῖ τὸ ἓνα ὠάριο ποὺ θὰ εἶναι ἕτοιμο γιὰ γονιμοποίηση. Τὸ ὠοθυλάκιο αὐτὸ θὰ βρῖσκεται εἴτε στὴ μία ὠοθήκη εἴτε στὴν ἄλλη ἐντελῶς τυχαῖα καὶ ἀπρόβλεπτο σὲ ποιά.

Ταυτόχρονα μὲ τὴ διόγκωση τοῦ ὠοθυλακίου ἐκκρίνεται μία ἄλλη ὁρμόνη, ἀρμόδια νὰ προετοιμάσῃ τὸ ἐνδομήτριο γιὰ πιθανὴ ἐμφύτευση. Στὸ μέσο τοῦ κύκλου τὸ ὠοθυλάκιο ἀποκτᾷ διάμετρο 20 μὲ 22 mm. Ἡ διόγκωση αὐτὴ ἐνεργοποιεῖ τὴν ὑπόφυση μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ἐκκριθεῖ μία ἄλλη ὁρμόνη, ἡ ὠχρινοτρόπος (LH), ἡ ὁποία καὶ ἐνεργοποιεῖ τὴν ὠοθυλακιορρηξία, δηλαδὴ τὴν ἀποδέσμευση ἑνὸς ὠριμοῦ πλέον ὠαρίου ὕστερα ἀπὸ 30 καὶ πλέον ὥρες.

Ἀμέσως μετὰ, ἡ ἀντίστοιχη σάλπιγγα, ἂν εἶναι διαβατὴ καὶ λειτουργικὴ, ὑποδέχεται τὸ ὠριμὸ ὠάριο τὸ ὁποῖο καὶ εἶναι ἕτοιμο νὰ γονιμοποιηθεῖ ἀπὸ ἓνα σπερματοζῶαριο. Στὴ φάση τῆς ὠρίμανσης τὸ ὠάριο, τὸ ὁποῖο εἶναι καὶ

το μεγαλύτερο κύτταρο του ανθρώπινου οργανισμού αποκτᾶ διάμετρο περιόπου 150mm. Αξίζει να σημειωθεί ὅτι μία γυναίκα ἀπὸ τὴν ἐμβρυϊκὴ ἀκόμη ἡλικία ἔχει σταθερὸ ἀριθμὸ ὠαρίων, ἀπὸ τὰ ὁποῖα μόνο τὰ 400 περίπου θὰ ὠριμάσουν, ἓνα κάθε μῆνα.

Αντίστοιχη εἶναι καὶ ἡ προετοιμασία ὠρίμανσης τοῦ σπερματοζωαρίου. Ἡ διαφορὰ εἶναι ὅτι ὁ ἄνδρας παράγει σπερματοζωάρια, περίπου 1000/sec καὶ κάθε ἐκσπερμάτωση περιέχει μέχρι 250.000.000 σπερματοζωάρια. Αὐτὰ ὑφίστανται μιὰ διαδικασία ὠρίμανσης στὴν ἐπιδιδυμίδα, ἀλλὰ δὲν εἶναι ἔτοιμα γιὰ νὰ προχωρήσουν σὲ γονιμοποίηση τοῦ ὠαρίου, πρὶν ἐνεργοποιηθοῦν ἐντὸς τῶν ἀναπαραγωγικῶν δομῶν τοῦ μητρικοῦ σώματος. Ἡ ὠρίμανση βασικὰ προετοιμάζει τὴν κεφαλὴ τῶν σπερματοζωαρίων ὥστε νὰ μπορέσει ἓνα ἐξ αὐτῶν νὰ διαπεράσει τὴν κυτταρικὴ μεμβρᾶνὴ τοῦ ὠαρίου. Τὸ ἐνδιαφέρον εἶναι ὅτι ἀπὸ τὸ ἀρχικὸ τεράστιο πλῆθος τῶν μερικῶν ἑκατοντάδων ἑκατομμυρίων σπερματοζωαρίων πὺ εἰσέρχονται στὸν μητρικὸ κόλπο, τὰ ὁποῖα θὰ περάσουν διὰ τοῦ τραχήλου στὴν ἐνδομητρικὴ κοιλότητα καὶ στὴ συνέχεια διὰ τῶν σαλπινγικῶν στομιῶν θὰ εἰσέλθουν στὶς σάλπιγγες, μόνο μερικὲς ἑκατοντάδες θὰ συναντήσουν ἐντὸς τοῦ σαλπινγικοῦ σωλήνα τὸ ὠάριο, προκειμένου νὰ προσπαθήσουν νὰ τὸ γονιμοποιήσουν μετὰ ἀπὸ μέχρι καὶ πέντε ἐνδεχομένως μέρες. Καὶ ἀπὸ αὐτὰ μόνον ἓνα θὰ καταφέρει τὴ γονιμοποίηση. Γιὰ κάποιον λόγο, δὲν ὑπάρχει συγχρονισμὸς τῆς συνουσίας μὲ τὴ γονιμοποίηση, ἢ ἀκριβῆς στιγμὴ τῆς ὁποίας στὴ φυσιολογικὴ διαδικασία μᾶς εἶναι ἄγνωστη. Ἐνῶ ἡ ἀγάπη τῶν συζύγων τοὺς καθιστᾶ γονεῖς, ἢ στιγμὴ τῆς ἀγαπητικῆς τους ἔνωσης δὲν ταυτίζεται χρονικὰ μὲ τὴν ἀρχὴ τῆς νέας ζωῆς.

Ποιὸ ἀπὸ ὅλα τὰ σπερματοζωάρια θὰ εἶναι αὐτὸ δὲν μπορούμε νὰ προβλέψουμε. Μὲ ποιὸ κριτήριον τὸ ὠάριο ἐπιλέγει τὸ σπερματοζωάριό του ἢ τί κάνει τὸ ἓνα σπερματοζωάριο νὰ ἐπικρατεῖ τῶν ὑπολοίπων, ἐπίσης μᾶς εἶναι ἄγνωστο. Ἀλλὰ καὶ ὅλα τὰ γονιμοποιημένα ὠάρια δὲν εἶναι σίγουρο ὅτι θὰ καταφέρουν νὰ ἐμφυτευθοῦν στὸ ἐνδομήτριον. Μιὰ ἀσύλληπτη ἐπιλεκτικὴ διαδικασία τελικὰ ὀδηγεῖ στὸ ἓνα ἔμβρυον πὺ θὰ προχωρήσει στὴ φάση τῆς ἐγκυμοσύνης. Ἀλλὰ καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ, ἢ γενετικὴ παρακαταθήκη τοῦ ζυγωτοῦ, τοῦ νέου ἀνθρώπου, δὲν ὀρίζονται ἐπακριβῶς ἀπὸ τὸ ὠάριο καὶ τὸ σπερματοζωάριο, ἀλλὰ ἀποτελοῦν μία ἀπὸ τὶς ἀπειρες δυνατότητες πὺ προκύπτουν ἀπὸ τοὺς συνδυασμοὺς 23 τῶν χρωμοσωμάτων τοῦ ὠαρίου μὲ τὰ 23 τοῦ σπερματοζωαρίου ἀνὰ 2 καὶ τὶς διατάξεις ἀνὰ 46, δηλαδὴ ἢ γενετικὴ ταυτότητα ἀποτελεῖ τὴν μία στὶς  $10^{40}$  πιθανότητες. Αὐτὴ ἢ σχεδὸν μηδενικὴ πιθανότητα ὀρίζει καὶ τὴν ἀσύλληπτη μοναδικότητα τοῦ κάθε ἀνθρώπου.

## Συμπέρασμα - Συζήτηση

Τὸ σύμπαν εἶναι ἐκπληκτικὸ ὅταν τὸ μελετᾶς ἢ τὸ παρατηρεῖς, τὸ ἴδιο καὶ τὸ ἀνθρώπινο σῶμα καὶ ἡ βιολογικὴ ὑπόστασις τοῦ ἀνθρώπου. Ὅλοι αὐτοὶ οἱ ἀριθμοὶ καὶ οἱ ἐκθέτες δείχνουν τὸ ἀσύλληπτο μεγαλεῖο καὶ τοῦ κόσμου καὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ παραπέμπουν σὲ κάτι πού ὀνομάζεται μυστήριον.

Α. Τὸ σύμπαν φαίνεται νὰ γεννᾶται ἐκ τοῦ μηδενός καὶ ἡ ἐπιστήμη πού προσεγγίζει τὴν ἀρχὴν του εἶναι ἡ Κοσμολογία. Ἡ ἀρχὴ καὶ ἡ μορφή, οἱ νόμοι καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ του ἀποτελοῦν ἀποκλειστικὴ ἔκφρασις τοῦ θελήματος τοῦ Θεοῦ. Ἡ βούλησις τοῦ Θεοῦ δημιούργησε ἕνα σύμπαν, πού τὸ θαῦμα του ἐκφράζεται μέσα ἀπὸ τὴν ἐκ τοῦ μηδενός δημιουργία του, ἀπὸ τίς ἀσύλληπτες διαστάσεις του, ἀπὸ τὴν ἀπέραντη σὲ διάρκεια ζωὴ του, ἀπὸ τὴ σοφία τῶν νόμων του, ἀπὸ τὴν προβλεψιμότητα τῆς ἐξέλιξής του.

Ὁ ἄνθρωπος δὲν γεννᾶται ἐκ τοῦ μηδενός, ἀλλὰ «ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ εἶναι παράγεται» κατ' εὐδοκίαν Θεοῦ, συνεργία δύο γονέων καὶ ἔρχεται στὴν ὑπαρξιν, ἀποκτᾶ τὸ εἶναι, «ἐξ ἄκρας συλλήψεως», μὲ τὴ συνένωσις δύο κυττάρων, δύο γαμετῶν, τοῦ ἰσχυροῦ καὶ τοῦ σπερματοζωαρίου. Ἐπιπλέον, ἡ ζωὴ τοῦ κάθε ἀνθρώπου ἐνέχει μέσα τῆς μαζί μὲ τὴ βούλησις τοῦ Θεοῦ καὶ τὴ συμμετοχὴ τοῦ ἀνθρώπου καὶ μάλιστα δύο ἀνθρώπων, συμπληρωματικῶν ἀμοιβαίως, τῶν γονέων.

Β. Τὸ σύμπαν δὲν κινδυνεύει ἀπὸ αἰφνίδιον οὔτε ἀπὸ πρόωρον θάνατον, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι μέσα του φιλοξενεῖ γεννήσεις καὶ θανάτους οὐρανίων σωμάτων καὶ συγκροτημάτων. Ἡ πορεία του εἶναι προδιαγεγραμμένη, ἀλλὰ ἡ συντέλεια τοῦ κόσμου εἶναι τόσο ἀπόμακρη πού δὲν εἶναι ὄρατή. Ὅπως καὶ ἡ ἀρχὴ του.

Ἀντίθετα, ἡ γενετικὴ παρακαταθήκη τῶν γονέων δὲν ὀρίζει ἐπακριβῶς τὴ γενετικὴ ταυτότητα τοῦ ἀπογόνου. Δύο γονεῖς μποροῦν νὰ δώσουν μέχρι καὶ 10<sup>40</sup> διαφορετικοὺς ἀπογόνους. Ἐπίσης, ἡ ζωὴ, ἡ διάρκειά της καὶ τὸ μέλλον ἑνὸς ἀνθρώπου εἶναι μὴ ἐλεγχόμενα καὶ μὴ προβλέψιμα. Παρὰ ταῦτα, ὁ θάνατος τοῦ ἀνθρώπου εἶναι κοντινός καὶ ὄρατός. Ὅπως καὶ ἡ ἀρχὴ του.

Γ. Ἡ πορεία πού ἀκολούθησε στὴν ἐξέλιξή του τὸ σύμπαν στηρίζεται στὶς τιμὲς κάποιων παγκόσμιων σταθερῶν. Τὸ ἴδιο καὶ ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ ἀνθρώπινη παρουσία στὴ δημιουργία εἶναι ἀποτέλεσμα σπάνιων ἀριθμητικῶν συγκυριῶν, οἱ ὁποῖες φανερῶνουν τὴ σοφία τοῦ Θεοῦ. Ἡ ζωὴ ὁμως τοῦ κάθε ἀνθρώπου καὶ ἡ διαμόρφωσις τοῦ προσώπου του στηρίζονται σὲ ἐπιλεκτικὰς διαδικασίας καὶ ἀνεξιχνίαστες καὶ σχεδὸν μηδενικὲς πιθανό-

τητες από μιὰ δεξαμενή ασύλληπτης ποικιλότητας, οί όποιες έκφράζουν τὸ μυστικό τῆς ἀγάπης τοῦ Θεοῦ.

Δ. Τὸ σύμπαν φιλοξενεῖ τεράστιες δυνάμεις, φανερώνει ἀπέραντη σοφία, κρύβει ἀπειρη ἀγάπη, ἀλλὰ κυριαρχεῖται ἀπὸ ψυχρὴ νομοτελειακότητα. Εἶναι ἔργο τοῦ Θεοῦ, ὄχι εἰκόνα Του. Εἶναι πολὺ μεγάλο ἀλλὰ καὶ πολὺ ἄδειο, κενό· ἐνῶ στοὺς ἀστέρες του ἀναπτύσσονται τεράστιες θερμοκρασίες, εἶναι πολὺ ψυχρό, 2,7 Κ· ἐνῶ διαρκῶς σκορπάει ἀκτινοβολία, εἶναι σκοτεινό, ἔχει ἐλάχιστα ἐλεύθερα φωτόνια· ἐνῶ τὸ πλῆθος τῶν οὐρανίων σωμάτων καὶ γαλαξιακῶν συστημάτων ταξιδεύει στὸν ἀπέραντο ὠκεανὸ τοῦ χωροχρόνου, εἶναι στατικό.

Ὁ ἄνθρωπος ὡς βιολογικὸ ὄν εἶναι πληκτικὰ μικρὸς, χαμένος μέσα στὸ κοσμικὸ χάος, ὡς σκεπτόμενο δὲ ὄν εἶναι τραγικὰ λίγος, ὄχι γιὰ νὰ κατανοῆσει τοὺς μηχανισμοὺς τοῦ φυσικοῦ κόσμου, ἀλλὰ γιὰ νὰ ἀντιληφθεῖ τὰ μεγέθη του καὶ πολὺ περισσότερο νὰ συλλάβει τοὺς λόγους του, τὴν αἰτία του. Εἶναι μικρὸς καὶ λίγος. Κρύβει ὅμως ἄλλου εἶδους δυνάμεις καὶ διαθέτει αὐτεξουσιότητα. Γι' αὐτὸ ταυτόχρονα εἶναι καὶ πολὺ μεγάλος.

Ἐπίσης, εἶναι κάτι παραπάνω ἀπὸ ἔργο τοῦ Θεοῦ· εἶναι πλάσμα καὶ εἰκόνα τοῦ Θεοῦ· «καὶ ἔπλασεν ὁ Θεὸς τὸν ἄνθρωπον, χοῦν ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ ἐνεφύσησεν εἰς τὸ πρόσωπον αὐτοῦ πνοὴν ζωῆς, καὶ ἐγένετο ὁ ἄνθρωπος εἰς ψυχὴν ζῶσαν» (Γεν. β' 7). Κατὰ τὸν Μέγα Βασίλειο εἶναι τὸ μόνον ἀπὸ τὰ ζῶα «θεόπλαστον»<sup>7</sup>. Τὸ πιὸ σημαντικὸ ὅμως γιὰ τὸν ἄνθρωπο ὡς ἀποτέλεσμα θεϊκῆς βούλησης δὲν κρύβεται πίσω ἀπὸ τὸ «ἔπλασεν ὁ Θεὸς τὸν ἄνθρωπον χοῦν ἀπὸ τῆς γῆς», ἀλλὰ πίσω ἀπὸ τὸ «ἐνεφύσησεν εἰς τὸ πρόσωπον αὐτοῦ πνοὴν ζωῆς». Τὸ βιολογικὸ μέρος τοῦ ἀνθρώπου εἶναι τὸ «ἔπλασεν», τὸ πνευματικὸ εἶναι τὸ «ἐνεφύσησεν». Καὶ ἐπίσης ἔχει τὴ δυνατότητα τῆς ὁμοιώσεως πρὸς Αὐτὸν καὶ τῆς κοινωνίας μετ' Αὐτοῦ, εἶναι πλασμένος «κατ' εἰκόνα Θεοῦ καὶ καθ' ὁμοίωσιν» (Γεν. α' 26). Κατὰ τὸν ἱερὸ Χρυσόστομο εἶναι τὸ «περισπούδαστον τοῦ Θεοῦ ζῶον»<sup>8</sup>. Σίγουρα δὲν μπορεῖ πλήρως νὰ κατανόησει τὸν κόσμον, μπορεῖ ὅμως νὰ τὸν ὑπερβεῖ. Ἴσως γι' αὐτὸ ἡ γονιμοποίηση, ἂν καὶ ἐπαναλαμβανόμενο γεγονός, φαίνεται νὰ εἶναι πιὸ σημαντικὸ ἀπὸ τὸ Big Bang, τὴν μία καὶ μοναδικὴ ἀρχὴ τοῦ ὕλικου κόσμου. Ὁ ἄνθρωπος εἶναι κόσμος μεγαλύτερος ἀπὸ τὸν κόσμον, εἶναι ἕνας δεῦτερος κόσμος, «ἐν μικρῷ μέγας»<sup>9</sup>.

7. Μ. Βασιλείου, *Περὶ νηστείας*, Λόγος 2, PG 31, 212B.

8. Ἰωάννου Χρυσόστομου, *Εἰς τὸν πλούσιον καὶ εἰς τὸν Λάζαρον*, PG 48,1029.

9. Γρηγορίου Θεολόγου, *Εἰς τὰ Θεοφάνεια*, Λόγος 38, PG 36, 321D-324A.

– *Μαρία Βασιλειάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια  
Τμήματος Κοινωνικής Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Σύμφωνα με πρόσφατες ανακοινώσεις του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας<sup>1</sup>, στις κοινωνίες του 21ου αιώνα οι ψυχικές διαταραχές, και κυρίως η κατάθλιψη, αποτελούν βασική αιτία πολλών ασθενειών και αναπηριών. Συγκεκριμένα, ανακοινώθηκε ότι περισσότεροι από 300.000.000 άνθρωποι πάσχουν σήμερα από διαγνωσμένες ψυχικές διαταραχές, ενώ μέσα σε μία δεκαετία, από το 2005 έως το 2015, η αύξηση των διαγνωσμένων κρουσμάτων ανήλθε στο 18% και οι σχετιζόμενες με κατάθλιψη αυτοκτονίες ανήλθαν σε 800.000 ετησίως, που σημαίνει ότι στις σύγχρονες κοινωνίες κάθε 40 δευτερόλεπτα συμβαίνει ένας θάνατος από σχετιζόμενη με κατάθλιψη αυτοκτονία.

Σε πολυάριθμες σχετικές μελέτες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας αναφέρεται, επίσης, ότι δεν μπορεί να νοηθεί σωματική υγεία χωρίς να υπάρχει ψυχική υγεία<sup>2</sup>. Πράγματι, η έλλειψη ψυχικής υγείας μπορεί να επηρεάσει όχι μόνο τη σωματική υγεία και αρτιμέλεια αλλά και αυτή καθαυτή την επιβίωση με άμεσες αυτοκτονικές και με έμμεσες ή παρα-αυτοκτονικές συμπεριφορές, π.χ. υπερβολική ταχύτητα ή οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ, καθώς και με πολλές καθ' έξιν ή εξαρτητικές συμπεριφορές<sup>3</sup>, που σχετίζονται με διαφόρων ειδών παθολογικές καταστάσεις και καταχρήσεις<sup>4</sup> με εξ ίσου καταστρεπτικά και θανατηφόρα αποτελέσματα<sup>5</sup>.

---

1. World Health Day (7 April 2017) *World Health Organization (WHO) Geneva*.

2. WHO (2004), *Promoting Mental Health: concepts, emerging evidence, practice*, World Health Organization, Geneva.

3. Holden C. (2001), "Behavioral" Addictions: Do they exist? *Science*, 294:980-2. Βλ. επίσης: Ε. Μέλλος, Δ. Παντελεάκης, Ε. Πέππας (2013), Συμπεριφορικού τύπου εξαρτήσεις: Συναφείς διαταραχές, στο Γ. Παπαδημητρίου, Ι. Λιάππα, Ε. Λύκουρα, *Σύγχρονη Ψυχιατρική*, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.

4. Black D. et al (2015), The Relationship of DSM-IV Pathological Gambling to Compulsive Buying and other Possible Spectrum Disorders: Results from the Iowa PG Family Study, *Psychiatry Res*, 30; 226(1): 273-276.

5. Μαλλιώρη Μ., Πομίνι Β., Μέλλος Ε. (2013), Θεραπευτική αντιμετώπιση ουσιο-

Σκοπός της παρούσας εισήγησης είναι η συζήτηση των μεγάλων διεπιστημονικών προβληματισμών που έθεσε η αλματώδης εξέλιξη των συγχρόνων Νευροεπιστημών, υπό το φως βασικών ανθρωπολογικών αρχών της Ορθόδοξης Θεολογικής σκέψης, όπως παρουσιάζονται στο έργο του Μ. Βασιλείου. Συζητείται, επιπλέον, η σημασία της αξιοποίησης των Ορθοδόξων θέσεων στη διαμόρφωση της διεπιστημονικής ανθρωπογνωσίας - ανθρωπολογίας που επιχειρείται σήμερα στη διεθνή επιστημονική κοινότητα<sup>6</sup>, επί τη βάση της οποίας σχεδιάζονται οι τρόποι προστασίας όχι μόνον της σωματικής, αλλά και της ψυχικής και ίσως, εξ αντανακλάσεως, και της πνευματικής υγείας του συγχρόνου ανθρώπου.

Ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του '70 και υπό την επίδραση πεσσιμιστικών - μηδενιστικών φιλοσοφημάτων, θεωρήθηκε από κάποιους επιστήμονες του χώρου της υγείας ότι η κατάθλιψη αποτελεί ορθολογιστικό γνώμονα αξιολόγησης της ζωής, και ότι οι άνθρωποι που πάσχουν από κατάθλιψη είναι πιο ακριβείς και πιο ρεαλιστές στην αντίληψη της πραγματικότητας, σε σχέση με εκείνους που δεν πάσχουν από κάποια ψυχική διαταραχή<sup>7</sup>. Το ζήτημα αυτό αντιμετωπίστηκε ως ένα βαθμό, όταν οι ειδικοί ερευνητές του 20ού και των αρχών του 21ου αιώνα<sup>8</sup>, χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους, απέδειξαν ότι οι παραπάνω, «αιρετικές» για την Ιατρική απόψεις, είχαν βασισθεί κυρίως στο γεγονός ότι οι άνθρωποι που έπασχαν από κατάθλιψη «μάντευαν» ακριβέστερα από τους υγιείς ότι θα συνέβαινε κάτι κακό στη ζωή τους, όπως π.χ. αποτυχία στους στόχους, στις σχέσεις τους κ.λπ., με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι τρόποι διαχείρισής τους. Οι επιστήμονες διαπίστωσαν, επομένως, ότι οι προσπάθειες και οι μέθοδοι με τις οποίες οι άνθρωποι αυτοί που έπασχαν από κατάθλιψη διαχειρίζονταν τους υπό συζήτηση στόχους, σχέσεις κ.λπ., ήταν σχεδόν ανύπαρκτες και κυρίως αυτοκαταστροφικές, αφού βασίζονταν στην πίστη τους ότι τίποτα

---

εξαρτήσεων. Πρόληψη-Νομικό πλαίσιο και πολιτικές, στο Γ. Παπαδημητρίου, Ι. Λιάππα, Ε. Λύκουρα, *Σύγχρονη Ψυχιατρική*, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.

6. Chatterjee A., Farah M. (2013), *Neuroethics in Practice*, Oxford University Press, USA.

7. Alloy, L., Abramson, L. (1979), Judgment of contingency in depressed and non depressed students: Sadder but wiser? *Journal of Experimental Psychology: General*, 108: 441-485.

8. Dobson K., Franche R. (1989), A conceptual and empirical review of the depressive realism hypothesis. *Can. J. Behav. Sci.*, 21: 419-433. Επίσης βλ. Lyubomirsky, S., King, L., Diener, E. (2005) The Benefits of Frequent Positive Affect: Does Happiness Lead to Success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855.



δεν θα πάει καλά. Έτσι, το φαινόμενο αυτό ερμηνεύθηκε και καταγράφηκε ως «αυτοεκπληρούμενη προφητεία»<sup>9</sup> που χαρακτηρίζει την απαισιόδοξη πίστη ότι τίποτα δεν θα πάει καλά και επηρεάζει απόλυτα τις αντίστοιχες στάσεις ζωής. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν και σήμερα περιπτώσεις, ακόμα και μέσα στον ιατρικό χώρο, που θεωρείται ότι ο καταθλιπτικός, πεσσιμιστικός τρόπος αντίληψης της ζωής υπερβαίνει δήθεν τα όρια που θέτουν οι πιο αισιόδοξες «οπτικές», οι οποίες δεν θεωρούνται ως ρεαλιστικές. Τα παραπάνω υποστηρίζονται κυρίως από άτομα που προέρχονται από κοινωνικο-θρησκευτικο-πολιτιστικά περιβάλλοντα στα οποία κυριαρχεί ο ντετερμινιστικός και μηδενιστικός προσανατολισμός και η αντίστοιχη φιλοσοφία ζωής, τα οποία επηρεάζουν ανάλογα τις ιατρικές αποφάσεις και πράξεις<sup>10</sup>.

Με στόχους αφ' ενός τη μελέτη και μεταφορά στη σύγχρονη ιατρική «γλώσσα» (ορολογία και μεθοδολογία) βασικών ορθοδόξων χριστιανικών ανθρωπολογικών αρχών, και αφ' ετέρου την διευκόλυνση της συμβολής τους στη διεπιστημονική προσέγγιση σοβαρών θεμάτων που γεννώνται με την αλματώδη, όπως αναφέρθηκε, ανάπτυξη των συγχρόνων Νευροεπιστημών, άρχισε να αναπτύσσεται ήδη από την τελευταία δεκαετία του 20<sup>ου</sup> αιώνα το αντικείμενο «Αξιολογική Ανθρωπολογία»<sup>11</sup>, και συνεχίζει να αναπτύσσεται μέχρι σήμερα κυρίως στον ιατρικό και πιο πρόσφατα και στο θεολογικό χώρο, στο πλαίσιο του διεπιστημονικού αντικειμένου της Προαγωγής Ψυχικής Υγείας. Σύμφωνα με το Θεωρητικό και το Κλινικό μοντέλο της Αξιολογικής Ανθρωπολογίας<sup>12</sup>, η ακριβής αξιολόγηση των πληροφοριών που αφορούν στις διαρκώς εναλλασσόμενες συνθήκες του εξωτερικού και του εσωτερικού περιβάλλοντος του ανθρώπινου οργανισμού, είναι υψίστης σημασίας για την ψυχική και σωματική υγεία, την επιβίωση, αλλά και για την ποιότητα της ζωής του ανθρώπου. Συνεπώς είναι σαφές ότι η απομάκρυνση δυσλειτουργικών και αποπροσανατολιστικών προκαταλήψεων και παθών και η

9. Merton R. (1948), *The Self-Fulfilling Prophecy*, *Antioch Review* 8 (2): 193-210.

10. Keller P., Lipkus I., Rimer B. (2002), *Depressive Realism and Health Risk Accuracy: The Negative Consequences of Positive Mood*, *Journal of Consumer Research*, 29, 1: 57-69. Βλ. επίσης: Andrews P., Thomson J. (2009), *The bright side of being blue: Depression as an adaptation for analyzing complex problems*. *Psychological Review*, 116(3), 620-654.

11. Vassiliadou M. (2008), *Axiological Anthropology and the Promotion of Mental Health*, 2<sup>nd</sup> edition, Educational Trust for Health Improvement through Cognitive Strategies, London, UK.

12. Vassiliadou, M. Bergiannaki, J. Tomaras, V. (2014), *Axiological Anthropology: A model Integrative approach to Mental Health Promotion* In: *Pluralism in Psychiatry I, Diverse Approaches and Convergins Goals*, Constantin Soldatos, Petro Ruiz, Dimitris Dikeos, Michella Riba (επιμ.), Medimond International Proceedings, Bologna Italy, σσ. 249-251.

λειτουργική ενίσχυση των εγκεφαλικών συστημάτων και μηχανισμών που εμπλέκονται στη διαδικασία αξιολόγησης, είναι απολύτως αναγκαία για την κατάλληλη (α-παθή) βιο-ψυχο-κοινωνική προσαρμογή, ή αλλιώς για την απαραίτητη και επομένως αποτελεσματικότερη δυνατή λειτουργία των βιολογικών, κοινωνικών και ψυχολογικών μηχανισμών προσαρμογής<sup>13</sup> που είναι, με τη σειρά τους, άκρως σημαντικοί για την επιβίωση και την ποιότητα της ζωής.

Όπως αναφέρεται από τον Μεγάλο Βασίλειο στη δεύτερη ομιλία του στην *Εξαήμερο*, στη διαμόρφωση των συνθηκών ζωής του ανθρώπου συμβάλλουν βιο-ψυχο-κοινωνικοί παράγοντες, δηλαδή όχι μόνο βιολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες, αλλά και παράγοντες που σχετίζονται με τη βούληση: «Αεὶ γὰρ τῶν γινομένων τὰ μὲν ἐκ φύσεως ἡμῖν ἐπιγίνεται, οἶον γῆρας καὶ ἀσθένεια· τὰ δὲ ἀπὸ ταυτομάτου, οἶον αἱ ἄλογοι περιπτώσεις ἀλλοτρίαις ἀρχαῖς ἐπισυμβαίνουσαι, σκυθρωπῶν τινων πολλάκις ἢ καὶ τῶν φαιδροτέρων· ὡς τῷ φρέαρ ὀρύσσοντι ἢ τοῦ θησαυροῦ εὗρεσις, ἢ τῷ πρὸς τὴν ἀγορὰν ὠρημένῳ ἢ τοῦ λυσσῶντος κυνὸς ἔντευξις· τὰ δὲ ἐφ' ἡμῖν τυγχάνει, ὡς τὸ κρατῆσαι τῶν ἐπιθυμιῶν, ἢ μὴ κολάσαι τὰς ἡδονάς»<sup>14</sup>. Στην ιατρική γλώσσα, το ιατρικό βιο-ψυχο-κοινωνικό μοντέλο υποδηλώνει και υπενθυμίζει στους ιατρούς όλων των διαφορετικών ειδικοτήτων, ότι και τα τρία είδη παραγόντων συμβάλλουν στην ανάπτυξη μιας νόσου, και επομένως ότι και τα τρία είδη πρέπει να διερευνώνται και να θεραπεύονται σε κάθε ασθενή, κατά το βαθμό που αυτό είναι δυνατόν<sup>15</sup>. Ως βιολογικοί θεωρούνται οι γενετικοί κυρίως παράγοντες, και ως κοινωνικοί οι διάφοροι κοινωνικο-οικονομικοί και θρησκευτικο-πολιτισμικοί παράγοντες, η οικογένεια, διάφορα γεγονότα της ζωής κ.λπ.

Παραδόξως, στην ιατρική γλώσσα η βούληση, ενώ πάντοτε αναφέρεται μεταξύ των ανώτερων εγκεφαλικών λειτουργιών, κατ' ουσίαν απουσιάζει στους ορισμούς των «ψυχολογικών» παραγόντων που μαζί με τους «βιολογικούς» (γονίδια) και «κοινωνικούς» (περιβάλλον) παράγοντες συνδέονται είτε θετικά με τη διατήρηση της υγείας είτε αρνητικά με την ανάπτυξη νόσου, με αποτέλεσμα οι «ψυχολογικοί» παράγοντες να θεωρούνται ως

13. Vassiliadou, M., Goldberg, D. (2006), A Questionnaire to help General Practitioners plan Cognitive Behaviour Therapy, *Primary Care Mental Health*, 4: 265-271.

14. Μ. Βασιλείου, *Εἰς τὴν Ἑξαήμερον*, Ὁμιλία Β'. Περὶ τοῦ ἀόρατος ἦν ἡ γῆ καὶ ἀκατασκεύαστος, 5, *Homélie sur l'Hexaéméron*, S. Giet (ed.), SCh 26,1603-16 (PG 29,40AB.

15. Λύκουρα Α., Σολδάτου Κ., Ζέρβα Γ. (2012), *Διασυνδεδετική Ψυχιατρική*, Εκδ. ΒΗΤΑ, Αθήνα.

τα αποτελέσματα της άβουλης και στείρας αλληλεπίδρασης «βιολογικών» και «κοινωνικών» παραγόντων, ή αλλιώς της αλληλεπίδρασης γονιδίων και περιβάλλοντος.

Επομένως, ως ψυχολογικοί παράγοντες θεωρούνται συνήθως οι ατομικές ιδιαιτερότητες, τα προϊόντα ψυχικής εμπειρίας κ.λπ., τα οποία, όπως αναφέρθηκε, θεωρείται συνήθως ότι παράγονται κατά ντετερμινιστικό τρόπο είτε από τα γονίδια (βιολογικούς παράγοντες), είτε από το περιβάλλον (κοινωνικούς παράγοντες), είτε, στην καλύτερη περίπτωση, από την μεταξύ τους αλληλεπίδραση (δηλαδή γονιδίων και περιβάλλοντος). Ακολουθώντας την έννοια της «βούλησης» της οποίας η σημασία υπερτονίζεται από τον Μεγάλο Βασίλειο, όπως και σε ολόκληρη την Ορθόδοξη Ανθρωπολογία, φαίνεται να υποτιμάται σημαντικά στους ιατρικούς ορισμούς, ενώ στα ιατρικά συγγράμματα ο όρος βιο-ψυχο-κοινωνικό ιατρικό μοντέλο άρχισε ενίοτε να αντικαθίσταται από τον όρο βιο-κοινωνικό μοντέλο<sup>16</sup>, με ανάλογες επιπτώσεις στις θεραπευτικές επιλογές και πράξεις.

Για τους λόγους αυτούς, στο πλαίσιο της Αξιολογικής Ανθρωπολογίας έγινε προσπάθεια επαναπροσδιορισμού της έννοιας και του περιεχομένου των «ψυχολογικών» παραγόντων με τρόπο αποδεκτό στον ιατρικό χώρο<sup>17</sup>, με την αξιοποίηση της σημασίας των ανώτερων εγκεφαλικών λειτουργιών και της ανθρώπινης βούλησης, χωρίς τα ντετερμινιστικά στοιχεία που, όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκαν συχνά στον ιατρικό χώρο. Αξιοποιώντας δηλαδή τα πορίσματα των συγχρόνων Νευροεπιστημών, σύμφωνα με τα οποία η κάθε στάση και αντίδραση του ανθρωπίνου οργανισμού καθορίζεται από διάφορους τρόπους έκφρασης των γονιδίων σε άλλες άλλοτε συνθήκες και υπό την επίδραση ατομικών ιδιαιτεροτήτων και πλήθους άλλων γνωστών ή άγνωστων παραγόντων του άμεσου ή ευρύτερου περιβάλλοντος, η Αξιολογική Ανθρωπολογία υποστήριξε ότι κάθε απάντηση του οργανισμού σε κάποιο ερέθισμα μεσολαβείται από την βούληση, η οποία επηρεάζει και επηρεάζεται από τις πρότερες λειτουργίες «αξιολόγησης» και

---

16. Campbell A., Muncer S., Odber, J. (1997), Aggression and testosterone: Testing a bio-social model, *Aggr. Behav.*, 23: 229-238. Βλ. επίσης: Singer M., Clair S. (2003), Syndemics and Public Health: Reconceptualizing Disease in Bio-Social Context, *Medical Anthropology Quarterly*, 17: 423-441.

17. Μ. Βασιλειάδου, Ε. Κοντογιάννη, Γ. Χονδρομάρας, Μ. Βοϊβόντα, Μ. Μαλλιώρα, Γ. Παπαδημητρίου (2013), Το Αξιολογικό Προφίλ της Κατάθλιψης, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κολλεγίου Έρευνας Πρόληψης και Θεραπείας Ψυχιατρικών Διαταραχών «Συναισθηματικές Διαταραχές», Αθήνα 11-13 Οκτωβρίου.

