

**Πυθαγόρας ο Φιλόσοφος, ο Μουσικός, ο Πειραματικός, ο Φυσικός,  
ο Αστρονόμος, ο Θεωρητικός των αριθμών, ο Μαθηματικός,  
ο Ιατρός, ο Σεισμολόγος, ο Χρυσόμετρος**

**Χαράλαμπος Χ. Σπυρίδης**

Καθηγητής Τμήματος Μουσικών Σπουδών  
Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών,  
Κοσμήτωρ της Διεθνούς Επιστημονικής Εταιρείας  
της Αρχαίας Ελληνικής Φιλοσοφίας

[hspyridis@music.uoa.gr](mailto:hspyridis@music.uoa.gr)  
<http://users.uoa.gr/~hspyridis>

### **Προλεγόμενα**

Αι πληροφορίες μου περί του Πανεπιστήμονος, του Φιλοσόφου, του Πειραματικού, του Φυσικού, του Μαθηματικού, του Αστρονόμου, του Σεισμολόγου, του Μουσικού, του Ιατρού, του Θεωρητικού των αριθμών και του Συγγραφέως Πυθαγόρου ηντήθησαν εκ των έργων «Πυθαγόρου Βίος» του Πορφυρίου (3<sup>ος</sup> μ.Χ. αι.) και «Βίος Πυθαγορικός» του Ιαμβλίχου (3<sup>ος</sup>-4<sup>ος</sup> μ.Χ. αι.), των κυριότερων βιογράφων του Πυθαγόρου, του υπάρχαντος 1000 έτη προ αυτών.

Αμφότεροι αναφέρουν ως γονείς του Πυθαγόρου τον Μνήσαρχον και την Πυθαΐδα ή Παρθεναΐδα, εκ της γενεάς του Αγκαίου, του ιδρυτού της Σάμου.

Εσπούδασεν παρά τοις ιερεύσι της εν Αιγύπτω Διοσπόλεως και παρά τοις μάγοις της Βαβυλώνος· εμεγαλούργησεν δε εν Κρότωνι της Μεγάλης Ελλάδος τον 6<sup>ον</sup> π.Χ. αι.

Κατά τον Διογόνην τον Λαέρτιον (*Βίος Φιλοσόφων*) Φιλοσοφίαν δὲ πρῶτος ὠνόμασεν Πυθαγόρας καὶ ἑαυτὸν φιλόσοφον.

Ανέπτυξεν δὲ τὴν Ἰταλικὴν φιλοσοφίαν, διότι τὰ πλεῖστα κατὰ τὴν Ἰταλίαν ἐφιλοσόφησεν.

## Μουσική

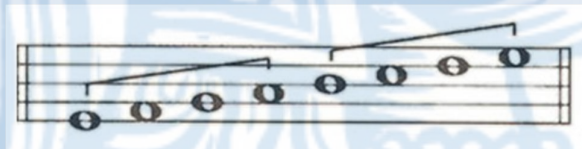
Η πυθαγόρειος σκέψις εδομήθη εξ ενός κράματος θρησκευτικής πίστεως και φιλοσοφίας. Η φιλοσοφία του Πυθαγόρου υπήρξεν η φιλοσοφική πραγμάτωσις της Ορφικής πίστεως. Μη δυνάμενος ο Πυθαγόρας να μεταδώσει δια του προφορικού λόγου τας πρώτας μορφάς και τας πρώτας αρχάς, εχρησιμοποίησεν, προκειμένου να κατορθώσει να διεισδύσει εντός των πλέον υψηλών περιοχών του νου, τους ακεραίους αριθμούς και τους λόγους των.

Ο Πυθαγόρας πειραματισθείς είτε κρούων λεκίδας, μονόχορδα, τρίγωνα και τα παραπλήσια εντατά, είτε εμφυσών αυλούς τε και σύριγγας, ανεκάλυπεν τους αριθμητικούς λόγους των μουσικών συμφωνιών *διαπασών* (οκτάβας) (2/1), *δια πέντε* (πέμπτης) (3/2), *δια τεσσάρων* (τετάρτη) (4/3) και *επόγδοον* (τόνος) (9/8) και δι' αυτών εδόμησεν ένα μαθηματικόν μουσικόν σύστημα λογαριθμικού χαρακτήρος, αφού προσθέτει τα μουσικά διαστήματα δια πολλαπλασιασμού και τα αφαιρεί δια διαίρεσεως.

