

Κυρίες και κύριοι,

Σας καλωσορίζω στο Δ΄ Πανελλήνιο Συνέδριο που συνδιοργάνωσαν τα Πανεπιστήμια Αθηνών και Αιγαίου, το Κέντρο Έρευνας Επιστήμης και Εκπαίδευσης, και το Πνευματικό Ίδρυμα Σάμου "Νικόλαος Δημητρίου".

Σας καλωσορίζω στην όμορφη Σάμο και σας εύχομαι να περάσετε ευχάριστα.

Η Σάμος είναι μια γωνιά της Γης που έχει γεννήσει μεγάλες μορφές της Επιστήμης, των Γραμμάτων και των Τεχνών. Από την αρχαία ακόμη εποχή υπήρχαν γίγαντες της επιστήμης, που με το έργο τους συνέβαλαν στην παραπέρα διαμόρφωση και ανάπτυξη των επιστημών. Ένα έργο διαχρονικό, που παραμένει ζωντανό ακόμη και σήμερα.

Είναι σε όλους μας γνωστός ο **Πυθαγόρας ο Σάμιος**, ο μεγάλος αυτός μαθηματικός, φιλόσοφος, αστρονόμος και θεωρητικός της μουσικής. Το έργο του Πυθαγόρα και των Πυθαγορείων έπαιξε σημαντικό ρόλο στην επινόηση και ανάπτυξη των Μαθηματικών ως θεωρητικής επιστήμης. Το έργο αυτό πάνω στη Θεωρία Αριθμών, τη Γεωμετρία, την Αστρονομία και τη Μουσική ήταν τεράστιο και αποτέλεσε τη βάση για την παραπέρα θεμελίωση και ανάπτυξη των Μαθηματικών.

Ένας επίσης μεγάλος Έλληνας μαθηματικός της αρχαιότητας είναι ο **Κόνων ο Σάμιος**. Ίσως δεν είναι σε πολλούς γνωστός, αλλά το έργο του είναι σημαντικό και η παρουσία του στο μαθηματικό κόσμο της εποχής του ήταν δεσπόζουσα. Διετέλεσε Διευθυντής του περίφημου Μουσείου της Αλεξάνδρειας, το οποίο ήταν το μεγαλύτερο πνευματικό ίδρυμα της ελληνιστικής εποχής. Το Μουσείο είχε ιδρυθεί από τους Πτολεμαίους για την καλλιέργεια των Γραμμάτων, των Επιστημών και των Τεχνών. Πρώτος διευθυντής του ήταν ο Ευκλείδης και μετά το θάνατό του τον διαδέχτηκε ο Κόνων ο Σάμιος.

Ο Διόδωρος ο Σικελιώτης μας πληροφορεί ότι ο Αρχιμήδης είχε πάει αρκετά ενωρίς στην Αλεξάνδρεια και ανέπτυξε πολύ φιλικές σχέσεις με αρκετούς μαθηματικούς και λόγιους της εποχής. Μεταξύ αυτών, λέει ο Διόδωρος, ήταν και ο Κόνων ο Σάμιος. Όταν επέστρεψε στις Συρακούσες, ο Αρχιμήδης διατήρησε πολύ καλές σχέσεις με πολλούς λόγιους της Αλεξάνδρειας. Ιδιαίτερη εκτίμηση και φιλία φαίνεται ότι έτρεφε για τον Κόνωνα, στον οποίο συνήθιζε να στέλνει τις μαθηματικές του ανακαλύψεις προτού τις δημοσιεύσει.

Μετά το θάνατο του Κόνωνα αποδέκτης των εργασιών του Αρχιμήδη έγιναν ο Ερατοσθένης ο Κυρηναίος και ο Δοσίθεος, μαθητής του Κόνωνα

που τον διαδέχτηκε στη διεύθυνση του Μουσείου. Στην εισαγωγή του έργου του Αρχιμήδη *"Τετραγωνισμός της παραβολής"* υπάρχει μια επιστολή, την οποία στέλνει ο Αρχιμήδης προς το Δοσίθεο. Η επιστολή αυτή, που φαίνεται ότι είναι η πρώτη που στέλνει ο Αρχιμήδης μετά το θάνατο του Κόνωνα, αρχίζει με τις φράσεις: *"Πληροφορήθηκα ότι ο Κόνων ο Σάμιος, ο οποίος ήταν πολύ φίλος μου, πέθανε και ότι εσύ είσαι γνωστός του και πολύ ικανός γεωμέτρης. Για το θάνατο του Κόνωνα λυπήθηκα πολύ και ως φίλο και ως θαυμάσιο μαθηματικό. Αποφάσισα να σου στέλνω τις εργασίες μου, όπως έκανα και με τον Κόνωνα..."*.