τις λοιπές σχετικές εγκεφαλικές λειτουργίες. Ειδικότερα, υποστήριξε, ότι βασικό στοιχείο στη δημιουργία των «ψυχολογικών» ιδιομορφιών κάθε ανθρώπου, εκτός από τα γονίδια και το περιβάλλον, είναι το τι αξιολογεί ο άνθρωπος ως «επιθυμητό» (και επομένως και τι θεωρεί ως «αποφευκτέο»), τα οποία σχεδόν καθ' ἑξιν «προ-αποφασίζουντα» από τον κάθε άνθρωπο ανάλογα με τον τρόπο που συνηθίζει να αξιολογεί, δηλαδή ανάλογα με το εάν αξιολογεί κάτι βάσει του κατά πόσον αυτό θα είναι ή δεν θα είναι γι' αυτόν «ευχάριστο», ή εάν το αξιολογεί βάσει του κατά πόσον θα είναι γι' αυτόν –και ίσως και για άλλους ανθρώπους– «επωφελές» ή «επιβλαβές». Ως παράδειγμα για τα παραπάνω μπορεί να αναφερθεί η καθ' ἑξιν «αξιολόγηση» του καπνίσματος ως «επιθυμητού», αφού προηγουμένως έχει αξιολογηθεί ως «ευχάριστο», ενώ σε περιπτώσεις σαν αυτή το εάν θα είναι «επωφελές» ή «επιβλαβές» είτε δεν έχει «αξιολογηθεί» καθόλου είτε απαξιώνεται<sup>18</sup>.

Στον Ιατρικό χώρο αναφέρονται πολλών ειδών εξαρτητικές συμπεριφορές σαν την προαναφερθείσα, κάποιες από τις οποίες έχουν αρχίσει να απαντώνται και στα επίσημα Παγκόσμια Ιατρικά Διαγνωστικά Κριτήρια<sup>19</sup>. Η θεραπεία τους εξακολουθεί να είναι δύσκολη ενώ ακόμα δυσκολότερος παραμένει για την ιατρική έρευνα ο ακριβής προσδιορισμός και η διάγνωση όλων των αιτιών που τις προκαλούν. Ο ρόλος της βούλησης στη δημιουργία και συντήρηση των καθ' ἑξιν συμπεριφορών ή και άλλως των παθών, όπως θα μπορούσε να ειπωθεί, έχει συζητηθεί αρκετά στη σχετική διδασκαλία της Ορθόδοξης Χριστιανικής Ανθρωπολογίας και φαίνεται ότι, σε κάποια σημεία τουλάχιστον, είναι αρκετά «προφητική» σε σχέση με τα σύγχρονα ιατρικά δεδομένα που αφορούν στην έναρξη και στη διάρκεια, συχνά διά βίου, των εξαρτητικών (ή καθ' ἑξιν) συμπεριφορών<sup>20</sup>. Όμως οι συζητήσεις, οι συμφωνίες και οι διαφωνίες σχετικά με τα αίτια των εξαρτητικών συμπεριφορών, καθώς και η διεξοδική διερεύνηση και μελέτη των εγκεφαλικών συστημάτων που πιθανολογείται ότι εμπλέκονται στην δημιουργία και κυρίως στην καθ' ἑξιν επαναληπτικότητα των εξαρτητικών συμπεριφορών,

---

18. Vassiliadou M. (2008), *Axiological Anthropology and the Promotion of Mental Health*, 2<sup>nd</sup> edition, Educational Trust for Health Improvement through Cognitive Strategies, London, UK.

19. American Psychiatric Association (2013), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fifth Edition, συντμ. DSM-5.

20. Blum K., et al (2000), Reward deficiency syndrome: a biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive, and compulsive behaviors., *J Psychoactive Drugs* 32 (i-iv): 1-112.

όπως π.χ. τα εγκεφαλικά συστήματα «ανταμοιβής» (ή ευχαρίστησης), συνεχίζονται αδιάκοπα μέχρι σήμερα στον ιατρικό χώρο<sup>21</sup>.

Εν τω μεταξύ, στην κλινική πράξη άρχισε να διαπιστώνεται ότι άνθρωποι που παρουσιάζουν συχνά οργανικές και ψυχικές δυσλειτουργίες, όπως ανοσολογικές αλλά και συμπεριφορικές διαταραχές οι οποίες συχνά δεν έχουν εμφανή συσχέτιση με κάποια γνωστή διαταραχή, εμφανίζουν διαφόρων τύπων δυσλειτουργίες στην Αξιολόγηση. Υπάρχουν περιπτώσεις, για παράδειγμα, που «αξιολογούνται» ως «επιθυμητές» διάφορες «επιβλαβείς» ή παθογόνες καταστάσεις, αλλά και περιπτώσεις που διάφορες «επωφελείς» καταστάσεις «αξιολογούνται» ως «αποφευκτές». Το σύνδρομο συμπτωμάτων όπως τα προαναφερθέντα ονομάστηκε Σύνδρομο Επίκτητης Ψυχικής Ανεπάρκειας<sup>22</sup> και μελετάται στο πλαίσιο της Αξιολογικής Ανθρωπολογίας, με ενδιαφέροντα αποτελέσματα, που μπορεί να προσδώσουν νέες προοπτικές στους διαλόγους μεταξύ των Νευροεπιστημών και της Ορθόδοξης Χριστιανικής Ηθικής, στο πλαίσιο του αντικειμένου της Νευροηθικής.

Η εισαγωγή και διαμόρφωση του αντικειμένου της Νευροηθικής μεταξύ των σύγχρονων ιατρικών αντικειμένων, κυρίως από την τελευταία δεκαετία του 20ού αιώνα, απαιτήθηκε εξ αιτίας της καλπάζουσας εξέλιξης των Νευροεπιστημών τις τελευταίες δεκαετίες<sup>23</sup>. Κυρίως, η Νευροηθική έγινε αντιληπτή ως «Νευροεπιστήμη της Ηθικής», δηλαδή, σε αδρές γραμμές, ως η νευροφυσιολογική αναζήτηση των τόπων εντόπισης των ηθικών επιλογών στον εγκέφαλο, και ως «Ηθική των Νευροεπιστημών», δηλαδή ως η διερεύνηση ηθικών κανόνων και ορίων στους διαγνωστικούς και θεραπευτικούς χειρισμούς των συγχρόνων Νευροεπιστημών<sup>24</sup>.

Οι μέχρι σήμερα έρευνες σχετικά με το ερώτημα σε ποιο μέρος του εγκεφάλου εδράζεται η ηθική, αφορά στον επιστημονικό εντοπισμό των εγκεφαλικών περιοχών που, τρόπον τινά, παράγουν «ηθικές» επιλογές, ενώ

---

21. Blum K, et al. (2015), Dopamine in the Brain: Hypothesizing Surfeit or Deficit Links to Reward and Addiction. *J Reward Defic Syndr* 1(3): 95-104.

22. Βασιλειάδου, Μ. (1991), Σύνδρομο Επίκτητης Ψυχικής Ανεπάρκειας (Σ.Ε.Ψ.Α), *Εκκλησία*, 1, 6: 214-216. Βλ. επίσης: Vassiliadou, M. (2012), Acquired Psycho-Deficiency Syndrome (A.P.D.S.) and Physical Health, 9th Pan-Hellenic Conference on Public Health and Health Services, Athens, Greece. Επίσης: Kontogianni E. et al (2014), Acquired Psycho-Deficiency Syndrome (APDS) and Mental Health, in C. Soldatos et al, *Pluralism in Psychiatry*, World Psychiatric Association (WPA): Medimond International Proceedings, 253-256.

23. Blank, R. (1999), *Brain Policy: how the new neuroscience will change our lives and our politics*, Georgetown Univ. Press.

24. Chatterjee A., Farah M. (2013), *Neuroethics in Practice*, Oxford University Press, USA.

έδειξαν ότι πολλές περιοχές όπως ο προμετωπιαίος φλοιός, η αμυγδαλή, η νήσος, η πρόσθια μοίρα της έλικας του προσαγωγίου, ο υποθάλαμος κ.λπ. σχετίζονται με διαφόρων τύπων αξιολογήσεις, εν τούτοις δεν υπέδειξαν καμμία εγκεφαλική περιοχή που να απαρτίζουν άμεσα και να είναι αποκλειστικά υπεύθυνη για τις κάθε είδους ηθικές επιλογές<sup>25</sup>. Αυτό δηλαδή που, σε γενικές γραμμές, έχει δειχθεί είναι ότι κάποιες από τις εγκεφαλικές περιοχές και συστήματα κυρίως ευοδώνουν την αναστολή μη ηθικών συμπεριφορών, ενώ δεν έχουν απολύτως εντοπισθεί τα εγκεφαλικά συστήματα και οι διεργασίες που μπορούν να «παράγουν» ηθικές επιλογές.

Στο πλαίσιο αυτό, το μεγάλο ζήτημα της ελεύθερης βούλησης έχει τεθεί αρκετά έντονα, ενώ αναφορές στον Ιατρικό χώρο που υποστηρίζουν ενός βαθμού ελευθερία της βούλησης, έστω ως αποτελέσματος της τεράστιας ποικιλότητας και πολυπλοκότητας των μηχανισμών που εμπλέκονται στη δημιουργία και έκφραση της μιας ή άλλης επιλογής, έδειξαν να γεφυρώνουν σε σημαντικό βαθμό το χάσμα μεταξύ ντετερμινιστικών αντιλήψεων και αντιλήψεων που υπεστήριξαν την απόλυτη ελευθερία της βούλησης<sup>26</sup>. Αν και το ζήτημα αυτό είναι ένα από εκείνα τα οποία συζητώνται και φαίνεται ότι θα συζητηθούν με διεπιστημονικό τρόπο και διεξοδικότερα στο μέλλον από την επιστημονική κοινότητα, πρέπει τουλάχιστον επιγραμματικά να αναφερθεί ότι και η θέση της Ορθόδοξης Διδασκαλίας περί ελευθερίας στον μετα-πτωτικό άνθρωπο δεν αναφέρεται σε κάποια άνευ όρων ελευθερία, και βέβαια επ' ουδενί κατά τον τρόπο που αυτή γίνεται συχνά αντιληπτή στα όρια της ελευθεριότητας σύμφωνα με αρκετές σύγχρονες κοινωνικοπολιτιστικές τάσεις, αλλά μάλλον παραπέμπει στον βαθμό κατά τον οποίο ο άνθρωπος απελευθερώνεται από υλικές - βιοτικές εξαρτήσεις και πάθη.

Οι διαγνωστικές και θεραπευτικές εφαρμογές των συγχρόνων Νευροεπιστημών θέτουν πολλά ακόμα ηθικά διλήμματα, εκτός από τα παραπάνω, μεταξύ των οποίων και σημαντικά νομικά ζητήματα αλλά και θέματα που αφορούν στην ιδιωτικότητα και άλλα βασικά δικαιώματα του ανθρώπου<sup>27</sup>.

---

25. Fulford, K. et al (επιμ.) (2013), *The Oxford Handbook of Philosophy and Psychiatry*, Oxford University Press, UK.

26. Kane R. (ed) (2011), *The Oxford Handbook of Free Will*, Oxford University Press (2nd ed), New York.

27. Stein, Z., et al (2011), Ethical issues in Educational Neuroscience: Raising Children in a Brave New World, *Oxford Handbook of Neuroethics*, (Illes, J., and Sahakian, B., eds), Oxford University Press, New York. Βλ. επίσης: Fulford, K. et al (eds) (2013), *The Oxford Handbook of Philosophy and Psychiatry*, Oxford University Press, UK.

Για παράδειγμα, τα όρια των παρεμβάσεων σε γονιδιακό επίπεδο, όπως π.χ. των παρεμβάσεων για την επιλογή διανοητικά «ικανότερων» εμβρύων, αποτελούν ένα πολύ μεγάλο ζήτημα για το οποίο, στο πλαίσιο των εφαρμογών της Νευροηθικής, θεωρείται απαραίτητη η σχετική ενημέρωση όχι μόνο των επιστημόνων άλλων ειδικοτήτων, αλλά και εν γένει των ανθρώπων των συγχρόνων κοινωνιών, ώστε να μην λαμβάνονται σοβαρότατες αποφάσεις ερήμην των βασικών τους αποδεκτών. Αλλά και οι παρεμβάσεις σε κοινωνικό επίπεδο, με στόχο την ενίσχυση των παραγόντων που θεωρείται ότι θα ωφελήσουν τον άνθρωπο, απαιτούν επίσης πολύ μεγάλη προσοχή διότι η ενημέρωση του κόσμου δεν έχει πάντοτε αγαθά κίνητρα.

Όμως οι παρεμβάσεις στο επίπεδο της ενίσχυσης των ψυχολογικών παραγόντων που θεωρείται ότι προστατεύουν την υγεία έχουν εδώ και αρκετά χρόνια ξεκινήσει επίσημα, και ιδιαίτερα στο πλαίσιο επιστημονικών αντικειμένων που αφορούν την ενίσχυση (ή προαγωγή) της ψυχικής και σωματικής υγείας, ενώ μπορεί να υποστηριχθεί ότι τέτοιες προσπάθειες λιγότερο ή περισσότερο επιτυχημένες υπήρχαν πάντοτε σε όλη την ιστορία του ανθρώπου. Οι προσπάθειες αυτές έχουν ως στόχο την προστασία και ενδυνάμωση της υγείας, όχι μόνο σε ατομικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο δημόσιας υγείας, και φαίνεται να συνδέονται καθόλα με το επιστημονικό περιεχόμενο και τους στόχους του αντικειμένου της Νευροηθικής<sup>28</sup>. Είναι γεγονός ότι αν και δεν απαντά η Ιατρική επιστήμη σε όλα τα αιτιοπροσδιοριστικά ερωτήματα, δηλαδή σε σχέσεις αιτίου-αιτιατού, εν τούτοις επιδιώκει την ανάπτυξη αποτελεσματικών θεραπευτικών μεθόδων, και επομένως θεραπεύει βασιζόμενη κυρίως σε ερευνητικές παρατηρήσεις που αφορούν συσχετισμούς αντί για αιτιοπροσδιορισμούς. Για παράδειγμα, έχει δειχθεί ερευνητικά ότι η κατάθλιψη σχετίζεται με δυσλειτουργικές αντιλήψεις σε τρεις σφαίρες που αφορούν στον τρόπο που αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος (ή αξιολογεί, σύμφωνα με την Αξιολογική Ανθρωπολογία): α) τον «εαυτό» του, β) τον «κόσμο» γύρω του, και γ) το «μέλλον» του<sup>29</sup>, ενώ η ανάπτυξη ειδικών δεξιότητων που αφορούν μια ισορροπημένη αντίληψη «ταυτότητας», την υγιή «κοινωνικότητα» και «προσαρμοστικότητα», και την «δημιουργικότητα» του ατόμου, έχει δειχθεί στις σχετικές έρευνες στο πλαίσιο του αντικειμένου

---

28. Βασιλειάδου Μ. (2014), Νευροηθική, Αξιολογικός Έλεγχος και Ψυχική Υγεία, στο *Βιοηθικοί Προβληματισμοί*, (επιμ. εκδ.) Μ. Κανελλοπούλου-Μπότη, Φ. Παναγοπούλου-Κουτνατζή, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.

29. Beck A. (1976), *Cognitive therapy and the emotional disorders*, International University Press, New York.

της Αξιολογικής Ανθρωπολογίας, ότι μπορούν να προλάβουν και να θεραπεύσουν τις παραπάνω δυσλειτουργικές αντιλήψεις και τη σχετιζόμενη με αυτές ψυχική νοσηρότητα σε σημαντικό βαθμό μέχρι σήμερα<sup>30</sup>.

Οι παραπάνω δεξιότητες, ή όπως αναφέρονται στην ιατρική γλώσσα οι αναγκαίες υγιείς συνθήκες για την ισορροπημένη αντίληψη «ταυτότητας», και την ανάπτυξη υγιούς «κοινωνικότητας», «προσαρμοστικότητας» και «δημιουργικότητας», θα μπορούσαν να συσχετισθούν με τις αρετές σε θεολογικότερη γλώσσα, και μάλιστα όπως κατ' αναλογία αναφέρονται στην *Εξαήμερο*: «Καλῶς γὰρ ὤρισαντο τινες ὑγείαν εἶναι τὴν εὐστάθειαν τῶν κατὰ φύσιν ἐνεργειῶν. Ὁ καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ ψυχὴν εὐεξίας εἰπὼν, οὐχ ἄμαρτήσῃ τοῦ πρέποντος. Ὅθεν ὄρεκτικὴ τοῦ οἰκείου καὶ κατὰ φύσιν αὐτῇ ἀδιδάκτως ἐστὶν ἡ ψυχὴ. Διὸ ἐπαινετὴ πᾶσιν ἡ σωφροσύνη· καὶ ἀποδεκτὴ ἡ δικαιοσύνη· καὶ θαυμαστὴ ἡ ἀνδρεία· καὶ ἡ φρόνησις περισπούδαστος. Ἄ οικειότερά ἐστι τῇ ψυχῇ μᾶλλον, ἢ τῷ σώματι ἡ ὑγεία»<sup>31</sup>.

Είναι αρκετά ενδιαφέρον να αναφερθεί στο σημείο αυτό ότι τα ιδιώματα που χάρισε ο Θεός στον άνθρωπο, σύμφωνα με την Ανθρωπολογία της Παλαιάς Διαθήκης<sup>32</sup>, μπορεί να θεωρηθεί ότι υποδεικνύουν, κατ' αναλογία, τις δεξιότητες στις οποίες εξασκούμενος ο άνθρωπος μπορεί να επιτύχει μια σφόδρα αντίληψη του εαυτού του και των ελευθεριών αλλά και των καθηκόντων του που απορρέουν από το χάρισμα «Αρχικόν» –δηλαδή το χάρισμα του να άρχει στον εαυτό του πρώτα και μετά στο περιβάλλον–, καθώς και από τα χαρίσματα «Κοινωνικόν» και «Δημιουργικόν», και θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η πραγμάτωσή τους απαιτεί αντίστοιχες αρετές όπως δικαιοσύνη για το «κοινωνικόν», αλλά και «ανδρεία και φρόνηση» αντίστοιχα για το «Δημιουργικόν», όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε από τον Μ. Βασίλειο στην *Εξαήμερο*<sup>33</sup>.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι η Αξιολογική Ανθρωπολογία συμβάλλει στο διάλογο για τη διαμόρφωση των συγχρόνων ιατρικών ανθρωπολογικών

30. Chondromaras et al (2015), *Axiological Skills and Mental Health*, in C. Soldatos et al, *Pluralism in Psychiatry Multidimensional Considerations*, World Psychiatric Association (WPA): Medimond Publishing Company, 151-156.

31. Μ. Βασιλείου, *Εἰς τὴν Ἑξαήμερον, Ὁμιλία Θ', Περὶ χερσαίων*, 4, *Homélie sur l'Hexaéméron*, S. Giet (ed.) SCh 26 (1949), σελ. 496<sup>s</sup>-498<sup>s</sup> (PG 29,196C).

32. Μπρατσιώτου Ν., *Ανθρωπολογία της Παλαιάς Διαθήκης (I). Ο Άνθρωπος ως Θεϊον Δημιούργημα*, Αθήναι 1985.

33. Μ. Βασιλείου, *Εἰς τὴν Ἑξαήμερον, Ὁμιλία Θ', Περὶ χερσαίων*, 4, *Homélie sur l'Hexaéméron*, S. Giet (ed.) SCh 26 (1949), σελ. 496<sup>s</sup>-498<sup>s</sup> (PG 29,196C).



απόψεων και στάσεων, αξιοποιώντας τα αποτελέσματα των ερευνών που έχουν γίνει μέχρι σήμερα στο χώρο της Νευροηθικής, και προτείνει τον ορισμό στην ιατρική «γλώσσα» της απαραίτητης προ- και μετα-αξιολόγησης των πληροφοριών και των σχετικών δεξιοτήτων και «αρετών», όπως αναφέρονται παραπάνω, ως αναγκαίων για την προστασία και ενίσχυση της υγείας σε ατομικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο Δημόσιας Υγείας. Έχει μάλιστα υποστηρίξει ότι η επιστημονική διερεύνηση της αναγκαιότητας της Αξιολογικής «αντίληψης» της πραγματικότητας βάσει του τι είναι «επωφελές» για τον άνθρωπο, αντί της αξιολόγησης και αναζήτησης του τι είναι «ευχάριστο», όπως γίνεται και έχει συχνά γίνει μέχρι σήμερα, μπορεί να αποτελέσει βασικό κριτήριο και κοινό τόπο διαλόγου μεταξύ των διαφόρων επιστημόνων ως προς τα τεράστια σύγχρονα διλήμματα της Νευροηθικής. Με άλλα λόγια, μπορεί η μελέτη και η διερεύνηση του αληθώς «επωφελούς» να οδηγήσει σε ασφαλέστερα συμπεράσματα τις Αξιολογήσεις και τις επιστημονικές, αλλά και κοινωνικοπολιτικές αποφάσεις, οι οποίες ενίοτε λαμβάνονται με βάση την υπόσχεση του «ευχάριστου» το οποίο, όπως προαναφέρθηκε, συνήθως φέρει βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα ικανοποίησης και σημαντικές βλάβες στους αποδέκτες, οι οποίοι επηρεαζόμενοι θεωρούν σχεδόν καθ' ἑξιν ως «επιθυμητό» το «ευχάριστο», αντί του «επωφελούς»<sup>34</sup>.

Τέλος, είναι σημαντικό, σύμφωνα και με τη σχετική αναφορά της *Εξαήμερου*: «Ὡν τοίνυν αὐτὸς εἶ κύριος, τούτων τὰς ἀρχὰς μὴ ζητήσης ἐτέρωθεν, ἀλλὰ γνώριζε τὸ κυρίως κακὸν ἐκ τῶν προαιρετικῶν ἀποπτωμάτων τὴν ἀρχὴν εἰληφός...»<sup>35</sup>, να μην αισθάνεται ο κάθε άνθρωπος ότι αιτία των προβλημάτων είναι μόνον οι άλλοι, αλλά να αναλαμβάνει την ευθύνη του έναντι του κοινωνικού γίνεσθαι, το οποίο απειλείται από αστοχίες ακόμα και των αγνότερων επιστημονικών προσπαθειών που αποσκοπούν στη βελτίωση των ορίων και της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων των συγχρόνων κοινωνιών.

34. Vassiliadou, M. Bergiannaki, J. Tomaras, V. (2014), *Axiological Anthropology: A model Integrative approach to Mental Health Promotion*, In: *Pluralism in Psychiatry I, Diverse Approaches and Convergins Goals*, Constantin Soldatos, Petro Ruiz, Dimitris Dikeos, Michella Riba (επιμ.), Medimond International Proceedings, Bologna Italy, σσ. 249-251.

35. Μ. Βασιλείου, *Εἰς τὴν Ἑξαήμερον, Ὁμιλία Β' . Περὶ τοῦ ἀόρατος ἦν ἡ γῆ καὶ ἀκατασκεύαστος*, 5, *Homélie sur l'Hexaéméron*, S. Giet (ed.), SCh 26,160<sup>3-16</sup> (PG 29,40AB).



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και τον άνθρωπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

## > Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΗ ΘΡΗΣΚΕΙΑ. ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΗ Η ΓΕΦΥΡΩΣΗ;

– *Κλεονίκη Λάμνησου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια  
Τμήματος Βιολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τρόποι σκέψης:

(i) **Επιστημονική άποψη**

(ii) **Μεταφυσική άποψη**

Δεν θα πρέπει να επηρεάζει η μία την άλλη.

### **Ποικιλότητα**

Στους ζωντανούς οργανισμούς υπάρχει μια καταπληκτική ποικιλότητα. Κάθε άτομο ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα μέσα σε ένα πληθυσμό, με εξαίρεση τα μονοζυγωτικά δίδυμα τα οποία μοιράζονται το ίδιο γενετικό υλικό και είναι συνήθως πανομοιότυπα.

Ο **Κάρολος Δαρβίνος** (1809-1882), Άγγλος φυσιοδίφης και γεωλόγος, με το σημαντικό βιβλίο του «**Η καταγωγή των ειδών**» (1866) υποστήριξε ότι «**η ποικιλότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα εξέλιξης των ειδών**». Η άποψή του αυτή ήταν πολύ προχωρημένη για την εποχή του και αντιμετώπιστηκε με δυσπιστία ακόμη και από την επιστημονική κοινότητα, ο δε Τύπος της εποχής τον παρουσίασε ως καρικατούρα με το πρόσωπό του σε σώμα πιθήκου.

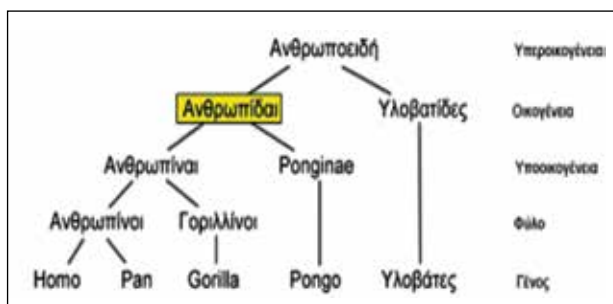
Αργότερα, ο **Θεοδόσιος Ντομπζάνσκι** (1900-1975), ένας σύγχρονος εξελικτικός, υποστήριξε ότι «**τίποτε στη Βιολογία δεν νοείται παρά μόνο υπό το φως της εξέλιξης**». Το 1937 δημοσίευσε το έργο του «**Η Γενετική και η Καταγωγή των Ειδών**» – που θεωρείται (μαζί με τις επανεκδόσεις του) το σπουδαιότερο βιβλίο της εξελικτικής θεωρίας του 20ού αιώνα. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι ο **Ντομπζάνσκι**, ο οποίος ήταν Ρωσικής καταγωγής, ήταν Χριστιανός ορθόδοξος και λίγα χρόνια πριν από το θάνατό του επισκέφθηκε

την Ελλάδα και ζήτησε να πάει στο Άγιο Όρος στη Ρωσική μονή του Αγίου Παντελεήμονα, όπου παρακολούθησε την Θεία Λειτουργία και κοινωνήσε.

### Ποια είναι η επιστημονική άποψη για τη δημιουργία και την εξέλιξη του ανθρώπου;

Οι **Ανθρωπίδες**, που υποστηρίζεται ότι έζησαν πριν από περίπου 13 εκατ. χρόνια, είναι τα ανώτερα θηλαστικά τα οποία υπήρξαν πρόγονοι πολλών ειδών όπως ο άνθρωπος, ο χιμπατζής, ο γορίλας, ο ουρακοτάγκος.

Από τις **Ανθρωπίδες**, όπως φαίνεται στο πιο κάτω δένδρο, εξελίχθηκαν σταδιακά οι **Ανθρωπίνες**, οι **Ανθρωπίνοι** και από τους τελευταίους προέκυψαν πριν από περίπου δύο εκατομμύρια χρόνια τα γένη: **Homo** και **Pan**. Το γένος **Homo** είναι το γένος στο οποίο ανήκει ο άνθρωπος. Οι Ανθρωπίνες είναι υποοικογένεια των Ανθρωπιδών η οποία περιλαμβάνει τον άνθρωπο, τον χιμπατζή, τον γορίλα καθώς και συγγενικά είδη με τον άνθρωπο που έχουν εκλείψει. Πιστεύεται ότι οι Ανθρωπίνες διαχωρίστηκαν πριν από 8 εκατομμύρια χρόνια.



Μετά τη δημιουργία του γένους **Homo** ακολούθησε εξελικτική διαδικασία με διάφορες διακλαδώσεις που έδωσε γένεση σε προγονικές μορφές του ανθρώπου όπως, π.χ., στο **Homo erectus**, **Homo rodesiensis**, **Homo sapiens neanderthalensis**. Κάποια από τα είδη αυτά εξαφανίστηκαν, ενώ κάποια άλλα ακολούθησαν εξελικτική πορεία και οδήγησαν τελικά στη δημιουργία του **σύγχρονου ανθρώπου** 200 χιλιάδες χρόνια πριν, που είναι ο **Homo sapiens**. Η κυρίαρχη άποψη σχετικά με την καταγωγή του ανθρώπου υποστηρίζει ότι ο **Homo sapiens** εξελίχθηκε στην Αφρική και μετακινήθηκε στις γύρω

ηπέιρους 50.000-100.000 χρόνια πριν, αντικαθιστώντας τους πληθυσμούς του **Homo erectus** στην Ασία και του **Homo sapiens neanderthalensis** στην Ευρώπη.

### Δεδομένα που υποστηρίζουν την εξελικτική πορεία του ανθρώπου

- **Τα απολιθώματα** – βασίζονται σε μορφολογικές συγκρίσεις
- **Μοριακές μελέτες** – βασίζονται σε συγκρίσεις μοριακών ακολουθιών

#### Απολιθώματα

Περίπου 20 εκατομμύρια χρόνια πριν οι πίθηκοι ήταν διασκορπισμένοι σε Αφρική, Ευρώπη και Ασία. Με βάση τα απολιθώματα, 7 εκατομμύρια χρόνια πριν οι πίθηκοι της Ευρώπης και της Ασίας είχαν εξαφανιστεί. Εάν οι χιμπατζήδες και οι άνθρωποι διαχωρίστηκαν τη στιγμή εκείνη, ο κοινός πρόγονος θα πρέπει να έζησε στην Αφρική στο ίδιο περιβάλλον που ζουν σήμερα οι χιμπατζήδες.

Υπάρχουν 12 ενδιάμεσα απολιθώματα από τότε που οι Ανθρωπίνες ξεχώρισαν από τους μεγάλους πιθήκους. Ο *Homo sapiens* είναι το μόνο σωζόμενο είδος του γένους *Homo*. Αν και πολλά είδη του γένους αυτού που έχουν εξαφανιστεί υπήρξαν πρόγονοι του σύγχρονου ανθρώπου (*Homo sapiens*) κάποια άλλα συγγενή είδη εξελίχθηκαν σε διαφορετικές κατευθύνσεις.

#### Μοριακές μελέτες

Οι μοριακές μελέτες αποτελούν ίσως την πιο αξιόπιστη μαρτυρία.

Η εκρηκτική πρόοδος στη **Μοριακή Βιολογία** που άρχισε από τα μέσα του 20ού αιώνα με την ανακάλυψη της δομής του γενετικού υλικού (DNA) οδήγησε τους ερευνητές σε συγκριτικές μελέτες μεταξύ πρωτεϊνικών ακολουθιών και αργότερα μεταξύ ακολουθιών DNA διαφορετικών ειδών.

Τα μοριακά δεδομένα που προέκυψαν από τις μελέτες αυτές πρότειναν μια νέα ανεξάρτητη φυλογένεση βασισμένη στις συγκρίσεις των μοριακών ακολουθιών, ενώ οι μέχρι τότε παραδοσιακές μέθοδοι που ακολουθούνταν βασίζονταν σε μορφολογικές συγκρίσεις.

Συγκρίσεις DNA ανθρώπου και συγγενικών ειδών οδήγησαν σε συμπεράσματα όσον αφορά τη συγγένεια του ανθρώπου με άλλα είδη. Το 1997 μορφολογικές και DNA αποδείξεις οδήγησαν στην άποψη ότι ο πιο κοντινός συγγενής του ανθρώπου είναι ο χιμπατζής. Υποστηρίχθηκε ότι άνθρωπος

και χιμπατζής είχαν κοινό πρόγονο περίπου 6-7 εκατομμύρια χρόνια πριν. Οι ομοιότητες του DNA ανθρώπων και χιμπατζήδων είναι περίπου στο 95% και οι γενετικές διαφορές μεταξύ χιμπατζήδων και ανθρώπων είναι δέκα φορές μεγαλύτερες από αυτές που υπάρχουν μεταξύ δύο τυχαίων ατόμων του ανθρώπινου πληθυσμού. Από την άλλη, ενώ άνθρωπος και χιμπατζής έχουν πολύ μεγάλη ομοιότητα στο DNA τους, βιοχημικές μέletes έδειξαν ότι το 80% των πρωτεϊνών τους είναι διαφορετικές. Είναι προφανές ότι έτσι εξηγούνται οι μεγάλες διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στον άνθρωπο και τον χιμπατζή όσον αφορά τη μορφολογία τους.

Άνθρωπος και χιμπατζής μοιράζονται πολλά πανομοιότυπα γονίδια που κληρονόμησαν από τον κοινό πρόγονο τους. **Πώς όμως είναι δυνατόν να είμαστε γενετικά τόσο όμοιοι και μορφολογικά τόσο διαφορετικοί;** Είναι γνωστό ότι μεγάλο μέρος του γενετικού υλικού (DNA) δεν εκφράζεται, δηλαδή δεν περιέχει γονίδια – δεν παράγει πρωτεϊνικά προϊόντα. Συνεπώς ομοιότητα αλληλουχιών DNA που δεν παράγουν κάτι δεν έχει ιδιαίτερη σημασία.

Η εξέλιξη του ανθρώπου χαρακτηρίζεται από σημαντικές αλλαγές (μετά το διαχωρισμό της εξελικτικής πορείας του από τους χιμπατζήδες) όσον αφορά τη μορφολογία, τη φυσιολογία, τη συμπεριφορά. Πιο συγκεκριμένα, ο άνθρωπος ανέπτυξε δίποδη όρθια στάση, μεγαλύτερο εγκέφαλο, ακρίβεια στις κινήσεις των άκρων, μικρότερο μασητικό σύστημα, κάθοδο του λάρυγγα - ικανότητα ομιλίας.

Μικροσκοπικές και μακροσκοπικές αλλαγές πυροδοτήθηκαν από τις κλιματικές συνθήκες του πλανήτη μας, τη γεωγραφία του τόπου, τις διαφορές ασθένειες, καθώς επίσης και από την κουλτούρα των ανθρώπινων πληθυσμών και οδήγησαν στη δημιουργία των φυλών. Η γεωγραφία και το κλίμα επηρέασαν καθοριστικά τη γονιδιακή μας δεξαμενή. Το χρώμα του δέρματος, η αντοχή στο κρύο, η αντίσταση σε κάποιες μολυσματικές ασθένειες είναι αποτέλεσμα γενετικών αλλαγών που προέκυψαν σε σχέση με τις συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο έζησε κάποιος ανθρώπινος πληθυσμός.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι το μέγεθος του εγκεφάλου μας, το μέγεθος των άκρων μας, το χρώμα του δέρματος, το ανοσοποιητικό μας σύστημα κ.λπ. είναι αποτέλεσμα της εξέλιξής μας – **αποτέλεσμα της προσπάθειας των προγόνων μας για επιβίωση** στις ιδιαίτερες συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο βρέθηκαν.

## Μοριακά δεδομένα που υποστηρίζουν την ανθρώπινη εξέλιξη

Ο άνθρωπος είναι γνωστό ότι έχει:

- **23 ζεύγη** χρωμοσωμάτων στους πυρήνες των σωματικών κυττάρων του
- **3 δισεκατομμύρια νουκλεοτίδια** (δομικά συστατικά του DNA-γονιδίωμα)
- **21000 γονίδια** περίπου (τμήματα του DNA που παράγουν πρωτεΐνες, κυρίως)

**Οι γονιδιακές μεταλλάξεις** (αλλαγές στη δομή του DNA) έχουν δημιουργήσει 3 εκατομμύρια παραλλαγές στο ανθρώπινο DNA. Δύο άτομα του ανθρώπινου πληθυσμού διαφέρουν κατά περίπου 0.1% στην αλληλουχία του γονιδιώματος τους. Ένα 10% των γονιδίων του συνεχίζουν να εξελίσσονται, αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον.

Αν κοιτάξουμε τον χάρτη της ανθρώπινης εξέλιξης θα δούμε ότι πληθυσμοί σε διαφορετικά μέρη της γης έχουν σε διαφορετικές συχνότητες κάποιες μορφές γονιδίων (μεταλλάξεις) οι οποίες βοήθησαν για την καλύτερη επιβίωσή τους στις ιδιαίτερες συνθήκες που βρέθηκαν. Κάποιες σημαντικές μεταλλάξεις στα γονίδιά μας καθόρισαν τις διαφορές μας από άλλα είδη, αλλά και μέσα στο ίδιο είδος, δηλαδή ανάμεσα σε άτομα του ανθρώπινου πληθυσμού.

Ακολουθούν κάποια χαρακτηριστικά παραδείγματα:

### Χρώμα του δέρματος

Η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας είναι καθοριστική για το χρώμα του δέρματος στους διάφορους πληθυσμούς. Ανάλογα με τη γεωγραφία του τόπου αναπτύχθηκαν μηχανισμοί προστασίας από την ηλιακή ακτινοβολία. Υπάρχουν πολλές μεταλλάξεις στα γονίδια που είναι υπεύθυνα για το χρώμα του δέρματος και στα άτομα που έζησαν π.χ. στην Αφρική επικράτησαν γονίδια που είναι προστατευτικά για την ηλιακή ακτινοβολία. Το μαύρο χρώμα οφείλεται στη συσσώρευση μελανίνης η οποία δεσμεύει την ηλιακή ακτινοβολία και προστατεύει τα άτομα από τις συνέπειες της (καρκίνος του δέρματος).

