

«Το big bang κατά Πλάτωνα (Τίμαιος, 35a1-36b6)»

Χαράλαμπος Χ. Σπυρίδης,

Καθηγητής Μουσικής Ακουστικής, Πληροφορικής,
Διευθυντής Τομέως Τεχνολογίας Ήχου, Μουσικοπαιδαγωγικής
& Βυζαντινής Μουσικολογίας,
Διευθυντής Εργαστηρίου Μουσικής Ακουστικής Τεχνολογίας
Τμήματος Μουσικών Σπουδών
Φιλοσοφικής Σχολής
Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

hspyridis@music.uoa.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο ανωτέρω χωρίον, το καλούμενον και «μουσικόν» ο Πλάτων θέτει ένα μαθηματικό πρόβλημα διατυπούμενον με πυθαγορείους μουσικούς όρους περί της γενέσεως της Ψυχής Κόσμου. Από την εποχή του Πλάτωνος επροτάθησαν δύο διαφορετικοί τρόποι επιλύσεώς του, η γραμμική (Θεόδωρος) και η λαβδοειδής (Αδραστος, Κράντωρ). Έδωσα όλες τις δυνατές λύσεις για το εν λόγω πρόβλημα και διεπίστωσα, βασιζόμενος στον Πλούταρχο, την ύπαρξη μιας αλληγορίας πίσω από την λαβδοειδή αντιμετώπισή του, αντιστοιχούσης προς την θεωρία της μεγάλης εκρήξεως του αβά Τζωρτζ Έντουαρντ Λεμαίτρ.

Συνδυάζοντας τα δεδομένα Πλάτωνος και Λεμαίτρ, εχρονολόγησα κάθε φάση της δημιουργίας της Ψυχής Κόσμου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Μουσικό χωρίον, Γραμμική λύση, Λαβδοειδής λύση, Γένεσις Ψυχής Κόσμου, Θεωρία της Μεγάλης Εκρήξεως

ABSTRACT

In the above passage, the so called 'musical' Plato adds a mathematical problem constructed with Pythagorean musical terms regarding the Genesis of the Soul of the World. From Plato's era, two different ways for its solution were suggested; the line-like (Theodoros) and the lamda-like (Adrastos, Krantor). I gave all the possible solutions for the problem in question and I discovered, based on Plutarch, the existence of an allegory behind the lamda-like solution, that correlates towards the theory of the Big Bang of Abbot George Edward Lemaitre.

Combining Plato and Lemaitre's data, I timed framed every phase of the creation of the Soul of the world.

KEY WORDS

Musical Passage, Linear solution, Lamda-like solution, Genesis of the Soul of the World, Big Bang Theory

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ενδιαφέρον μου για τον πλατωνισμό ήτο κατ' αρχάς το ενδιαφέρον του επιστήμονος που ασχολείται με τον πυθαγορισμό, στοχεύοντας στην κατανόηση του τρόπου μελέτης από τους πυθαγορείους των ακουστικών φαινομένων, τα οποία ακολουθούν νόμους αρμονικούς και φθάνουν επί αιώνες κατ' αυτόν ή εκείνον τον τρόπο στην ανθρώπινη αίσθηση.

Στην προσπάθειά μου αυτή εντυπωσιάσθηκα εξαιρετικώς από τον μυστικισμό, ο οποίος διέκρινε τη μετάδοση της επιστημονικής γνώσεως μεταξύ των μεμνημένων οπαδών του πυθαγορισμού.

Μελετώντας την πορεία των μουσικών ιδεών από τον Πυθαγόρα στον Πλάτωνα, ασχολήθηκα επί πολύν καιρό με το «μουσικό χωρίον» του Πλατωνικού Τιμαίου (35 a1 - 36 b6), το οποίο αναφέρεται στην δημιουργία και την σύσταση της Ψυχής του Κόσμου επί τη βάσει ενός αλγορίθμου, διατυπωμένου με Πυθαγόρειον μουσική ορολογία και είναι, όπως μας αναφέρει ο Πλούταρχος, ένα από τα πλέον δύσκολα, ως προς την κατανόησή του, μέσα στο συνολικό Πλατωνικό έργο.

Συντόμως αντελήφθηκα ότι ο πλατωνισμός αντιμετωπίζει τη μουσική με μια νέα οπτική. Μια οπτική, η οποία αναγνωρίζει τη μουσική ως μία δύναμη ικανή να προβάλλει μια φιλοσοφική σύνθεση μόνο που ο μελετητής θα πρέπει ν' ασχοληθεί με ένα απόθεμα αριθμολογίας και να συσχετίσει μια μυθολογία με μαθηματικές αλληγορίες.

Είμαι πεπεισμένος ότι ο Πλάτων, ως πολύτιμη στήλη της Ροζέττης, στα γραπτά του με αριθμητικές μόνον εκφράσεις edídaskε μουσική και με μουσικές μόνον εκφράσεις edídaskε μαθηματικά.