Οι Πυθαγόρειοι, προσπαθούντες να ανεύρουν το κοινόν μέτρον όλων των μουσικών διαστημάτων, ανεκάλυψαν πρώτοι πάντων την ασυμμετρίαν.

Τας τρεις πρώτας αναλογίας ή ανά λόγον μεσότητος, ήτοι την αριθμητικήν, την γεωμετρικήν και την αρμονικήν εκ των δέκα γνωστών Πυθαγορείων αναλογιών ανεκάλυπεν ο ίδιος ο Πυθαγόρας.

Συνήνωσεν εν διαζεύξει δύο διατονικά τετράχορδα και εδόμησεν πρώτος εις την Ιστορίαν της Μουσικής το οκτάχορδον μουσικόν σύστημα, ητοι την πρώτην διατονικήν οκτάχορδον κλίμακα, την λεγομένην Πυθαγόρειον.



Το οκτάχορδον μουσικόν σύστημα

Πυθαγόρας επέβαλε τον νόμον της σιωπής περί των υπ' αυτού διδασκομένων (Omertà = κώδιξ τιμής/σιωπής), των λεγομένων α-ρρήτων δογμάτων.

ἐν ἐχερρημοσύνη φυλάττωσιν οὐς ἂν ἀκροάσωνται λόγους.

Ιάμβλιχος, *Περί του Πυθαγορικού Βίου*, 34, 246, 9-10.



## Η Πυθαγόρεια θεωρία της Αρμονίας των ουρανίων σφαιρών

Ο Πυθαγόρας και οι οπαδοί του δια μιας θεωρίας, η οποία συνδυάζει την κοσμική αρμονία μετά της μουσικής αρμονίας, επεχειρούν να εξηγήσουν την θέσιν και την κίνησιν των πλανητών εις τον ουράνιον θόλον.

Η ενυπάρχουσα τάξις εις το Σύμπαν, λόγω της περιοδικότητος των κινήσεων των ουρανίων σφαιρών, των θείων γεννητών, ωδήγησεν τον Πυθαγόρα να διατυπώσει την θεωρίαν περί της «μουσικής των ουρανίων σφαιρών».

Ο Πυθαγόρας είναι ο πρώτος φιλόσοφος, όστις συνδέει την Αστρονομίαν μετά της Μουσικής, υποστηρίζων ότι εις το εύτακτον, αρμονικόν και σφαιρικόν σύμπαν τα πάντα διέπονται υφ' απλών νόμων, δυναμένων να εκφραστούν δι' ακεραίων και ρητών αριθμών.

Χρησιμοποιών ο Πυθαγόρας μουσικούς όρους, καθώρισεν τας μεσοπλανητικάς αποστάσεις ως ακολούθως: Έκαστος των πλανητών, λόγω της ίδιας αποστάσεώς του εκ της Γης, λόγω της ίδιας μάξης του και της ίδιας ταχύτητος περιφοράς του περί την Γην παράγει έναν μουσικόν ήχον.

### Πυθαγόρειον Θεώρημα

καί τας κοινάς δὲ ἐπιστήμας, ὥσπερ τὴν ἀποδεικτικὴν καὶ τὴν ὀριστικὴν καὶ τὴν διαιρετικὴν, παρέδωκε τοῖς ἀνθρώποις, ὡς ἔστιν ἀπὸ τῶν Πυθαγορικῶν ὑπομνημάτων εἰδέναι.

Ιάμβλιχος, *Περί του Πυθαγορικού Βίου*, 29, 161, 2-5.

[Αλλά και τας κοινάς επιστήμας ως την της αποδείξεως, του ορισμού και της ταξινομήσεως αυτός παρέδωσεν εις τους ανθρώπους, ως δυνάμεθα να διαπιστώσωμεν εκ των Πυθαγορικών υπομνημάτων.]

Η γέννησις του Πυθαγορείου θεωρήματος δικαίως θεωρείται μία μεγάλη, εάν όχι η μεγαλύτερα, στιγμή της Γεωμετρίας.