### Μαλλιά

Μια μεταλλαγή στο γονίδιο που κωδικοποιεί για την πρωτεΐνη EDAR είναι καθολική στην Ασία. Η μεταλλαγή αυτή είναι υπεύθυνη για τα πυκνά, ίσια

μαλλιά που έχουν οι Ασιατικοί πληθυσμοί και τους δίνει το προσαρμοστικό πλεονέκτημα να στεγνώνουν πιο εύκολα σε συνθήκες υγρασίας.

### Πρωτεΐνη Λεπτίνη

Η λεπτίνη είναι πρωτεΐνη που ρυθμίζει την όρεξη. Μετάλλαξη στο γονίδιο της είναι συχνή σε περιοχές του πλανήτη με **ψυχρά κλίματα**. Η ζωή στα ψυχρά κλίματα ευνοεί μεταλλάξεις μεταβολικού χαρακτήρα.

### Πρωτεΐνη Λακτάση

Η λακτάση είναι ένα ένζυμο απαραίτητο για την πέψη της λακτόζης που είναι το κύριο συστατικό του γάλακτος. Ανεπάρκεια λακτάσης προκαλεί δυσανεξία στη λακτόζη. Οι Ευρωπαίοι φέρουν στο DNA τους μια μετάλλαξη στο γονίδιο που κωδικοποιεί για τη **λακτάση** η οποία τους επιτρέπει να χωνεύουν το γάλα ως ενήλικοι, ενώ οι Αφρικανοί δεν έχουν την μετάλλαξη αυτή. Οι Σκανδιναβοί σε ποσοστό μεγαλύτερο από 90% μπορούν να χωνέψουν το γάλα όταν είναι ενήλικοι. Αντίθετα στους Κινέζους το ποσοστό αυτό είναι 1%. Η μετάλλαξη είναι κοινή σε πληθυσμούς που έζησαν κοντά σε οικόσιτα ζώα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούσαν αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής τους.

### Ομιλία

Οι καταπληκτικές ικανότητες του ανθρώπινου εγκεφάλου και κυρίως η ομιλία, οφείλονται σε δομικές αλλαγές στην πορεία του χρόνου. Η ικανότητα ομιλίας οφείλεται σε κάποιο βαθμό στο γονίδιο FOXP2. Μετάλλαξη στο FOXP2 οδηγεί σε ανικανότητα εκφοράς έναρθρου λόγου. Στον άνθρωπο έχουν παρατηρηθεί δύο μεταλλάξεις στο γονίδιο FOXP2, ενώ στους χιμπατζήδες καμία. Οι μεταλλάξεις αυτές φαίνεται ότι έχουν επενεργήσει στη λειτουργία των εγκεφαλικών μας κυττάρων, προσδίδοντας την ικανότητα της γλωσσικής έκφρασης.

Σημειώνεται ότι ένα μικρό ποσοστό από τα περίπου 21.000 γονίδια που έχει ο ανθρώπινος οργανισμός εξακολουθούν να εξελίσσονται αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον, προσδίδοντάς μας ποικιλία φυσιολογικών χαρακτηριστικών.



## Συμπέρασμα

Προσαρμοζόμαστε σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

- Η εξέλιξη είναι **τυχαία διαδικασία**.
- Η **φυσική επιλογή** διατηρεί τα «**κέρδη**» και εξαφανίζει τα «**λάθη**».

Πιο ειδικά, η **φυσική επιλογή** είναι η διαδικασία εκείνη όπου τα άτομα ενός πληθυσμού που έχουν κάποια πλεονεκτήματα (γονιδιακά) προσαρμόζονται καλύτερα στις συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκονται, επιβιώνουν και δίνουν απογόνους. Αντίθετα, άτομα που δεν έχουν το κατάλληλο γενετικό υπόβαθρο (τα κατάλληλα γονίδια) εξαφανίζονται με την πάροδο του χρόνου.

## Μύθος ή πραγματικότητα;

Συχνά αναφέρεται ότι ο άνθρωπος προέρχεται από τον πίθηκο. Η **Μοριακή Βιολογία** και **Μοριακή Γενετική** δεν υποστηρίζουν ότι ο άνθρωπος προέρχεται από τον πίθηκο. Αυτό είναι μύθος. Ο άνθρωπος ακολούθησε εξελικτική διαδικασία διαμέσου ενδιάμεσων μορφών για να καταλήξει στη μορφή που έχει σήμερα. Αυτή την εξελικτική διαδικασία ακολούθησαν όλες οι μορφές ζωής, από τις απλούστερες μέχρι τις πιο εξελιγμένες.

Ο άνθρωπος συνεχίζει να εξελίσσεται και υπάρχουν τέτοια στοιχεία που ενισχύουν την άποψη αυτή όπως, π.χ., τα δόντια που ονομάζονται **φρονιμίτες**. Τα δόντια αυτά φαίνεται ότι δεν είναι τόσο απαραίτητα στο σημερινό άνθρωπο για τις ανάγκες της μάσησης, με βάση τη σημερινή διατροφή του. Κάποια άτομα στον ανθρώπινο πληθυσμό ήδη γεννώνται χωρίς φρονιμίτες και τα δόντια αυτά θεωρούνται ότι βρίσκονται στην πορεία εξαφάνισης τους από τον ανθρώπινο πληθυσμό.

## Είναι δυνατή η γεφύρωση;

Ένα ερώτημα που τίθεται είναι αν είναι δυνατή η συμφιλίωση αυτής της ιστορίας, δηλαδή της εξελικτικής διαδικασίας που ακολούθηθηκε για τη δημιουργία του σύγχρονου ανθρώπου (*Homo sapiens sapiens*), με την «περί ανθρώπου διδαχή της θρησκείας».

Είναι γνωστό ότι οι σχέσεις **Επιστήμης** και **Θρησκείας** στο παρελθόν υπήρξαν προβληματικές και ενίοτε εχθρικές.

Η Ρωμαιοκαθολική εκκλησία μόλις το 1996 δέχθηκε ότι ο άνθρωπος ακολουθούσε την ίδια εξελικτική διαδικασία όπως κάθε μορφή ζωής.

## Επίλογος

Μπορεί να μη γνωρίζουμε, π.χ., από **Αεροδυναμική** αλλά όταν ταξιδεύουμε με αεροπλάνο την παραδεχόμαστε, διότι έθεσε τις βάσεις για αυτό το τόσο σημαντικό επίτευγμα. Το ίδιο θα μπορούσε κάποιος να πει για τη **Μοριακή Βιολογία** και **Μοριακή Γενετική**. Μπορεί να μη γνωρίζει πολλά για τις Επιστήμες αυτές, αλλά γνωρίζει την τεράστια συμβολή τους στην ανθρώπινη επιβίωση και υγεία.

Η **Μοριακή Βιολογία** και η **Μοριακή Γενετική** έχουν συνεισφέρει καθοριστικά στη:

- Διάγνωση/ αντιμετώπιση/ πρόληψη ασθενειών
- Προγεννητική διάγνωση για σημαντικές κληρονομικές ασθένειες ή σύνδρομα
- Ανάπτυξη στοχευμένων θεραπειών
- καθώς επίσης και σε πολλούς άλλους τομείς της ανθρώπινης ζωής και υγείας.

Εφόσον δεχόμαστε τα επιτεύγματα αυτά και τα έχουμε χρησιμοποιήσει στη ζωή μας χωρίς να έχουμε άρνηση ή δυσπιστία, γιατί να μη δεχθούμε και τις απόψεις που διατυπώνουν την εξελικτική διαδικασία που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία του ανθρώπου;

Η προσωπική μου άποψη είναι ότι δεν υπάρχει ασύμβατο ανάμεσα στη «Δημιουργία», με την ευρεία έννοια όπως αναφέρεται στην Βίβλο (δημιουργία από τις απλούστερες στις πιο εξελιγμένες μορφές ζωής σε διαφορετικές/συνεχόμενες χρονικές περιόδους, με τελευταίο τον άνθρωπο), και στις απόψεις της **Μοριακής Βιολογίας** και **Μοριακής Γενετικής** για την εξέλιξη.

Και... όλα αυτά έγιναν κάτω από την ομπρέλα του «**Δημιουργού**»!

➤ Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΚΑΙ Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ  
ΣΤΗΝ ΠΑΤΕΡΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

– Νικόλαος Ξιώνης, Επίκουρος Καθηγητής  
Τμήματος Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.

Ἡ ἀναζήτηση τῆς ἀρχῆς τοῦ κόσμου καί τῆς ἐξελιξεῶς του μέσα στήν ἱστορία ὑπῆρξε ἓνα ἀπό τά σημαντικότερα θέματα πού ἀπασχόλησαν τόν ἄνθρωπο. Ἐπειδή, ὅμως, ἡ ἱστορία ἐκτυλίσσεται μέσα στόν χρόνο<sup>1</sup>, εἶναι πολύ δύσκολο νά ἐντοπίσει κανεῖς τήν πρώτη ἀρχή καί ἀκόμη δυσκολότερο τήν αἰτία, πού προκαλεῖ τήν ἀρχή τῆς γενέσεως τῶν ὄντων. Τή δυσκολία αὐτή ἐπισημαίνει ὁ Μ. Βασίλειος στήν *Ἐξαήμερο*, ὅταν ἐκθαμβος μπροστά στή δημιουργία ἀναλογίζεται τίς διάφορες φιλοσοφικές ἐρμηνεῖες τῆς ἐποχῆς του καί διαπιστώνει τή ρευστότητά τους. Δέν προχωρεῖ στόν ἔλεγχο αὐτῶν τῶν θεωριῶν, διότι ὅλες τους κλονίζονται καί ἀνατρέπονται ἀπό κάποια ἄλλη, ἡ ὁποία ἐμφανίζεται στή συνέχεια<sup>2</sup>. Ἡ σχετικότητα αὐτῶν τῶν θεωριῶν ὀφείλεται στόν τρόπο ἀναζητήσεως τῆς πρώτης αἰτίας καί ἀρχῆς τοῦ κόσμου, ἡ ὁποία ἐξαντλεῖται, κατά τόν ἅγ. Γρηγόριο τόν Θεολόγο, στή παρατήρηση τῶν κινήσεων, στό πείραμα καί στή σύνθεση ἄλλων μελετῶν<sup>3</sup>.

Ἡ ἀναζήτηση, ὅμως, τῆς αἰτίας δέν μπορεῖ νά βρῖσκεται μέσα σ' αὐτόν τόν ἴδιο τόν κόσμο, ὁ ὁποῖος ἐξελίσσεται συνεχῶς μεταξὺ γένεσης καί φθορᾶς, χωρὶς νά ἐπιτρέπει τήν εὕρεση μιᾶς σταθερῆς ἀρχῆς, πού νά ἀποτελεῖ τή γενεσιουργό αἰτία τοῦ κόσμου. «Οὔτε γάρ τὰ δεξιὰ καὶ περισπούδαστα τοῖς πολλοῖς τὸ ἐστὼς καὶ μόνιμον ἔχει», θά ἀναφέρει χαρακτηριστικά ὁ Μ. Βασίλειος, «οὔτε τὰ περιστατικὰ τῶν πραγμάτων καὶ κατηφῆ παγίως ἤδραστοι ἀλλὰ πάντα σάλω τινὶ καὶ κλόνω καὶ μεταβολαῖς ἀδοκῆτοις

1. E. Scott, *Ἐξέλιξη vs Δημιουργία. Ἡ διαμάχη τῆς ἐξελικτικῆς θεωρίας καὶ τοῦ δημιουργισμοῦ*, μτφρ. Λαοκρατία Λάκκα, ἐκδ. Κέδρος, Αθήνα 2009, σελ. 75 κ.έξ.

2. Βασιλείου Καισαρείας, *Εἰς τὴν Ἐξαήμερον Α', 2*, στό *Homélie sur l'hexaéméron*, ἐπ. ἐκδ. S. Giet, ἐκδ. Cerf, Paris 1968 (Sources chrétiennes 26) [S.C. 26], σελ. 92 (PG 29, 8A).

3. Γρηγορίου Θεολόγου, *Περὶ θεολογίας (Λόγος ΚΗ')*, 29, στό *Die fünf theologischen Reden*, ἐπ. ἐκδ. J. Barbel, ἐκδ. Patmos, Düsseldorf 1963 (Schriften der altchristlichen Zeit III), σελ. 120 (PG 36, 68B).

ὑπόκειται»<sup>4</sup>. Στήν ἴδια μέ τόν Μ. Βασίλειο κατεύθυνση κινεῖται καί ὁ ἅγ. Ἰωάννης ὁ Χρυσόστομος, ὁ ὁποῖος ἐκπλήσσεται ἀπό τούς ἀνθρώπους, διότι κανεῖς δέν ἐννοεῖ, «ὅτι παρέρχεται τὰ παρόντα, ὅτι πρόσκαιρα ταῦτα, καίτοι τῶν πραγμάτων καθ' ἐκάστην ἡμέραν βωόντων, καί φωνήν ἀφιέντων» καί ἀκολουθώντας τήν ἡρακλείτεια διατύπωση «ὅτι πάντα χωρεῖ καί οὐδέν μένει»<sup>5</sup> καταλήγει: «Οὐδέποτε χειμῶν ἔμεινεν, οὐδέποτε θέρος, οὐδέ ἔαρ, οὐδέ μετόπωρον, ἀλλά πάντα τρέχει καί ἀφίπταται καί ῥεῖ»<sup>6</sup>. Ἐπειδή, λοιπόν, ἡ ἀναζήτηση τῆς ἀρχῆς περιορίζεται σ' αὐτήν τήν πολυπλοκότητα τοῦ κόσμου, μιά πολυπλοκότητα τῆς συνεχοῦς μεταβολῆς καί ἀλλοιώσεως τῶν ὑλικῶν στοιχείων, διαπιστώνει ὁ Μ. Βασίλειος ὅτι ὅσοι χρησιμοποιοῦν τίς λεπτές καί ἀνυπόστατες ἀρχές γιά τήν ἐρμηνεῖα τῆς γενέσεως τοῦ κόσμου, δέν κάνουν τίποτα περισσότερο ἀπό τό νά ὑφαίνουν ἕναν ἰστό ἀράχνης, ὁ ὁποῖος φυσικά δέν τούς ὀδηγεῖ στήν εὕρεση τῆς πρώτης αἰτίας. Ἔτσι θεωρεῖ ματαιότητα νά ἐλέγχει κανεῖς ἀπόψεις, διότι δέν ἀνταποκρίνονται στήν πραγματικότητα, ἐφόσον εἶναι ζήτημα χρόνου νά ἀναιρεθοῦν ἀπό κάποια ἄλλη ἄποψη.

Σ' αὐτήν τήν κοινή θέση τῶν Πατέρων τῆς Ἐκκλησίας περί τῆς ρευστότητος τῶν ὑλικῶν στοιχείων, ἡ ἀναζήτηση τῆς πρώτης αἰτίας δέν μπορεῖ νά εἶναι γιά τόν Μ. Βασίλειο ἕνα ἀπλό κοσμικό στοιχεῖο, πού ὑπόκειται στή μεταβολή καί ἀλλοίωση, ἀλλά ἡ «ἔμφρων αἰτία», τήν ὁποία οἱ σοφοί ἀγνοοῦν. Ἔτσι μεταφέρει ὁ Μ. Βασίλειος τήν ἔρευνα ἀπό τὰ ὑλικά στοιχεῖα στό ἐπίπεδο τῆς σκέψεως καί ἀπό τήν εξέλιξη τοῦ κόσμου, ἀπό τό «πῶς» ὑπάρχει ὁ κόσμος, στή γνώση τῆς «σκεπτόμενης αἰτίας», στό «ποιός» τῆς δημιουργίας<sup>7</sup>. Τοιοῦτοτρόπως ὑπερβαίνει τή σύγχρονη τεχνητή ἀντιπαράθεση μεταξύ δημιουργισμοῦ (creationism) καί ἐξελικτικῆς θεωρίας, διότι τοποθετεῖ ὁ ἴδιος τή δημιουργία καί τήν εξέλιξή της σέ δύο παράλληλα ἐπίπεδα. Στή συνέχεια ἀπορρίπτει τή δυνατότητα τῆς ἐξελικτικῆς θεωρίας νά ἀπαντήσῃ στό ἐρώτημα τοῦ «ποιός» τῆς δημιουργίας, ἐφόσον αὐτή δέν ἀναζητᾷ τήν ἀρχή τοῦ κόσμου, ἀλλά ἀπλῶς παρατηρεῖ τήν πορεία τῆς ἐξελιξέως του<sup>8</sup>. Εἶναι χαρακτηριστική ἡ ἀντίδραση τοῦ Μ. Βασιλείου τόσο στίς εἰδωλικές καί

4. Βασιλείου Καισαρείας, *Ὀμιλία εἰς τήν ἀρχήν τῶν Παροιμιῶν*, PG 31, 417BC.

5. Πλάτωνος, *Κρατύλος*, 402A, στό *Platonis Opera I - IV*, ἐκδ. I. BURNET, Oxford University Press 1958

6. Ἰωάννου Χρυσοστόμου, *Εἰς Α' Πρὸς Τιμόθεον Ἐπιστολήν* ΙΕ', PG 62, 584A.

7. Βασιλείου Καισαρείας, *Εἰς τήν Ἐξαήμερον Α'*, 2, S.C. 26, σελ. 92 (PG 29, 8A).

8. Βλ. R. Mosis, «Der biblische Schöpfungsgedanke und das evolutive Weltbild», στό *Evolution und Menschenbild*, ἐκδ. Hoffmann und Campe, Hamburg 1983, σελ. 309 κ.έξ.

φυσικές θεότητες, οι οποίες προέρχονται από τη θεοποίηση συγκεκριμένων υλικών στοιχείων, φτάνοντας μέχρι την πανθειστική αντίληψη του Θαλή του Μιλησίου<sup>9</sup>, όσο και στον τρόπο έρευνας αυτής της ίδιας της υλικής, ορατής πραγματικότητας, ή οποία παρέχει έν τιμι μέτρω «της διαμονής την αίτιαν», όχι όμως την αίτια γενέσεως και κυβερνήσεως αυτού του κόσμου. Τό κίνητρο της ειδωλοποιήσεως και της συγχύσεως δημιουργισμού και εξέλικτικής θεωρίας –όπως θά λέγαμε σήμερα– βρίσκεται στην “ένοικουσα αθεότητα”<sup>10</sup>.

Μέ βάση αυτές τίς αναγκαίες παρατηρήσεις σχετικά μέ τή δημιουργία του κόσμου, όπως αυτήν άντλαμβάνεται ό Μ. Βασίλειος στην Έξαήμερο, μπορεί κανείς νά προχωρήσει στη μελέτη της δημιουργίας και εξέλιξης του άνθρώπου σύμφωνα μέ τήν πατερική παράδοση. Η αναγκαιότητα της διακρίσεως μεταξύ του «ποιός» της δημιουργίας και του «πώς» της εξέλιξεως καθίσταται άπαραίτητη, διότι θεμέλιο της άνθρωπολογίας των Πατέρων της Έκκλησίας είναι ό πρώτος στίχος της Γενέσεως: «*Εν αρχή έποίησεν ό Θεός...*»<sup>11</sup>. Μέ τή φράση αυτή διευκρινίζεται άφ’ ενός μέν ότι ό κόσμος δέν είναι άναίτιος και ως εκ τούτου δέν είναι συναϊδιος του αιτίου της ύπαρξεώς του, άφ’ έτερου δέ ότι είναι δημιούργημα και συνεπώς έτερούσιος του ποιητού. Έπιπλέον, ό κόσμος ως έτερούσιο δημιούργημα δέν μπορεί νά έχει μόνον αρχή, αλλά κατ’ ανάγκη θά έχει και τέλος<sup>12</sup>. Η περατότητα του κόσμου και του άνθρώπου δέν διαπιστώνεται, βεβαίως, χρονικά, δηλαδή άπό τή γνώση της αρχής και του τέλους, διότι ή μέν αρχή βρίσκεται στην προαιώνια βούληση του Θεού, τό δέ τέλος του καταλήγει στην αιωνιότητα των έσχάτων<sup>13</sup>. Η αρχή και τό

9. Αριστοτέλους, *Περί ψυχής Α*, 5, 411Α 7, στό Η. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker I*, έπ. έκδ. W. Kranz, έκδ. Weidmann, Zürich 1985, 11, Α1, 22, σελ. 79: «και έν τω όλω δέ τινες αυτήν [sc. τήν ψυχήν] μεμειχθαί φασιν, όθεν ίσως και Θαλής ώήθη πάντα πλήρη θεών είναι». Προβλ. Άέτιος I, 7, 11, στό Η. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker I*, όπ.π., 11, Α1, 23: «Θαλής νονν του κόσμου τον θεόν, τό δέ πάν έμψυχον άμα και δαιμόνων πλήρες διήκειν δέ και διά του στοιχειώδους ύγρου δύναμιν θειάν κινητικήν αυτού».

10. Βασιλείου Καισαρείας, *Είς τήν Έξαήμερον Α’*, 2, S.C. 26, σελ. 92 κ.έξ. (PG 29, 8ΑΒ). 11. *Γεν.* 1, 1.

12. Βασιλείου Καισαρείας, *Είς τήν Έξαήμερον Α’*, 2, S.C. 26, σελ. 92 κ. έξ. (PG 29, 8ΑΒ). Βλ. R. Mosis, «Der biblische Schöpfungsgedanke und das evolutive Weltbild», στό *Evolution und Menschenbild*, όπ.π., σελ. 308 κ.έξ.

13. Όπ.π., 6, S.C. 26, σελ. 110 κ.έξ. (PG 29, 16C-17A): «*Η τάχα διά τό άκαριαίον και άχρονον της δημιουργίας ειρηται τό, Έν αρχή έποίησεν, έπειδή άμερές τι και άδιάστατον ή αρχή. Ως γάρ ή αρχή της όδοϋ οϋπω όδός, και ή αρχή της οικίας οϋκ οικία, οϋτω και ή του χρόνου αρχή οϋπω χρόνος, άλλ’ οϋδδ έ μέρος αυτού τό έλάχιστον... Ίνα τοίνυν διδαχθώμεν όμου τή βουλήσει του Θεου άχρόνως συνυφεστάναι τον κόσμον, ειρηται τό, Έν αρχή έποίησεν». Βλ. έπίσης Γρηγορίου Νύσσης, *Κατά Εϋνομίου Β’*, 541, στό *Gregorii Nysseni**

τέλος του κόσμου προσδιορίζονται από την παρατήρηση του “μέρους”. Εάν τὰ ἐπιμέρους στοιχεῖα τοῦ κόσμου «φθοραῖς καὶ ἀλλοιώσεσιν ὑπόκειται, τούτου καὶ τὸ ὄλον ἀνάγκη ποτὲ τὰ αὐτὰ παθήματα τοῖς οἰκείοις μέρεσιν ὑποστῆναι», παρατηρεῖ ὁ Μ. Βασίλειος<sup>14</sup>. Ἔτσι, λοιπόν, τόσο ὁ κόσμος ὅσο καὶ ὁ ἄνθρωπος, ὡς ψυχοσωματικὴ ὄντοτητα, ἐξαιτίας τῆς φθορᾶς καὶ τοῦ θανάτου, τὰ ὁποῖα χαρακτηρίζουν ὀλόκληρη τὴν κτιστὴ πραγματικότητα, ἐξελίσσονται ἀκολουθώντας τὸν χρόνο –εἴτε ἀυξανόμενα, εἴτε φθίνοντα– χωρὶς νὰ παραμένουν ἀμετάβλητα καὶ στάσιμα<sup>15</sup>. Συγχρόνως, μαζί μὲ τὴν ἐξέλιξή τους μεταποιοῦνται, μεταλλάσσονται, μέχρι τῆ συντέλεια τοῦ κόσμου κατὰ τὴν ὁποία ἡ κατάσταση τῆς δημιουργίας θὰ μεταβληθεῖ, δηλαδή θὰ ἐξελιχθεῖ «πρὸς ἕτερον εἶδος ζωῆς»<sup>16</sup>. Τοιοῦτοτρόπως ἐρμηνεύεται σαφῶς ἡ φράση τοῦ ἁγ. Γρηγορίου Νύσσης, ὁ ὁποῖος ἐπισημαίνει μὲ ἔμφαση: «Τῶν γὰρ ὄντων πάντων ἢ ἀνωτάτω διαίρεσις εἰς τὸ κτιστὸν καὶ ἄκτιστον τὴν τομὴν ἔχει, τὸ μὲν ὡς αἴτιον τοῦ γεγονότος, τὸ δὲ ὡς ἐκεῖθεν γενόμενον»<sup>17</sup>.

Σύμφωνα μὲ τὸν Μ. Βασίλειο, τὸ «ἐν ἀρχῇ», σημαίνει «τὸ ἀκαριαῖον καὶ ἄχρονον τῆς δημιουργίας», ἐνῶ τὸ «ἐν κεφαλαίῳ ἐποίησεν ὁ Θεός», κατὰ τὴ μετάφραση τοῦ Ἀκύλα, τὸ «ἀθρόως καὶ ἐν ὀλίγῳ»<sup>18</sup>. Ὁ ἁγ. Γρηγόριος Νύσσης, θεωρώντας καταρχὴν ταυτοσίμους τοὺς ὅρους τῆς «ἀρχῆς» καὶ τοῦ

---

*Opera* [G.N.O.] II, ἐπ. ἔκδ. W. Jaeger, ἔκδ. E. J. Brill, Leiden 1960, σελ. 384 (PG 45, 1092C): «τὸ μὲν ἀτελεύτητον κοινὸν πάντων ἐστίν, ὅσα διαρκεῖν πεπίστευται τῇ ζωῇ πρὸς τὸ ἄπειρον, τὸ δὲ ἀναρχον μόνου ἐστὶ τοῦ ἄνευ αἰτίας ὄντος», καὶ Γρηγορίου Παλαμᾶ, Ὑπὲρ τῶν ἱερώς ἡσυχάζοντων, 3, 2, 24, στὸ Γρηγορίου τοῦ Παλαμᾶ Συγγράμματα Α', ἐπ. ἔκδ. Παν. Χρηστοῦ [ΧΡΗΣΤΟΥ Α'], Θεσσαλονίκη 1988, σελ. 675: «Καὶ μὴν αἰ τοιαῦται ἅπασαι ἀρχαὶ οὐδὲν ἕτερόν εἰσιν ἢ οἱ λόγοι τῶν ὄντων καὶ τὰ παραδείγματα, μεθεκτοὶ μὲν τοῖς οὖσιν, ἐξηρημένοι δὲ τῶν ὄντων, ὡς τῷ δημιουργικῷ νῶ ἐννύπαρχοντες καὶ προὑπάρχοντες, καθ' οὓς γέγονε τὰ πάντα». Βλ. ἀκόμη Ν. Ματσούκα, Ἐπιστήμη, φιλοσοφία καὶ θεολογία στὴν Ἐξαήμερο τοῦ Μ. Βασιλείου, ἔκδ. Π. Πουρναρῶ, Θεσσαλονίκη 1990<sup>2</sup>, σελ. 142 κ.έξ.

14. Τοῦ ἰδίου, *Εἰς τὴν Ἐξαήμερον Α'*, 3, S.C. 26, σελ. 100 (PG 29, 12A).

15. Ὅπ.π., σελ. 106 (PG 29, 13BC).

16. Ὅπ.π., 4, S.C. 26, σελ. 102 (PG 29, 12C), καὶ Γρηγορίου Νύσσης, *Περὶ κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου* 22, PG 44, 205D. Πρβλ. E. Scott, *Εξέλιξη vs Δημιουργία*, ὅπ.π., σελ. 74 κ.έξ. καὶ 84 κ.έξ.

17. Γρηγορίου Νύσσης, *Κατ' Ἐννομίον Γ'*, 6, 66, στὸ G.N.O. II, σελ. 209 (PG 45, 793C): «Τῶν γὰρ ὄντων πάντων ἢ ἀνωτάτω διαίρεσις εἰς τὸ κτιστὸν καὶ ἄκτιστον τὴν τομὴν ἔχει, τὸ μὲν ὡς αἴτιον τοῦ γεγονότος, τὸ δὲ ὡς ἐκεῖθεν γενόμενον... ὡς ἐκ τούτου δηλον εἶναι ὅτι καὶ ἀπὸ ἀρχῆς τινος τὰ ὄντα ἤρξατο καὶ εἰς τι πάντως καταλήξει πέρας. ἢ δὲ θεῖα φύσις κατ' οὐδὲν μέρος περατουμένη, ἀλλὰ πανταχόθεν [ἐν] τῷ ἀορίστῳ πάντα περασμὸν διαβαίνουσα πόρρωθεν ἐστὶ τῶν ἐπὶ τῆς κτίσεως ἐνρίσκομένων σημείων».

18. Βασιλείου Καισαρείας, *Εἰς τὴν Ἐξαήμερον Α'*, 6, S.C. 26, σελ. 110 κ.έξ. (PG 29, 16C-17A).

«κεφαλαίου», επισημαίνει τη μεταξύ τους διαφορά ως εξής: «ἐν μὲν γὰρ τῷ κεφαλαίῳ, τὸ συλλήβδην τὰ πάντα γεγενῆσθαι περίσθησι, διὰ δὲ τῆς ἀρχῆς δηλοῦται τὸ ἀκαρές τε καὶ ἀδιάστατον. Ἡ γὰρ ἀρχὴ παντὸς διαστηματικῆς νοήματος ἀλλοτρίως ἔχει»<sup>19</sup>. Ὡς ἐκ τούτου, ἡ δημιουργία τοῦ κόσμου δέν γίνεται ἀπὸ τὸ Θεὸ σέ διαδοχικὰ διαστήματα, τὰ ὅποια ἀναλογοῦν μέ τις χρονικές περιόδους ἐμφάνισης τῶν ὄντων, ἀλλὰ ἀμέσως, ὅταν ὁ Θεὸς θέλησε νά ὑπάρχει ὁ κόσμος<sup>20</sup>. Γί' αὐτό ὁ Θεὸς δέν δημιουργεῖ τὰ ὄντα καθεαυτὰ, ἀλλὰ καταβάλλει ἀκαριαίως καὶ συλλήβδην τίς ἀφορμές (ἀφετηρίες), τίς αἰτίες καὶ τίς δυνάμεις ὄλων τῶν ὄντων, χωρὶς αὐτό νά σημαίνει καὶ τὴν ἐμφάνισή τους, ὅπως αὐτὰ γνωρίζονται καὶ ἀναλύονται σήμερα ἀπὸ τὴν ἐπιστήμη. Ἡ «ἐκάστου τῶν ὄντων οὐσία», δηλαδή ἡ ἐπιμέρους φανέρωση τῶν ὄντων κατὰ τὸ εἶδος, γίνεται στή συνέχεια σύμφωνα μέ τόν προστακτικό, δημιουργικό λόγο τοῦ Θεοῦ<sup>21</sup>.

Ὁ ἅγ. Γρηγόριος Νύσσης ἀκολουθώντας τόν Μ. Βασίλειο ὑποστηρίζει ὅτι μέ τὸ ἀόρατο καὶ ἀκατασκεύαστο τῆς γῆς, πού ἀναφέρεται στή διήγηση τῆς Γενέσεως, σημαίνεται τὸ δυνάμει τῶν ὄντων, τὰ ὅποια βρῖσκονται σέ σπερματική μορφή ἐντός τῆς πρώτης ὀρμῆς τοῦ θεοῦ θελήματος, «ἐνεργεῖα δὲ τὰ καθ' ἕκαστον οὐπω ἦν»<sup>22</sup>. Αὐτό σημαίνει ὅτι ἡ γῆ «ἦν, καὶ οὐκ ἦν», διότι τὸ “ἀόρατο”, τὸ ὅποιο σημαίνει τὸ ἄ-χρωμο καὶ ἐπομένως ἀ-σχημάτιστο,

19. Γρηγορίου Νύσσης, *Ἀπολογητικός περὶ τῆς Ἐξαήμερου*, PG 44, 72A. Πρβλ. R. Mosis, «Der biblische Schöpfungsgedanke und das evolutive Weltbild», στό *Evolution und Menschenbild*, ὅπ.π., σελ. 308, 322.

20. Ο Η. v. Ditfurth, ἐξετάζοντας τὴν ἐξέλιξη τοῦ κόσμου μέσα στό χρόνο, βλέποντας τίς κοσμικές ἀλλαγές σέ σχέση μέ τὸ παρελθόν καὶ διαπιστώνοντας τὴν ἐξελεγκτική πορεία τοῦ σύγχρονου κόσμου, παρατηρεῖ: «Daß “Evolution” also als Begriff für eine Entwicklung steht, welche diese Welt ihrer Fertigstellung immer näherkommen läßt. Dann könnten wir auf den Gedanken kommen, daß Evolution identisch ist mit dem Augenblick der Schöpfung». Ὁ χρόνος, ἐπὶ τῆ βάσει τοῦ ὁποίου παρατηρεῖται ἡ διαδοχικὴ ἐξέλιξη, δέν ἀποτελεῖ ἐμπόδιο στή θεώρηση τῆς στιγμιαίας δημιουργίας τοῦ κόσμου, ἐφόσον αὐτός «ist eine Eigenschaft dieser Welt, die aus jenseitiger Perspektive nicht in dem uns allein zugänglichen Sinn existiert. Von einem in Zeitlosigkeit existierenden Jenseits aus sind die in unserer Welt zeitlich aufeinanderfolgenden Ereignisse daher nicht notwendig auf irgendeine Weise voneinander getrennt». Ἔτσι καταλήγει: «Daß die Entwicklungsgeschichte der unbelebten und der belebten Natur die Form ist, in der wir “von innen” die Schöpfung miterleben, die “von außen”, aus transzendenter Perspektive, in Wahrheit also, das Werk eines Augenblick ist». Βλ. Η. v. Ditfurth, «Evolutionäres Weltbild und theologische Verkündigung», στό *Evolution und Menschenbild*, ὅπ.π., σελ. 256 κ.έξ.

21. Γρηγορίου Νύσσης, *Ἀπολογητικός περὶ τῆς Ἐξαήμερου*, PG 44, 72B.

22. Ὅπ.π., PG 44, 77D.

δηλώνει σαφώς καί τό ἄ-σώματο. Ἡ δημιουργία, συνεπῶς, κατά τήν πρώτη μορφή της στερεΐται τῶν ποιότητων, δηλαδή «τό μήπω αὐτήν πεπυκνωσθαι ταῖς σωματικαῖς ιδιότησιν»<sup>23</sup>. Πρός ἐπιβεβαίωση αὐτῆς τῆς ἐρμηνείας ἐπικαλεῖται ὁ ἅγ. Γρηγόριος καί τίς μεταφράσεις τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης ἀπό τοῦς Σύμμαχο, Θεοδοτίωνα καί Ἀκύλα. Στόν πρῶτο ἐξ αὐτῶν μεταφράζεται τό ἀόρατο καί ἀκατασκεύαστο, ὡς ἀργό, καί ἀδιάκριτο ἀντίστοιχα, πού σημαίνουν ὅτι ἡ γῆ δέν ὑπῆρχε ἀκόμη ἐν ἐνεργείᾳ, ἀλλά ἐν δυνάμει, καί ὅτι οἱ ποιότητες τοῦ χρώματος, τοῦ σχήματος, τοῦ ὄγκου, ἢ βαρῦτητα κ.λπ. ἦταν συγκεχυμένες ὡς μία ἀδιάκριτη ποιότητα, χωρίς νά διακρίνεται ἡ καθεμία ξεχωριστά στό ὑποκείμενο, δηλαδή στά ἐπιμέρους εἶδη. Τό ἴδιο νόημα ἔχουν καί οἱ ὅροι «κένωμα καί οὐθέν», πού χρησιμοποιοῦνται ἀπό τόν Θεοδοτίωνα καί «οὐθέν καί οὐθέν», πού χρησιμοποιοῦνται στή μετάφραση τοῦ Ἀκύλα, καί οἱ ὁποῖοι σημαίνουν τήν κενή ἀπό ποιότητες γῆ, ἢ ὁποῖα ἦταν ἀόρατος καί στήν ὁποῖα δέν φαινόταν τίποτα<sup>24</sup>. Ἐντούτοις, ἡ στιγμιαία δημιουργία τοῦ κόσμου ἀπό τό Θεό καί ἡ δυναμική πορεία τῆς ἐξελιξέως της στή συνέχεια δέν σημαίνει καί τήν εξέλιξη τῶν εἰδῶν, δηλαδή τήν εξέλιξη τοῦ ἐνός εἶδους ἀπό ἕνα ἄλλο εἶδος.