2. Η ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΛΑΒΔΟΕΙΔΗ ΔΙΔΙΚΑΣΙΑ

Στο συγκεκριμένο χωρίο του Τιμαίου ο Πλάτων παρουσιάζει την κατανομή των μερών ενός ιδιάζοντος μείγματος συστατικών βάσει ενός μαθηματικού αλγορίθμου και δι' αυτής θέτει το μαθηματικό – αρμονικό πρόβλημα.

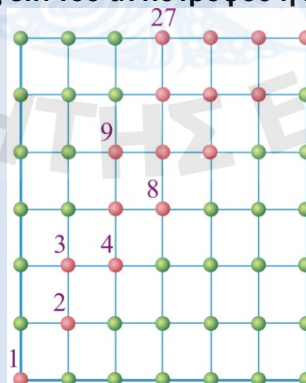
Αφού ο θεός ανακάτεψε το μεριστόν με το αμέριστον και με την ουσία και, αφού από τα τρία συστατικά έκανε ένα μείγμα, εμοίρασε ξανά το σύνολο αυτό στα κατάλληλα μερίδια, που το καθένα τους ήτο μείγμα από το «ταυτόν», το «θάτερον» και την «ουσία»...

Από την εκφώνηση του Πλατωνικού προβλήματος προκύπτουν οι αριθμοί του Πίνακα 1, οι οποίοι ορίζουν την Ψυχή Κόσμου επί του αντιστρόφου ή Σπυριδείου δικτυωτού του σχήματος 1.

Πίνακας 1: Οι αριθμοί από την εκφώνηση του Πλατωνικού προβλήματος.

1	2	3	4	9	8	27
1	2	3	2 ²	3 ²	2 ³	3 ³
Τετράγωνοι αριθμοί				Κύβοι αριθμοί		

Σχήμα 1: Οι αριθμοί από την εκφώνηση του Πλατωνικού προβλήματος τοποθετημένοι λαβδοειδώς επί του αντιστρόφου ή Σπυριδείου δικτυωτού.



Πρόκειται για τους επτά αριθμούς της μεγάλης τετρακτύος, που, όπως παρατήρησαν αρχαίοι σχολιαστές με πρώτον τον Κράντορα, δομείται από τη συνένωση της γεωμετρικής σειράς 1, 2, 4, 8 με πρώτον όρο την μονάδα και γενήτορα το 2 και της γεωμετρικής σειράς 1, 3, 9, 27 με πρώτον όρο την μονάδα και γενήτορα το 3. Σχολιάζοντας τη σειρά με την οποία παρουσιάζει ο Πλάτων τους αριθμούς της μεγάλης τετρακτύος, δηλαδή πρώτα τη μονάδα, μετά το

2, μετά το 3, μετά τα τετράγωνα του 2 και του 3 και μετά τους κύβους αυτών – καταλήγουμε ότι αυτή συνηγορεί υπέρ:

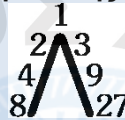
1) της ενεργείας των μαθητών του Πλάτωνος, του Αδράστου και του Κράντωρος, οι οποίοι ασχολήθηκαν με τη λύση του συγκεκριμένου προβλήματος, να τοποθετούν λαβδοειδώς τους αριθμούς, δηλαδή να βάζουν επί του ενός σκέλους τους αρτίους και επί του άλλου σκέλους τους περιττούς αριθμούς και εις την κορυφή του Λ τη μονάδα (Σχήματα 1 και 2).

2) της Γένεσεως Ψυχής Κόσμου κατ' Ἀδραστον και Κράντωρα.

3) του ισχυρισμού του Πλουτάρχου (1027 Ε 9) ότι ο ίδιος ο Πλάτων χρησιμοποιούσε την λαβδοειδή διάταξη των αριθμών για την λύση του εν λόγω προβλήματος.

4) της δηλώσεως του Πρόκλου (*Εἰς τὸν Τίμαιον* Γ [Tim 35B] 197C5) «Ἀδραστος δὲ φιλοτεχνῶν, λαβδοειδὲς τὸ σχῆμα ποιεῖ».

Σχήμα 2: Λαβδοειδής παρουσίαση



3. ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΔΥΟ ΛΥΣΕΩΝ, «ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ» ΚΑΙ «ΛΑΒΔΟΕΙΔΟΥΣ», ΤΟΥ ΠΛΑΤΩΝΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ «ΓΕΝΕΣΙΣ ΨΥΧΗΣ ΚΟΣΜΟΥ»

Ασχολούμενος με την επίλυση του Πλατωνικού προβλήματος «Γένεσις Ψυχής Κόσμου», το οποίον αναφέρεται στο μουσικό χωρίο του Τιμαίου, διεπίστωσα ότι από την εποχή του Πλάτωνος επτροτάθησαν δύο διαφορετικοί τρόποι επιλύσεώς του, ο γραμμικός και ο λαβδοειδής.