Το θεώρημα εγνώριζον πολύ προ του Πυθαγόρου οι Σίνες, οι Ινδοί, οι Βαβυλώνιοι ως ο Van der Waerden υποστηρίζει, αλλά μόνον ο Πυθαγόρας λέγεται ότι έδωσεν μίαν λογικὴν απόδειξιν του θεωρήματος.

Ο Πορφύριος μας παραθέτει την εξής Πυθαγόρειον διατύπωσιν του θεωρήματος: «τὴν ὑποτείνουσαν ἴσον δυναμένην ταῖς περιεχούσαις»

Ο Άπολλόδωρος ό λογιστικός αναφέρεται εις τον Πυθαγόρα ως εύρόντα ότι του τριγώνου όρθογωνίου ή ύποτεινουςα πλευρά ίσον δύναται ταίς περιεχούσαις.

Ο Πρόκλος εις τα *Σχόλια εις την Πολιτείαν του Πλάτωνος* (12, 36, 11-12) και ο Αλέξανδρος, *Σχόλια εις τα μετά τα Φυσικά του Αριστοτέλους*, 75, 19 – 76, 5 μας παραθέτουν την Πυθαγόρειον διατύπωσιν του Πυθαγορείου θεωρήματος «τό γάρ δυνάμενον πᾶν πρός τό δυναστευόμενον άποδίδοται».

Κατά τον Αλέξανδρον εις παν ορθογώνιον τρίγωνον με ρητάς πλευράς ως είναι το Πυθαγόρειον ή Ψυχογονικόν ή Ζωογονικόν τρίγωνον ούτινος οί άριθμοι τῶν πλευρῶν τριάς τετράς πεντάς, ό έκ πάντων δυωδεκάς και τό έμβαδόν έξάς.

Για να ευχαριστήσιν τον Θεόν για την εξεύρεσιν (εφεύρεσιν ή απόδειξιν ή επινόησιν) του συζητουμένου θεωρήματος εθυσίασεν βουν, αλλά εκ ζύμης. Τοιουτοτρόπως έχομεν συμβατότητα πεποιθήσεων και πράξεων.

έβουθύτησεν δέ ποτε σταίτινον, ώς φασί βουñ οί άκριβέστεροι, έξευρών του όρθογωνίου την ύποτεινουςαν ίσον δυναμένην ταίς περιεχούσαις. Πορφύριος, *Πυθαγόρου Βίος*, 36, 4-7.

Σχολιάζοντες την ανωτέρω πληροφοριάν λέγομεν ότι ο Πορφύριος δια της μετοχής εξευρών υποδηλοί τον Πυθαγόραν ως ευρετήν (αποδείξαντα) του ονομασθέντος υπό των μελετητών Πυθαγορείου θεωρήματος.

### **Τετρακτύς (εκ του τέτταρα και άγω)**

Η τετρακτύς αριθμητικώς εκφράζεται δια του «τριγωνικού» αριθμού  $10=1+2+3+4$  (4 κατά δύναμιν, ήτοι οί τέσσερις πρώτοι φυσικοί αριθμοί και 10 κατ' αριθμόν, ήτοι το άθροισμα των μονάδων αυτών των πρώτων τεσσάρων φυσικών αριθμών, ως αναφέρει εις την Μαθηματικήν του Εισαγωγήν ο Νικόμαχος ο Γερασηνός).

Εις την Πυθαγόρειον Φιλοσοφίαν και Θεολογίαν η μία στιγμή της τετρακτύος ήτο σύμβολον του ενεργού στοιχείου ή του Δημιουργού.

Αι δύο στιγμαί συνεβόλιζον την ύλην, το παθητικόν στοιχείον.

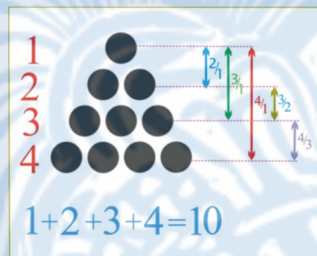
Αι τρεις στιγμαί συνεβόλιζον τον Κόσμον, ήτοι την ένωσιν του ενεργού μετά του παθητικού στοιχείου.