Ὁ Μ. Ἀθανάσιος τονίζει ἰδιαίτερα τόν τρόπο ὑπάρξεως τῆς γυναίκα ἀπό τόν ἄνδρα, ὥστε νά καταστήσει σαφῆ τήν «ἐξ ἐνός» καταγωγή ὅλων τῶν ἀνθρώπων καί κυρίως τό ἐνιαῖο τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως. Τήν ἐνότητα αὐτή στηρίζει στήν κοινή χρήση τοῦ ὀνόματος «ἄνθρωπος», τό ὁποῖο χρησιμοποιεῖται μέ τήν ἴδια σημασία τόσο γιά τόν ἄνδρα ὅσο καί γιά τή γυναίκα. Ἡ χρονική διαφορά ἀναδύσεως τῶν ὄντων στήν ὑπαρξη, σύμφωνα μέ τήν ὁποῖα τό ἕνα εἶδος τοῦ γένους προηγεῖται ἢ ἔπεται ἐνός ἄλλου εἶδους τοῦ ἰδίου καί τοῦ αὐτοῦ γένους, δέν σημαίνει σέ καμία περίπτωση καί τήν ἀλλοίωση ἢ μεταβολή τῆς οὐσίας, καθόσον ὁ χρόνος δέν «ἀλλοιοῖ τήν φύσιν τοῦ γένους»<sup>25</sup>. Ἡ ὁποιαδήποτε μεταβολή τοῦ εἶδους γίνεται ὡς πρὸς τή μορφή του καί ὄχι ὡς πρὸς τό εἶναι. Αἰτία μιᾶς τέτοιας μεταβολῆς ὡς πρὸς τά ἔλλαγα ὄντα εἶναι, κατά τόν Μ. Ἀθανάσιο, ὅπως καί κατά τόν ἅγ. Ἰωάννη τόν Χρυσόστομο, ἡ προαίρεση, ἢ ὁποῖα κατευθύνεται πρὸς τόν Θεό ἢ προσοικειώνεται τίς κινήσεις τῆς ἄλογης κτιστῆς πραγματικότητος<sup>26</sup>. Ἀντιθέτως, στά ἄλογα ὄντα εἶναι ἡ προσαρμοστικότητα στίς συνθήκες ζωῆς

23. Ὁπ.π., PG 44, 80A.

24. Ὁπ.π., PG 44, 80BC.

25. Ἀθανασίου Ἀλεξανδρείας, *Κατὰ Ἀρειανῶν Γ'*, 18, PG 26, 360B.

26. Ὁπ.π., PG 26, 361AB, καί Ἰωάννου Χρυσοστόμου, *Περὶ τοῦ κατὰ Θεὸν πολιτεύεσθαι*, PG 51, 44C-45A.



τοῦ περιβάλλοντός τους. Ἔτσι, ἐνῶ δέχεται ὁ Μ. Αθανάσιος τὴν ἐξαρχῆς δημιουργία τῆς καθόλου κτιστῆς πραγματικότητος<sup>27</sup>, εἶναι καὶ παραμένει τό καθένα ἀπὸ τὰ ὄντα «κατὰ γένος τῇ ἰδίᾳ οὐσίᾳ, ὡς γέγονεν»<sup>28</sup>. Ὁ Θεός, δηλαδή, δημιουργεῖ ὁλόκληρο τὸν κόσμον κατὰ γένος καὶ στό καθένα ἀπὸ αὐτὰ τὰ γένη τοποθετεῖ τοὺς λόγους «τῆς διαδοχῆς παντός τοῦ γένους», ὅπως ἔκανε καὶ μέ τὸν πρῶτο ἄνθρωπο, τὸν Ἀδάμ<sup>29</sup>. Ὁ Μ. Βασίλειος, ἐπίσης, ἐννοεῖ τὴν ἐξέλιξη τῶν ὄντων ἐντός τῆς ἰδίας καὶ τῆς αὐτῆς οὐσίας τοῦ γένους. Ὁ ἴδιος παρατηρεῖ: «ἡ φύσις τῶν ὄντων ἐνὶ προστάγματι κινήθεισα, τὴν ἐν τῇ γενέσει καὶ φθορᾷ κτίσιν ὁμαλῶς διεξέρχεται, τὰς τῶν γενῶν ἀκολουθίας δι' ὁμοιότητος ἀποσώζουσα, ἕως ἂν πρὸς αὐτὸ καταντήσῃ τὸ τέλος»<sup>30</sup>.

Ἡ ἄποψη, βεβαίως, τῆς κατὰ γένος ἐξελίξεως τῶν ὄντων σαφῶς καὶ δέν ἀναιρεῖ τὴ σύγχρονη ἐξελικτική θεωρία. Ἡ σταδιακὴ ἀνάπτυξη τῆς ὕλης ἀπὸ τὴν ἄποιο ὕλη καὶ ἡ συνεχῆς ἀνάπτυξη τῶν ὄντων, ἡ ὁποία διασώζει τὴν ὁμοιότητα τοῦ εἴδους, δηλαδή τό εἶναι καὶ ὄχι τό συγκεκριμένο εἶδος, δέν ἀρνεῖται τὴν ἐξέλιξη ἀπὸ τὴ μία μορφή σέ κάποια ἄλλη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εἶναι ἡ ἀναφορά τοῦ Μ. Βασιλείου σχετικά μέ τὴ γένεση τῶν διαφόρων ἐντόμων (π.χ. τζιτζίκια) καὶ ἐμβίων ζώων (π.χ. βάτραχοι), τὰ ὁποῖα προέρχονται –σύμφωνα μέ τίς ἀντιλήψεις τῆς ἐποχῆς του– ἀπὸ τὴ γῆ<sup>31</sup>. Ἡ γένεση αὐτῶν τῶν ὄντων ἀπὸ ἓνα εἶδος μιᾶς ἄλλης ποιότητος, ὅπως εἶναι ἡ γῆ, δέν ἐμποδίζει τὸν Μ. Βασίλειο νά δεχθεῖ τὴν ἀπὸ διαφορετικὴ μορφή ζωῆς γέννηση καὶ ἐξέλιξή τους. Ἡ γῆ δέν δημιουργήθηκε, σύμφωνα μέ τὸν Μ. Βασίλειο, ὅπως αὐτὴ φαίνεται, ἀλλά, ἔχοντας μέσα τῆς τὴ δημιουργικὴ δύναμη τοῦ Θεοῦ, τοὺς λόγους τῆς διαδοχῆς κατὰ τὴν ἔκφραση τοῦ Μ. Αθανασίου, δημιουργήθηκε ἔτσι, ὥστε νά «προαγάγῃ ἑαυτῆς εἰς φανερόν τὰ κινήματα», σύμφωνα μέ τό πρόσταγμα τοῦ Θεοῦ<sup>32</sup>. Τό ἴδιο συνέβη καὶ μέ

27. Τοῦ ἰδίου, *Κατὰ Ἀρειανῶν Β'*, 49, PG 26, 249C: «Ἀπὸ δὲ τῆς φαινομένης κτίσεως τοῦ κόσμου τὰ ἀόρατα αὐτοῦ τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορώμεν, ὅτι κακεῖ οὐ καθ' ἓνα ἕκαστον ὀρώμεν· οὐδὲ τὸ μὲν πρῶτον, τὸ δὲ δεύτερον, ἀλλὰ ὁμοῦ πάντα κατὰ γένος συνέστη. Οὐ γὰρ ἕκαστον ἠρίθμησεν ὁ Ἀπόστολος, ὥστε εἰπεῖν, εἴτε ἄγγελος, εἴτε θρόνος, εἴτε κυριότης, καὶ ἐξουσία· ἀλλ' ὁμοῦ πάντα κατὰ τὴν τάξιν λέγει· Εἴτε ἄγγελοι, εἴτε ἀρχάγγελοι, εἴτε ἀρχαί· τῶν γὰρ κτισμάτων τοιαύτη ἡ γένεσις».

28. Ὁπ.π., 19, PG 26, 188BC.

29. Ὁπ.π., 48, PG 26, 249C. Βλ. Π. Δημητροπούλου, *Ἡ ἀνθρωπολογία τοῦ Μ. Αθανασίου*, ἐκδ. ΕΝΟΡΙΑΣ, Ἀθῆναι 1954, σελ. 46 κ.ἐξ. Πρβλ. Γεν. 5, 2.

30. Βασιλείου, *Εἰς τὴν Ἑξαήμερον Θ'*, 2, S.C. 26, σελ. 484 (PG 29, 189BC). Βλ. ἐπίσης ὁπ.π., Ε', 2, S.C. 26, σελ. 284 (PG 29, 97B).

31. Βλ. ὁπ.π., σελ. 484 κ.ἐξ. (PG 29, 189CD).

32. Ὁπ.π., Β', 3, S.C. 26, σελ. 152 (PG 29, 36B).

τά υδροβία ὄντα, τῶν ὁποίων τίς ἀπαρχές κάθε γένους δημιουργεῖ ὁ Θεός «οἰονεὶ σπέρματά τινα τῆς φύσεως...· τὸ δὲ πλῆθος αὐτῶν ἐν τῇ μετὰ ταῦτα διαδοχῇ ταμιεύεται»<sup>33</sup>. Ἔτσι διακρίνεται σαφῶς ἡ ποιότητα τῆς γῆς καὶ τοῦ ὕδατος ἀπὸ τὰ ὄντα πού παράγονται ἐξ αὐτῶν, σύμφωνα πάντα μέ τίς ἀντιλήψεις ἐκείνης τῆς ἐποχῆς, τὰ ὁποῖα εἶναι διαφορετικῆς ποιότητος ἀπὸ αὐτά πού προέρχονται. Ἐπομένως, ὁ Μ. Βασίλειος δέχεται τήν εξέλιξη ἑνός εἴδους καί τήν προσαρμοστικότητα στό περιβάλλον του, ἡ ὁποῖα μπορεῖ νά δώσει τή δυνατότητα ἐξαπλώσεως ἢ γενέσεως νέων εἰδῶν, ἀλλά ἀπορρίπτει τήν κατ' οὐσίαν μετάλλαξη αὐτοῦ τοῦ εἴδους<sup>34</sup>. Ἡ σταθερότητα τῶν εἰδῶν, τήν ὁποῖα ὑποστηρίζουν οἱ Πατέρες τῆς Ἐκκλησίας, δέν ἀναφέρεται στά εἶδη καθεαυτά, ἀλλά στή σταθερῆ πορεία ἐξελιξέως τοῦ συγκεκριμένου εἴδους, στό ὁποῖο ἀναγνωρίζονται πάντοτε τὰ βασικά χαρακτηριστικά τοῦ γένους, ὅταν αὐτό, κατά τήν εξέλιξή του, ἄρχισε νά διαφοροποιεῖται, κατά τή μορφή, ὡς εἶδος ἀπὸ τὰ ἄλλα εἶδη. Ἔτσι, ἐνῶ ἡ ἀρχή εἶναι κοινή γιά ὅλα τὰ εἶδη τῶν ὄντων, διακρίνονται στή συνέχεια μεταξύ τους, χωρίς αὐτά νά συγχέονται κατά τή φύση τους καθεαυτήν.

Στήν προοπτική τῆς δημιουργίας καί ἐξελιξέως τοῦ κόσμου ἐν γένει θά πρέπει νά μελετηθεῖ καί ἡ πατερική διδασκαλία περί τῆς δημιουργίας τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ συνεξέταση εἶναι ἀπαραίτητη, διότι ἡ κατάτμηση τῆς ὅλης δημιουργίας, ὅπως ἡ πρεσβυτέρα τῶν ἀγγέλων<sup>35</sup>, ἡ δημιουργία τοῦ ὄρατοῦ καί ὑλικοῦ κόσμου ἢ ἡ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, καί ἡ ἔρευνα στή συνέχεια μιᾶς μόνον περιοχῆς, χωρίς νά λαμβάνονται ὑπόψη οἱ ὑπόλοιπες, μπορεῖ νά ὀδηγήσει σέ ἐσφαλμένα συμπεράσματα, ὅπως, ἐπί παραδείγματι, ἡ «διπλή δημιουργία» τοῦ ἁγ. Γρηγορίου Νύσσης<sup>36</sup>.

Ὁ ἁγ. Γρηγόριος Νύσσης, λοιπόν, ὁ ὁποῖος ἀσχολήθηκε ἰδιαίτερος μέ τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, θεωρεῖ ὅτι ὁ Θεός καταβάλλει μαζί μέ τή

33. Ὁπ.π. Ζ', 2, S.C. 26, σελ. 396 κ. ἐξ. (PG, 149C).

34. Βλ. E. Scott, *Ἐξέλιξη vs Δημιουργία*, ὅπ.π., σελ. 96 κ.ἐξ., καί Ν. Ματσούκα, *Ἐπιστήμη, φιλοσοφία καί θεολογία στήν Έξαήμερο τοῦ Μ. Βασιλείου*, ὅπ.π., σελ. 108 κ.ἐξ.

35. Βασιλείου Καισαρείας, *Εἰς τήν Έξαήμερον Α'*, 5, S.C. 26, σελ. 104 κ.ἐξ. (PG, 13A)

36. Χαρακτηριστική ἐν προκειμένῳ εἶναι ἡ ἀποψη πολλῶν ἐρευνητῶν σχετικά μέ τή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου κατά τόν ἁγ. Γρηγόριο Νύσσης, οἱ ὁποῖοι θεωροῦν ὅτι ὁ ἁγ. Γρηγόριος ὑποστηρίζει τή διπλή δημιουργία, δηλαδή μία πνευματική, ἀρχέγονη, καί μία ὑλική ἢ δύο δημιουργικῶν ἐνεργειῶν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀντικειμένου. (Βλ. Ἡ. Μουτσούλα, *Ἡ σάρκωσις τοῦ Λόγου καί ἡ θέωσις τοῦ ἀνθρώπου κατά τήν διδασκαλίαν Γρηγορίου τοῦ Νύσσης*, διδ. διατριβή, Ἀθῆναι 1965, σελ. 63 κ.ἐξ., Π. Χρήστου, «Τό ἀνθρώπινον πλήρωμα κατά τήν διδασκαλίαν τοῦ Γρηγορίου Νύσσης», στό *ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ* 4 (1972), σελ. 58 κ.ἐξ., καί W. Völker, *Gregor von Nyssa als Mystiker*, Wiesbaden 1995, σελ. 60 καί 64 κ.ἐξ.)

δημιουργία ολοκλήρου του κόσμου, τις *ἀφορμές*, τις *αἰτίες* και τις *δυνάμεις* τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, χωρίς νά δημιουργεῖ τό *εἶδος* καθεαυτό. Τήν ἀποψη του αὐτή ὑποστηρίζει ὁ ἅγ. Γρηγόριος στηριζόμενος στήν ἴδια τή διήγηση τῆς *Γενέσεως*, ἡ ὁποία ἀναφέρεται ἀρχικῶς στή δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου καί στή συνέχεια ἀναφέρεται στόν Ἀδάμ. Ἐπομένως, ὁ Θεός δέν δημιουργεῖ “αὐτόν ἐδῶ” τόν ἀνθρώπο, τόν ὁποῖο σύμφωνα μέ τήν ἀριστοτελική ὁρολογία θά ὀνομάζαμε «*τόδε τι*»<sup>37</sup>, ἀλλά τόν «*καθόλου*» ἀνθρώπο<sup>38</sup>. Ἡ ἐρμηνεία του αὐτή ἐντάσσεται φυσικά στή γενικότερη ἐρμηνεία τῆς δημιουργίας τοῦ κόσμου, σύμφωνα μέ τήν ὁποία, τόσο κατά τόν ἴδιο ὅσο καί κατά τόν Μ. Βασίλειο, ὁ Θεός δημιουργεῖ τίς ἀρχές καί καταβάλλει εὐθύς ἐξαρχῆς τίς ἀφορμές καί δυνάμεις τῆς δημιουργίας καί ἐξελιξεως τῶν ὄντων.

Τήν ἐρμηνεία σχετικά μέ τή δημιουργία τοῦ καθόλου ἀνθρώπου στηρίζει ὁ ἅγ. Γρηγόριος Νύσσης καί ὡς πρός τήν «*κατ’ εἰκόνα καί καθ’ ὁμοίωσιν*» δημιουργία, ἡ ὁποία δέν ἀναφέρεται στόν Ἀδάμ, ἀλλά στόν καθόλου ἀνθρώπο, δέν χαρακτηρίζει τό πρόσωπο, ἀλλά τήν καθόλου φύση. Τό ἐπιχείρημα αὐτό, γιά νά εὐσταθεῖ, θά πρέπει τό «*κατ’ εἰκόνα*» καί τό «*καθ’ ὁμοίωσιν*» νά ἀφορᾶ ὅλους τούς ἀνθρώπους ἀνεξαρτήτως καταγωγῆς, φύλου ἢ χρονικῆς περιόδου ζωῆς. Ὡς ἐκ τούτου εἶναι ἀναγκαία μία σύντομη ἀνάλυση τοῦ περιεχομένου καί τῆς σημασίας τῆς «*κατ’ εἰκόνα καί καθ’ ὁμοίωσιν*» δημιουργίας.

Ὁ ἅγ. Ἰωάννης ὁ Δαμασκηνός, συνοψίζοντας ὀλόκληρη τήν προγενέστερη πατερική παράδοση καί ἀναλύοντας τήν ἔννοια τῆς εἰκόνας, παρατηρεῖ ὅτι τό «*κατ’ εἰκόνα*» τοῦ Θεοῦ, πού ἀναφέρεται στόν ἀνθρώπο, σημαίνει τόν *κατά μίμηση* τρόπο ὑπάρξεως τοῦ Θεοῦ ὡς Τριάδα. Ὅπως δηλαδή ὑπάρχει ὁ Θεός

37. Ἀριστοτέλους, *Μετὰ τὰ φυσικά Ζ*, 4, 1030AB.

38. Αὐτή ἡ ἐρμηνεία τοῦ ἅγ. Γρηγορίου υἰοθετεῖται καί ἀπό τούς σύγχρονους ἐρευνητές τῆς Ἁγίας Γραφῆς, στους ὁποίους ἔν τινι μέτρῳ εἶναι ἐμφανῆς, ὅπως καί σέ κάθε ἀναγνώστη τῆς Ἁγίας Γραφῆς, ὅτι τό ὄνομα «Ἀδάμ» δέν εἶναι προσωπικό, ἀλλά περιληπτικό καί σημαίνει τήν *ἀνθρωπότητα* ἐν γενεῖ. Ὁ R. Mosis, ὁ ὁποῖος ὑποστηρίζει τήν ἀποψη αὐτή, ἐξηγεῖ: «*Gewiß steht den biblischen Autoren, wenn sie von Menschen reden, ein (einziges) Menschenpaar vor Augen.... Unübersehbar deutlich aber geben sie zu erkennen, daß sie unbeschadet dieser bildhafteinprägsamen Vorstellung “Adam und Eva” nicht von einem ersten Menschenpaar, sondern von dem “Menschen” als gattung reden*» (R. Mosis, «*Der biblische Schöpfungsgedanke und das evolutive Weltbild*», ὅπ.π., σελ. 304, 322). Ἐτσι γίνεται σαφές ὅτι ὁ «Ἀδάμ» δέν σημαίνει τό συγκεκριμένο πρόσωπο οὔτε ἀκόμη καί τή συγκεκριμένη ὑπόσταση, ἐφόσον ἡ ἀνθρώπινη φύση εἶναι ἐνυπόστατη τόσο στόν ἄνδρα ὅσο καί στή γυναίκα, ἀλλά «*τήν φύσιν τοῦ γένους*», κατά τόν Μ. Ἀθανάσιο, ἡ ὁποία φυσικά δηλώνει τήν ἀνθρωπότητα.

ὡς Θεός-Πατήρ, Λόγος τοῦ Θεοῦ-Υἱός καί Πνεῦμα Θεοῦ - Ἅγιο Πνεῦμα, ἔτσι καί ὁ ἄνθρωπος χαρακτηρίζεται ὡς νοῦς, λόγος καί πνεῦμα<sup>39</sup>. Ἐπιπλέον, ὅπως ὁ Θεός διακρίνεται γιά τήν ἐλευθερία του καί τήν κυριαρχική του δύναμη ἀπέναντι σέ ὅλα τά κτιστά ὄντα, ἔτσι καί ὁ ἄνθρωπος χαρακτηρίζεται ἀπό τό αὐτεξούσιο τῆς βουλήσεως καί τήν κυριαρχική του ἐξουσία ἀπέναντι στήν κτιστή πραγματικότητα. Ὁ ἅγ. Ἰωάννης ὁ Χρυσόστομος εἶναι περισσότερο σαφής ὡς πρὸς τό κυριαρχικό ἰδίωμα τοῦ ἀνθρώπου, ὅταν παρατηρεῖ: «Κατὰ τὴν τῆς ἀρχῆς οὖν Εἰκόνα φησίν, οὐ καθ' ἕτερόν τι· καὶ γὰρ πάντων τῶν ἐπὶ τῆς γῆς ἄρχοντα τὸν ἄνθρωπον ἐδημιούργησεν ὁ Θεός, καὶ οὐδὲν τῶν ἐπὶ τῆς γῆς ἐστὶ τούτου μείζον, ἀλλὰ πάντα ὑπὸ τὴν ἐξουσίαν τὴν τούτου τυγχάνει»<sup>40</sup>. Μὲ τὸν αὐτοέλεγχο, ἐπιπλέον, μπορεῖ ὁ ἄνθρωπος νὰ ἐξουσιάζει ἀκόμη καὶ τὸν ἴδιο του τὸν ἑαυτό, ὥστε νὰ κινεῖται ἀπολύτως ἐλευθέρως καὶ νὰ μὴν ἐξαναγκάζεται ἀπὸ κανέναν.

Σύμφωνα, λοιπόν, μὲ τὴ σύντομη αὐτὴ περιγραφή τῆς σημασίας τοῦ «κατ' εἰκόνα», ὁ κατὰ μίμηση Θεοῦ τρόπος ὑπάρξεως τοῦ ἀνθρώπου δὲν μπορεῖ νὰ ἀναφέρεται οὔτε σέ ἓναν κοινωνικό τρόπο ὑπάρξεως, ὁ ὁποῖος παραπέμπει στὸν τρόπο ζωῆς καὶ ὄχι στὸν τρόπο ὑπάρξεως, οὔτε σὸ ἀνθρώπινο πρόσωπο, τό ὁποῖο διακρίνεται ἀπὸ τά ἄλλα πρόσωπα καὶ δι' αὐτοῦ τονίζεται ἡ ἰδιαιτερότητα-ἐτερότητα τοῦ ἀνθρώπου καὶ ὁ κοινωνικός του αὐτοπροσδιορισμός. Τό κατ' εἰκόνα θά πρέπει νὰ χαρακτηρίζει τὸν κάθε ἄνθρωπο καθεαυτόν ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν ὅποια μορφή διαφοροποιήσεως του ἀπὸ ὅ,τι τὸν περιβάλλει. Ἐπιπλέον, θά πρέπει νὰ ἀναφέρεται στὸν λόγο τοῦ ἀνθρώπου, κατ' εἰκόνα τοῦ θείου Λόγου τοῦ ὁποῖου δημιουργήθηκε. Αὐτό λοιπόν πού χαρακτηρίζει τὸν ἄνθρωπο, ἀνεξάρτητα ἀπὸ ὅποιαδήποτε κατάσταση καὶ ἂν βρῖσκεται, εἶναι, κατὰ τὸν ἅγ. Γρηγόριο Νύσσης, «τὸ λογικόν τε καὶ διανοητικόν», τά ὁποῖα καὶ ἀντιστοιχοῦν στὴ θεία φύση. Ἡ «εἰς ἄρρην τε καὶ θῆλυ» σωματικὴ κατασκευή καὶ διάπλαση, δηλαδή ἡ διάκριση τῶν φύλων, εἶναι ξένη καὶ ἀλλότρια πρὸς τὴ θεία φύση καὶ ἀποτελεῖ συνέπεια τοῦ προσανατολισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου στὴν προσοικείωση τῆς ἀλογοτέρας φύσεως, στὴν ὁποία καὶ ἀποβλέπει μετὰ τὴν πτώση. Ἐπειδὴ, δηλαδή, «τὸ ἐσόμενον εἶδεν» ὁ Θεός, «ἐπιτεχνᾶται τῇ εἰκόνι τὴν κατὰ τὸ ἄρσεν καὶ θῆλυ διαφοράν»<sup>41</sup>. Ὁ διττός αὐτός τρόπος ὑπάρξεως τοῦ ἀνθρώπου ὀφείλεται ἀφ'

39. Βλ. Δ. Τσελεγγίδη, *Ἡ θεολογία τῆς εἰκόνας καὶ ἡ ἀνθρωπολογικὴ σημασία τῆς, διδ. διατριβή, Θεσσαλονίκη [χ.χ.], σελ. 61 κ.έξ.*

40. Ἰωάννου Χρυσοστόμου, *Εἰς τὴν Γένεσιν Η'*, PG 53, 72D.

41. Γρηγορίου Νύσσης, *Περὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου ΙΣΤ'*, PG 44, 185A.

ένός μὲν στόν σκοπό τῆς δημιουργίας του, πού εἶναι σωτηριολογικός, ἀφ' ἑτέρου δέ στή δυνατότητα διατηρήσεως τῆς υπάρξεώς του μετά τή διακοπή τῆς ἀναφορᾶς του στόν Θεό καί τήν ἔξοδό του ἀπό τόν παράδεισο.

Ὁ ἄνθρωπος, δηλαδή, δημιουργεῖται ὡς τό μέσο «τῆς τε θείας καί ἀσωμάτου φύσεως, καί τῆς ἀλόγου καί κτηνώδους ζωῆς»<sup>42</sup>, ἔτσι ὥστε τά πάντα νά μετέχουν ἐξίσου στό καλό καί κανένα ὄν νά μὴ στερεῖται τῆς ἀρίστου φύσεως<sup>43</sup>. Γι' αὐτό προηγεῖται ἡ δημιουργία τῶν ἀλόγων ὄντων ἔναντι τοῦ ἀνθρώπου, προκειμένου νά δηλωθεῖ τό «περιληπτικόν» τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, ἐφόσον οὔτε ἡ αἰσθητική ζωή μπορεῖ νά ὑπάρχει χωρίς τήν ὕλη, οὔτε τό λογικό σέ σῶμα χωρίς τίς αἰσθήσεις. Τοιουτοτρόπως παραλαμβάνει ὁ ἄνθρωπος τό «τρέφεσθαι» καί «αὔξεσθαι» ἀπό τή φυτική ζωή, ἐνῶ τό «κατ' αἴσθησιν» ἀπό τά ἄλογα ὄντα<sup>44</sup>. Τό «λογικόν», ὅμως, καί τό «διανοητικόν, ὁ τήν κατὰ τό ἄρρεν καί θῆλυ διαφορὰν οὐ προσίεται», παραλαμβάνεται διά τοῦ ἐμφυσηματος ἀπό τόν Θεό, σέ ἀντίθεση μέ τή σωματική κατασκευή καί διάπλαση, ἡ ὁποία εἶναι μεμερισμένη «εἰς ἄρρεν τε καί θῆλυ», καί παραλαμβάνεται ἐκ τῆς ἀλόγου καί ὁρατῆς κτίσεως<sup>45</sup>.

Στήν ἴδια ἐρμηνευτική σκέψη κινεῖται καί ὁ ἅγ. Ἰωάννης ὁ Δαμασκηνός, ὁ ὁποῖος δέν ἐντοπίζει τό «κατ' εἰκόνα» στά πρόσωπα τοῦ Ἀδάμ καί τῆς Εὕας, ἀλλά στό τριμερές τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως (νοῦς-λόγος-πνεῦμα), καθὼς καί στήν ἐλευθερία τῆς βουλήσεως καί στήν κυριαρχική ἀνθρώπινη δύναμη, τά ὁποῖα ἐπίσης ἀναφέρονται στήν ἀνθρώπινη φύση<sup>46</sup>. Ἐάν, ἀντιθέτως, τό «κατ' εἰκόνα» ἀφοροῦσε τό πρόσωπο τοῦ ἀνθρώπου, τότε θά ἀναφερόταν στόν σχεσιακό τρόπο υπάρξεως τῶν προσώπων τῆς Ἁγίας Τριάδος, δηλαδή στήν πατρότητα, τήν υἰότητα καί τήν ἀγάπη, κατὰ τό πρότυπο τῆς δυτικῆς θεολογίας, ἐφόσον οἱ σχέσεις προσδιορίζουν τά πρόσωπα, ἐνῶ οἱ ὄροι "Θεός", "Λόγος Θεοῦ" καί "Πνεῦμα Θεοῦ" περιγράφουν τίς ὑποστάσεις τῆς μίας καί τῆς αὐτῆς θεότητος. Ἐπιπλέον δέν θά γινόταν λόγος γιά τό αὐτεξούσιο τῆς βουλήσεως, τό ὁποῖο ἀναφέρεται στή φύση, ἀλλά γιά τό γνωμικό θέλημα τοῦ ἀνθρώπου, τό ὁποῖο προσδιορίζει τό πρόσωπο καί προβάλλει τήν ἰδιαιτερότητα

42. Ὁπ.π., PG 44, 181BC. Βλ. ἐπίσης, τοῦ ἰδίου *Περὶ ψυχῆς καί ἀναστάσεως*, PG 46, 60B.

43. Τοῦ ἰδίου, *Λόγος κατηχητικός μέγας*, G.N.O. III, 4, σελ. 21 κ.έξ. (PG 45, 25C). Βλ. περισσότερα, Ν. Ξιώνη, *Οὐσία καί ἐνέργειες τοῦ Θεοῦ κατὰ τόν ἅγιο Γρηγόριο Νύσσης*, ἐκδ. Γρηγόρη, Αθήνα 1999, σελ. 166 καί 190.

44. Γρηγορίου Νύσσης, *Περὶ ψυχῆς καί ἀναστάσεως*, PG 46, 60B.

45. Τοῦ ἰδίου, *Περὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου ΙΣΤ'*, PG 44, 181C.

46. Βλ. Ν. Ξεξιάκη, *Ὁρθόδοξος Δογματική Γ'. Ἡ περὶ δημιουργίας διδασκαλία*, ἐκδ. Ἐννοια, Αθήνα 2006, σελ. 156 κ.έξ. καί 163 κ.έξ.

τῶν ὑποκειμένων<sup>47</sup>. Ἡ ὅποια, ὁμως, ἀναφορά στοῦ γνωμικό θέλημα ὡς “κατ’ εἰκόνα” τοῦ θεοῦ θελήματος θά ἦταν ἄτοπη, ἐφόσον στὸν Θεό δὲν ὑπάρχει γνωμικό θέλημα<sup>48</sup>. Ἡ ὑπαρξη γνωμικοῦ θελήματος στὴν Ἁγία Τριάδα ὀδηγεῖ κατ’ ἀνάγκη στὴν τριθεΐα, ἐφόσον ὁ Πατήρ, ὁ Υἱὸς καὶ τὸ Ἅγιο Πνεῦμα θά διακρίνονταν μεταξύ τους καὶ κατὰ τὴν οὐσία, καθόσον τὸ ἴδιον θέλημα τοῦ κάθε προσώπου θά ἦταν διαφορετικό ἢ καὶ ἀντίθετο πρὸς τὸ θέλημα τοῦ ἄλλου<sup>49</sup>. Μὲ τὸ «κατ’ εἰκόνα», ἐπομένως, ὡς κατὰ μίμηση τοῦ τρόπου ὑπάρξεως τοῦ Τριαδικοῦ Θεοῦ, ἐπισημαίνει ὁ ἅγ. Ἰωάννης ὁ Δαμασκηνός τὴν κατ’ εἰκόνα τοῦ Δημιουργοῦ ἀνθρωπίνη φύση, ἡ ὅποια ὡς κατὰ μίμηση εἶναι ἕτερουσία καὶ ὄχι ὁμοουσία τοῦ πρωτοτύπου. Γί’ αὐτὸ καὶ ὁ παραλληλισμὸς πρωτοτύπου (Θεοῦ) καὶ εἰκόνος (ἀνθρώπινη φύση) ἐντοπίζεται ἀπὸ τὸν ἅγ. Ἰωάννη τὸν Δαμασκηνό στίς φυσικὲς ιδιότητες, οἱ ὁποῖες εἶναι κατὰ τὴν οὐσία διαφορετικὲς μεταξύ τους καὶ μόνον μιμητικῶς ἀναφέρονται στοῦ ἀρχέτυπο.

Ἡ ἕτερουσιότητα Θεοῦ καὶ ἀνθρώπου καὶ ἡ συνεπαγομένη μὲ αὐτὴν εξέλιξη τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, ἡ ὅποια δὲν παρατηρεῖται στοῦ ἀρχέτυπο πού εἶναι ὁ Θεός, φαίνεται ἀκόμη καλύτερα, ὅταν ὁ ἀνθρώπος ὡς εἰκόνα τοῦ Θεοῦ ἐκπίπτει τῆς θείας ὁμοιότητος καὶ στρεφόμενος πρὸς τὰ ἄλογα ὄντα ὁμοιοῦται μὲ αὐτὰ, καὶ ἔτσι ἀποστερούμενος τῆς ζωῆς καταλήγει στὸν θάνατο<sup>50</sup>. Ἐάν, ἀντιθέτως, ἀκολουθοῦσε τὴν κατὰ φύση πορεία τῆς ἐξαρχῆς δημιουργίας του, ἡ ὅποια ἦταν ἡ διαμονή του στὴν «συμπλασθεῖσα»

47. Στὴν σημασία τοῦ «κατ’ εἰκόνα» ὡς τὸν προσωπικό τρόπο ὑπάρξεως τοῦ ἀνθρώπου –σέ ἀντιστοιχία μὲ τὸν «προσωπικό Θεό»– ἀναφέρεται ὁ V. Lossky, ὁ ὁποῖος βλέπει μία ἀναλογία τοῦ προσωπικοῦ στοιχείου τῆς χριστιανικῆς ἀνθρωπολογίας: «ὅπως ὁ προσωπικός Θεός κατ’ εἰκόνα τοῦ ὁποῖου ἐπλάσθη, οὕτω καὶ ὁ ἀνθρώπος δὲν εἶναι μόνον “φύσις”. Τοῦτο προσδίδει μίαν ἐλευθερίαν ἔναντι ἑαυτοῦ ὡς φυσικοῦ ἀτόμου. Μὴ ἀποσαφηνισθεῖσα ἐν τῇ πατερικῇ ἀνθρωπολογία ἡ νέα αὐτὴ κατηγορία τοῦ ἀνθρωπίνου προσώπου ἢ ὑποστάσεως, δὲν παύει ἐκ τούτου ἀπὸ τοῦ νὰ προϋποτίθεται πάντοτε» (*Κατ’ εἰκόνα καὶ καθ’ ὁμοίωσιν Θεοῦ*, μτφρ. Μ. Γ. Μιχαηλίδης, ἐκδ. Βασ. Ρηγόπουλου, Θεσσαλονίκη 1974, σελ. 129 κ.έ.)

48. Ἰωάννου Δαμασκηνοῦ, *Ἐκδόσις ἀκριβῆς τῆς ὀρθοδόξου πίστεως*, 8, στοῦ *Die Schriften des Johannes von Damaskos II (Patristische Texte und Studien 12)*, ἐπ. ἐκδ. B. Kotter, ἐκδ. De Gruyter, Berlin 1973 [KOTTER II], σελ. 29 (PG 94, 828D-829A): «Ὅτε γὰρ τοπικὴν διάστασιν ὡς ἐφ’ ἡμῶν δυνάμεθα ἐπὶ τῆς ἀπεριγράπτου λέγειν θεότητος... οὔτε θελήματος διαφορὰν ἢ γνώμης ἢ ἐνεργείας ἢ δυνάμεως ἢ τινος ἑτέρου, ἅτινα τὴν πραγματικὴν καὶ δι’ ὅλου ἐν ἡμῖν γεννώσι διαίρεσιν».

49. Βλ. Ν. Ματσούκα, *Δογματικὴ καὶ Συμβολικὴ Θεολογία Γ’. Ἀνακεφαλαίωση καὶ Ἀγαθοτοπία*. Ἐκθεση τοῦ οἰκουμενικοῦ χαρακτήρα τῆς χριστιανικῆς διδασκαλίας, ἐκδ. Π. Πουρναράς, Θεσσαλονίκη 1997, σελ. 351.

50. Βασιλείου Καισαρείας, *Ἀντιρρητικός Ε’*, PG 29, 728A.