Κατά τον πρώτο τρόπο ο Θεόδωρος, ο Κηρυναίος, τοποθετεί τους αριθμούς της μεγίστης τετρακτύος του Πλάτωνος επ' ευθείας γραμμής, αναμειγνύοντας αρτίους με περιττούς αριθμούς, κατά τον τρόπον που εμφανίζεται εις τον Πίνακα 1. Κατά τον δεύτερο τρόπο ο Ἀδραστος, ο Κράντωρ και αυτός ο ίδιος ο Πλάτων, κατά μαρτυρίαν του Πλουτάρχου (1027 Ε 9), τοποθετούν τους αριθμούς της μεγίστης τετρακτύος λαβδοειδώς, θέτοντες επί του ενός σκέλους τους αρτίους και επί του άλλου σκέλους τους περιττούς αριθμούς και εις την κορυφή του Λ τη μονάδα (Σχήματα 1 και 2). Περί της λαβδοειδούς λύσεως υπάρχουν δύο αναφορές. Η μία από τον Κλέαρχο και η άλλη από τον Κράντορα.

Όλοι οι μελετητές του εν λόγω προβλήματος από τότε μέχρι σήμερα επιλύουν το πρόβλημα με την Θεοδώρειον διαδικασία και μόνον. Όλοι τους αναφέρουν την λαβδοειδή διάταξη των επτά αριθμών της μεγίστης τετρακτύος και πέραν τούτου ουδέν.

4. ΟΙ ΛΥΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΛΑΤΩΝΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ «ΓΕΝΕΣΙΣ ΨΥΧΗΣ ΚΟΣΜΟΥ»

4.1 ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΛΥΣΗ

Με μια μαθηματική διαδικασία, βασισμένη επί των Πυθαγορείων μαθηματικών και επί της Πυθαγορείου μουσικής, η έκθεση και η ανάλυση των οποίων παρέλκει εν προκειμένω, καταλήγουμε σε μια αλληλουχία 36 ακεραίων αριθμών, οι οποίοι φαίνονται στον Πίνακα 2.

Οι αριθμοί αυτοί παριστούν μια κατατομή του συμπαντικού μονοχόρδου, σχηματίζουν 22 ε-πογδούς τόνους, 11 λείμματα και 2 αποτομές και καλύπτουν ένα συχνοτικό εύρος τεσσάρων διαπασών, ενός διαπέντε και ενός επογδού τόνου.

Πίνακας 2: Η αποδεκτή γραμμική δομή της Ψυχής Κόσμου, εκφρασμένη δι' ακεραίων αριθμών.

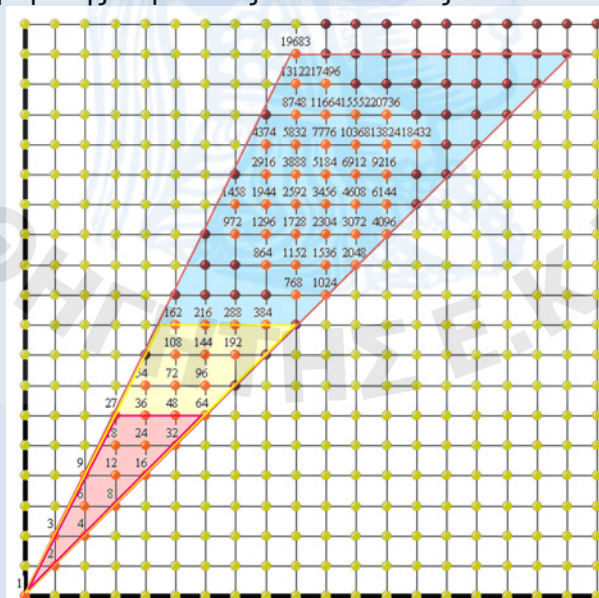
768	τ	864	τ	972	λ	1024	τ	1152
1152	τ	1296	τ	1458	λ	1536		
1536	τ	1728	τ	1944	λ	2048	τ	2304
2304	τ	2592	τ	2916	λ	3072	τ	3456
3072	τ	3456	τ	3888	λ	4096	λ	4608
Τετράχορδο=τ+τ+λ							τ=λ+λ	
4608	τ	5184	τ	5832	λ	6144	τ	6912
Τετράχορδο + Τόνος								
6912	τ	7776	τ	8748	λ	9216	τ	10368
10368	τ	11664	τ	13122	λ	13824		
Συνισταμένη δομή								
13824	τ	15552	τ	17496	λ	18432	λ	1968
							3	20736
						τ=λ+λ		

4.2. ΛΑΒΔΟΕΙΔΗΣ ΛΥΣΗ

Αυτή αποτελεί τον δεύτερο τρόπο λύσεως του εν λόγω προβλήματος. Κατ' αυτόν ο Άδραστος, ο Κράντωρ και αυτός ο ίδιος ο Πλάτων, κατά μαρτυρίαν του Πλουτάρχου (1027 Ε 9), τοποθετούν τους αριθμούς της μεγίστης τετρακτύος λαβδοειδώς, θέτοντες επί του ενός σκέλους τους αρτίους και επί του άλλου σκέλους τους περιττούς αριθμούς και εις την κορυφή του Λ τη μονάδα.