Αι τέσσερις στιγμαί συνεβόλιζον τας ελευθέρας τέχνας, αίτινες συμπληρουν και τελειοποιούν τον Κόσμον.

Εις τα Πυθαγόρεια Μαθηματικά η μία στιγμή συνεβόλιζεν το σημείον,

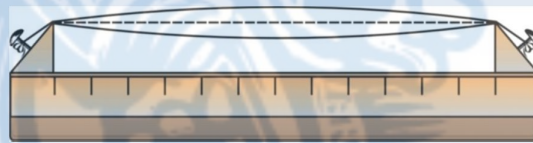


αι δύο στιγμαί συνεβόλιζον την ευθείαν γραμμήν, αι τρεις στιγμαί συνεβόλιζον το επίπεδον και αι τέσσαρις στιγμαί συνεβόλιζον το στερεόν.



Η τριγωνική δομή των δέκα κουκίδων της ιεράς τετρακτύος.

Ο λόγος του αριθμού των κουκίδων μιας σειράς προς τον αριθμόν των κουκίδων οιασδήποτε άλλης σειράς εξέφραζεν ένα σύμφωνον Πυθαγόρειον μουσικόν διάστημα, υλοποιούμενον ακουστικώς επί του μονοχόρδου.



Το μονόχορδον

Οι Πυθαγόρειοι άνδρες επώμνυον δια της τετρακτύος τόν Πυθαγόραν λέγοντες:

‘οϋ, μὰ τόν άμετέρα γενεᾷ παραδόντα τετρακτύν, παγάν  
ἀενάου φύσεως ριζώματ’ ἔχουσαν.’

Νικομάχου, *Θεολογούμενα Αριθμητικής*, 22, 18

Πολλή είναι και η μαθηματική θεωρία, η εμπειρευομένη εις την έννοιαν της τετρακτύος.

Οι όροι της τετρακτύος αθροίζουν εις το 10 ( $1+2+3+4=10$ ).

Κατά παρόμοιον τρόπον κατά την αριθμησιν οι άνθρωποι επαναδιπλούν και

περί τον αριθμόν 100, ο οποίος ισούται προς το άθροισμα των κύβων των όρων της Πυθαγορείου τετρακτύος, ήτοι ( $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 1 + 8 + 27 + 64 = 100$ ).

Το άθροισμα των τετραγώνων των όρων της Πυθαγορείου τετρακτύος ( $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 = 1 + 4 + 9 + 16 = 30$ ) ισούται προς τον αριθμόν 30, όστις εκφράζει την κατά μέσον όρον χρονικήν διάρκειαν του Συνοδικού Σεληνιακού μηνός.

Το άθροισμα των τετάρτων δυνάμεων των όρων της Πυθαγορείου τετρακτύος ( $1^4 + 2^4 + 3^4 + 4^4 = 1 + 16 + 81 + 256 = 354$ ) ισούται προς τον αριθμόν 354, όστις εκφράζει το πλήθος των ημερών εντός ενός Σεληνιακού έτους.

### Μουσικοθεραπεία

Εις την Ιατρικήν ο Πυθαγόρας απεδέχετο κυρίως τον τομέα της Διαιτητικής και απέφευγε τας τομάς και τους καυτηριασμούς.

Εθεώρει ότι η σωστή χρήσις της Μουσικής συνέβαλεν εις την Υγείαν. Εφήρμοσεν πάμπρωτος εν Ελλάδι την δια της μουσικής θεραπείαν. Επέλεξεν μελωδίας δια την καταπολέμησιν των ψυχικών παθών, της δυσθυμίας και του πόνου, δια τον κατευνασμόν της οργής, του θυμού, των ψυχικών διαταραχών.

### Εγκέλαδος

Ο Πυθαγόρας κατέχων την γνώσιν περί των προδρόμων σεισμικών φαινομένων ως λ.χ. της αλλοιώσεως της γεύσεως των φρεατίων υδάτων λόγω της διαλύσεως εις αυτά αερίων εκλυομένων εκ των εγκάτων της Γης, ως ο Ιάμβλιχος μνημονεύει, προέβλεψεν σεισμόν γευσάμενος το ύδωρ φρέατος.