τελειότητα, δέν θά εἶχε φορά πρός τήν ἀνυπαρξία καί τόν θάνατο, ἀλλά πρός τό ὄντως ὄν καί τή ζωή. Ἡ δυναμική αὐτή ἐξέλιξη τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως, ὅπως καί ὄλων τῶν ὑπολοίπων ὄντων, τά ὅποια «ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τό εἶναι» παράγονται, ὀφείλεται στήν *τελειότητα*, ἡ ὅποια δέν ὑπάρχει στά κτιστά ὄντα κατά φύση, ἀλλά κατά μετοχή. Τοῦτο σημαίνει ὅτι, ἂν καί στήν «ἐν ἀκαρεῖ» δημιουργία τοῦ κόσμου μαζί μέ τήν ἀρχή συνεπληρώθη ἀδιαστάτως καί τό τέλος, ἐντούτοις αὐτό ὡς προῖόν συνεχοῦς μετοχῆς μέ δυναμικό καί ἐξελικτικό χαρακτήρα δέν ἀνήκει στήν κτιστή πραγματικότητα. Ὁ μετοχικός τρόπος ὑπάρξεως τῶν ὄντων προκύπτει ἀπό τήν κτιστή φύση τους, ἡ ὅποια προσδιορίζεται ἀπό τήν ἀρχή καί τό τέλος καθώς καί ἀπό τή φθορά καί τή συνεχῆ ἀλλοίωση τῶν φυσικῶν στοιχείων. Κάθε τρεπτό ὄν κινεῖται μεταξύ τελειώσεως καί ἀλλοτριώσεως, δηλαδή κινεῖται ὅπωςδήποτε σέ μία δυναμική πορεία θετικῆς ἢ ἀρνητικῆς ἐξελίξεως. Ἐπειδή, λοιπόν, ἡ ἐξέλιξη κάθε κτιστοῦ ὄντος δέν σταματᾷ, γι' αὐτό ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀπολεσθεῖσα τελειότητα ἀργότερα, κατά τήν «ἀναστοιχείωση», ὅπου κατ' ἀνάγκη συμβαδίζει μέ τήν πρόοδο καί ἡ χρονική διάρκεια<sup>51</sup>. Τό «καθ' ὁμοίωσιν», συνεπῶς, ἐκφράζει αὐτήν τήν ἴδια τήν ἐξελικτική πορεία τοῦ ἀνθρώπου, ἡ ὅποια ἀρχικῶς συμπύπτει μέ τήν τελειότητα καί κατευθύνεται πρός τή θεία ἀγαθότητα, ἐνῶ ἀργότερα στρέφεται ἐκουσίως πρός τόν κόσμο καί πρός ἑαυτόν ἐγκλωβίζοντας τόν ἀνθρωπο ἐντός τῆς φθορᾶς καί τοῦ θανάτου τῆς κτιστῆς πραγματικότητος<sup>52</sup>. Ἔτσι, τό «καθ' ὁμοίωσιν», μολονότι ἐδόθη ἀπό τόν Θεό στόν καθόλου ἀνθρωπο γιά νά διατηρεῖται στή θέωση καί νά ἐξελίσεται στή ζωή, ἐχρησιμοποιεῖται ἀπό τόν ἀνθρωπο γιά νά ἐξομοιωθεῖ μέ τήν ἄλογη κτιστή πραγματικότητα καί νά ἐξελίσεται καταστρέφοντας τόν περιβάλλοντα χῶρο του καί τόν ἴδιο του τόν ἑαυτό. Γι' αὐτό κεφαλαιώδους σημασίας γιά τήν ἐξέλιξη τοῦ ἀνθρώπου, ὡς ἐλλόγου ὄντος, εἶναι ἡ *προαίρεση* ἡ ὅποια ὀδηγεῖ τό καθ' ὁμοίωσιν πρός τήν κατεύθυνση πού ἐκεῖνη προσανατολίζεται.

51. Γρηγορίου Νύσσης, *Ἰσμία Ἰσμιμάτων ΙΕ'*, G.N.O. VI, σελ. 457 κ.έξ. Βλ. ἐπίσης Βασιλείου Καισαρείας, *Περὶ Ἁγίου Πνεύματος ΙΣΤ'*, 39, S.C. 17, σελ. 181 (PG 32, 140D-141A): «Ἀνακαινίζων γὰρ τὸν ἀνθρώπον ὁ Κύριος, καὶ ἦν ἀπώλεσε χάριν ἐκ τοῦ ἐμφυσηματος τοῦ Θεοῦ, ταύτην πάλιν ἀποδιδούς, ἐμφυσησας εἰς τὸ πρόσωπον τῶν μαθητῶν, τί φησι; "Λάβετε Πνεῦμα ἅγιον. Ἄν τινων ἀφήτε τὰς ἁμαρτίας, ἀφίενται· καὶ ἂν τινων κρατῆτε, κεκράτηνται"». Πρβλ. τοῦ ἰδίου, *Ἀντιρρητικός Ε'*, PG 29, 729A.

52. Βλ. Ν. Ματσούκα, *Θεολογία, Κτισσιολογία, Ἐκκλησιολογία κατὰ τόν Μ. Ἀθανάσιο. Σημεῖα πατερικῆς καὶ οἰκουμενικῆς Θεολογίας*, ἐκδ. Π. Πουρναρά, Θεσσαλονίκη 2001, σελ. 21 κ.έξ. καί 31 κ.έξ.

Ὅστόσο, αὐτός ὁ διττός τρόπος κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου χρησιμοποιεῖται συγχρόνως καί γιά τόν ἀπεγκλωβισμό του ἀπό τήν κυριαρχία τῆς φθορᾶς καί τοῦ θανάτου. Ἐπειδή μόνον ὁ Θεός ὡς ἄκτιστος «*ἰσχυρῶς ἔχει καί ἀεί*» τό εἶναι, κατά τόν ἅγ. Γρηγόριο Νύσσης, «*τό δὲ διὰ κτίσεως γεγεννημένον ἀπ' ἀλλοιώσεως τοῦ εἶναι ἤρξατο καί συγγενῶς πρὸς τὴν τοιαύτην ἔχει τροπήν*», δέν ἦταν δυνατόν ὁ ἄνθρωπος μετὰ τό προπατορικό ἁμάρτημα νά συνεχίσει τὴν ἐξέλιξή του χωρὶς τὴν ἀναφορά του στόν Θεό<sup>53</sup>. Ὡς ἐκ τούτου, ὁ Θεός προκατανοήσας διὰ τῆς προγνωστικῆς του δυνάμεως τὰ μέλλοντα, δηλαδή τὴν κίνηση τῆς αὐτοκρατοῦς καί αὐτεξουσίου προαιρέσεως τοῦ ἀνθρώπου, ἢ ὅποια θά ὀδηγοῦσε στή φυσική φθορά καί στόν θάνατο, «*ἐπιτεχνᾶται τῇ εἰκόνι τὴν περὶ τὸ ἄρρεν καί θῆλυ διαφορὰν, ἣτις οὐκέτι πρὸς τὸ θεῖον ἀρχέτυπον βλέπει, ἀλλὰ καθὼς εἴρηται, τῇ ἀλογωτέρᾳ προσωκείῳ φύσει*»<sup>54</sup>. Ἐξαιτίας, λοιπόν, αὐτῆς τῆς ἐκουσίας διολισθήσεως τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ τὴν ὁμοτιμία μὲ τοὺς ἀγγέλους καί τὴν κοινωνία πρὸς τὸν Θεό πρὸς τὴν ἐξομοίωση μὲ τὴν ἄλογη κτιστὴ πραγματικότητα καί τὴν κοινωνία μὲ τό «*ταπεινό*», μεταφέρει ὁ Θεός τό ἰδίωμα τῶν φύλων ἀπὸ τὴν ἄλογη φύση, ὥστε νά διασφαλίσαι τὸν πολλαπλασιασμό τοῦ ἀνθρώπου σύμφωνα μὲ τὰ νέα δεδομένα τῆς μεταπτωτικῆς του καταστάσεως<sup>55</sup>. Ἔτσι διασφαλίζει ὁ Θεός, κατά τόν ἅγ. Ἰωάννη τὸν Δαμασκηνό, τὴν διαίωνιση τοῦ ἀνθρωπίνου εἴδους, «*ὡς ἂν διὰ τῆς παιδοποιίας τὸ γένος τῶν ἀνθρώπων διασῶζῃται*»<sup>56</sup>. Κατὰ συνέπεια, ἢ δημιουργία τοῦ ἀνθρώπου, ὅπως καί ὀλόκληρης τῆς κτιστῆς πραγματικότητος, δέν γίνεται κατά τό εἶδος, ἀλλὰ κατά τό εἶναι, τό ὅποιο ἐξελίσσεται μὲ τὸν πολλαπλασιασμό σύμφωνα μὲ τοὺς νόμους τῆς φύσεως.

Οἱ φυσικοί, ὅμως, νόμοι τῆς ἐξελίξεως τῶν ὄντων δέν εἶναι κατά τοὺς Πατέρες τῆς Ἐκκλησίας φυσικοί, πράγμα πού ἀποκλείει μίαν ἐρμηνεία τοῦ κόσμου κατά τοὺς ὄρους καί τίς προϋποθέσεις τοῦ ντεϊσμοῦ (deismus)<sup>57</sup>. Οἱ

53. Γρηγορίου Νύσσης, *Περὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ ἀνθρώπου ΙΣΤ'*, PG 44, 184D.

54. Ὅπ.π., PG 44, 185A.

55. Ὅπ.π., KB', PG 44, 205A.

56. Ἰωάννου Δαμασκηνοῦ, *Ἐκδοσις ἀκριβῆς τῆς ὀρθοδόξου πίστεως*, 97, KOTTER II, σελ. 228 (PG 94, 1208A).

57. Περισσότερα γιά τό ντεϊσμό βλ. W. Windelband - H. Heimsoeth, *Ἐγχειρίδιον Ἰστορίας τῆς Φιλοσοφίας*, τ. Β', μτφρ. Ν. Σκουτερόπουλου, ἐκδ. Μορφωτικό Ἰδρυμα Ἐθνικῆς Τράπεζας, Ἀθήνα 1986<sup>2</sup>, σελ. 277 κ.έξ. καί 283 κ.έξ. Βλ. ἀκόμη W. Wainwright, «ντεϊσμός (deism)», στό *Τὸ Φιλοσοφικὸ Λεξικὸ τοῦ Cambridge*, μτφρ. Γ. Μερτίγκας, ἐπ. ἐκδ. R. Audi, ἐκδ. Κέδρος, Ἀθήνα 2011, σελ. 802.



φυσικοί νόμοι είναι, κατά τον Μ. Βασίλειο, ό θεϊός λόγος, ό όποϊός εϊναι «φύσις... τών γιγνομένων» καί άποτελεϊ τή δημιουργική άρχή του κόσμου<sup>58</sup>. Έτσι, ή “έμφρων αιτία” «έννοεϊ» τά όντα, κατά τον άγ. Γρηγόριο τον Θεολόγο, «καί τó έννόημα έργον ήν»<sup>59</sup>, γί αυτό «ή έν τή κτίσει θεωρουμένη σοφία, λόγος έστι»<sup>60</sup>. Αυτός ό λόγος του Θεού έντυπώνεται στην κτίση καί ένεργεϊ σέ μία έξελικτική πορεία άναδειξέως καί τελειώσεως τών όντων<sup>61</sup>. Γι αυτό καί στα άρεοπαγιτικά συγγράμματα, ή δημιουργική καί έξελικτική δύναμη του Θεού, ή όποία πληθύνεται κατά τή δεκτική δύναμη τών όντων<sup>62</sup>, χαρακτηρίζεται πληθυντικώς καί ως “θελήματα καί προορισμοί”. Ο σκοπός αυτής τής λογικότητος του κόσμου εϊναι ή χειραγώγηση καί άναγωγή τών έλλόγων όντων, μέσω του “τεχνικου λόγου”, στη θεωρία τών άοράτων δυνάμεων, οί όποϊες καθορώνται άπό κτίσεως κόσμου<sup>63</sup>. Άν καί αυτές οί δυνάμεις δέν ύπάρχουν καθεαυτές, ώστε νά θεωρουνται συνάναρχες μέ τον Θεό, δέν έχουν ώστόσο άρχή, ούτε προϋπάρχει αυτών τό “οὐκ ήν”, άλλ’ άεϊ εϊσιν έκ του άεϊ όντος Θεου, περι αυτόν άχωριστως άεϊ όντα καί έν αυτώ ένυπάρχοντα συναϊδίως», όπως έξηγεϊ ό άγ. Γρηγόριος ό Παλαμας<sup>64</sup>. Αυτές οί προνοητικές δυνάμεις εϊναι οί λόγοι τών όντων καί τά παραδείγματα, τά όποία πραγματώνονται διά τής θείας ένεργείας σταδιακώς μέσα στον κόσμο<sup>65</sup>. Έτσι, ή ένεργειακή παρουσία του Θεού μέσα στην κτίση καί στην ιστορία γίνεται ή «νομοτέλεια» κάθε κτιστής πραγματικότητος<sup>66</sup> καί ή

58. Βασιλείου Καισαρείας, *Εϊς τήν Έξαήμερον Η΄*, 1, S.C. 26, σελ. 430 (PG 29, 164D)

59. Γρηγορίου Θεολόγου, *Εϊς τά Θεοφάνεια (Λόγος ΛΗ΄)*, 9, PG 36, 320C.

60. Γρηγορίου Νύσσης, *Απολογητικός περι τής Έξαήμερου*, PG 44, 73C.

61. Όπ.π., PG 44, 73C-76B. Πρβλ. Ν. Ματσούκα, *Έπιστήμη, φιλοσοφία καί θεολογία*, σελ. 129 κ.έξ.

62. Του ίδιου, *Κατά Έννομιον Α΄*, 388-389, G.N.O. I, σελ. 140 (PG 45, 372C): «εϊ δέ εισέλθοις εϊς τά τής φύσεως έργα καί ιδοις έν τοϊς σώμασιν όσα φιλοτεχνούσα έργάζεται, μάλλον άν τό περιεσκεμμένον καταμάθοις του λέγοντος, ότι <ή αυτή ένεργεια τήν ταυτότητα τών έργων άποτελεϊ>. μία ένεργεια τής συλλήψεως έστιν ή αιτία, άλλά τό σύγκριμα του ένδον οικονομουμένου πολυειδές, ως άν μη δυνηθηναι ραδίως τινά τήν διαφοράν τών έν τώ σώματι ποιότητων άπαριθμήσασθαι». Βλ. επίσης του ίδιου, *Περι κατασκευής άνθρώπου*, 6, PG 44, 137D.

63. Ρωμ. 1, 20.

64. Γρηγορίου Παλαμα, *Υπερ τών ιερώς ήσυχάζόντων*, 3, 2, 20, ΧΡΗΣΤΟΥ Α΄, σελ. 672. Πρβλ. Διονυσίου Άρεοπαγίτου, *Περι θείων όνομάτων* 11, 6, PG 3, 956A, καί Μαξιμου Όμολογητου, *Κεφάλαια θεολογικά* 1, 48, PG 90, 1100D.

65. Όπ.π., 3, 2, 22 καί 24, ΧΡΗΣΤΟΥ Α΄, σελ. 673 καί 675.

66. Βασιλείου Καισαρείας, *Απολογητικός Α΄*, PG 29, 556D-557A: «Αλλά καί τάξις ή μέν φυσική τίς έστιν, ή δέ κατ’ επιτήδενσιν. Φυσική μέν, ως ή τών κτισμάτων κατά τους

μετοχική σχέση του κτιστού προς τό ἄκτιστο διασφαλίζει τήν εξέλιξη κατά τήν τελείωσή του προς τόν Θεό<sup>67</sup>.

Μέ βάση, λοιπόν, τά παραπάνω γίνεται σαφές ὅτι ἡ θεολογία τῶν Πατέρων τῆς Ἐκκλησίας ὑπερβαίνει τό στατικό καί κλειστό κοσμοεἶδωλο τῆς ἐποχῆς τους καί μέ τήν μεταπλασμένη φιλοσοφική γλώσσα διακρίνει τό κτιστό ἀπό τό ἄκτιστο καί παρουσιάζει τή δημιουργία ὡς μία δυναμική πορεία ἐξελίξεως τοῦ κόσμου. Ἡ πατερική θεολογία δέν ἀναφέρεται στόν Θεό ὡς νά ἐπρόκειτο γιά μία ἄμεση αἰτιατή δύναμη, πού ἀπαντᾷ στά ἀδιέξοδα τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρμηνείας τῶν φυσικῶν φαινομένων (God in the Gaps) καί ἐπιλύει τά προβλήματα μέ τήν ἀναγωγή τους στό ὑπερφυσικό. Μέ αὐτόν τόν τρόπο ἀντιλαμβάνονται τήν ἐπίκληση τοῦ Θεοῦ οἱ ἐπιστήμονες τοῦ 20οῦ καί τοῦ 21ου αἰώνα στήν ἀδυναμία τους νά μελετήσουν καί νά ἐξηγήσουν πολλά ἐρωτήματα τοῦ φυσικοῦ ἐπιστητοῦ. Οἱ Πατέρες τῆς Ἐκκλησίας ἐρμηνεύουν τά φυσικά φαινόμενα ὄχι γιά νά ἀποδείξουν τήν ὕπαρξη τοῦ Θεοῦ, ἀλλά γιά νά καταλήξουν στόν Θεό. Δέν προϋποθέτουν κάποια σταθερή μεταβλητή, γιά νά ἐλέγξουν τίς ὑπόλοιπες, ὅπως ἰσχύει γιά τούς ἐπιστήμονες ἐρευνητές, ἀλλά διά τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρευνας ὁδηγοῦνται στή σταθερή ἀρχή τῆς λογικότητος τοῦ σύμπαντος, πού εἶναι ὁ δημιουργός καί Λόγος τοῦ Θεοῦ<sup>68</sup>.

---

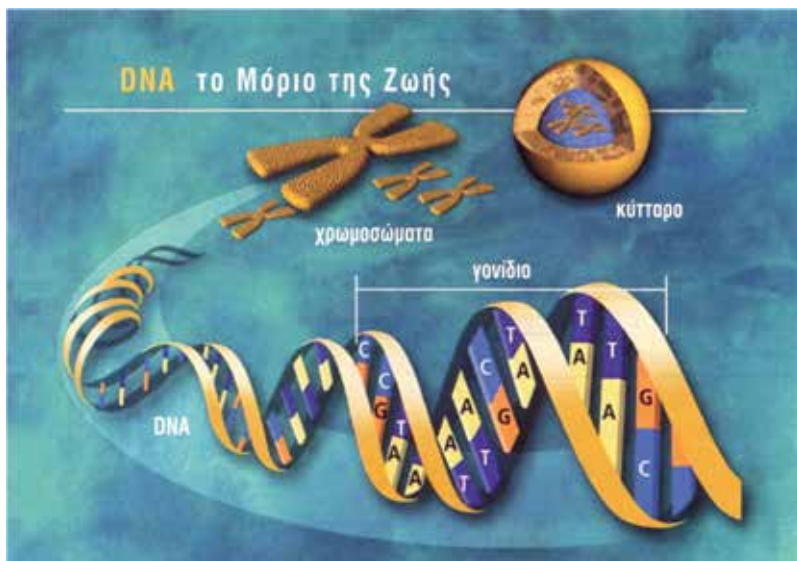
δημιουργικούς λόγους διαταχθεῖσα, καί ὡς ἡ τῶν ἀριθμητῶν θέσις, καί ὡς ἡ τῶν αἰτίων πρὸς τὰ αἰτιατὰ σχέσις, ἐκείνου προδιωμολογημένου τοῦ καί τῆς φύσεως αὐτῆς ποιητῆν εἶναι καί δημιουργόν τὸν Θεόν».

67. Βλ. Ν. Ματσούκα, *Ἐπιστήμη, φιλοσοφία καί θεολογία στήν Ἐξαήμερο τοῦ Μ. Βασιλείου*, ὅπ.π., σελ. 23 κ.έξ. καί τοῦ ἰδίου, *Δογματική καί Συμβολική Θεολογία Β'*. Ἐκθεση τῆς Ὁρθόδοξης πίστεως, ἐκδ. Π. Πουρναράς, Θεσσαλονίκη 1985, σελ. 156 κ.έξ.

68. *Ιω.* 1, 10. Βλ. Ἀθανασίου Ἀλεξανδρείας, *Κατὰ Ἀρειανῶν Β'*, 49, PG 26, 249C-252A.

## > Η ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ DNA ΚΑΙ Η ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

– Ευστράτιος Πατσούρης, Καθηγητής Τμήματος Ιατρικής,  
Κοσμήτωρ Σχολής Επιστημών Υγείας Ε.Κ.Π.Α.,  
Διευθυντής Α' Εργαστηρίου Παθολογικής Ανατομικής  
Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών



### Η Αλληλουχία και η Κοινωνία

Όπως και άλλες μεγάλες επιστημονικές εξελίξεις, η αλληλουχία του ανθρώπινου γονιδιώματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για **καλό ή κακό σκοπό**.

Οι πληροφορίες του ανθρώπινου γονιδιώματος ξεχωρίζουν για αρκετούς λόγους. Ένας είναι η **προσωπική φύση του** – αντικείμενο του είναι η θεμελιώδης σύστασή μας. Ένας άλλος είναι η **ισχύς των εφαρμογών του**: οι πληροφορίες σχετικά με τα γονίδια δυνητικά επηρεάζουν καθέναν από εμάς στην καθημερινή ζωή μας, μεταμορφώνοντας την ιατρική αλλά προσφέροντας επίσης και νέες γνώσεις που μπορεί να χρησιμοποιηθούν εκτός κλινικού πλαισίου.

Ευτυχώς, υπήρξε αξιοσημείωτη προνοητικότητα και σχεδιασμός γι' αυτές τις νέες εξελίξεις στη γενετική. Πολλές χώρες ήδη εξετάζουν τα περίπλοκα **ηθικά, κοινωνικά και νομικά ζητήματα** υπό το φως των αυξανόμενων γνώσεων για το γονιδίωμα.

Για το σκοπό αυτό έχουν συσταθεί **επιτροπές εμπειρογνομόνων**, ενώ σημαντικό ρόλο έχουν παίξει οι πολιτικοί όπως και τα μέσα ενημέρωσης, που υπήρξαν καθοριστικά στην ενημέρωση του ευρύτερου κοινού.

### Αντιμετώπιση του γενετικού κινδύνου

Οι γενετικές πληροφορίες προσφέρουν μεγάλες ελπίδες για **πρώιμη ανίχνευση, ακριβέστερη διάγνωση και βελτιωμένη θεραπεία** ποικίλων ιατρικών προβλημάτων. Επίσης, πιθανότατα θα φέρουν στο προσκήνιο την **προληπτική ιατρική**.

Οι ερευνητές θα αρχίσουν να κατανοούν τη σχέση ανάμεσα στις παραλλαγές του DNA και στην ευπάθεια συγκεκριμένων ανθρώπων σε **ορισμένα νοσήματα** τους στη θεραπεία. Έτσι, θα είναι πιθανόν εφικτός ο σχεδιασμός **φαρμάκων «κατά παραγγελία»** τα οποία θα είναι πιο αποτελεσματικά σε ορισμένες ομάδες ασθενών.

Ο γενετικός έλεγχος (δηλαδή οι διαγνωστικές εξετάσεις που βασίζονται στην τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA) είναι μια από **τις πρώτες εμπορικές εφαρμογές των γενετικών ανακαλύψεων** στην ιατρική.



Παρόλο που υπάρχουν αρκετές εκατοντάδες **γενετικές εξετάσεις** για διαφορετικά νοσήματα, **λιγότερες από 100** διατίθενται στο εμπόριο και οι περισσότερες αφορούν σε **σπάνια νοσήματα** που προκαλούνται από μια μετάλλαξη ενός μόνο γονιδίου

Οι γενετικές εξετάσεις υποκινούν αρκετά **προσωπικά διλήμματα** και θέτουν αρκετά **ηθικά ζητήματα**.

Πρέπει να πραγματοποιηθεί μια εξέταση; Ποιες περαιτέρω ενέργειες πρέπει να γίνουν ανάλογα με τα αποτελέσματα; Πώς πρέπει να γίνεται η διαχείριση των νέων πληροφοριών τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και μέσα στην κοινωνία;

Ένα επιπλέον πρόβλημα προκύπτει από το γεγονός ότι σε μερικές περιπτώσεις **η θεραπεία σαφώς υστερεί σε σχέση με τη διάγνωση**.

Για νοσήματα των ενηλίκων που σήμερα μπορεί μεν να διαγνωσθούν αλλά όχι και να θεραπευτούν, τι είναι καλύτερο, να μη γνωρίζει κανείς και να ζει ελπίζοντας ή ν' απαλλαγεί από την αβεβαιότητα;

Η γνώση της γενετικής ευπάθειας για κοινά νοσήματα μπορεί να προσφέρει κάποια πλεονεκτήματα.

Πιθανόν να συμβάλλει στη λήψη καλύτερων αποφάσεων για τον τρόπο ζωής και τη συμπεριφορά.

Για παράδειγμα, όσοι εμφανίζουν γενετική προδιάθεση για **καρδιακά νοσήματα** μπορεί να **ελαττώσουν τον κίνδυνο** αποφεύγοντας το κάπνισμα, προσέχουν τη διατροφή τους, αθλούνται τακτικά και παίρνουν ορισμένα φάρμακα.

Για νοσήματα όπως ο **καρκίνος του παχέος εντέρου**, όπου η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την πρόγνωση, αν κάποιος γνωρίζει ότι εμφανίζει γενετική προδιάθεση μπορεί να ευαισθητοποιηθεί στην ανάγκη για στενή **παρακολούθηση και τακτική επανεξέταση**.

Είναι δύσκολο να προβλεφθεί πώς **θα αντιδράσουν** διαφορετικοί άνθρωποι στην αναγγελία ότι εμφανίζουν γενετική προδιάθεση σε μια ορισμένη πάθηση.

Μερικοί μπορεί να **αξιοποιήσουν τις σχετικές πληροφορίες** για να λάβουν καλύτερες αποφάσεις σχετικά με τον τρόπο ζωής και τις συνήθειές τους.

Αντίθετα, σε άλλους η γνώση θα προκαλέσει **ανησυχία και άγχος**.

Καθώς δεν είναι πολύ μακριά η εποχή κατά την οποία καθένας από μας θα μπορεί να γνωρίζει **τη γενετική ευπάθειά του** σε συγκεκριμένα νοσήματα, προβάλλει αναγκαία η **εκπαίδευση για την έννοια του γενετικού**

**κινδύνου** και των τρόπων για την καλύτερη διαχείριση του κινδύνου και την εξοικείωση με την αβεβαιότητα.

Παρόλο που οι γενετικές πληροφορίες έχουν έντονα ιδιωτικό χαρακτήρα, **δεν αφορούν μόνο σε ένα άτομο**. Έτσι, ενδέχεται να αποκαλύψουν στοιχεία για κάποιο άλλο μέλος της οικογένειας.

Όσοι ενδιαφέρονται να υποβληθούν σε γενετικές εξετάσεις πρέπει να αναλογίζονται **τις συνέπειες** όχι μόνο για τον εαυτό τους αλλά και για τους συγγενείς τους.

Θα έπρεπε άραγε **άλλα μέλη της οικογένειας** να ενημερώνονται για αποτελέσματα εξετάσεων τα οποία θα μπορούσαν να αποκαλύψουν και τον δικό τους κίνδυνο να αναπτύξουν ένα ορισμένο νόσημα;

Καθώς όλο και αυξάνουν οι διαθέσιμες γενετικές εξετάσεις, επιβάλλεται να **θεσπιστούν κανόνες** που θα εξασφαλίσουν την ακρίβεια και αξιοπιστία των εξετάσεων.

Σήμερα, **το κόστος** των γενετικών εξετάσεων ποικίλει κατά περίπτωση, γενικά όμως είναι **υψηλό**.

Επιβάλλεται να αναπτυχθεί η υποδομή που θα επιτρέπει σε κάθε άνθρωπο, ανεξάρτητα από κοινωνικοοικονομικές ή άλλες περιστάσεις, να έχει τη δυνατότητα να αξιοποιεί τις ωφέλιμες πληροφορίες τις οποίες **δυναμικά προσφέρουν οι γενετικές εξετάσεις**.

## Γενετικές διακρίσεις και ατομικότητα

Η δυναμική κατάχρηση των γενετικών πληροφοριών για παράδειγμα στο χώρο **εργασίας** ή για την παροχή ασφάλειας ζωής υποκινεί έντονες ανησυχίες. Ο κίνδυνος να αναπτυχθεί μια τάξη γενετικών «πληβείων» είναι γενετικό «προλεταριάτο» (ένα γενετικό «προλεταριάτο») δεν είναι καθόλου αμελητέος.

**Οι εργοδότες**, βασιζόμενοι στις γενετικές πληροφορίες, ίσως επεδίωκαν να μην προσλάβουν υπολλήλους οι οποίοι, κατά τη γνώμη τους θα ήταν επίφοβοι να ζητήσουν αναρρωτική άδεια, να παραιτηθούν ή να συνταξιοδοτηθούν πρόωρα για λόγους υγείας.

**Διακρίσεις** θα ήταν δυνατό να συμβούν ακόμα και αν ένας άνθρωπος δεν εμφανίσει ποτέ εκδηλώσεις ενός νοσήματος ή ακόμα και όταν μια γενετική ιδιαιτερότητα δεν επηρεάζει καθόλου την ικανότητα για εργασία.

**Τα σημαντικά κενά στη νομοθεσία** πολλών κρατών αφήνουν περι-

θώρια διακρίσεων εις βάρος των εργαζομένων με βάση τις γενετικές πληροφορίες.

Παρόλο που οι υπάρχοντες νόμοι που προστατεύουν άτομα με ειδικές ανάγκες, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι καλύπτουν και τις γενετικές διακρίσεις, είναι καλύτερο να ψηφιστούν **ειδικοί νόμοι**.

## Η σημασία της γενετικής καθοδήγησης

Εξαιτίας των **διλημμάτων** που μπορεί να προξενήσουν οι γενετικές εξετάσεις πρέπει πάντα να αποφασίζονται και να πραγματοποιούνται με **κατάλληλη γενετική καθοδήγηση**.

Ειδικά **εκπαιδευμένοι επαγγελματίες σύμβουλοι** βοηθούν το κοινό να συλλάβει τους περιορισμούς των γενετικών εξετάσεων να αναλογιστεί ποιες θα μπορούσε να είναι οι συνέπειες των διαφορετικών αποτελεσμάτων και να κατανοήσει τις διαθέσιμες επιλογές υπό το φως των αποτελεσμάτων.

**Η γενετική καθοδήγηση έχει αξία** όταν βοηθά τον **ίδιο τον ασθενή** (και όχι κάποιον τρίτο) να λάβει τις αποφάσεις αφού ενημερωθεί και αξιολογήσει όλες τις πιθανές επιπτώσεις.

Σήμερα, γενετικές εξετάσεις διενεργούνται από γενετιστές σε συνεργασία με **εκπαιδευμένους γενετικούς συμβούλους**.

Όσο θα γίνονται φθηνότερες, ευκολότερες και ευρύτερα διαθέσιμες, οι γενετικές εξετάσεις πιθανόν θα διενεργούνται από **κέντρα πρωτοβάθμιας ιατρικής**.

Επιβάλλεται να καθιερωθούν πρακτικές που θα συνεχίσουν να διασφαλίζουν ότι οι εξεταζόμενοι θα έχουν **ενημερωθεί πλήρως για τις συνέπειες**.

**Όλοι οι ασχολούμενοι** στο χώρο της υγείας θα πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα να παρέχουν γενετική καθοδήγηση.

Επίσης, **η γνώση πρέπει να είναι αμφοτερόπλευρη**: αυτό σημαίνει ότι και οι ίδιοι οι ασθενείς επιβάλλεται να γνωρίζουν ώστε να λαμβάνουν την πιο σωστή απόφαση και να συνειδητοποιούν τότε θα χρειαστεί να αναζητήσουν επιπρόσθετη, πιο εξειδικευμένη καθοδήγηση.

## Οι φάκελοι του DNA

Η τεχνολογία του DNA επέφερε επανάσταση στην **ιατροδικαστική** και στο **ποινικό δίκαιο**.

Το DNA υπήρξε αποφασιστικός «μάρτυρας» σε πολλές δίκες, βοηθώντας την αστυνομία και τους δικαστές να αναγνωρίσουν **τους ενόχους βίαιων εγκλημάτων** με μεγάλο βαθμό βεβαιότητας.

Όπως όμως το DNA μπορεί να υποδείξει τον αδίκως ένοχο, έτσι μπορεί να **απαλλάξει και τον κατηγορούμενο**.

Εκτός από τις εφαρμογές στο ποινικό δίκαιο, η τυποποίηση του DNA μπορεί να συμβάλλει στην **αναγνώριση αγνοουμένων και θυμάτων εγκληματικών ενεργειών ατυχημάτων**.

Επίσης έχει χρησιμοποιηθεί για επιβεβαίωση ή **αποκλεισμό της πατρότητας**, δηλαδή για να ελεγχθεί αν ένας άνδρας είναι πατέρας ενός παιδιού.

Παρόλη τη χρησιμότητα της στην ιατροδικαστική, η τυποποίηση του DNA **εγείρει ερωτηματικά σχετικά με τη διαφύλαξη της ατομικότητας**.

Οι γενετικές πληροφορίες που συγκεντρώνονται από την αστυνομία καταχωρούνται σε **ειδικές βάσεις δεδομένων των αρχών καταστολής**.

## Γονίδια για θεραπεία

Η γενετική γνώση εφαρμόζεται στη **διάγνωση, θεραπεία και πρόληψη ιατρικών προβλημάτων**.

Δυο χαρακτηριστικές προσεγγίσεις είναι η **γενετική μηχανική των φαρμάκων** και η **γενετική διαγνωστική**. Μια ακόμα σχετική προσέγγιση είναι η **γονιδιακή θεραπεία**.

Η **γονιδιακή θεραπεία** συνίσταται σε αντικατάσταση γονιδίων μέσα στα κύτταρα του ασθενούς.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παράδειγμα, για αντικατάσταση ελαττωματικών πρωτεϊνών για εισαγωγή πρωτεϊνών που λείπουν όπως και για εισαγωγή γονιδιακών προϊόντων που καταστρέφουν καρκινικά κύτταρα που καταστρέφουν καρκινικά κύτταρα ή τα καθιστούν πιο ευάλωτα στη θεραπεία.



## Γνωρίζοντας τον γενετικό μας εαυτό

Πως επηρεάζει η αλληλουχία του ανθρώπινου γονιδιώματος τις απόψεις που έχουμε για τον εαυτό μας;

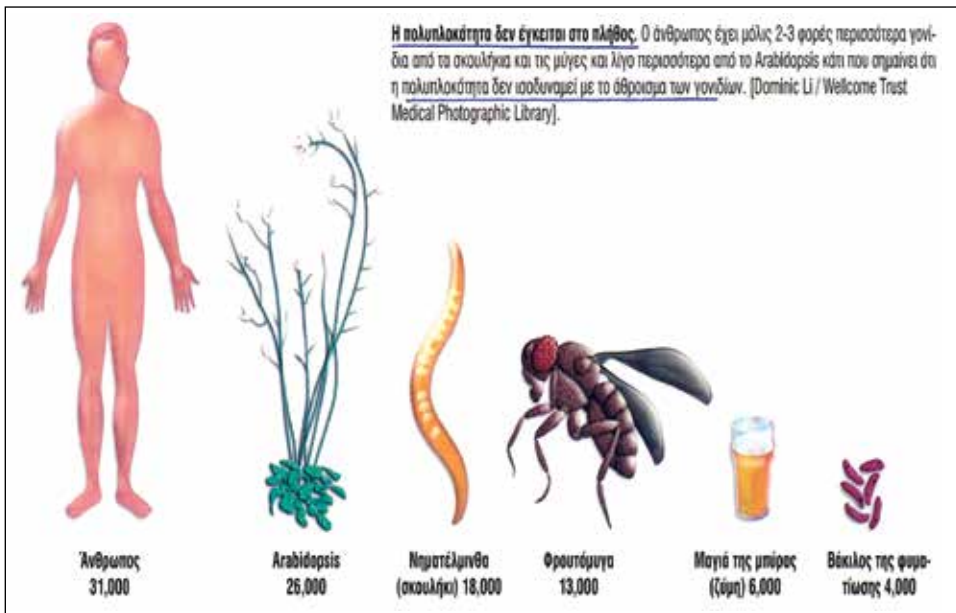
Η αλληλουχία θα αποκαλύψει πολλά για καθέναν από εμάς σε **ατομικό επίπεδο** αλλά μπορεί επίσης να αποκαλύψει πολλά και για τις **κοινωνίες, την ιστορία και το είδος μας**.