Όπως έχω προείπει, όλοι οι μελετητές του εν λόγω προβλήματος από τότε μέχρι σήμερα επιλύουν το πρόβλημα με την Θεοδώρειον ή γραμμική διαδικασία και μόνον. Όλοι τους αναφέρουν την λαβδοειδή διάταξη των επτά αριθμών της μεγίστης τετρακτύος και πέραν τούτου ουδέν.

Τονίζω ότι **κανείς** δεν είχε επιλύσει το συγκεκριμένο πρόβλημα με βάση την λαβδοειδή διάταξη των αριθμών της μεγίστης τετρακτύος του Πλάτωνος.



μών (Σχήμα 3) για την οποία από τότε μας ωμιλούσε ο Άδραστος, όπως μας πληροφορεί ο Πρόκλος (*Εἰς τον Τίμαιον* Γ [Tim 35B] 197C5-8), αλλά εμείς δεν τον κατανοούσαμε, «Ἄδραστος δὲ φιλοτεχνῶν, λαβδοειδὲς τὸ σχῆμα ποιεῖ καὶ ἐν τρισὶ τριγώνοις ἐκτίθεται τοὺς ὅρους». Όλοι οι αριθμοί της λύσεως εμπεριέχονται εντός τριών τριγώνων. Στο πρώτο τρίγωνο (τρίγωνο με κόκκινο χρώμα) τοποθετούνται οι αριθμοί της Πλατωνικής ή μεγίστης τετρακτύος, στο εσώτερο τρίγωνο (τρίγωνο με κίτρινο χρώμα) τοποθετούνται οι εξαπλάσιοί τους, οι οποίοι έχουν και αριθμητικό και αρμονικό μέσο και στο τρίτο τρίγωνο (τρίγωνο με γαλάζιο χρώμα) περικλείονται όλοι οι αριθμοί της τελικής λαβδοειδούς δομής.

Και η λαβδοειδής λύση οδηγεί στην ίδια αλληλουχία ακεραίων αριθμών με την γραμμική λύση και έχει όλα τα προαναφερθέντα μουσικά χαρακτηριστικά.

5. Η ΠΛΑΤΩΝΙΚΗ ΑΛΛΗΓΟΡΙΑ

Ο Πλάτων, ο μέγιστος Μαθηματικός, ο μέγιστος Γεωμέτρης, δεν εγένετο –πλην ελαχίστων εξαιρέσεων- ποτέ μέχρι σήμερα κατανοητός. Έμεινε στην ιστορία ως μέγας Φιλόσοφος και όχι ως μέγιστος Μαθηματικός. Η αντιμετώπισή του από τους φιλολόγους με υποκείμενο-ρήμα-αντικείμενο, οι επιδερμικού χαρακτήρος ερμηνείες των βαθύτατα γεωμετρικών κειμένων του, που δεν εγένοντο αντιληπτά από τους Πλατωνιστές, διότι αφενός δεν γνωρίζουν και αφετέρου δεν φαντάζονται το ύψιστο επίπεδο της μαθηματικής γνώσεως, που εμπερικλείεται εις αυτά, η εμπλοκή των χριστιανών θεολόγων στην μαθηματικού χαρακτήρος θεολογία του Πλάτωνος για ωφελιμιστικούς σκοπούς, δεν μας άφησαν να διεισδύσουμε στην ουσία και τον γεωμετρικό πυρήνα της Πλατωνικής σκέψεως.

Εις όλα αυτά συνέτεινε και το γεγονός ότι ο Πλάτων, ως Πυθαγόρειος, ωμίλει δια μύθων και αλληγοριών. Οι μύθοι, ως γνωστόν, κατέχουν σημαντική θέση στους πλατωνικούς διαλόγους. Τους διεμόρφωσε ο ίδιος ο Πλάτων υπό την επίδραση κυρίως των Πυθαγορείων.

Και τώρα έρχομαι στο «κρίσιμο», κατ' εμέ, ερώτημα: Τι θέλει να μας διδάξει ο Πλάτων με την αλληγορία περί της γενέσεως Ψυχής Κόσμου; Άραγε ήθελε να μας διδάξει ΜΟΝΟ μια σειρά από μουσικούς φθόγγους λαβδοειδώς διατεταγμένους;

Ο Πλάτων δομεί τον Κόσμο ξεκινώντας από το «ταυτόν», την μονάδα, και, αναμινγύοντας το «θάτερον», την απροσδιόριστον δυάδα, και την «ουσία», τον πρώτον αριθμό, δομεί ένα πλήθος μουσικών οντοτήτων, συγκεκριμένων μουσικών διαστημάτων, μικρών και μεγάλων ως προς το μέγεθός τους. Κατά τον Πλάτωνα ο τεχνικός (δημιουργικός) Νους θα ολοκληρώσει την κατασκευή και σύσταση του Κόσμου και όλων, όσων ευρίσκονται εντός του Κόσμου, συμφώνως προς ένα τέλειο και απόλυτο γεωμετρικό σχέδιο, το οποίο αναφέρεται στις ομοιότητες και τις εξομοιώσεις του αριθμού και θα εγκαταστήσει μαθηματική τάξη δια των αναλογιών.