λέγεται δ' ότι και σεισμόν έσόμενον από φρέατος, ού έγεύσατο, προηγόρευσε  
Ιάμβλιχος, *Περί του Πυθαγορικού Βίου*, 28, 136, 9-11.

Επίσης, γνωρίζων το καταστρεπτικόν φαινόμενον «τσουνάμι», προέβλεψεν την βύθισιν ουριοδρομούντος πλοίου μετά τον σεισμόν.

και περί νεώς ουριοδρομούσης, ότι καταποντισθήσεται  
Ιάμβλιχος, *Περί του Πυθαγορικού Βίου*, 28, 136, 11-12.



## Προτροπαί

Ο Πυθαγόρας edίδασκεν δια συμβόλων, ως έπραττον οι πάνυ παλαιοί Έλληνες, αλλά και οι Αιγύπτιοι.

Εφήρμοζεν και την εκπαίδευσιν μέσω των «Πυθαγορικών παραγγελιών» ή προτροπών δια των οποίων μετέφερεν υποδείξεις και νουθετήσεις, τας αποκαλουμένας «πεδαρτάσεις».

Μία των παραγγελιών φερ' ειπείν ήτο η «κυάμων απέχου». φησι δ' Άριστοτέλης (195 Rose) έν τῷ Περί τῶν Πυθαγορείων παραγγέλλειν αὐτὸν απέχεσθαι τῶν κυάμων ήτοι ὅτι αἰδοίοις εἰσὶν ὅμοιοι·

Διογένης Λαέρτιος, *Βίος Φιλοσόφων*, 8, 34, 1-2.

Ο καρπός του οσπρίου κύαμος ομοιάζει κατά τινά τρόπον με τα γυναικεία γεννητικά ὄργανα (αἰδοία). Η αποχή εξ αυτών αποτελεί κλειδα εγκρατείας δια τον σοφόν, ὅστις πρέπει να είναι εις θέσιν να κυριαρχεί κατά βούλησιν επί των αισθήσεων και των ηδονών. Τοιουτοτρόπως, αφενός διαφυλάττεται η οικογένεια και αφετέρου η υγεία των μη εχόντων εξωσυζυγικάς σχέσεις εκ των ανιάτων τότε αφροδισίων νοσημάτων.

Ο Ιάμβλιχος αναφέρει ὅτι ο Πυθαγόρας απήλαξεν τους Κροτωνιάτας εκ των παλλακίδων και εκ των εξωσυζυγικών των σχέσεων.

ἀπαλλάξει δὲ λέγεται τοὺς Κροτωνιάτας καὶ τῶν παλλακίδων καὶ καθόλου τῆς πρὸς τὰς ἀνεγγύους γυναῖκας ὀμιλίας.

Ιάμβλιχος, *Περί του Πυθαγορικού Βίου*, 27, 132, 1-3.

## Ο χρυσός μηρός του Πυθαγόρου

Πυθαγόρου (FHG iii. 42).

Καὶ γὰρ καὶ σεμνοπρεπέστατος λέγεται γενέσθαι καὶ αὐτοῦ οἱ μαθηταὶ δόξαν εἶχον περὶ αὐτοῦ ὡς εἶη Ἀπόλλων ἐξ Ὑπερβορέων ἀφιγμένος. λόγος δὲ ποτ' αὐτοῦ παραγυμνωθέντος τὸν μηρὸν ὀφθῆναι χρυσοῦν·

Διογένης Λαέρτιος, *Βίος Φιλοσόφων*, 8, 11, 1-4.  
Άριστοτέλης, *Σπαράγματα Διάφορα*, Σπάραγμα 191, 41-45.

Ως ο Αριστοτέλης και ο Διογένης Λαέρτιος αναφέρουν δια του ανωτέρω αποσπάσματος, ο Πυθαγόρας είχε τον δεξιόν του μηρόν χρυσούν.

Μυθολογείται ότι οι ιερείς προσήρμοσαν εις τον δεξιόν μηρόν του Πυθαγόρου τον εκ φύλλων χρυσού φτερωτόν δίσκον του Ατούμ-Ρα ως σύμβολον της ηλιακής του καταγωγής και έκτοτε έφερε το παρωνύμιον Πυθαγόρας ο χρυσόμηρος.