Θα μάθουμε πόσο «**όμοιοι**» άλλα και πόσο «**διαφορετικοί**» είναι οι άνθρωποι.

Το γονιδίωμα ενός ανθρώπου είναι κατά 99% ταυτόσημο με το γονιδίωμα οπουδήποτε άλλου ανθρώπου.

Η αναγνώριση και η αποκρυπτογράφηση του πενιχρού 0,1 % του γενετικού κώδικα που ποικίλει μεταξύ των ανθρώπων θα μας βοηθήσει να καταλάβουμε πως τα γονίδια επηρεάζουν την **εμφάνιση, την συμπεριφορά και την ευπάθειά μας σε νοσήματα**.

Η αλληλουχία του ανθρώπινου γονιδιώματος έχει επίσης τη δυνατότητα να **καταρρίψει τα διαχωριστικά σύνορα μεταξύ εθνών και πολιτισμών**: οι γενετικές διαφορές είναι μεγαλύτερες μέσα στον ίδιο πληθυσμό, παρά μεταξύ διαφορετικών πληθυσμών.



Πιθανόν να χρειαστεί **αναθεώρηση της ιστορίας**, καθώς η εξέταση της αλληλουχίας DNA διαφορετικών ανθρώπων θα διευκρινίσει ασάφειες σε γενεαλογικά δένδρα ή θα καταγράψει τις περιπλανήσεις παλαιότερων περιηγητών.

Οι ευρείας κλίμακας συγκρίσεις του γονιδιώματος διαφορετικών ανθρώπων θα επιτρέψουν ν' αποκτήσουμε λεπτομερέστερη άποψη για την **πολιτισμική και γεωγραφική προέλευσή μας**.

Επίσης η αλληλουχία του γονιδιώματος θα προσφέρει νέα στοιχεία για την **εξέλιξη του είδους** μας και τη συγγένεια μας με άλλα είδη.

Το γονιδιώμά μας είναι ταυτόσημο κατά 99% με το γονιδίωμα του χιμπατζή.

Επιπλέον, τουλάχιστον το 10% των γονιδίων μας έχουν συγγενείς στις μύγες και στα σκουλήκια.

Η σύγκριση των γενετικών διαφορών μεταξύ του ανθρώπου και των άλλων ζώων αναπόφευκτα θα κλονίσει τις απόψεις σχετικά με την μοναδικότητα του ανθρώπινου είδους.

## Μια έκκληση για εκπαίδευση

**Η γενετική είναι σύνθετη επιστήμη:** βασίζεται τη μελέτη προτύπων κληρονομικότητας και απαιτεί κάποια γνώση στατιστικής, όπως επίσης και εξελιγμένη τεχνολογία.

Αυτό δυσχεραίνει την κατανόηση των τεράστιων δυνατοτήτων του Προγράμματος για το Ανθρώπινο Γονιδίωμα.

Επομένως είναι επιβεβλημένη η **μετάφραση της γενετικής επιστήμης** σε όρους και έννοιες **κατανοητές από το ευρύ κοινό**.

Καθώς οι γενετικές πληροφορίες αρχίζουν να επηρεάζουν την καθημερινή ιατρική πρακτική, η ανάγκη της **εκπαίδευσης των ιατρών αλλά και του κοινού** για τις επιπτώσεις της γενετικής στην ιατρική μέριμνα θα αυξηθεί.

**Οι προσδοκίες του κόσμου είναι μεγάλες** και με δεδομένη τη ροή των πληροφοριών στο διαδίκτυο κάποιοι ασθενείς μπορεί να έχουν καλύτερη ενημέρωση ακόμα και από μερικού ιατρούς.

Οι βασικές αρχές της γενετικής, όπως επίσης και η κατανόηση των σύγχρονων τάσεων και των πρόσφατων εξελίξεων, πρέπει να ενσωματωθούν **στη βασική εκπαίδευση όλων των ιατρών**, όπως επίσης και στη συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση.

**Οι ακραίες αντιδράσεις**, τόσο αρνητικές όσο και θετικές, στην ανάλυση της αλληλουχίας του γονιδιώματος είναι **αδικαιολόγητες**.

Τα ζητήματα που σχετίζονται με την χρήση (ή κατάχρηση) των γενετικών γνώσεων είναι σύνθετα και οι **ανησυχίες** όλων των εμπλεκομένων πρέπει να **γίνονται αντικείμενο ανοιχτής συζήτησης**.

Πολλές ανησυχίες σχετίζονται με τις **εφαρμογές της γενετικής**, παρά με την **ίδια την γενετική**.

Παρά την απαισιοδοξία ορισμένων, πολλές από αυτές τις ανησυχίες φαίνεται ότι μπορεί να αντιμετωπισθούν.

Όστόσο κύρια προϋπόθεση για να ξεπεραστούν οι αμφιβολίες και οι φόβοι είναι η **εκπαίδευση του κοινού** σχετικά με τη γενετική, ώστε καθένας να μπορεί να έχει άποψη σχετικά με τους τρόπους εφαρμογής της.

Στο άλλο άκρο, **οι προσδοκίες πρέπει να διατηρούνται σε ρεαλιστικό επίπεδο**.

Η αποκρυπτογράφηση της αλληλουχίας του ανθρώπινου γονιδιώματος **δεν είναι παρά μόνο η αρχή**.

Τώρα αρχίζει το δύσκολο έργο για να **κατανοήσουμε τι κάνουν τα γονίδια**, πως αλληλεπιδρούν και τι οδήγησε στην ανάπτυξη ενός νοσήματος.

Πολλά χρόνια θα μεσολαβήσουν προτού υλοποιηθούν όλα τα δυνητικά οφέλη.



Αν το μήνυμα δεν περάσει, τότε μπορεί να προκληθεί γενικευμένη απογοήτευση ή και ακόμα χειρότερο, να δημιουργηθεί **αντίδραση εναντίον της γενετικής.**

Η γενωμική εποχή υπόσχεται πολλά οφέλη.

Για να υλοποιηθούν πλήρως οι υποσχέσεις θα χρειαστεί **μια κοινωνία ενημερωμένη, αλλά και πλήρως δυναμική.**

«... όσο περισσότερα μαθαίνουμε για το ανθρώπινο γονιδίωμα, τόσο περισσότερα είναι εκείνα που πρέπει να εξερευνήσουμε»

International Human Genome Sequencing Consortium: ακροτελεύτια φράση του άρθρου που περιγράφει την αλληλουχία του ανθρώπινου γονιδιώματος

## > ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

– Γεώργιος Κ. Κωστόπουλος, Ομότιμος Καθηγητής  
Τμήματος Ιατρικής Πανεπιστημίου Πατρών

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μετά από μια μικρή εισαγωγή στη θεωρία της εξέλιξης, περιγράφονται οι κύριοι σταθμοί στην εξέλιξη του σοφού ανθρώπου – Homo Sapiens. Συγκρίνονται τα χαρακτηριστικά και οι ικανότητές του με αυτά των εκλειπόντων μελών του είδους Homo και των άλλων πρωτευόντων, ιδιαίτερα του χιμπατζή. Προχωρώντας από το γονιδιακό και κυτταρικό προς το λειτουργικό και συμπεριφορικό επίπεδο αυξάνονται οι διαφορές, αλλά είναι ως επί το πλείστον διαφορές βαθμού και όχι ποιοτικές. Όμως δεν υπάρχει ένδειξη ότι άλλα είδη ανέπτυξαν τέχνη, αφηρημένη σκέψη και ελάχιστες άλλες ικανότητες προωθημένης νόησης στις οποίες φαίνεται η μοναδικότητα του ανθρώπου. Δεν ανευρίσκονται ενδείξεις ότι η ανάδυση του ανθρώπου είτε ακολούθησε διαφορετικούς κανόνες εξέλιξης από τα άλλα είδη είτε έχει ιδιαίτερο στόχο. Διατυπώνονται ερωτήματα σχετικά με την επιταχυνόμενη εξέλιξη του τεχνολογικά συμπληρωμένου ανθρώπου.

Το **ερώτημα** που θα μας απασχολήσει είναι το κατά πόσο η εμφάνιση του ανθρωπίνου είδους σηματοδοτεί μια ασυνέχεια στην εξέλιξη των ειδών, μια τόσο θεμελειακή αλλαγή από τα ζώα στον άνθρωπο που να δικαιολογεί την πεποίθηση ότι ο άνθρωπος είναι **μοναδικός**.

Επειδή καμία προσέγγιση δεν είναι εντελώς ανεξάρτητη από το σημείο εκκίνησης της, θεωρώ υποχρέωσή μου να εκθέσω εξ αρχής το **υπόβαθρο μαζί με τις αναγκαίες παραδοχές** της εισήγησης. Δεν έχω την πρόθεση ούτε την επάρκεια να προσεγγίσω πολύπλευρα το εξαιρετικού ενδιαφέροντος θέμα της μοναδικότητας του ανθρώπου – πόσο μάλλον από τη θεολογική του σκοπιά. Ούτε θεωρώ ότι υφίσταται – τουλάχιστον στη χώρα μας – διαμάχη ή ασυμβίβαστο ανάμεσα στις επιστημονικές και τις θρησκευτικές πεποιθήσεις για τη βιολογική προέλευση του ανθρώπου. Πιστεύω όμως

στην γενικότερη ανάγκη ανοικτών διαύλων αλληλοκατανόησης μέσω ενημέρωσης για τις σύγχρονες επιστημονικές αντιλήψεις και ιδιαίτερα στα ταχύτατα εξελισσόμενα θέματα λειτουργίας του εγκεφάλου (Kandel et al., 2005), «του πιο δικού μας άγνωστου» (Κωστόπουλος, 2008)

Φυσικά το ερώτημα έχει προσεγγιστεί ήδη θεολογικά και από πολλές επιστημονικές σκοπιές. Εδώ θα εισηγηθώ την άποψη των νευροεπιστημών, δηλαδή θα εξετάσω το ερώτημα στο φως των νεώτερων ευρημάτων για τη λειτουργία του εγκεφάλου. Ως Βάση των Νευροεπιστημών παραμένει η ρήση του Ιπποκράτους «Διό φημί τον εγκέφαλον είναι τον ερμηνεύοντα την σύνεσιν». Η παραδοχή αυτή είναι και η πρωταρχική βάση των νευροεπιστημών από τον Αλκμαίωνα μέχρι σήμερα (Kostopoulos, 2016). Σύνεση/νους θα λέγαμε ότι είναι οι εγκεφαλικές διεργασίες ερμηνείας των μηνυμάτων που ανταλλάσσει ο εγκέφαλος με το σώμα, το περιβάλλον και την κοινωνία. Τέλος, πολύ βασική αρχή των νευροεπιστημών είναι το (τόσο αυτονόητο αλλά και συχνά αγνοούμενο) ότι δεν νοείται νους χωρίς σώμα και περιβάλλον.

Η θεώρηση του ανθρώπου ως ξεχωριστού από όλα τα άλλα ζωικά είδη είναι τόσο παλιά όσο και η αρχαία κινεζική φιλοσοφία (Gazzaniga, 2008). Οι αρχαίοι Έλληνες (Αναξίμανδρος και άλλοι) ξεχώριζαν το μόνο έλλογον από τα άλλα, τα άλογα, τα οποία υπάρχουν μόνο για δική μας χρήση. Ο Μέγας Βασίλειος, στην Ομιλία VIII της «Εξαήμερου», αναγνωρίζει καθαρά την ύπαρξη ψυχής στα ζώα, κατά την εξήγηση της Γένεσης 1:24. Παρ' όλα αυτά κρίνει ότι υπάρχει τεράστια διαφορά ανάμεσα στα ζώα και στον άνθρωπο. Το 16<sup>ο</sup> αιώνα ο René Descartes είχε πει «τα ζώα είναι απλές μηχανές, αλλά ο άνθρωπος ξεχωρίζει».

Το 1859 ο Κάρολος Δαρβίνος, με τη δημοσίευση του βιβλίου *Η Καταγωγή των Ειδών* (αγγλικά «On the Origin of Species», πλήρης τίτλος *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*), άρχισε να τεκμηριώνει τη θεωρία της εξέλιξης των ειδών η οποία στηρίζεται και στη διαφορετικότητα (ως βιοποικιλότητα) και έχει προφανή σχέση με το ερώτημα της μοναδικότητας του ανθρώπου. Έγραψε: «Η διαφορά του νου του ανθρώπου από αυτόν των ανώτερων ζώων, και ίτοι μεγάλη είναι βέβαια ποσοτική και όχι ειδοποιός διαφορά». Δηλαδή, ο άνθρωπος διαφέρει μόνο σε βαθμό όχι σε θεμελιώδη και βασικά χαρακτηριστικά – υπάρχει συνεχιζόμενη εξέλιξη χαρακτηριστικών μάλλον παρά ειδοποιός διαφορά, μη εξηγούμενη παρά μόνο με υπέρβαση της επιστήμης. Επίσης, συμπεραίνει ότι «Η εξέλιξη δεν έχει στόχο». Θα κάνουμε μια ιχνηλασία των σταδίων της εξέλιξης του Ανθρώπου, για να δούμε αν αυτά τα στάδια

εντάσσονται σε μια δυναμική αλλά εξηγήσιμη διαδοχή ή πρέπει να δεχθούμε μια ανεξήγητη ασυνέχεια στο σχετικά πρόσφατο γεγονός της εμφάνισης του Homo Sapiens.

Κατά τη θεωρία αυτή η εξέλιξη είναι η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί αλλάζουν με το πέρασμα του χρόνου ως αποτέλεσμα αλλαγών στη δεξαμενή των γονιδίων τους, άρα και στα κληρονομούμενα φυσικά ή συμπεριφορικά χαρακτηριστικά. Οι εξελικτικές διεργασίες προκαλούν βιοποικιλότητα με μηχανισμούς όπως μετάλλαξη, φυσική επιλογή και γενετική παρέκκλιση σε μεγάλο βάθος χρόνου (περίπου μία μετάλλαξη στα 10.000 - 100.000.000 γονίδια ανά γενιά), αλλαγές που επιτρέπουν σε έναν οργανισμό να προσαρμοστεί καλύτερα στο περιβάλλον του, τον βοηθούν να επιβιώσει και να έχει περισσότερους απογόνους. Στη βιοποικιλότητα δρα η φυσική επιλογή που περιλαμβάνει: ενεργειακή επιβίωση, αποφυγή θηρευτών και ανταγωνιστών και αντίσταση σε μολυσματικές νόσους, παράσιτα κ.ά.

Για πολλούς το ερώτημα της μοναδικότητας αποκτά ενδιαφέρον στα πλαίσια των αναφορών της εξαήμερου στον ιδιαίτερο τρόπο δημιουργίας του ανθρώπου κατ' εικόνα και καθ' ομοίωση, και στην άνωθεν δοθείσα άδεια επικυριαρχίας του επί των ζώων και της πλάσης όλης. Πλέον σημαντικά θεωρώ τα παρελκόμενα της όποιας απάντησης στο ερώτημα πάνω στην ηθική με την οποία αντιμετωπίζουμε τα ζώα, το περιβάλλον, τους «διαφορετικούς» συνανθρώπους μας και το μέλλον της ανθρωπότητας ως ταχέως (πλέον και όχι μόνο «Δαρβινικά») εξελισσόμενο είδος.

Η έννοια της **μοναδικότητας** είναι πολυσήμαντη, υποκειμενική και σχετική. Κάποιος θεωρείται μοναδικός, αμίμητος και ανεπανάληπτος όταν δεν υπάρχει όμοιός του (συνώνυμα: μοναδικότητα, αποκλειστικότητα, ιδιαιτερότητα, παραδοξότητα, ιδιομορφία, διαφορετικότητα). Έχουμε εντελώς μοναδικό γονιδίωμα και τα ίχνη των μοναδικών εμπειριών μας (υπάρχουν, βρίσκονται, φαίνονται;) στις τροποποιούμενες σνάψεις στον εγκέφαλό μας. Είμαστε μοναδικοί για τα αγαπημένα μας πρόσωπα και μία από τις θεμελιώδεις θεολογικές αρχές της Ορθοδοξίας είναι η θεώρηση του ανθρώπου ως προσώπου. Δεν αναφερόμαστε όμως σε αυτή τη μοναδικότητα αλλά εκείνη του ανθρωπίνου είδους Homo Sapiens σε σχέση με τα συγγενικά μας ζώα.

**Η θεωρία της εξέλιξης είναι επιστημονικά τεκμηριωμένη** και απόλυτα αποδεκτή επί της αρχής της, αλλά και απόλυτα συμβατή με την πίστη πολλών από τους επιστήμονες που μελετούν τους συνεχώς αποκαλυπτόμενους λεπτομερείς μηχανισμούς της (Dawkins, 2009). Υποστηρίζεται με μια σειρά από ανεξάρτητα και ατράνταχτα επιστημονικά δεδομένα προερχόμενα από

ένα ευρύ φάσμα επιστημών (από τη γεωλογία και την αστρονομία μέχρι τη μοριακή γενετική και τη βακτηριολογία, την εμβρυολογία, τη οικολογία κ.ά.), όπως π.χ.

1. Ανεύρεση και ρόλος DNA
2. Ανακάλυψη και ανάλυση απολιθωμάτων
3. Άχρηστα πλέον χαρακτηριστικά και ατέλειες
4. Ιδιότητες αποδιδόμενες σε κοινό πρόγονο
5. Ψηφιακά μοντέλα εξέλιξης
6. Παρατηρήσεις εξέλιξης σε προσαρμοζόμενα είδη
7. Εξέταση ανάπτυξης εμβρύων

Κατά τον γνωστό γενετιστή Theodosius Dobzhansky (1900-1975) «τίποτε στη βιολογία δεν έχει νόημα, παρά μόνον υπό το φως της εξέλιξης».

Δεδομένου ότι η δύναμη της εξέλιξης είναι η **βιοποικιλότητα** θα πρέπει να επισημανθεί ότι ο Homo Sapiens έχει τη μικρότερη γενετική ποικιλότητα από όλα τα πρωτεύοντα. Μάλιστα κινδύνευσε να εξαφανιστεί αρκετές φορές, όπως περί τα 100.000-125.000 χρόνια πριν από σήμερα, όταν έφτασε να αριθμεί μόνο 2.000 άτομα παγκοσμίως (Gibbons 2001)

Υπήρξε **χρονολογική επικάλυψη** ανάμεσα στους σύγχρονους και τους αρχαίους Homo (Stringer 2010). Ακόμη και **διασταύρωση** που οδήγησε ώστε σημαντικό ποσοστό των γονιδίων μας να προέρχονται από το γενετικό υλικό του ανθρώπου του Νεάντερταλ (ενός ρωμαλέου λευκού ανθρώπου με μεγαλύτερο έγκέφαλο από τον δικό μας). Μόνο εικασίες μπορούμε να κάνουμε για το λόγο και τον τρόπο που ο Homo Sapiens σχετικά πρόσφατα έγινε ένα ανάδελφο ζωικό είδος. Εξαφανίστηκαν 6 διαφορετικά είδη Homo. Υπάρχουν μόνο υποψίες για αποτυχία τους στο συναγωνισμό με τον Homo Sapiens, χωρίς να αποκλείεται ένας ρόλος της βίας στην εξέλιξη (Gomez et al., 2016).

Τη μεγαλύτερη επίδραση στην ιστορική εξέλιξη του ανθρώπου πιθανότατα την είχε ο νεολιθικός πολιτισμός κάπου στην εγγύς και μέση ανατολή γύρω στα 10.000 π.Χ. Πέρασαν από τη νομαδική ζωή της συλλογής καρπών και του κυνηγιού στην **εποχή της γεωργίας**, όπου ο καθείς καλλιεργούσε τους δικούς του καρπούς και μπορούσε να ελέγχει ο ίδιος τους ενεργειακούς πόρους του. Το πλεόνασμα ενέργειας και εργατικής δύναμης μπορούσε να διατεθεί για να συσταθούν χωριά, πόλεις και αυτοκρατορίες, να αναπτυχθούν πολιτισμικοί θεσμοί και θρησκείες και να διευκολυνθεί η καινοτομία. Η γεωργία λοιπόν ευόδωσε όλα αυτά που ορίζουν μια ανθρώπινη κοινωνία (Hariri 2017).



## **Η γενετική διαφοροποίηση των ειδών δεν είναι εντυπωσιακή και δεν επαρκεί να εξηγήσει αψ' εαυτής την εξέλιξη του ανθρώπου**

Ο καθοριστικός για την εξέλιξη ρόλος των γονιδίων πρέπει να βρίσκεται κύρια σε πολύ πρώιμες εποχές. Η μαγιά, η μύγα, το σκουλήκι και ο άνθρωπος διαθέτουν αντίστοιχα περί τα 10.000, 14.000, 20.000 και 30.000 γονίδια. Με τους χιμπατζήδες έχουμε γενετική ομοιότητα 98.8%. Τα ζωικά είδη ξεχωρίζουν ασφαλώς από τη σύνθεση των αλληλουχιών του DNA τους. Η πρόκληση είναι να βρούμε αυτά τα γονίδια που υπάρχουν μόνο στον άνθρωπο και είναι απαραίτητα για τη διαμόρφωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που τον ξεχωρίζουν από τα άλλα ζώα. Αναγνωρίστηκαν 49 περιοχές αλληλουχιών DNA που ήταν παρόμοιες σε πολλά θηλαστικά, αλλά εξελίχθηκαν εξαιρετικά γρήγορα κατά τη απομάκρυνση του ανθρώπου από τους μεγάλους πιθήκους. Μία από αυτές ενέχεται στην ανάπτυξη του νεοφλοιού που συνδέεται με ανώτερες γνωσιακές ικανότητες. Έγινε δυνατή η αύξηση της επιφάνειας του φλοιού του εγκεφάλου ποντικού εμποδίζοντας την έκφραση ενός και μόνο γονιδίου (**Tmp1**). Το ποντίκι όμως δεν έγινε εξυπνότερο και δεν επιβίωσε και πολύ. Το γονίδιο **FOXP2**, που είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη του λόγου, το έχουμε εμείς, οι Νεάντερταλ και οι χιμπατζήδες, αλλά μόνο εμείς φέρουμε μια μετάλλαξη που το ελέγχει (Paabo 2014).

Τελευταία επιχειρείται η ανεύρεση συντηρημένων στοιχείων DNA τα οποία να παρουσιάζουν εξαιρετικά ταχεία εξέλιξη μόνο στον άνθρωπο. Βρέθηκε ένα γονίδιο για ένα καινούργιο μη κωδικοποιόν RNA, το οποίο παίρνει μια ειδική ανθρώπινη δομή και μπορεί να ρυθμίσει την ανάπτυξη του νευρικού συστήματος (Amadio and Walsh, 2006). Γενικότερα φαίνεται πολύ πιθανό πλέον ότι το μέγεθος του ανθρώπινου εγκεφάλου καθορίστηκε από γονιδιακές αλλαγές που έγιναν σε σημεία-κλειδιά της εξέλιξης του. Είναι λοιπόν τόσο απλή η αιτία της μοναδικότητας του ανθρώπου; Ότι δηλαδή οι γενετικές αλλαγές προκάλεσαν τις πολιτισμικές; Ή μήπως απλώς έδρασαν συνεργητικά με τις πολιτισμικές αλλαγές και, αν είναι έτσι, μέσω ποιων εγκεφαλικων διεργασιών; Μήπως το ίδιο, αλλά σε μικρότερο βαθμό, συνέβη με τους πιθήκους;

Μία πολλά υποσχόμενη ανακάλυψη της μοριακής παλαιοανθρωπολογίας είναι ότι ο Homo Sapiens διασταυρώθηκε με τον Α. Νεάντερταλ περίπου το 80.000 π.Χ. και με τον Α. Ντενισόβανς το 40.000μ π.Χ. (2% του DNA μας προέρχεται από εκεί) (Harari 2017).

### **Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Homo Sapiens στηρίχτηκαν σε ειδικές αλλαγές στο σώμα μας**

Στις ανατομικές διαφοροποιήσεις φυσικά προεξάρχει η αύξηση του μεγέθους του εγκεφάλου και παράλληλα της γυναικείας λεκάνης (παιδομορφισμός) και της σπονδυλικής στήλης. Όσον αφορά τη λειτουργικότητα, η όρθια βάδιση ελευθέρωσε τα χέρια μας και τροποποίησε την αναπνοή μας. Συνέβαλε στην οικονομία ενέργειας, τη φροντίδα παιδιών, τη συλλογή τροφής, τη παρακολούθηση θηραμάτων και την αποφυγή θηρευτών. Οι καμπυλωτά αντιτιθέμενοι αντίχειρες επέτρεψαν την ανάπτυξη του πλέον λεπτού ελέγχου συντονισμένων κινήσεων με ευεργετικές επιπτώσεις στη κατασκευή εργαλείων – όπλων, τον έλεγχο φωτιάς, μαγείρεμα, και καταστροφή παρασίτων & άλλων παθογόνων οργανισμών. Για την ομιλία μας παράγουμε άπειρους ήχους χάρις στον εξαιρετικό μας λάρυγγα. Εχουμε πολύ πιο εκτεταμένο στον εγκέφαλό μας σύστημα καθρεπτικών νευρώνων (mirror neurons), που μας βοήθησε να αναπτύξουμε τη γλώσσα και όχι μόνο. Αναπτύξαμε και άλλα νευρωνικά συστήματα που μας επιτρέπουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τον χιμπατζή να καταλαβαίνουμε τι μπορεί να σκέπτονται, να πιστεύουν ή να επιθυμούν οι άλλοι (theory of mind system) και άλλα νευρωνικά δίκτυα με ειδικό ρόλο στη προσοχή, την αξιολόγηση της σημαντικότητας ενός ερεθίσματος (saliency n.) κ.ά. Τέλος αυξήθηκε (και ακόμη αυξάνεται) το προσδόκιμο επιβίωσης του Homo σε σχέση με αυτό του χιμπατζή που είναι σήμερα στα 31 χρόνια. (Gazzaniga 2008)

**Στο επίπεδο λειτουργίας των νευρώνων** η νευροφυσιολογική μελέτη δεν έχει καταστεί δυνατόν να ξεχωρίσει τους άνθρωπινους νευρώνες από αυτούς του ποντικού ή της μύγας. Τα ίδια μεμβρανικά δυναμικά, νευροδιαβιβαστές, υποδοχείς κτλ. Οι όποιες ουσιαστικές διαφορές θα πρέπει να αναζητηθούν σε κατώτερα (συνάψεις, διάυλοι) και ανώτερα (νευρωνικά κυκλώματα) επίπεδα. Οι Von Economo νευρώνες (VEN) πρωτο-περιγράφηκαν από τους Von Economo και Κοσκινά (1925) πριν σχεδόν ένα αιώνα και μέχρι πρόσφατα εθεωρούνταν αποκλειστικά ανθρώπινοι νευρώνες, υπερμεγέθεις (5X) και εντοπιζόμενοι ειδικά στη πρόσθια έλικα του προσαγωγίου και την μετωπο-νησιδική περιοχή. Πρόσφατα απεδείχθη ότι υπάρχουν ανάλογοι VEN και σε ανώτερα πρωτεύοντα, φάλαινες και ελέφαντες.

### **Αύξηση μεγέθους εγκεφάλου κατά την εξέλιξη των πρωτευόντων**

Το μέγεθος του εγκεφάλου έχει αυξηθεί πάρα πολύ από την εποχή του κοινού προγόνου μας με τον πίθηκο (Shepherd 2017). Σ αυτό φαίνεται να

συμμετείχαν δύο γονίδια που ελέγχουν το μέγεθος του εγκεφάλου: της μικροκεφαλίας και το ASPM (abnormal spindle-like microcephaly-associated gene). Βλάβη τους έχει δείχθει ότι προκαλεί μικροκεφαλία και παρατηρήθηκε αλματώδης εξέλιξή τους κατά την εξέλιξη των πτωτευόντων. **Όμως τα τελευταία 20,000 χρόνια ο μέσος όγκος του ανθρώπινου εγκεφάλου έχει μειωθεί από 1.500 σε 1.350.**

Με την εξέλιξη και την αύξηση του μεγέθους, διάφορες περιοχές του εγκεφάλου υπέστησαν ειδική διαφοροποίηση για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες προσαρμογής των ειδών. Στα πρωτεύοντα αυξήθηκαν πολύ οι περιοχές ανάμεσα στις ειδικές περιοχές και ιδιαίτερα ο πρόσθιος μετωπιαίος λοβός - βλέπε και υπερόφρουα κλίση στα κρανία – σε σύγκριση με τον εγκέφαλο του χιμπατζή. Αναφορικά με τις λειτουργικές ικανότητες, η μοναδικότητα δημιουργήθηκε με αρχικά πολύ αργά αλλά πρόσφατα **επιταχυνόμενα βήματα** γεωμετρικής προόδου, που δείχνουν δυναμική συνέργεια και προοιεύουν δυναμικότερες εξελίξεις

Κατά την εξέλιξη δεν αντικαθίσταται φυσικά ο εγκέφαλος με καινούργιο, αλλά τροποποιείται και συμπληρώνεται ο παλιός (MacLean 1990). Επίσης κατά την υπόθεση νευρωνικής ανακύκλωσης του Stanislas Dehaene: Περιοχές εγκεφάλου προγόνων αναλαμβάνουν νέους ρόλους. Έτσι κατά τον Paul MacLean διατηρούνται χαρακτηριστικά συμπεριφοράς από τα προγονικά είδη. Ας δούμε μια από τις πλέον γόνιμες θεωρίες που έγινε στο παρελθόν. Η αποδοχή της εξέλιξης των ειδών μας υποψίασε για τη δύναμη των «ζωικών» προδιαγραφών του εγκεφάλου μας π.χ. ο “τριπλούς εγκέφαλος” (MacLean 1990). Είναι αλήθεια ότι το μεταιχμιακό σύστημα αναπτύχθηκε και επέτρεψε την ύπαρξη συναισθημάτων στα θηλαστικά που δεν είχαν τα ερπετά ακριβώς γιατί ο τρόπος αναπαραγωγής των θηλαστικών επέβαλε τη δημιουργία δεσμών ανάμεσα σε άτομα του ίδιου είδους π.χ. Το δεσμό μητέρας-παιδιού, ο οποίος επεκτάθηκε σε δεσμό μεταξύ των γονέων και σε κοινωνικούς δεσμούς που απαιτούνται για την προστασία του νεογέννητου, η άλλα συναισθήματα που προωθούν ανταγωνισμό ή κοινωνικές δομές. Τονίζω ότι τα 3 αυτά μέρη δεν είναι στεγανά και δεν εξελίσσονται ανεξάρτητα.

### **Πόσο μοναδικός είναι ο ανθρώπινος εγκέφαλος;**

Σε απλή παρατήρηση των εγκεφάλων διαφόρων ειδών ζώων <http://www.brainmuseum.org/index.html> ξεχωρίζει ο ανθρώπινος από το μεγάλο μέγεθος και τις περίπλοκες αναδιπλώσεις του εγκεφαλικού φλοιού. Ο εγκέφαλος

μας ξεχωρίζει από όλα ζωικά είδη με γυμνό μάτι (Rakic, 1988). Όταν οι μορφολογίες διαφέρουν στις λεπτομέρειες από τον εγκέφαλο άλλων ζώων, γιατί να μη διαφέρει και ο νούς μας; (Gazzaniga 2008) Ο εγκέφαλός μας δεν είναι μοναδικός μόνο ποσοτικά (μέγεθος, αριθμός νευρώνων). Παραδείγματα σημαντικών διαφορών ανευρίσκονται από το ανατομικό επίπεδο έως το νευρωνικό και το μοριακό (Wills, 1994).

**Μοναδικός είναι και ο εγκέφαλος του κάθε ενός ανθρώπου**, λόγω γονιδιακών καταβολών, ηλικίας, περιβαλλοντικών επιδράσεων, μάθησης και αντίστοιχων διεργασιών πλαστικότητας του εγκεφάλου. Τεχνικές λειτουργικής απεικόνισης π.χ. επιδεικνύουν διαφορές στον εγκέφαλο ενός πιανίστα από ένα βιολιστή.

### **Μοναδικά νοητικά χαρακτηριστικά**

Στο επίπεδο των νοητικών λειτουργιών είναι πιο δύσκολο να αποδειχθεί η μοναδικότητα από ότι στην ανατομία. Ομως έχουν προταθεί βάσιμα αρκετές λειτουργίες όπως οι ικανότητές μας να θέτουμε ερωτήματα, να χρησιμοποιούμε τη λογική και να εξηγούμε μη άμεσα αντιληπτές αιτίες και αποτελέσματα, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα, αφαιρετική σκέψη, φαντασία, σχέδια για το μέλλον, συνδυαστικά μαθηματικά κτλ. Λιγότερο σίγουροι είμαστε αν άλλα χαρακτηριστικά δεν τα διαθέτουν σε έστω στοιχειώδη βαθμό και οι ανώτεροι πίθηκοι, π.χ. η μίμηση, η τάση για αναζήτηση του αιτίου και κανόνων, η χρήση συμβόλων, η έμφυτη περιέργεια, τα νοητικά ταξίδια στο χρόνο και η ικανότητα να διαβάζουμε τη σκέψη των άλλων.

Ενδιαφέρουσα είναι και προτεινόμενη μοναδικότητα της μάθησης δια της εκούσιας επανάληψης και της ικανότητας εκούσιας ανάκλησης μνήμης (αυθυποβολέας, autocue) η οποία αποτελεί τη βάση όλου του ανθρώπινου πολιτισμού, συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας (Donald 1999). Η πρόταση ότι μόνο ο άνθρωπος μπορεί να αλλάξει το φυσικό του περιβάλλον, δεν ευσταθεί παρά μόνο στο μεγαλύτερο βαθμό καταστροφικότητας και ευθύνης. Σαφώς είμαστε τα μόνα ζώα που συνειδητά «μαστορεύουν» το DNA τους με υψηλή τεχνολογία (Gazzaniga 2008).

Οι ανώτερες νοητικές λειτουργίες του εγκεφάλου μας πιθανότατα αναπτύχθηκαν για να εξυπηρετήσουν κοινωνικές ανάγκες. Παράλληλα με την αύξηση του μεγέθους του εγκεφάλου μεγάλωνε και το μέγεθος των κοινωνικών του ομάδων. Δεν ξέρουμε τι ήταν αυτό που παρακινούσε ειδικά το Homo Sapiens να συνάψει τους κοινωνικούς δεσμούς; Μια πιθανή εξήγηση

είναι το μαγείρεμα της τροφής (Wrangham and Conklin-Brittain, 2003) επί πλέον της ανάγκης ομαδικής δράσης για το κυνήγι και την άμυνα

**Όλα αυτά είναι νοητικές ικανότητες** και οδηγούν στην υψηλού επιπέδου ανάπτυξη του λόγου – και όχι μόνο της γλώσσας - και στη ανάπτυξη και μετάδοση του πολιτισμού, συμπεριλαμβανομένων των πρώιμων θρησκειών. Ο Robin Dunbar (1998) προτείνει ότι υπάρχουν επίπεδανοητικές ικανότητες και ότι οι άνθρωποι μοναδικοί από όλα τα ζώα έχουν φθάσει σε νοητική ικανότητα 5<sup>ης</sup> τάξης, δηλαδή μπορούν να ακολουθήσουν μια σειρά 5 **προτάσεων αιτίας και αποτελέσματος**. Προτείνει ότι ο άνθρωπος του Νεάντερταλ ίσως είχε φθάσει στο 4 στάδιο και ότι αυτό θα αρκούσε για την ανάπτυξη ενός τύπου θρησκείας. Η αναζήτηση σχέσεων αιτίας-αιτιατού οδήγησε στη τεχνολογία. Υπάρχουν όμως επιχειρήματα υπέρ της άποψης ότι αυτή η νοητική ικανότητα δεν περιορίζεται στον άνθρωπο αλλά σε κάποιο βαθμό μπορεί να παρατηρηθεί και στα κατοικίδια – είναι συνεπώς **θέμα βαθμού και όχι ειδοποιού διαφοράς** (κατά την αρχική πρόταση του Δαρβίνου).