Επειδή προβληματίσθηκα πάρα πολύ με το τέλειο και απόλυτο γεωμετρικό σχέδιο του Κόσμου, εντός του οποίου, κατά τον ισχυρισμόν του Πλουτάρχου (1027 E 9), ο ίδιος ο Πλάτων χρησιμοποιούσε ΜΟΝΟΝ την λαβδοειδή διάταξη των αριθμών και όχι την γραμμική (Θεοδώρειο), κατέληξα στο συμπέρασμα ότι πιθανώς ο μεγάλος αστρονόμος και φιλόσοφος Πλάτων ήθελε αλληγορικώς να μας μεταφέρει κάποια ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΚΗ πληροφορία.

Τον προβληματισμό περί Γενέσεως του Κόσμου τον είχαν και οι πρόγονοί μας. Μάλιστα, είναι αξιοθαύμαστες οι φιλοσοφικές αναζητήσεις και τα συμπεράσματα, στα οποία κατέληξαν παρατηρώντας την Φύση.

Οι Ορφικοί ωμιλούσαν για ένα κοσμικό αυγό, δηλαδή για μια συμπεπυκνωμένη ύλη, η οποία κάποια στιγμή εξερράγη και έδωσε το σπέρμα, την ζωή. Οι Ίωνες στοχαστές ήσαν οι πρώτοι στην ιστορία του ανθρωπίνου πολιτισμού, οι οποίοι απέρριψαν τις μυστικιστικές δοξασίες και τις μυθολογικές διηγήσεις και ερμηνείες της Ανατολής περί Γενέσεως Κόσμου και απειπειράθησαν να εξηγήσουν το σύμπαν επί τη βάσει των φυσικών επιστημών. Είχαν την φαεινή ιδέα να συνδέσουν τα φαινόμενα με αριθμούς και μετρούμενα μεγέθη (Πυθαγόρας). Κατόρθωσαν δε πολλάκις να προσεγγίσουν με εκπληκτική διορατικότητα σύγχρονες επιστημονικές αλήθει-

ες, για την κατάκτηση των οποίων η ανθρωπότητα εχρειάσθη την συσσώρευση γνώσεως δεκάδων αιώνων.

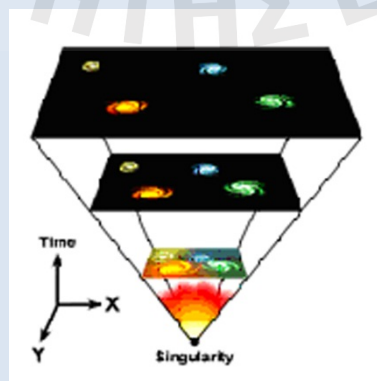
Ο Δημοκρίτος ο Αβδηρίτης θεωρεί το «Παν» ως άπειρο, αδημιούργητο και αμετάβλητο. Το σύμπαν αποτελείται από το **πλήρες** (Ον) και το **κενό** (Μη Ον). Αυτό το κενό είναι η πρωταρχική κατάσταση του Χώρου-Χάους, του μαθηματικού χώρου, που μπορούμε επίσης να την συνδέσουμε με την έννοια του μορφογεννητικού πεδίου της σύγχρονης επιστήμης. Σε μια πρωτοκοσμική κατάσταση πολλά άτομα εκινούνται συνεχώς εντός του κενού, χωρίς η κατάστασή τους να τα επιτρέπει να μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους. Πρόκειται για την πρωταρχική κατάσταση της ύλης, όπου τα πάντα υπάρχουν χωρίς να εκδηλώνονται. Κάποια στιγμή εδημιουργήθη ένας στρόβιλος. Μέσα από την στροβιλώδη κίνησή τους τα άτομα αρχίζουν να αλληλεπιδρούν και να σχηματίζουν τις πρώτες ενώσεις ατόμων. Τα ενούμενα άτομα σχηματίζουν ένα σφαιροειδές περιστρεφόμενο σύστημα. Κατά την περιστροφική αυτή κίνηση τα βαρέα άτομα οδεύουν προς στο κέντρο, ενώ τα ελαφρύτερα άτομα οδεύουν προς την περιφέρεια. Αποσπώμενα τμήματα του στροβιλιζομένου σφαιροειδούς συστήματος σχηματίζουν τα άστρα.

Στα ανωτέρω ευρίσκουμε «συμπτώσεις» ή «ομοιότητες» ή «αντιγραφές» μεταξύ των θέσεων των ατομικών φιλοσόφων, του Πλάτωνος στην «Γένεση Ψυχής Κόσμου» και της συγχρόνου κοσμολογικής θεωρίας της Μεγάλης Εκρήξεως. Η σφαιρική συμπύκνωση θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν την ένωση «ταυτόν» + «θάτερον» + «ουσία» από την οποία ο δημιουργός αποκόπτεi τμήματα και δημιουργεί τον Κόσμο ή σαν το πρωταρχικό άτομο του Βέλγου ιερωμένου Τζωρτζ Έντουαρντ Λεμαίτρ, το οποίο εξερράγη (big bang) και εδημιουργήθη το σύμπαν.

Όπως υποστήριζε ο Δημόκριτος, και η σύγχρονη Κοσμολογία μετά την στιγμή της Μεγάλης Εκρήξεως δέχεται ότι υπήρξαν δύο φάσεις κατά την διάρκεια των οποίων εδημιουργήθησαν, αντιστοίχως, δύο είδη υποατομικών σωματιδίων, τα «αδρόνια» (χοντροκομμένα, μη λεπτά) και τα «λεπτόνια» (λεπτά). Και στη Γένεση Ψυχής Κόσμου ο Πλάτων αναφέρει ότι ο δημιουργός τεχνήτης σε μία φάση εδημιούργησε τα «αδρά» (μεγάλα) μουσικά διαστήματα και σε επόμενες φάσεις εδημιούργησε τα «λεπτά» (μικρότερα) μουσικά διαστήματα.

6. ΕΙΣ ΤΙ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ BIG BANG;

Η θεωρία της Μεγάλης Εκρήξεως είναι μια προσπάθεια να εξηγηθεί το τί συνέβη στην αρχή της Γενέσεως του Κόσμου μας και διευτυπώθη από τον Βέλγο ιερωμένο και καθηγητή Πανεπιστημίου, τον αβά Τζωρτζ Έντουαρντ Λεμαίτρ. Κατ' αυτόν μια υπέρπυκνη κατάσταση ύλης, το κοσμικό αυγό, εξερράγη. Το γεγονός αυτό τοποθετείται τη χρονική στιγμή μηδέν. Τούτο σημαίνει ότι ο κόσμος μας είχε μια αρχή, τότε που για πρώτη φορά εμφανίζεται το φως, η ενέργεια. Πρέπει να σημειωθεί ότι τους αστρονόμους και τους κοσμολόγους ενδιαφέρει το τί συνέβη από την στιγμή της εκρήξεως και εντεύθεν και όχι το τί υπήρχε πριν από την έκρηξη. Το πριν αφορά στην φιλοσοφία της Κοσμολογίας.



Σχήμα 4: Απεικόνιση της εξελίξεως του Σύμπαντος

Συμφώνως προς την τυποποιημένη θεωρία, ο Κόσμος μας ανεπήδησε ως «ιδιομορφία» (singularity), δηλαδή ως ζώνη απείρου πυκνότητας, περίπου 13,7 δισεκατομμύρια χρόνια πριν. Ο Κόσμος μας θεωρείται ότι έχει αρχίσει ως απειροελάχιστα μικρός, απείρως καυτός και απείρως πυκνός. Μετά από την αρχική του εμφάνιση, προφανώς διωγκώθη (η «μεγάλη έκρηξη»), επεξετάθη και κρύωσε, μεταβαίνοντας από πολύ-πολύ μικρός και πολύ-πολύ καυτός, στο μέγεθος και την θερμοκρασία του σημερινού Κόσμου μας. Και συνεχίζει να επεκτείνεται και να κρυώνει έως σήμερα. Το πώς, το πού και το γιατί δεν τα γνωρίζουμε.

Υπάρχουν επιχειρήματα υπέρ και κατά της θεωρίας της μεγάλης εκρήξεως, η ανάπτυξη των οποίων παρέλκει. Υπάρχουν επίσης και ερωτήματα, στα οποία η εν λόγω θεωρία δεν μπορεί να απαντήσει.

7. ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΟΥ ΠΛΑΝΑΤΑΙ ΕΙΝΑΙ: ΥΠΗΡΞΕ ΚΑΠΟΤΕ Η/ΚΑΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΑΣ ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ;

Ο Πλάτων δέχεται την ύπαρξη ενός τεχνήτου, ο οποίος με έναν μαθηματικό αλγόριθμο δημιουργεί την Ψυχή του Κόσμου. Η θρησκεία μας αποδέχεται την δημιουργία του Κόσμου έτσι, όπως ο Μωυσής την περιγράφει στην Γένεση. Και οι άλλες θρησκείες δέχονται λίγο ή πολύ κάτι ανάλογο.