**Είμαστε οι μόνοι καλλιτέχνες;** Τα έργα τέχνης συνήθως μας δημιουργούν θετικά συναισθήματα ή/και ανοίγουν προοπτικές στη σκέψη μας, κάτι που έχει δείχθει ότι ενισχύει τη άμυνα του οργανισμού μας. Στη περίπτωση αυτή ίσως να υπάρχει μια σύνδεση της τέχνης με την εξέλιξη. Ομως αυτό δεν εξηγεί γιατί η καλλιτεχνική δημιουργία παρατηρείται μόνο στον άνθρωπο. Η μοναδικότητα αυτή φαίνεται να έχει βιολογική βάση, πιθανώς μια αγνώστου μηχανισμού αλλαγή στις συνδέσεις του μετωπιαίου λοβού που μας επιτρέπει να αποσυνδέουμε το πραγματικό από το φανταστικό, να έχουμε πιο ευέλικτη αντίληψη και να μας ελκύει η ανίχνευση της ενδεχόμενης αλήθειας (Leslie 1987) Οι διεργασίες αυτές προτείνεται ότι αυξάνουν την νοητική και συναισθηματική ετοιμότητα και ποικιλότητα, χαρακτηριστικά χρήσιμα στην προσαρμογή και άρα στην εξέλιξη.

### **Μόνο ο άνθρωπος χρησιμοποιεί αφαιρετική σκέψη;**

Μόνο ο άνθρωπος παρουσιάζει μια ευρεία ενστικτώδη κατανόηση της φυσικής, διαμορφώνει έννοιες για δυνάμεις που δεν είναι ορατές ή αντιληπτές με άλλο τρόπο και προσπαθεί να εξηγήσει ένα συμβάν ως προκαλούμενο από κάποιο αίτιο. Επεκτείνοντας αυτή την ικανότητά του στη βιολογία και τη ψυχολογία, διαβλέπει στα άλλα όντα μια αόρατη ουσία ανεξάρτητη από το παρουσιαστικό τους. Η έφεση για εξήγηση αυτής της ουσίας και άλλων αδιοράτων δυνάμεων κέντρισε τη περιέργεια των ανθρώπων ή οποία όταν

συνδέθηκε με συνειδητή αναλυτική σκέψη οδήγησε στις επιστήμες πολλές φορές όμως συνέβαλε στην ανάπτυξη μύθων και δεισιδαιμονιών (Hariri, 2017)

### Μοναδικότητα στην συνείδηση;

Κατά τον πρωτοπόρο νευροψυχολόγο Antonio Damasio (1999) μπορούμε να ξεχωρίσουμε μια βασική και μια επεκτεινόμενη (extended) συνείδηση. Μοιραζόμαστε τη βασική με τα άλλα ζώα, αλλά δεν έχουμε καταλήξει ποια από τα ανώτερα είδη διαθέτουν και την επεκτεινόμενη συνείδηση και σε ποιο βαθμό. Ανάμεσα στις δυσκολίες είναι (α) οι νοητικές μας ικανότητες στηρίζονται σε διάσπαρτες στον εγκέφαλο διεργασίες κάθε μία των οποίων παράγει τη δική της κατάσταση συνειδητότητας. Η συνείδηση δεν υπάρχει αφ'εαυτής αλλά αναδύεται από συγκυρία δραστηριοτήτων που εδράζονται στις ποικίλης σημασίας για κάθε ζωικό είδος περιοχές αντιληπτικής διεργασίας. (β) μπορεί να υπάρχουν περισσότεροι του ενός (διαφορετικοί του δικού μας) τρόποι ανάδυσης της συνείδησης. Φαίνεται πάντως ότι τα ζώα δεν διαθέτουν ικανοποιητική μνήμη επεισοδίων και ικανότητα να «ταξιδεύουν στο χρόνο» (Gazzaniga 2008).

Πιθανά είμαστε το μόνο ζώο που γνωρίζει ότι θα πεθάνει – και ακόμη πιο θαυμαστός είναι ο τρόπος που προσαρμοζόμαστε – θετικά ή αρνητικά – σε αυτή τη γνώση

Η θεωρία της εξέλιξης είναι μία ακόμη διάψευση της ματαιόδοξης αντίληψης του ανθρώπου ότι όλα έχουν να κάνουν με αυτόν. Αλληπάλληλες επιστημονικές διαψεύσεις μιας (έμφυτης;) ανθρωπο(εγω)κεντρικής αντίληψης του κόσμου η οποία κατά μερικούς ενυπάρχει και στους στίχους της Γένεσης: Εγκεφαλοκεντρισμός του Αλκμαίωνα (6<sup>ος</sup> αιών π.Χ.) ηλιοκεντρισμός του Αρίσταρχου του Σάμιου (310 –230 π.Χ.) και ασυνείδητα κίνητρα της συμπεριφοράς μας. του Σίγκμουντ Φροιντ (1859-1949). ακόμη περισσότερο, οι μέχρι τώρα μελέτες δεν έχουν φέρει ενδείξεις ότι η εξέλιξη είναι μια τελεολογική διαδικασία, δεν φαίνεται να έχει κάποιο - ορατό από την επιστήμη - στόχο ή σκοπό, πέραν της επιβίωσης του είδους

Πρόσφατα αγνωρίστηκαν γονίδια των ανθρώπου του Νεάντερταλ μέσα στο DNA μας, τα οποία σχετίζονται θετικά με αυπνία, μοναχικότητα, ακεφιά και...κάπνισμα. (Dannemann and Keldo, 2017; Prufer et al., 2017) Αν κατά τις υπάρχουσες ενδείξεις, **ο άνθρωπος του Νεότεραλ** είχε τόσα από τα χαρακτηριστικά του ανθρώπου (Ομιλία, Λίθινα εργαλεία, Μαγειρική και ίσως αρκετή νοητική ικανότητα για την ανάπτυξη κάποιου τύπου θρησκείας)...

**Τότε πού τίθεται το όριο μετάβασης στον άνθρωπο; Επίσης, Πώς θα τον αντιμετωπίζαμε αν δεν είχε εξαφανιστεί;**

Ιδανικό θα ήταν να μπορούσαμε να συγκρίνουμε το σημερινό homo sapiens με ένα άλλο εκπρόσωπο του είδους άνθρωπος homo. Ο άνθρωπος του Νεάντερταλ. Εχει όμως εξαφανιστεί - μάλλον έχασε στον ανταγωνισμό μαζί μας.

### **Εχει μέλλον η εξέλιξη;**

Το υπόστρωμα εφαρμογής της αλλάζει... Γίνεται όλο και πιο υβριδικό μεταξύ βιολογίας και τεχνολογίας. Θα εξακολουθήσει ο άνθρωπος να είναι μοναδικός και να εξελίσσεται; Αγνωστον. Ομως ορισμένα ζητήματα φαίνονται κρίσιμα.: **Μόνο ο άνθρωπος** μείωσε ήδη το ρόλο της φυσικής επιλογής μέσω της αγροτικής παραγωγής, της ιατρικής και της τεχνολογίας που μας προστατεύουν. Θεωρητικά 'ετσι το κύριο μέσον για επικράτηση των γονιδίων ενός ατόμου είναι απλά ο αριθμός των παιδιών και λιγότερο η ικανότητα προσαρμογής. **Μόνο ο άνθρωπος** είναι σε θέση μελλοντικά να αλλάξει τη φυσική επιλογή επηρεάζοντας δραστικά το περιβάλλον αλλά και το DNA του. Η εξέλιξη ήδη προχωρά ταχύτατα όχι μέσω των γονιδίων αλλά των μιμιδίων (memes, «μονάδα πολιτισμικής μεταβίβασης ή μονάδα μίμησης» - ορθότερο ίσως:τα **μνημιδια**) με οριζόντια εξάπλωση ιδεών και τεχνολογίας μέσα στην ίδια γενιά. Αποτελούν θεμελιώδεις μονάδες-φορείς πολιτισμικής κληρονομιάς (τραγουδία, τρόποι συμπεριφοράς, μόδα, επιστημονικές ιδέες, θρησκευτικές πεποιθήσεις/δοξασίες, κτλ), οι οποίες μεταδίδονται από το ένα άτομο στο άλλο Ντόκινς 1988)

Τα ποικίλα functional Cyborgs ή Cyborgs (FyBorg) που κατασκευάζονται για διάφορους σκοπούς είναι βιολογικοί οργανισμοί λειτουργικά συμπληρωμένοι με τεχνολογικές επεκτάσεις είναι ως ιδέα τόσο παλιά όσο και τα παπούτσια της λίθινης εποχής. Ως πρακτική όμως η ανάπτυξη είναι ραγδαία. Μήπως τα κοχλιακά εμφυτεύματα και ο τεχνητός αμφιβληστροειδής που 'ήδη χρησιμοποιούνται, αλλοιώνουν αφύσικα την εξέλιξη; Ένας ασθενής με κοχλιακό εμφύτευμα πάντως δήλωσε ότι ενώ τώρα είναι ένας FyBorg, χάρις στο κοχλιακό εμφύτευμα έγινε περισσότερο άνθρωπος αφού μπορεί πια να είναι πιο κοινωνικός Δοκιμές με βηθήματα μνήμης από σιλικόνη, αλλά και διαγραφφή επώδυνων εμπειριών, έχουν ήδη δημοσιευθεί.

Είναι δυνατόν να αναπτυχθεί μηχανή με συνείδηση; Γιατί όχι - λέγεται - αφού η ανθρώπινη σκέψη στηρίζεται σε ηλεκτρικά σήματα στον εγέφαλο, ίσως και το αντίστροφο να είναι εφικτό. Ομως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές

έχουν πολύ βασικές διαφορές από τον ανθρώπινο εγκέφαλο και όσο δεν ξέρουμε πώς δουλεύει ο εγκέφαλος δεν θα μπορέσουμε να φτιάξουμε μηχανές που να σκέπτονται όπως ο άνθρωπος (Kurzveil\_2005); Αυτό δεν θα γίνει μέχρι οι υπολογιστές να διαθέτουν αισθητικο-κινητικά συστήματα και αυτόνομα νευρικά συστήματα που να στηρίζουν ανθρώπινες εμπειρίες και συναισθήματα (Hawkins and Blakeslee, 2004). και τέλος να μπορούν να αυτοδιοργανώνονται όπως ο ανθρώπινος εγκέφαλος κατά τον ύπνο (Kostopoulos, 2017)

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ως προς τη μοναδικότητα, το είδος άνθρωπος είναι απόλυτα αναγνωρίσιμο στο γονιδιώμα μας και στην ανατομία του εγκεφάλου μας. Στα περισσότερα νοητικά χαρακτηριστικά φαίνεται να διαφέρει από τα άλλα πρωτεύοντα μόνο στο βαθμό. Λίγα είναι τα χαρακτηριστικά όπου διαφέρει ποιοτικά. Ομως προσοχή. Και σε αυτές τις περιπτώσεις είναι μοναδικός, όχι μοναδικά εξελιγμένος, δηλαδή εξελιγμένος με θεμελιωδώς ιδιαίτερο έως και μυστηριακό τρόπο. Επίσης άλλο μοναδικός και άλλο εγωκεντρικός κυρίαρχος της φύσης. Η διαπίστωση της μοναδικότητας του ανθρώπου έχει και τα παρελκόμενά της. Πολύ συχνά διαστρευλώνεται η σημασία των υπερτερων ικανοτήτων του Ανθρώπου, όπως συμβολικά αναφέρονται στην εξαήμερο, σε δικαίωμα εξουσίας και αυθαίρετης χρήσης των ζώων και του περιβάλλοντος, και έχει οδηγήσει σε καταστροφές.

Αν εστιάσουμε στο επίπεδο της χημείας και της μοριακής γενετικής οι ομοιότητές μας, με τα άλλα ζωικά είδη είναι πολύ μεγαλύτερες από τις διαφοροποιήσεις μεταξύ μας. Στο συνολικό όμως φάσμα των χαρακτηριστικών μας οι ομοιότητες τείνουν μειούμενες όσο ανεβαίνουμε τη κλίμακα προς τις πιο σύνθετες εγκεφαλικά, συμπεριφορικά και κοινωνικά. Αυτό πείθει πολλούς ότι εν τέλει θα εξαλειφθεί το μυστήριο της ανθρωπογένεσης όπως εξηγήθηκαν εκείνα του φλογιστού και της προέλευσης των ζωικών οργανισμών

Στα επι μέρους χαρακτηριστικά μας (συγκεκριμένες ανώτερες νοητικές λειτουργίες) στα οποία δεν τεκμηριώνεται συγγενεία με τα κοντινά μας ζωικά είδη υπάρχει και αναμενόμενα χώρος για υποκειμενικότητα στην απάντηση του ερωτήματός μας. Ομως, η υποκειμενικότητα είναι η ίδια πολύ κοντά σε όσα χαρακτηρίζουμε ως ανώτερες νοητικές λειτουργίες και έτσι



δημιουργείται ένας δυναμικός κύκλος ανάδρασης που επιτρέπει μεγάλο βαθμό ελευθερίας και επιδέχεται αναφοράς σε ιδεολογίες και θρησκευτική πίστη. Για την ώρα, ας δούμε την εμφάνιση του ανθρώπου ως μια **αλλαγή φάσης**. Ο Δαρβίνος την αποκάλεσε διαφορά σε βαθμό.... Όμως ας σκεφτούμε το πάγο και το νερό. Έχουν την ίδια ακριβώς χημεία – H<sub>2</sub>O - αλλά είναι δύο εντελώς διαφορετικές καταστάσεις. Αυτή η θεμελιώδης αλλαγή φάσης προκαλείται από μια διαφορά μόλις ενός βαθμού Κελσίου...

Με όποιο τρόπο και αν εξελίχθηκε ο άνθρωπος, με την έλευσή του έχει λεχθεί ότι το σύμπαν ξαφνικά συνειδητοποίησε τον εαυτό του. Αυτό ίσως είναι ένα μεγάλο μυστήριο που αποθαρύνει όλες τις βιαστικές εκτιμήσεις.

Αν πρέπει να κάνω μια καταληκτική πρόταση, θα έλεγα ότι μερικές εξελιγμένες ικανότητες του ανθρώπου π.χ. η γλώσσα μπορεί να έφτιαξαν ένα ανθρώπινο είδος το οποίο υπερβαίνει τα άλλα πρωτεύοντα - όπως η ζωή **υπερβαίνει** τη φυσική και τη χημεία χωρίς να **παραβαίνει** τους νόμους τους.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amadio JP, Walsh CA. Brain evolution and uniqueness in the human genome. *Cell*. 2006 Sep 22;126(6):1033-5. Review. Pubmed PMID: 16990130.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens*. New York: Harcourt Brace.
- Dannemann M., J. Kelso, "The contribution of Neanderthals to phenotypic variation in modern humans," *Am J Hum Genet*, 101:1-12, 2017.
- Dawkins R. 1988 Το εγωιστικό γονίδιο, Μετάφραση Λουκάς Μαργαρίτης, Πρώτη Έκδοση, Τροχαλία, 1988
- Dawkins R. 2009 Το μεγαλύτερο θέαμα στη γή. Η απόδειξη για την εξέλιξη. Μετάφραση Γ. Χρησιτίδης, εκδόσεις ΑΥΓΟ.
- Dawkins R. Donald, M. (1993). Human cognitive evolution: What we were, what we are becoming. *Social Research* 60: 143-70.
- Donald, M. (1999). Preconditions for the evolution of protolanguages. In Corballis, M.C. and Lea, S.E.G. (eds.), *The Descent of Mind*. New York: Oxford University Press.
- Dunbar, R.I.M. (1998). The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology* 6: 178-90.
- Gazzaniga-2008-Human\_ The Science Behind What Makes Us Unique. HarperCollins e-books.
- Gibbons A. American Association of Physical Anthropologists meeting. Studying humans--and their cousins and parasites. *Science*. 2001 Apr 27;292(5517):627-9. PubMed PMID: 11330313.
- Gómez, J. M., M. Verdú, A. González-Megías, and M. Méndez. 2016. The phylogenetic roots of human lethal violence. *Nature*, doi:10.1038/nature19758, Published online, 28 September 2016.

- Harari YN 2017, -Sapiens and Homo Deus\_\_ A Brief History of Humankind and A Brief History of Tomorrow HarperCollins Publishers Australia Pty. Ltd.
- Hawkins, J., with Blakeslee, S. (2004). *On Intelligence*. New York: Henry Holt.
- Kandel R. Eric, Schwartz H. James, Jessell M. Thomas Βασικες Αρχες Νευροεπιστημων, 2005, Ιατρικες εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη
- Kostopoulos, Κωστόπουλος Γ. 2008, «Εγκέφαλος: Ο πιο δικός μας άγνωστος». Σελ. 73-104, «Κοινωνία και Υγεία», Εκδόσεις Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, Αθήνα.
- Kostopoulos GK. History of neuroscience in Greece: from Alkmaion to austerity. *Eur J Neurosci*. 2016 Nov;44(10):2742-2745. doi: 10.1111/ejn.13341. Epub 2016 Aug 19. PubMed PMID: 27421954.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near*. New York: Viking.
- Leslie, A.M. (1987). Pretense and representation: The origins of "theory of mind." *Psychological Review* 94: 412-26.
- MacLean, Paul D. (1990). *The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*. New York: Plenum Press. ISBN 0-306-43168-8. OCLC 20295730.
- Pääbo S. 2014 The Human Condition— A Molecular Approach, Volume 157, Issue 1, Pages 216-226
- Rakic P, "Great Issues for Medicine in the Twenty-First Century," *Annals of the New York Academy of Sciences* 882 (1999), p. 66
- Prüfer K. et al., "A high-coverage Neandertal genome from Vindija Cave in Croatia," *Science*, 10.1126/science.aao1887, 2017.
- Rakic, PT. (1988). Specification of cerebral cortical areas. *Science* 241: 170-76.
- Shepherd- SV 2017\_The Wiley Handbook of Evolutionary Neuroscience, John Wiley & Sons, UK
- Stringer C. The origin and evolution of Homo sapiens. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2016 Jul 5;371(1698). pii: 20150237. doi: 10.1098/rstb.2015.0237. Review. PubMed PMID: 27298468; PubMed Central PMCID: PMC4920294.
- Von Economo C, and Koskinas. G (1925). "Die Cytoarchteconik der Hirnrinde des erwachsenen Menschen."
- Wiills C. 1994 The runaway brain, The evolution of human uniqueness. Harper Colins Publishers.
- Wrangham, R.W., and Conklin-Brittain, N. (2003). Cooking as a biological trait. *Comparative Biochemistry and Physiology: Part A* 136: 35-46.

## > ΒΙΟΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ ΤΩΝ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΕΞΑΗΜΕΡΟΥ<sup>1</sup>

– *Κωνσταντίνος Κορναράκης, Αναπληρωτής Καθηγητής  
Τμήματος Θεολογίας Ε.Κ.Π.Α.*

### **1. Ορισμός των κλινικών δοκιμών**

Σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο, ως κλινική δοκιμή νοείται κάθε διερεύνηση επί ανθρώπου, η οποία αποβλέπει στον προσδιορισμό ή την επαλήθευση των κλινικών, φαρμακολογικών ή άλλων φαρμακοδυναμικών δράσεων ενός ή περισσότερων δοκιμαζόμενων φαρμάκων ή στον εντοπισμό τυχόν παρενεργειών ενός ή περισσότερων δοκιμαζόμενων φαρμάκων ή στη μελέτη της απορρόφησης, της κατανομής, του μεταβολισμού και της απέκκρισης ενός ή περισσότερων δοκιμαζόμενων φαρμάκων, με στόχο τον έλεγχο της ασφάλειας ή της αποτελεσματικότητας τους<sup>2</sup>.

Όπως παρατηρεί ένας επιστήμονας για τη σημασία των κλινικών δοκιμών, «παρήλθε μισός αιώνας προτού διαπιστωθεί με κλινικές δοκιμές ότι το συντηρημένο σε φαινόλη εμβόλιο του τυφοειδούς είναι πολύ καλύτερο από το συντηρημένο σε αλκοόλη εμβόλιο, που χρησιμοποιείτο συστηματικά και ευρύτατα στις περισσότερες χώρες». Οι κλινικές δοκιμές, κατά ταύτα, θεωρούνται η καλύτερη μέθοδος για την εκτίμηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων των θεραπευτικών παρεμβάσεων<sup>3</sup>.

### **2. Μπορεί η Εξαήμερος να συμβάλει στη βελτίωση του τρόπου λειτουργίας των κλινικών δοκιμών;**

Παρά την αδιαμφισβήτητα παρεχόμενη ωφέλεια των κλινικών δοκιμών στο κοινωνικό σύνολο, υπάρχει μια σειρά από ηθικά ζητήματα (που αφο-

---

1. Το δημοσιευόμενο κείμενο δεν αποτελεί την τελική μορφή της υπό επεξεργασία ανάλυσης, περιέχει ωστόσο όλα τα βασικά της σημεία.

2. Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 536/2014, Κεφ. 1, Άρθρο 2, L158/11 (27.5.2014).

3. Π. Γαλάνης, «Κλινικές Δοκιμές», *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής* 29.4(2012) σ. 496.

ρούν στους ερευνητές, ιατρούς και φαρμακευτικές βιομηχανίες) τα οποία συνδέονται με το ζήτημα της υποτίμησης της ιερότητας της ανθρώπινης ζωής και επομένως της αξίας που οφείλεται να αποδίδεται στο ανθρώπινο πρόσωπο. Η αποϊεροποίηση αυτή του προσώπου προβάλλεται κυρίως από μια αναδυόμενη νέα ανθρωπολογική πρόταση, δηλαδή αυτή του Homo Medicus. Οι δύο βασικοί πυλώνες της ανθρωπολογίας του Homo Medicus, δηλαδή της ιατρικοποίησης του ανθρώπινου βίου, είναι αφενός μεν η βιολογικοποίησή του και ακολούθως η εργαλειοποίησή του:

### *Η Βιολογικοποίηση του ανθρώπου*

Ως βιολογικοποίηση του ανθρώπου νοείται η περίπτωση εκείνη κατά την οποία, επειδή ακριβώς λείπει η αναγνώριση μιας καθολικής αλήθειας, του Όλου, που νοηματοδοτεί κάθε σχετική ανθρωπολογική αλήθεια, ο άνθρωπος απολυτοποιεί τα όρια της φύσης του αποκλειόμενος εκουσίως σε ένα αυτοαναφορικό σύμπαν. Εγκλωβισμένος μέσα στη φυσική νομοτέλεια και λειτουργώντας με τους όρους της φύσης, ο άνθρωπος κλέβει ιδέες από την κτιστότητα για να υποστηρίξει τη διατήρηση της ζωής ή να καθυστερήσει τη φθορά της. Χωρίς να κάνει κάτι λάθος (η δυνατότητα της ιατρικής έρευνας κατά τη θεολογική σκέψη είναι δωρεά του Θεού στον άνθρωπο), εντούτοις σφάλει διότι έχει απολυτοποιήσει το σχετικό. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι η έρευνά του επικεντρώνεται στην ασθένεια και όχι στον άνθρωπο. Στην περίπτωση αυτή συμβαίνει κάτι αντιφατικό: ό,τι σώζει τον άνθρωπο, συγχρόνως τον αποξενώνει από τη φύση του και τελικώς τη δημιουργία.

Τα ηθικά διλήμματα των κλινικών δοκιμών, επομένως, δεν είναι ένα απλό ζήτημα δεοντολογίας αλλά κεφάλαιο ενός ευρύτερου ανθρωπολογικού προβλήματος το οποίο συνδέεται άμεσα με την οικολογική κρίση. Ξεκίνησε ως διάσπαση του ανθρώπου με τον εαυτό του η οποία οδήγησε στην κατάχρηση των πόρων της γης, τη μόλυνση της χλωρίδας και της πανίδας, καταλήγοντας σε διάσπαση της σχέσης του με τη φύση. Από τη στιγμή που η κτίση αδυνατούσε να ανταποκριθεί με τα προϊόντα της στις νέες φαρμακευτικές ανάγκες που δημιουργούντο, ακριβώς διότι ο άνθρωπος δεν σεβάσθηκε τη φύση του (πρβλ. ισχυρές αντιστάσεις του οργανισμού σε αντισώματα και αντιβιοτικά λόγω καταχρήσεων που συνδέονται με τον δυτικό τρόπο ζωής), η έρευνα για νέα ισχυρότερα φάρμακα μεταφέρθηκε στο εργαστήριο. Από τις απλές και αφελείς, με τα σημερινά κριτήρια, κλινικές δοκιμές των πρώτων αιώνων μέχρι τον 21ο και τις πολύπλοκες χημικές συστάσεις, το πλαίσιο δράσης έχει μεταβληθεί δραματικά. Η εργαστηριακή

πρόοδος επέφερε την απομάκρυνση από τη φύση. Ο άνθρωπος, έτσι, έγινε έμμεσος. Μεταξύ αυτού, δηλαδή, και της φύσης του μεσολαβεί πλέον το εργαστήριο και το πείραμα. Η φύση πειράζεται να αντιδράσει<sup>4</sup> και η παραγωγή νέων φαρμάκων δεν πηγάζει από κάποια οικο-ανθρωπική αρχή που να σέβεται τη σχέση του ανθρώπου με τη φύση αλλά ερείδεται σε μια σειρά από δεοντολογικές αρχές και την προοπτική του κέρδους.

#### *Η εργαλειοποίηση του ανθρώπου*

Η επικέντρωση, εξάλλου, του ενδιαφέροντος των φαρμακευτικών εταιρειών, υπό την ανοχή του σύγχρονου πολιτισμικού πλαισίου, στην αντιμετώπιση των ασθενειών (με όλα τα ηθικά ζητήματα που αναφέραμε πιο πάνω), χωρίς να λαμβάνεται πρόβλεψη για την αξία του ανθρωπίνου προσώπου, εργαλειοποιεί τον άνθρωπο διότι όχι μόνο του δημιουργεί εξάρτηση από τα φάρμακα, και έτσι του περιορίζει τον υπαρξιακό του χώρο στα όρια της βιολογικότητας, αλλά συγχρόνως τον καθιστά αντικείμενο πειραματικών ερευνών. Στο έργο του *Homo Deus* ο Ulrich Beck παραθέτει ένα παράδειγμα που αφορά τα πειράματα στα ζώα που γίνονται σε τεχνητές συνθήκες στα εργαστήρια. Μικρά ζώα αντιδρούν διαφορετικά: τα ινδικά χοιρίδια (χοίροι της Γουινέας) είναι δέκα με είκοσι φορές πιο ευαίσθητα από τα ποντίκια, τρεις με πέντε χιλιάδες φορές πιο ευαίσθητα από τα hamsters (ΣΣ. και τα δύο ανήκουν στην τάξη Rodentia)!

Ο ίδιος θέτει το ερώτημα: *πώς καθορίζουμε τα επίπεδα τοξικότητας ενός φαρμάκου μόνο και μόνο από τις αντιδράσεις των μικρών ζώων του εργαστηρίου, όταν απέναντί μας έχουμε μια τεράστια ποικιλία από τύπους ανθρώπων (π.χ. καπνιστές, ανθρώπους μη-καπνιστές που όμως ζουν κοντά σε καπνιστές και ανθρώπους μη καπνιστές που ζουν μακριά από καπνιστές, βρέφη, προεφήβους, εφήβους, ενήλικες) αλλά και πολιτισμικά περιβάλλοντα εντός των οποίων οι πραγματικές αντιδράσεις των ανθρώπων αυτών θα είναι άγνωστες;*<sup>5</sup>

Ο τρόπος, μάλιστα, με τον οποίο αντιμετωπίζεται ο άνθρωπος, ιδιαίτε-  
ως στην περίπτωση της φάσης I, σε κάποιες περιπτώσεις ανακλά σαφώς

---

4. Ο Σ. Γουνελάς αναλύει υποδειγματικά τη σκέψη του εξέχοντος στοχαστού Σπ. Κυριαζόπουλου στο *Η κρίση του Πολιτισμού: κρίση του ανθρώπου-απώλεια νοήματος*, εκδ. Αρμός, Αθήνα 1997, σ. 162 κ.εξ.

5. U. Beck, *Risk Society, Towards a New Modernity*, transl. by Mark Ritter, SAGE Publications, London 1992, σ. 68.

τη θεωρία του ωφελιμισμού και εγείρει το ζήτημα της εργαλειοποίησής του. Επι παραδείγματι στο άρθρο 7 της διακήρυξης της ΟΥΝΕΣΚΟ και στο άρθρο 16 της σύμβασης του Οβιέδο (που έχει ενσωματωθεί και στην ελληνική νομοθεσία) διατυπώνονται οι προϋποθέσεις διενέργειας έρευνας επί προσώπων. Οι συμβάσεις αυτές προβλέπουν το δεοντολογικό κομμάτι της ενημέρωσης των υποκειμένων στην έρευνα προσώπων (πληροφόρηση, συναίνεση, νομικό πλαίσιο που διασφαλίζει συμμετοχή στην έρευνα), την επιστημονική ακεραιότητα του ερευνητικού προγράμματος, αλλά όταν πρέπει να γίνει λόγος για το ανθρώπινο πρόσωπο υπάρχει η εξής επισήμανση: η διενέργεια έρευνας επί προσώπων απαιτεί να μην «υπάρχει εναλλακτική λύση συγκρίσιμης αποτελεσματικότητας έναντι της έρευνας επί ανθρώπων» και ότι «οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι στους οποίους θα εκτεθεί το πρόσωπο δεν (θα) είναι δυσανάλογοι προς τα πιθανά οφέλη από την έρευνα»<sup>6</sup>. Η απουσία «εναλλακτικής λύσης συγκρίσιμης αποτελεσματικότητας» αλλά και το ενδεχόμενο «κινδύνων» για το πρόσωπο που όμως μπορεί να μην είναι «δυσανάλογοι», αποκαλύπτουν την οριοθέτηση των αναγκών της ανθρωπολογίας από τη δεοντολογία που σημαίνει τη χρήση του ανθρώπου με ωφελιμιστικούς σκοπούς για το κοινωνικό σύνολο.

Υπό την έννοια αυτή, όμως, εάν μια κλινική δοκιμή βασίζεται στη χρήση γλυκοκορτικοειδών τα οποία μπορεί να επιφέρουν οξεία επινεφριδιακή ανεπάρκεια, τότε είναι σαφές ότι η εταιρεία που προωθεί το συγκεκριμένο υπό δοκιμή φάρμακο δεν λαμβάνει υπ' όψη της τις παθολογικές ιδιαιτερότητες των ασθενών, χωρίς να καταλήγει με αυτό τον τρόπο σε αξιόπιστα αποτελέσματα. Εξάλλου, πάντοτε υπάρχει ο κίνδυνος ογκογενέσεων κατά τη χρήση φαρμάκων με υψηλό δείκτη τοξικότητας.

Από την άλλη πλευρά η εργαλειοποίηση του ανθρώπου οδηγεί στην άρση ή τον περιορισμό της ελευθερίας του, ακόμη και της αυτονομίας του. Δύο παραδείγματα θα μπορούσαν να είναι η λειτουργία του εικονικού φαρμάκου (placebo) και η χρήση των πρωτοκόλλων. Στην πρώτη περίπτωση αναζητούνται απαντήσεις χάριν της βιολογικότητας του ανθρώπου στη νόμιμη εξαπάτηση της αυτονομίας του διότι, όπως επισημαίνεται, «το ενδιαφέρον μετακινείται από τα ζητήματα κλινικής ηθικής σε εκείνα της ηθικής της έρευνας»<sup>7</sup>, γεγονός που αντιβαίνει στην αρχή της μη προκλήσεως βλάβης<sup>8</sup>.

6. Ν. 2619/1998 (Σύμβαση Οβιέδο), βλ. άρθρο 16,ii.

7. M. Kottow, «The improper use of research placebos», *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 16(2010) σ. 1042.

8. M. Kottow, «The improper use of research placebos», σ. 1044.

Στη δεύτερη περίπτωση οι εθελοντές των κλινικών δοκιμών υπογράφουν νομικά κείμενα όπου παραιτούνται από θεμελιώδη ατομικά τους δικαιώματα (αποκλειστική διαχείριση των προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων τους) κατά την περίοδο των πειραματικών ερευνών. Αν και στην τελευταία περίπτωση είναι εύλογο οι φαρμακευτικές αλλά και οι ασφαλιστικές εταιρείες, η κάθε μία από την πλευρά της, να επιδιώκουν την προστασία των συμφερόντων τους (π.χ. αποφυγή εγκυμοσύνης εν μέσω κλινικής έρευνας επί ανθρωπίνων υποκειμένων), τα παραπάνω φανερώνουν ότι η θεραπεία του ανθρώπου, στην εποχή της αποϊεροποίησης του προσώπου, προϋποθέτει τη φθορά της αυτονομίας του.

Έτσι, τα φάρμακα καταλήγουν να αποτελούν αιχμή δόρατος μιας εξουσίας (μια εταιρεία, λ.χ., μπορεί να εκβιάσει την κοινωνία με την απόσυρση ενός φαρμάκου από την αγορά ή τη θετική λίστα φαρμάκων)<sup>9</sup>: εξασφαλίζουν κέρδος στις εταιρείες<sup>10</sup> με ακριβό αντίτιμο την περιθωριοποίηση της σημασίας του ανθρώπινου προσώπου.

Μια τέτοια περίπτωση περιθωριοποίησης του προσώπου παρατηρούμε στο ρομπότ – αλγοριθμική μηχανή VITAL το οποίο προσέλαβε ως μέλος

---

9. Για την ελληνική πραγματικότητα, βλ. S. Michalopoulos, «Pharmaceutical company withdraws oncology drug from Greek market», 30.10.2017, διαθέσιμο στο <https://www.euractiv.com/section/health-consumers/news/pharmaceutical-company-withdraws-oncology-drug-from-greek-market/>, <http://www.ygeia360.gr/medicine/item/18028-panagiwthskoyroymplhs-polyethnikh-farmakeytikh-etairaia-ekbiazei-me-aposyrsh-farmakwn-ths>, <http://www.kathimerini.gr/932434/article/epikairothta/ellada/aposyrei-farmako-h-roche---entontidrash-apo-an-3an8o>. Σε ο,τι αφορά στη διεθνή πραγματικότητα, βλ., S. Michalopoulos, «Italy's pharma scandal heats up drugs pricing debate», 18.10.2016, διαθέσιμο στο <https://www.euractiv.com/section/health-consumers/news/italys-pharma-scandal-heats-up-drugs-pricing-debate/>. K. Forster, «Pharmaceutical giant 'plotted to destroy cancer drugs to drive prices up 4,000%'. Price rises for generic cancer drugs are estimated to cost the NHS in England around £380m a year», 15.4.2017, διαθέσιμο στο <https://www.independent.co.uk/news/health/drug-giant-aspen-plot-destroy-cancer-medicine-big-pharma-times-investigation-a7683521.html>. C. Brownell, «Withdrawal symptoms: Could lower drug prices hurt more than just the pharma industry? Health Canada is poised to reform its drug pricing regulations to check rising costs but balancing the needs of manufacturers and the Canadian population could be hard to pull off», 1.12.2017, διαθέσιμο στο <http://business.financialpost.com/news/withdrawal-symptoms-could-lower-drug-prices-hurt-more-than-just-big-pharma>.

10. Βλ. τη στρατηγική της εταιρείας Novartis σχετικά με την αύξηση των τιμών φαρμάκων στο, Β. Τριάντη, «Novartis-Gate: Το «κόλπο γκρόσο» για μυθικά κέρδη με την υπουργική βοήθεια», διαθέσιμο στο <http://www.documentonews.gr/article/novartis-gate-to-kolpo-gkroso-gia-mythika-kerdh-me-thn-y-pouyrgikh-bohtheia>.

του διοικητικού της συμβουλίου η εταιρεία Deep Knowledge Ventures που εδρεύει στο Hong Kong και το οποίο τροφοδοτείται με ένα τεράστιο αριθμό δεδομένων που του δίνουν τη δυνατότητα να προβαίνει σε επενδυτικές συστάσεις που εξετάζουν τα οικονομικά δεδομένα σε σχέση με τις κλινικές δοκιμές και την πνευματική ιδιοκτησία των πατεντών μελλοντικών εταιρειών<sup>11</sup>.