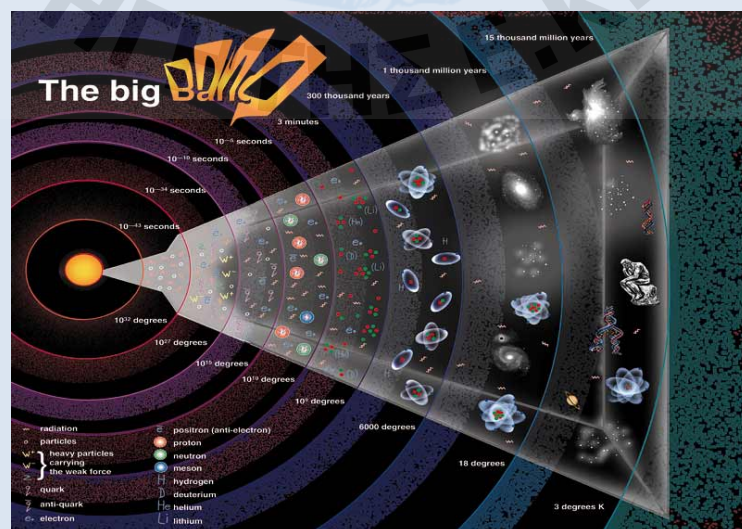
Το 2002 ο δορυφόρος MAP (Microwave Anisotropy Probe) επί δώδεκα μήνες εβοήθησε την NASA για να δημιουργήσει το πρώτο λεπτομερές «πορτραίτο» του σύμπαντος (Σχήμα 5). Οι επιστήμονες μπόρεσαν να προσδιορίσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την ηλικία του σύμπαντος και την βρήκαν ίση με 13,7 δισεκατομμύρια έτη, με περιθώριο λάθους μόλις 1%.

Βάσει των ανωτέρω στοιχείων το σύμπαν αποδεικνύεται ως μη αιώνιο, ως μη παλλόμενο, αλλά ως έχον μία αρχή. Και γνωρίζουμε με ακρίβεια πλέον αυτήν την αρχή μέσα στον χρόνο.

Θα μπορούσαμε να διατυπώσουμε συσχετίσεις μεταξύ της θεωρίας της Μεγάλης Εκρήξεως και της Γενέσεως Ψυχής Κόσμου του Πλάτωνος;

Συμφώνως προς την τυποποιημένη θεωρία, ο κόσμος μας ανεπήδησε ως «ιδιομορφία» (singularity), δηλαδή από κάτι που εμπεριείχε τα «πάντα» και εκ του οποίου προήλθαν τα «πάντα».

Κατά τον Πλάτωνα η Ψυχή του Κόσμου εγένετο εκ του «ταυτού» -της μονάδος (1)-, συμπράττοντος μετά του «θατέρου» -της απροσδιορίστου δυάδος-. Και η μονάς στα Μαθηματικά των Πυθαγορείων αποτελεί μια «ιδιομορφία» (singularity), αφού εμπεριέχει όλα τα είδη των αριθμών - τις ομοιότητες και τις εξομοιώσεις του αριθμού- που είναι απαραίτητα εργαλεία για τον τεχνικό (δημιουργικό) Νου (=θεό) προκειμένου να αποτελειώσει την κατασκευή και σύσταση του Κόσμου και όλων, όσων ευρίσκονται εντός του Κόσμου.



Σχήμα 5: Σχηματική εξέλιξη της διαστολής του Σύμπαντος από την αρχική έκρηξη (αριστερά) μέχρι την δημιουργία γαλαξιών και άστρων (δεξιά)

Όταν εξεράγη αυτή η «ιδιομορφία» (singularity), τα εκτοξευθέντα υλικά απλώθηκαν σε γωνία 4π στερεακτίνια (sterad), δηλαδή προς όλες τις διευθύνσεις. Προκειμένου, όμως, η διαστολή ή το ξεχείλωμα του χωροχρόνου να αναπαρασταθεί εικονικώς υπό των επιστημόνων, των συγγραφέων, των εικονογράφων κ.λπ., τούτο απεικονίζεται εντός μιας γωνιώδους εικόνας εις την κορυφήν της οποίας συνέβη η μεγάλη έκρηξη από την «ιδιομορφία» (singularity) και εντός των πλευρών της δημιουργούνται και εμφανίζονται τα υποατομικά σωματίδια, τα κουάρκς, τα πρωτόνια και τα νετρόνια, οι ατομικοί πυρήνες, τα άτομα της ύλης με τη δέσμευση των ηλεκτρονίων γύρω από τους ατομικούς πυρήνες, οι πρώτοι αστέρες, τα κβάζαρς και οι γαλαξίες (Βλέπε σχήματα 4, 5).

Αυτήν ακριβώς την διαστολή ή ξεχείλωμα του Κόσμου θέλει, κατ' εμέ, να παραστήσει ο Πλάτων δια της Λαβδοειδούς λύσεως, την οποία αυτήν και μόνον αυτήν ο ίδιος διδάσκει. Στην κορυφή του Λ τοποθετεί την «ιδιομορφία» (singularity), δηλαδή την μονάδα και εντός των σκελών του, τα οποία καθορίζουν οι όροι της Πλατωνικής τετρακτύος (1, 2, 4, 8 και 1, 3, 9, 27) δημιουργούνται μικρά ή μεγάλα μουσικά γεγονότα συνεχώς απομακρυνόμενα εκ της «ιδιομορφίας» (Βλέπε σχήματα 2 και 3).