### *Η συμβολή της Εξαήμερου*

Με γνώμονα τα ανωτέρω, μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι η έκταση αλλά και το βάθος των ηθικών διλημάτων που απορρέουν από τις εφαρμογές της έρευνας στο γονιδίωμα φανερώνουν ότι η αποκατάσταση του σεβασμού στο ανθρώπινο πρόσωπο και την αυτονομία του δεν αποτελεί απλώς και μόνο ζήτημα δεοντολογίας αλλά κεφάλαιο ενός ευρύτερου ανθρωπολογικού προβλήματος στο οποίο εμπεριέχεται και η σχέση του ανθρώπου με τη φύση. Ενώπιον αυτών των ανθρωπολογικών προκλήσεων η θεολογική σκέψη οφείλει να δομήσει λόγο, ο οποίος θα πηγάζει από την ποιμαντική εμπειρία της Εκκλησίας μέσα στον κόσμο αλλά και την παράδοσή της. Υπό την έννοια αυτή, είναι σημαντικό να αντιληφθούμε πώς ένα προνεωτερικό κείμενο, η Εξαήμερος, όπως και άλλα πατερικά ανθρωπολογικά κείμενα, παρέχουν στον άνθρωπο την ευκαιρία να έλθει σε επαφή με προτάσεις ανθρωπολογίας οι οποίες είναι ολοκληρωμένες, διότι προσφέρουν διαυγή θεωρία του ανθρώπου ως οντότητας η οποία έχει αρχή αλλά την αναμένει ζωή ατελείτητας, ανατρέποντας τους φραγμούς της ασθένειας, του πόνου και του θανάτου. Οι ανθρωπολογικές αυτές προτάσεις περιέχουν εν σπέρματι απαντήσεις ακόμη και για τις πιο σύγχρονες προκλήσεις και μπορούν να αξιοποιηθούν εν ελευθερία στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών. Δίδουν, έτσι, στη Θεολογία τη δυνατότητα να συμβάλει σε ένα διεπιστημονικό διάλογο που έχει ως θέμα του την επίλυση βιοηθικών διλημάτων που γεννώνται στον χώρο των κλινικών δοκιμών.

---

11. Πρβλ. Jason Koebler, *The First Robot Venture Capitalist Won't Do Interviews*, 13.5. 2014, διαθέσιμο στο: [https://motherboard.vice.com/en\\_us/article/vbv8/the-robot-turned-venture-capitalist-exec-isnt-giving-interviews](https://motherboard.vice.com/en_us/article/vbv8/the-robot-turned-venture-capitalist-exec-isnt-giving-interviews).



### 3. Οι θέσεις του Μ. Βασιλείου

Ο Μέγας Βασίλειος στις ομιλίες του *Εις την Εξαήμερον* αφιερώνει ένα μικρό χώρο για να περιγράψει τη χρήση και τις ευεργετικές συνέπειες των βοτάνων, τα οποία από την εποχή εκείνη έως και σήμερα, που έχει επανέλθει η έννοια του «φυτικού σκευάσματος» (σε όσο εύρος μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά), ήταν τα πολύτιμα φάρμακα της εποχής. Αυτή είναι η *Ε' Ομιλία* του Καππαδόκη ιεράρχη που αναφέρεται στη βλάστηση της γης και τη χλωρίδα της, η οποία ερμηνευτικά κινείται επί της γενικής γραμμής ότι η επιστημονική γνώση του φυτικού κόσμου και του κλίματος μέσα στο οποίο ο κόσμος αυτός αναπτύσσεται, μεταγλωττίζει στη γλώσσα που κατανοεί ο άνθρωπος το μυστήριο της θείας οικονομίας.

Ειδικότερα θα δούμε την ιατρική και φαρμακευτική μέριμνα ως κεφάλαιο θεολογικής ανθρωπολογίας και τις κλινικές δοκιμές υπό το πρίσμα της ιατρικής πολιτικής που θα έχει ως κέντρο το πρόσωπο του ασθενούς.

*Η ιατρική και φαρμακευτική επιστήμη ως κεφάλαιο θεολογικής ανθρωπολογίας*

Οι θέσεις του Μ. Βασιλείου περί των φαρμακευτικών βοτάνων και της ανακουφιστικής-θεραπευτικής δράσης τους πρέπει να κατανοηθεί στο πλαίσιο της διδασκαλίας του ότι η ιατρική αποτελεί «επικουρία» του ανθρώπου για τις αντιξοότητες που θα αντιμετωπίσει στον μεταπτωτικό του βίο<sup>12</sup>. Κατά τον Μ. Βασίλειο, δηλαδή, μέσα στις λοιπές συνέπειες της πτώσης αναδείχθηκε η ανάγκη της θεραπείας του ανθρώπου από τις ποικίλες ασθένειες οι οποίες εισέβαλαν στη ζωή του. Στο πλαίσιο αυτό, ο ι.πατήρ παρατηρεί ότι η «σοφή πρόνοια του Θεού», προέβλεψε εξαρχής και έφερε στην ύπαρξη πλήθος φυτών που, μεταξύ άλλων, «μας χάρισαν τις ιατρικές τους ωφέλειες»<sup>13</sup>.

Ήδη, κατά την ανάπτυξη των ερμηνευτικών του ομιλιών επάνω στην Εξαήμερο, ο Βασίλειος ήταν ενήμερος, όπως τουλάχιστον το καταλαβαίνουμε από ένα διάλογο εν μονολόγω στο σχετικό απόσπασμα, ότι υπήρχαν μέλη της Εκκλησίας τα οποία θεωρούσαν βότανα της φύσης, όπως ο μανδραγόρας, το όπιο, το κώνιο και ο ελλέβορος, άχρηστα και επιζήμια, ως «δηλητήρια», διότι γνώριζαν ότι μπορούν να καταστούν πρόξενοι ορ-

12. *Οροι κατά πλάτος*, PG31, 1043A.

13. *Εις την Εξαήμερον*, V,9, S. Giet (εκδ.), Sources Chrétiennes 26, Éditions du Cerf, Paris 1949, σ. 320.

γανικών διαταραχών ή και θανάτου. Κατά τον Βασίλειο όλα τα βότανα περιλαμβάνονται για ορισμένο σκοπό στο δημιουργικό έργο του Θεού: ο μανδραγόρας αποτελεί θαυμάσιο φάρμακο κατά της αϋπνίας, το κώνειο μαραίνει τις σαρκικές ορμές, το όπιο ανακουφίζει τον άνθρωπο από τους αβάστακτους πόνους και ο ελλέβορος συμβάλλει σε πολλές θεραπείες χρόνιων νοσημάτων<sup>14</sup>. Η βασική ιδέα του Καππαδόκη ιεράρχη, ασφαλώς, είναι ότι κάθε τμήμα της δημιουργίας έχει τη σημασία του κατά τη σωτηριολογική διαχείριση της κτίσεως από τον άνθρωπο, ωστόσο οι παρατηρήσεις του Βασιλείου παρουσιάζουν ενδιαφέρον ως προς το ζήτημα της εξατομικευμένης θεραπευτικής χρήσης των βοτάνων αυτών. Τα ανωτέρω βότανα, μπορούν να καταστούν δηλητηριώδη για τον άνθρωπο, αλλά τόσο η γνώση της ιατρικής επιστήμης για το πώς πρέπει να αξιοποιούμε αυτά τα βότανα, όσο και η των προλαβόντων πείρα<sup>15</sup> (εδώ βασικός όρος που παραπέμπει σε μια πρωτογενή αντίληψη κλινικών δοκιμών) σε συνδυασμό με τη λογική κρίση, κατά τον ιερό πατέρα, καθιστούν ασφαλή κι επωφελή τα βότανα αυτά για τον άνθρωπο.

Κλινικές δοκιμές υπό το πρίσμα της ιατρικής πολιτικής που έχει ως κέντρο της το πρόσωπο του ασθενούς (patient-centered health care)

Ο Καππαδόκης ιεράρχης, ήδη στους *Όρους κατά πλάτος*, έχει επισημάνει ότι η βλάστηση των βοτάνων που είναι κατάλληλα για την αποκατάσταση της υγείας του ανθρώπου δεν συνέβη «αυτομάτως», δηλαδή με απρόσωπο-μαζικό τρόπο, αλλά αποτέλεσε προίον της βούλησης του Θεού. Η επισήμανση αυτή θέτει εξαρχής προς συζήτηση το ζήτημα του κοινωνικού και σχεσιακού χαρακτήρα της ιατρικής, εφόσον ο Θεός μερίμνησε ειδικά για την ωφέλεια του ανθρώπου<sup>16</sup>. Η μη αυτόματη παραγωγή φαρμάκων υποδηλώνει, σαφώς, τον προσωπικό χαρακτήρα της αγωγής.

Ο ιερός πατήρ επανέρχεται, στην *Ερμηνεία εις τον Ησαΐα*, στο ζήτημα της ιατρικής τεχνογνωσίας υπό το πρίσμα πλέον της προσωποκεντρικής θεραπείας στην ιατρική πράξη, μέσα από τη διάκριση μεταξύ της αντικειμενικής θεραπευτικής ιδιότητας ενός φαρμάκου (το οποίο όμως εάν χορηγηθεί με λάθος τρόπο μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο) και της τέχνης του ιατρού να χρησιμοποιεί το φάρμακο αυτό συνδυάζοντας i) τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, ii) τη φύση της ασθένειας, iii) τον χρόνο που απαιτείται για τη λήψη

14. *Εις την Εξαήμερον*, V,4 S. Giet (εκδ.), σ. 294.

15. *Εις την Εξαήμερον*, V,9, S. Giet (εκδ.), σ. 292.

16. *Όροι κατά πλάτος*, PG31, 1043A.

του, iv) τη δοσολογία αλλά και v) τον τρόπο λήψης<sup>17</sup>. Κατά τον Καππαδόκη πατέρα, είναι δυνατόν ένας ιατρός να λειτουργήσει με ακρίβεια ως προς τη θεωρία της ιατρικής επιστήμης («ἔστι ποιῆσαι ἰατρικόν»), αποτυγχάνοντας, ωστόσο, να θεραπεύσει τον ασθενή διότι ἔπρεπε προηγουμένως να διαγνώσει με ακρίβεια την ιδιαιτερότητα της τυχούσης περιπτώσεως («ἀλλ' οὐκ ἰατρικῶς»)<sup>18</sup>. Στο πλαίσιο αυτό ο ιερός πατήρ, υπογραμμίζει το γεγονός ότι η απρόσωπη εφαρμογή ιατρικών επιστημονικών μεθόδων, ενώ στη μία περίπτωση οδηγεί στη θεραπεία, σε άλλη περίπτωση, οι ίδιες μέθοδοι, προκαλούν τον θάνατο. Επομένως, κατά τον Μ. Βασίλειο, πρέπει να διακρίνουμε μεταξύ αυτοματοποιημένης παροχής ιατρικών υπηρεσιών και της τέχνης του ιατροῦ να κρίνει κατά περίπτωση τις θεραπευτικές ανάγκες του ασθενούς του. Είναι προφανές ότι, εδώ, η έννοια του «αυτομάτως» παραπέμπει, κατ' αναλογία, στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των φαρμάκων διαμέσου του μαζικού χαρακτήρα των κλινικών δοκιμών<sup>19</sup>.

Οι θέσεις αυτές είναι ιδιαίτερος σημαντικές διότι:

- α) καταδεικνύουν ότι η θεραπευτική λειτουργία των βοτάνων εντάσσεται μέσα στη θεολογική ανθρωπολογία, δίνοντας εξαρχής το στίγμα ότι ο λόγος περί ιατροφαρμακευτικής μέριμνας συνδέεται άμεσα με το γεγονός της άσκησης του ανθρώπου προς τον σκοπό της τελείωσης της φύσεώς του
- β) Εφόσον κατά τον Καππαδόκη ιεράρχη η δυνατότητα χρήσης των φαρμάκων αποτελεί δωρεά του Θεού στον άνθρωπο είναι επόμενο να θεωρήσουμε ότι κατ' αυτόν οι ιατρικές επιστήμες, ως το μέρος, βρίσκουν την πληρότητα της ταυτότητάς τους στην αναφορά τους στο Καθολικό. Τόσο στην *Εξαήμερο*, όσο και στους *Όρους κατά πλάτος*, η θέση αυτή

---

17. «ιατρικῶς δὲ, ὁ λόγος καὶ τὴν δύναμιν τῆς βοτάνης καὶ τοῦ πάθους τὴν ιδιότητα καὶ τὸν καιρὸν καὶ τὸ μέτρον καὶ τὸν τρόπον τῆς χρήσεως ἐπεσκεμμένος», PG30, 196AB.

18. Μ. Βασιλείου, *Ερμηνεία εις τον Ησαΐα*, PG30, 196AB.

19. Πρέπει εδώ, βεβαίως, να επισημανθεί ότι η σημαντική πρόοδος στον χώρο της Γενετικής Μηχανικής και οι εξειδικευμένες γονιδιακές έρευνες υπόσχονται πλέον την ανάπτυξη εξατομικευμένων θεραπευτικών επεμβάσεων. Πρβλ. Barbara Prainsack, *Personalized Medicine: Empowered Patients in the 21st Century?* New York University Press, New York 2017. Κ. Κ. Jain, *Textbook of Personalized Medicine*, Humana Press (Springer), New York 2015<sup>2</sup>. Τα ηθικά ζητήματα που εγείρονται εδώ αφορούν κυρίως (λόγω του πολύ υψηλού κόστους φαρμάκων) τη διεύρυνση ανισοτήτων μεταξύ προνομιούχων και μη προνομιούχων πολιτών με ακόμη πιο σύνθετες συνέπειες στο μέλλον (π.χ. τρόποι αντιμετώπισης επιδημιολογικών καταστάσεων).

τονίζεται πολυτρόπως, κυρίως όμως μέσω της διαβεβαιώσεως ότι η φαρμακευτική αγωγή δεν αποτελεί αιτία ίασεως. Αιτία ίασεως αποτελεί η χάρις του Θεού που επέτρεψε σε δεδομένη στιγμή να επενεργήσει η αγωγή αυτή<sup>20</sup>. Επομένως, η πρόσληψη της φαρμακευτικής αγωγής πρέπει να έχει δοξολογικό και ευχαριστιακό χαρακτήρα. Έτσι διασώζεται (σε σχέση με τις σύγχρονες βιολογικές θεωρήσεις του ανθρώπου) η ανθρωπολογική αντίληψη περί νόσου και θεραπείας όπως την αντιλαμβάνεται ο Βασίλειος στην *Εξαήμερο* εφόσον η κτίση προσφέρεται στον άνθρωπο ως δυνατότητα θεραπείας με ευχαριστιακό και δοξολογικό προσανατολισμό<sup>21</sup> χωρίς ο άνθρωπος να περιθωριοποιείται και η επιστήμη να εστιάζει αποκλειστικά στην ασθένεια. Η δοξολογία, λοιπόν, όπως και η ευχαριστία, σημαίνουν την έξοδο του ανθρώπου από την κτιστότητα αυτή. Σημαίνουν την επιστροφή στην ιδέα του προσώπου, τη μοναδική υπαρξιακή ταυτότητα κάθε ανθρώπου, και επισημαίνουν την ανάγκη της εξατομικευμένης θεραπείας μέσω ειδικά στοχευμένων φαρμάκων ως προς τη βιολογική ταυτότητα του ασθενούς.

- γ) Η θέση του ι. πατρός ότι ο άνθρωπος οφείλει να ευχαριστεί τον Θεό για την πρόνοιά του να του παρέχει δυνατότητες ίασεως των ασθενειών του, υπό το πρίσμα άλλων έργων του, μας βοηθά να κατανοήσουμε τον ολιστικό χαρακτήρα της ιατρικής υπό την έννοια ότι η θεραπευτική λειτουργία των βοτάνων δεν αποτελεί πτυχή μιας μονοδιάστατης ανθρωπολογίας η οποία εξαντλείται στα όρια του βιολογικού παράγοντα αλλά αποτελεί συμβολή στην παραμυθία του ανθρώπου «των εκ της κατάρας λυπηρών» κατά τη μακρά πορεία του στη γη της εξορίας του<sup>22</sup>. Υπό την έννοια αυτή εδώ ανοίγει το ζήτημα των ορίων αλλά και της προοπτικής της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Όπως φαίνεται, κατά τον ι. πατέρα, σκοπός της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης είναι η θεραπεία του ανθρώπου η οποία ενδεχομένως να μην περιλαμβάνει υποχρεωτικά την ίασή του. Επειδή, δηλαδή, η θεραπευτική διαδικασία μέσω φαρμακευτικής αγωγής συνδέεται με την όλη προσωπικότητα του ανθρώπου, διότι θεωρείται προτύπωση και «υπόδειγμα» της θεραπευτικής πνευματικών νοσημάτων, η θεραπεία του ανθρώπου μπορεί να μην περιλαμβάνει υποχρεωτικά την ίασή του εφόσον η τυχούσα αντίληψη ότι

20. Πρβλ. *Οροι κατά πλάτος*, PG31, 1048BC.

21. *Εις την Εξαήμερον*, V4 S. Giet (εκδ.), σ. 294· *Οροι κατά πλάτος*, PG31, 1048C· 1052BC.

22. *Οροι κατά πλάτος*, PG31, 1043A.

κάθε ασθένεια απαιτεί και μια συγκεκριμένη ιατρική και φαρμακευτική αγωγή είναι ψευδαίσθηση («μετεωρισμός διανοίας»)²³. Κατά τον Καππαδόκη ιεράρχη, υπάρχουν «αρρωστήματα» τα οποία προέρχονται από την παιδαγωγική πρόνοια του Θεού²⁴ και έχουν βαρύνουσα ανθρωπολογική σημασία εάν αξιολογηθούν με πνευματικό τρόπο.

#### 4. Η αναγκαία συνάντηση του λόγου της Θεολογίας και της ιατρικής στο ζήτημα των φαρμάκων και πώς μπορεί ο δημόσιος λόγος της θεολογίας να συμβάλει στον διάλογο αυτό.

Οι ομιλίες του Μ. Βασιλείου πάνω στην *Εξαήμερο* θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι αποτελούν συγχρόνως προτάσεις αυτοσυνειδησίας και ευθύνης έναντι του προσώπου και της κτίσης. Εδώ, η ερμηνεία της δημιουργίας του κόσμου λειτουργεί και ως κεφάλαιο θεολογικής ανθρωπολογίας, προβάλλοντας ως βασική ιδέα την ανάγκη, πριν ο άνθρωπος ορίσει τις μεθοδολογικές αρχές της επιστημονικής του έρευνας, να αναγνωρίσει τα πεπερασμένα όρια του τεχνικού του λόγου. Όπως φαίνεται η μεγαλύτερη δυσκολία του τεχνικού λόγου είναι να υπερβεί τις ψευδαισθήσεις της δυνάμεως που συνοδεύει τα τεχνικά κατορθώματα και να ενταχθεί στη διακονία της καλλιέργειας και τελειώσεως της ανθρωπίνης φύσεως. Να υποστηρίξει, δηλαδή, επικουρικά το τυχόν ανθρωπολογικό πρόβλημα και όχι να καταστεί μοχλός χειραγώγησης του προσώπου, τακτική που οδηγεί στον λόγο περί *Homo Medicus*. Κατά την οσιακή λογική του Βασιλείου η σοφία του δημιουργικού έργου έγκειται στο ότι στο διδασκαλείο της κτίσεως ο άνθρωπος σπουδάζει πώς θα αναχθεί στους λόγους των όντων και δι' αυτών στον Θεό²⁵. Οι λόγοι των όντων, όμως, είναι απρόσιτοι νοσηριαρχι-

---

23. «Κίνδυνος δὲ οὐχ ὁ τυχῶν εἰς μετεωρισμὸν τὴν διάνοιαν ἐκπεσεῖν ὡς παντὸς πάθους τῶν ἐξ ἰατρικῆς βοηθημάτων προσδεομένου», ὀπ. π., 1049Α.

24. Ὀπ. π., 1049ΑΒ.

25. «πρὸς τι τέλος ὠφέλιμον καὶ μεγάλην χρεῖαν τοῖς οὐσι συνεισφερόμενον ἐπιπνεοῖσθαι τὸν κόσμον, εἴπερ τῷ ὄντι ψυχῶν λογικῶν διδασκαλεῖον καὶ θεογνωσίας ἐστὶ παιδευτήριον, διὰ τῶν ὀρωμένων καὶ αἰσθητῶν χειραγωγίαν τῷ νῶ παρεχόμενος πρὸς τὴν θεωρίαν τῶν ἀόρατων, καθά φησιν ὁ ἀπόστολος, ὅτι Τὰ ἀόρατα αὐτοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται», *Εἰς τὴν Εξαήμερον*, I,6, S. Giet (εκδ.), σ. 110.

κά<sup>26</sup>. Για τον λόγο αυτό καθοδηγεί τους ακροατές του να αντιληφθούν ότι η σπουδή της δημιουργίας δεν μπορεί να είναι αποκλειστικό έργο συνήθους ακαδημαϊκής μαθήσεως αλλά προϋποθέτει υπαρχιακό προσανατολισμό, ανάλογο προς τη βαρύτητα του έργου.

Ειδικότερα ο επιστήμων καλείται α) να προσεγγίσει το μυστήριο με ασκητικό τρόπο, δηλαδή ασκούμενος κατά των παθών (*επομένως να μην έχει ιδιοτέλεια κατά τη διεξαγωγή της έρευνας*), β) η έρευνά του να μην διασπάται από βιωτικές μέριμνες (*να είναι προσηλωμένος στη διακονία του προσώπου*), γ) να αποδεχθεί το γεγονός ότι η κατανόηση του γεγονότος της δημιουργίας συνιστά στον πυρήνα της πορεία θεογνωσίας, δηλαδή τελικώς η επιστημονική κατανόηση του τρόπου δημιουργίας του κόσμου εντάσσεται μέσα στο γεγονός της θεολογίας (*επίγνωση ότι η ιατρική τέχνη συνιστά το μέρος και όχι το όλον*)<sup>27</sup>. Σύμφωνα, δηλαδή, με τις μεθοδολογικές προϋποθέσεις κατανόησης της κτίσεως ως έργου του Θεού που ο Μ. Βασίλειος θέτει στην αρχή του έργου του, η εις βάθος έρευνα της δημιουργίας και η εμνηυτική της κατανόηση δεν αποτελεί δυνατότητα του τυχόντος επιστήμονος αλλά μόνο εκείνου που είναι έτοιμος να υποτάξει τον τεχνικό λόγο στην αναζήτηση του Όλου, της αιτίας της κτίσεως, δηλαδή του Τριαδικού Θεού. Όπως γλαφυρά επισημαίνει, οι επιστήμονες οι οποίοι, αν και κατέχουν τον τεχνικό λόγο, εντούτοις αδυνατούν να χρησιμοποιήσουν τον λόγο αυτό ως εργαλείο για να διεισδύσουν από τον κόσμο των φαινομένων στον κόσμο των μη φαινομένων, διότι εξαρτούν την επιστημονική τους αυτοσυνειδησία από αυτόν (με άλλα λόγια οριοθετούν τη γνώση με κριτήρια του ενδοκοσμικού και περιορίζονται σε αυτά τα όρια), αποτυγχάνουν να διδαχθούν από τη μελέτη της φύσεως και μοιάζουν με την κουκουβάγια: όσο ερευνούν μόνο με βάση τον τεχνικό λόγο, άρα στο σκότος της άγνοιας των λόγων των όντων, έχουν τα μάτια τους ανοικτά. Όταν ανατείλει, όμως, το φως της γνώσεως του Θεού μέσα από τα κτίσματα, τότε τα μάτια τους θολώνουν<sup>28</sup>.

Υπό την έννοια αυτή, οι Ομιλίες του Μ. Βασιλείου *Εις την Εξαήμερον* μπορούν να γίνουν αφορμή ώστε στον διεπιστημονικό διάλογο η Θεολογία να καταθέσει τις εξής προτάσεις:

α) *Ανάγκη διεξαγωγής ενός ειλικρινούς και ουσιαστικού διαλόγου πολιτι-*

26. Πρβλ. Β. Λόσκι, *Η θέα του Θεού*, μτφρ. Μ. Καλαμαρά, εκδ. Β. Ρηγοπούλου, Θεσσαλονίκη 1973, σ. 105.

27. *Εις την Εξαήμερον*, I,1, S. Giet (εκδ.), σσ. 86-88.

28. *Εις την Εξαήμερον*, VIII,7, S. Giet (εκδ.), σ. 466.

σμικής αυτοσυνειδησίας μεταξύ των διεθνών φορέων και των τοπικών κοινωνιών προς την κατεύθυνση της ανάδειξης της μοναδικότητας του ανθρώπινου προσώπου και της σύνδεσης του με την έννοια της αξιοπρέπειας. Η θεολογία γνωρίζει ότι η αξιοπρέπεια της φύσεως υφίσταται εξ αντικειμένου ένεκα της σωτηριώδους οικονομίας του Θεού για τον άνθρωπο. Υπό την έννοια αυτή, το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, ως ολιστική προσέγγιση της κλινικής φροντίδας, θα μπορούσε να καταστεί κοινός τόπος συνάντησης της Θεολογίας και των άλλων επιστημών προς την κατεύθυνση της διακονίας του προσώπου. Στην περίπτωση αυτή ο τεχνικός λόγος μπορεί να διακονήσει τις ανάγκες του ανθρώπου μέσα από την απάντηση στο δίλημμα: *ίαση ή θεραπεία*; Η *Εξαήμερος* παρέχει το κριτήριο επίλυσης του διλήμματος, μέσα από την υπογράμμιση ότι η βιολογική *ίαση* (δηλαδή το σχετικό) αποτελεί αφορμή ευχαριστιακής σχέσης του ανθρώπου με τον Θεό (όπου εγκρύπτεται η ολιστική *θεραπεία* του ανθρώπου). Με άλλα λόγια, το ίδιο πράγμα τονίζουν οι *Οροι*, θέτοντας το ζήτημα του επικουρικού ρόλου της Ιατρικής, δηλαδή της έννοιας ότι η τελευταία αποτελεί τύπο της επιμέλειας της ψυχής<sup>29</sup>.

- β) Στο πλαίσιο αυτό, οι εθνικές επιτροπές δεοντολογίας οφείλουν να επανεξετάσουν τα ηθικά ζητήματα που πηγάζουν από τις σύγχρονες ανθρωπολογικές θεωρίες (εργαλειοποίηση ανθρώπου, κερδοφορία από την εμπορευματοποίηση των ερευνών, κόστος φαρμάκων και κοινωνικοί αποκλεισμοί κ.ο.κ.) υπό το πρίσμα των αναγκών του ανθρώπινου προσώπου και να προβούν σε ουσιαστική μεταρρύθμιση των δεοντολογικών αρχών σε σχέση με τις κλινικές δοκιμές.
- γ) Ανακάλυψη εκ νέου της σημασίας της οικολογίας και τον ρόλο του προσώπου σε αυτή την αναμορφωμένη οικολογική θεώρηση. Ο σεβασμός, κατά τις κλινικές δοκιμές, της αξιοπρέπειας του προσώπου, ως καταξίωσης της ανθρώπινης φύσης, σημαίνει επίσης την οικολογία του ανθρώπινου προσώπου. Εάν το επίκεντρο της τεχνολογίας των φαρμάκων είναι ο άνθρωπος τότε κάθε τεχνητή επέμβαση, δεν γίνεται άλλωστε διαφορετικά, πρέπει να σέβεται τον λόγο της φύσης και να συμβάλλει στην καταξίωσή της. Δεν επιζητεί να προβληθεί η τεχνική αλλά μέσω της καταξίωσης του ανθρώπινου προσώπου προβάλλεται η φύση. Καθώς

---

29. «καὶ σπουδαστέον οὕτω κεχρησθαι τῇ τέχνῃ, εἴποτε δέοι, ὡς μὴ ἐν αὐτῇ τὴν πᾶσαν αἰτίαν τοῦ ὑγιαίνειν ἢ νοσεῖν τίθεσθαι, ἀλλ' ὡς εἰς δόξαν Θεοῦ καὶ τύπον τῆς τῶν ψυχῶν ἐπιμελείας τὴν χρῆσιν τῶν ἀπ' αὐτῆς παραλαμβάνειν», *Οροι κατὰ πλάτος*, PG31, 1045B.

μάλιστα ο Βασίλειος χρησιμοποιεί τον ορισμό του Γαληνού για να ορίσει ως υγεία την ευστάθεια των φυσικών ενεργειών του ανθρώπου<sup>30</sup>, είναι σαφές ότι ρόλος των κλινικών δοκιμών είναι να υποστηρίξουν την εύρυθμη λειτουργία των κατά φύσιν ενεργειών του.

Ο Καππαδόκης ιεράρχης κατακλείει την Ε' Ομιλία του στην *Εξαήμερο* με ένα μήνυμα οικολογίας του προσώπου, το οποίο πηγάζει μέσα από τον σεβασμό στην «ακολουθία της φύσεως» και συνδέει την πνευματική «εξάνθιση» εκάστου των ακροωμένων με την εσχατολογική τους προοπτική: Ἐφ' ἣν καὶ ἡμεῖς πάντες ἔγκαρποι καὶ πλήρεις ἔργων ἀγαθῶν ἐπειγώμεθα, ἵνα φυτευθέντες ἐν τῷ οἴκῳ Κυρίου, ἐν ταῖς ἀνλαῖς τοῦ Θεοῦ ἡμῶν ἐξανθήσωμεν!<sup>31</sup>

---

30. Εἰς τὴν *Εξαήμερον*, IX,4, S. Giet (εκδ.), σ. 496. Ο ορισμός είναι του Γαληνού: *Θεραπευτικῆς μεθόδου*, A', C.G. Kühn (εκδ.), *Clavdii Galeni, Opera Omnia*, τ. 10, Lipsiae 1825, σ. 51. Στοιχεῖα που, πιθανόν, οδήγησαν τον Γαληνό σε αυτό τον ορισμό, βλ. Ανωνύμου, *Ιατρικά*, H. Diels (εκδ.), *Anonymi Londinensis ex Aristotelis, Berolini* 1893, σ.1 αλλά και την «ευκρασίαν» και «συμμετρίαν» των φυσικῶν συστατικῶν του ἀνθρώπου, θερροῦ, ψυχροῦ, ξηροῦ, υγροῦ, κατὰ Διογένη τον Λαέρτιο: «τὴν τοῦ σώματος ὑγιείαν εὐκρασίαν εἶναι τῶν ἐν τῷ σώματι θερμῶν καὶ ψυχρῶν καὶ ξηρῶν καὶ ὑγρῶν» (ἀπ. 278), J. ab Arnim (εκδ.), *Stoicorum Veterum Fragmenta*, τ.3, Teubner, Lipsiae 1967 (ανατύπωση του 1903), σ. 68.

31. Εἰς τὴν *Εξαήμερον*, V,10, S. Giet (εκδ.), σ. 322.



## ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ





## ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

*Από τον Κοσμήτορα της Θεολογικής Σχολής  
Καθηγητή Απόστολο Β. Νικολαΐδη*

Φτάσαμε συν Θεώ στο τέλος των εργασιών αυτού του διήμερου διεπιστημονικού Συνεδρίου, στο οποίο κατατέθηκαν οι απόψεις από όλες τις εμπλεκόμενες με το θέμα της αρχής και εξέλιξης των όντων επιστήμες. Εισηγήθηκαν βιβλικοί, πατερικοί και συστηματικοί θεολόγοι, φιλόσοφοι, θρησκευολόγοι, γεωλόγοι, αστρονόμοι, φυσιολόγοι, αστροφυσικοί, ανθρωπολόγοι, ανατόμοι, ψυχολόγοι, γενετιστές. Τυπικά ή άτυπα διεξήχθη στα στενά χρονικά όρια του Συνεδρίου ένας ήρεμος –όπως ταιριάζει σε σοβαρούς και υπεύθυνους επιστήμονες– εποικοδομητικός επιστημονικός διάλογος, ο οποίος μας βοήθησε να ξεκαθαρίσουμε κάποια πράγματα που στο παρελθόν δημιουργούσαν προβλήματα, ιδιαίτερα αναφορικά με τη σχέση θεολογίας και επιστημών. Διευκρινίστηκε π.χ. ότι

- ποτέ ο διάλογος δεν είναι βλαπτικός. Βλαπτικοί είναι οι παράλληλοι μονόλογοι που συχνά έχουν το χαρακτήρα του δογματισμού και του αφορισμού, παράγοντες που οδηγούν σε φανατισμό και ανούσιες πολώσεις και συγκρούσεις.
- Όποιος αναζητά απάντηση στα ερωτήματα, Ποιος δημιούργησε τον κόσμο και τον άνθρωπο και για ποιο λόγο, ποιος προνοεί και κυβερνά τον κόσμο ή, με άλλα λόγια, σε ποιον οφείλουν την ύπαρξή τους κόσμος και άνθρωπος, αυτός δεν καταφεύγει στην επιστήμη, γιατί απλούστατα δεν θα πάρει καμιά επιστημονική απάντηση. Αλλά και όποιος διερωτάται πώς δημιουργήθηκε ή πώς εξελίχτηκε κόσμος και άνθρωπος δεν θα καταφύγει στη Θεολογία –γιατί είναι αναρμόδια να απαντήσει– αλλά στους επιστήμονες.
- Ο παραπάνω κριτικός συλλογισμός σε καμιά περίπτωση δεν δημιουργεί στεγανά. Θεολόγοι και φυσικοί επιστήμονες δεν σφυρίζουν αδιάφορα ούτε συμπεριφέρονται σαν ξένοι. Είναι χρήσιμο να συνειδητοποιούν ότι είναι συνεργάτες στο ίδιο χωράφι με διαφορετικά χαρίσματα και διαφορετικούς ρόλους, οι οποίοι δεν τους χωρίζουν αλλά τους ενώνουν. Δείτε

πώς λειτουργεί ένα ανθρώπινο σώμα. Η διαφορετικότητα των μελών δεν δημιουργεί αλλά λύνει προβλήματα. Σκεφθείτε, λέγει ο Χρυσόστομος, να είχαμε σώματα με μόνο χέρια ή πόδια ή κοινωνίες με μόνο ένα ή δύο επαγγέλματα.

- Με βάση τα παραπάνω, ο θεολόγος μπορεί αφενός να δανείζεται μεθόδους επιστημονικές για να μπορεί να διατυπώνει σαφέστερα τα ζητήματα της πίστης και αφετέρου να καταφεύγει στην επιστήμη για να είναι σε θέση να εμβαθύνει στις δημιουργικές, προνοητικές και κυβερνητικές ενέργειες του Δημιουργού. Από την άλλη πλευρά, ο επιστήμων σαφώς και δεν χρειάζεται τη Θεολογία για να μπορεί να ερευνά ανενόχλητος το επιστητό, μπορεί όμως να καταφεύγει σ' αυτή για να πάρει απαντήσεις σε υπαρκτά ερωτήματα που δεν μπορεί ο ίδιος ως επιστήμων να απαντήσει. Επομένως μπορούν να κάθονται στο ίδιο τραπέζι ζητώντας ο ένας τη βοήθεια του άλλου.
- Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο είναι προφανές ότι κάποιος μπορεί να είναι και πιστός και άριστος επιστήμων. Το ένα δεν αναιρεί το άλλο. Η πίστη κινδυνεύει μόνο από την απιστία και ποτέ από την επιστήμη. Αλλά και η επιστήμη κινδυνεύει μόνο από την ίδια την επιστήμη και ποτέ από την πίστη.

Με αυτά θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους κυρίους συναδέλφους όλων των ειδικοτήτων που κοπίασαν και αφιέρωσαν τον πολύτιμο χρόνο τους για να μας βοηθήσουν να δούμε πολύπλευρα το θέμα του Συνεδρίου. Ευχαριστώ θερμά τον Πρόεδρο της Εταιρείας των Φίλων του Λαού που μας παραχώρησε με απλοχεριά τους χώρους του κτηρίου της και διευκόλυνε τη διεξαγωγή του, αλλά και τους ανθρώπους της Εταιρείας που συνεργάστηκαν άψογα και πρόθυμα με τους τεχνικούς της Σχολής. Ευχαριστώ πολύ τους συναδέλφους της Οργανωτικής Επιτροπής, κυρίως όμως τους συνεργάτες της Κοσμητείας που κατέβαλαν και καταβάλλουν μεγάλο κόπο για την προετοιμασία αλλά και τα παρεπόμενα του Συνεδρίου. Επίσης, ευχαριστώ θερμά τους νεαρούς συναδέλφους, τους αγαπητούς φοιτητές της Σχολής αλλά και των άλλων Σχολών του Πανεπιστημίου μας για την αθρόα προσέλευσή τους. Για σας γίνονται όλα, γιατί εσείς είστε οι συνεχιστές μας. Ευχαριστώ και όλους τους άλλους που ήταν και είναι παρόντες.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά τον ραδιοφωνικό σταθμό της Πειραιϊκής Εκκλησίας που μέσα από την ζωντανή μετάδοση των εργασιών του Συνεδρίου διέυρνε σημαντικά τον αριθμό αυτών που τις παρακολούθησαν.



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*



*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*

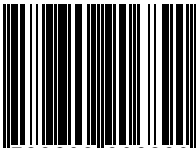


*Από το Διεπιστημονικό Συνέδριο «Αρχή και εξέλιξη του κόσμου και του ανθρώπου με αναφορά στην Εξαήμερο του Μεγάλου Βασιλείου», 17-18 Οκτωβρίου 2017.*





ISBN: 978-960-99068-9-0



9 789609 990689