Εν κατακλείδι, λέγω ότι προ 13,7 δισεκατομμυρίων ετών υπήρχε η μαθηματική ιδιομορφία (singularity), η ΜΟΝΑΣ (1), το «ΤΑΥΤΟΝ» του Πλάτωνος, το ΜΗ ΟΝ του Δημοκρίτου, συμφώνως με τα όσα έχουν προαναφερθεί. Εκ της μονάδος θα εκκινήσει η Γένεσις Ψυχής Κόσμου. Παράλληλως υπάρχει το «ΘΑΤΕΡΟΝ» του Πλάτωνος, το ΟΝ του Δημοκρίτου, η μεριστή ουσία, η ενυπάρχουσα εις όλα τα σώματα, το πρώτον ολίγον και το πρώτον πολύ του Αριστοτέλους, η οντότης 2, η ΔΥΑΣ η απροσδιόριστος. Κατ' εμέ εντός αυτής συμβολικώς ενυπάρχουν τα υποατομικά σωματίδια (κουάρκς, πρωτόνια, νετρόνια, πυρήνες).

Η ύλη ακόμα δεν υπήρχε!

Ανέμιξε ο τεχνίτης την ΜΟΝΑΔΑ (ΜΗ ΟΝ) με την ΔΥΑΔΑ (ΟΝ) και άρχισε ο στροβιλισμός των ναστών ατόμων στον άπειρο, όσον αφορά στο μέγεθος, μαθηματικό χώρο και εμφανίζονται με τη δέσμευση ηλεκτρονίων υπό των ατομικών πυρήνων τα πρώτα άτομα, η ΟΥΣΙΑ, ο αριθμός 3, η ΤΡΙΑΣ.

Η ύλη τώρα υπάρχει!

Ανέμιξε αυτά τα τρία ο σοφός τεχνίτης και εδημιούργησε ένα μείγμα (το πλήθος των διαφόρου συστάσεως ατόμων της ύλης) από το οποίο άρχισε να αποκόπτει κομμάτια συμφώνως προς το μουσικομαθηματικό Πλατωνικό πρόβλημα και να δημιουργεί μουσικά διαστηματικά γεγονότα (τους αστέρες, τα κβάζαρς και τους γαλαξίες).

Είναι αξιοθαύμαστος ο τρόπος που έπλασε το μαθηματικό πρόβλημα «Γένεσις Ψυχής Κόσμου» ο Πλάτων και ο τρόπος επιλύσεώς του λαβδοειδώς με βάση τους φυσικούς (ακεραίους θετικούς) αριθμούς, οι οποίοι εκφράζουν μήκη χορδής, ολοέν και επιμηκυνόμενα, λόγω της εξαπλώσεως του χώρου (ευρύτερη περιοχή του τριγώνου).

Εντός του λαβδοειδούς χώρου από της ενάρξεως της διαδικασίας «Γένεσις Ψυχής Κόσμου», δηλαδή από της μονάδος (1), μέχρι το καταληκτικό μουσικό γεγονός, δηλαδή το μήκος χορδής το εκφραζόμενο δια του φυσικού αριθμού 20736, τα μουσικά γεγονότα καλύπτουν ολικό μουσικό διάστημα ίσο προς 14 διαπασών και 2 επογδούς τόνους. Το ολικό αυτό μουσικό διάστημα εκφράζει την όλη διαδικασία και την όλη διάρκεια, που διήρκεσε η «Γένεσις Ψυχής Κόσμου» κατά τον Πλάτωνα και αυτή η διάρκεια κατά την θεωρία της Μεγάλης εκρήξεως είναι ίση προς 13,7 δισεκατομμύρια έτη. Βάσει αυτών καθίσταται δυνατόν το να προβούμε στην «χρονολόγηση» των μουσικών γεγονότων της δημιουργίας κατά την Πλατωνική «Γένεση Ψυχής Κόσμου» δια της σχέσεως $[t = 660.718,5917 \cdot (x-1)]$, όπου t η ηλικία σε έτη ενός μουσικού γεγονότος της δημιουργίας κατά την Πλατωνική «Γένεσιν Ψυχής Κόσμου» και x το μουσικό γεγονός, το εκφραζόμενο δια του φυσικού του αριθμού.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Σπυρίδης, Χ. Χαράλαμπος, (2006), *Αναλυτική Γεωμετρία για την Πυθαγόρειο Μουσική*, Εκδόσεις Grapholine, Θεσσαλονίκη

Σπυρίδης, Χ. Χαράλαμπος, (2008_, *Πλάτωνος Τίμαιος:Γένεσις Ψυχής Κόσμου (Γραμμικές & Λαβδοειδείς λύσεις)*, Εκδόσεις Grapholine, Θεσσαλονίκη

TLG, *MUSAIOS* version 1.0d-32 By Darl J. Dumont and Randall M. Smith

Δανέζη, Ε. et al., (1999). Κοσμολογικές απόψεις του Δημοκρίτου και σύγχρονη Φυσική, *Πανελλήνιο Αστρονομικό Συνέδριο*, Σάμος