Ένας άλλος Σάμιος, από τους μεγάλους μαθηματικούς και αστρονόμους της αρχαιότητας, που το έργο του χάραξε νέα πορεία στην ιστορία της Αστρονομίας και είναι σύγχρονο μέχρι σήμερα, είναι ο **Αρίσταρχος ο Σάμιος**. Ήταν αυτός που εισήγαγε ουσιαστικά τη θεωρία του ηλιοκεντρικού συστήματος από τον 3<sup>ο</sup> π.Χ. αιώνα. Δυστυχώς, η θεωρία του έγινε αποδεκτή πολύ αργότερα, μετά από 1800 χρόνια, όταν ο Πολωνός αστρονόμος Νικόλαος Κοπέρνικος ανέπτυξε τη δική του θεωρία για την κίνηση των ουρανίων σωμάτων, η οποία ουσιαστικά βασιζόταν στη θεωρία του Αρίσταρχου. Είναι βέβαιο ότι, αν οι μεγάλοι Έλληνες αστρονόμοι που ακολούθησαν, όπως για παράδειγμα, ο Απολλώνιος, ο Ίππαρχος και κυρίως ο Πτολεμαίος ο Κλαύδιος είχαν αποδεχθεί τη θεωρία του Αρίσταρχου, θα είχαν σίγουρα από τότε οδηγηθεί στην ανάπτυξη της Ουράνιας Μηχανικής, κάτι που έγινε 16 αιώνες αργότερα με τη διατύπωση από το Νεύτωνα του νόμου της παγκόσμιας έλξης.

Μέσα στην ιστορία της Αστρονομίας από τους αρχαίους λαούς της Ανατολής μέχρι και το 16<sup>ο</sup> αιώνα, μέχρι την εποχή του Κοπέρνικου, όλοι οι μαθηματικοί, φιλόσοφοι και λοιποί επιστήμονες θεωρούσαν ότι η Γη είναι το κέντρο του σύμπαντος και ότι γύρω από αυτήν κινούνται ο Ήλιος, η Σελήνη και οι πλανήτες. Ακόμη και οι μεγαλύτεροι αστρονόμοι της αρχαιότητας Ίππαρχος και Πτολεμαίος ο Κλαύδιος στήριζαν τη γεωκεντρική θεωρία. Δε μπορούσαν να διανοηθούν ότι είναι δυνατόν να κινείται η Γη και μάλιστα με μεγάλες ταχύτητες, όπως πίστευε ο Αρίσταρχος. *"Αν η Γη κινείται με τέτοια υπερβολική ταχύτητα"*, λέει ο Πτολεμαίος, *"τότε κάθε τι που δεν είναι καρφωμένο και στερεωμένο στη Γη θα έπεφτε προς τα πίσω και θα πετούσε προς την αντίθετη κατεύθυνση. Τα σύννεφα, για παράδειγμα, θα προσπερνιόνταν από την περιστροφή της Γης και θα έμεναν πίσω"*. (B. L. Van der Waerden, *"Science Awakening"* σελ. 202–203). Δε γνωρίζουμε πώς ο Αρίσταρχος αντιμετώπιζε τέτοιου είδους επιχειρήματα, γνωρίζουμε όμως ότι ήταν ο μόνος που ανέπτυξε τη θεωρία ότι η Γη δεν αποτελεί το κέντρο του σύμπαντος, αλλά κινείται και μάλιστα

κάνει δύο κινήσεις, μια περιστροφική κίνηση γύρω από τον άξονά της και μια κίνηση γύρω από τον Ήλιο, όπως ακριβώς και οι άλλοι πλανήτες. Ο Αρίσταρχος δεν ανέπτυξε απλώς την ηλιοκεντρική θεωρία, αλλά τόλμησε και να τη δημοσιεύσει.

Ο Αρίσταρχος, εκτός από μεγάλος αστρονόμος ήταν και μεγάλος μαθηματικός, γι' αυτό είναι γνωστός και ως "*Αρίσταρχος ο Μαθηματικός*". Δυστυχώς όμως το έργο του δεν είναι ευρέως γνωστό.

Επειδή θεωρούμε ότι το έργο του Αρίσταρχου αποτελεί πνευματική και πολιτιστική κληρονομιά όχι μόνο των Ελλήνων αλλά ολόκληρης της ανθρωπότητας, αποφασίσαμε να ερευνήσουμε το έργο αυτό, να το αναδείξουμε και να το παραδώσουμε στις νεότερες γενιές. Αυτός είναι και ο σκοπός του συνεδρίου που προετοιμάσαμε, οι εργασίες του οποίου αρχίζουν σήμερα. Κατά τη διάρκεια των εργασιών του συνεδρίου θα γίνουν σημαντικές εισηγήσεις από αξιόλογους επιστήμονες. Υπάρχουν εισηγήσεις που αναφέρονται στο έργο του Αρίσταρχου και των άλλων αρχαίων μαθηματικών, φιλοσόφων και αστρονόμων. Εισηγήσεις που αναφέρονται σε θέματα Κοσμολογίας και Αστροφυσικής. Εισηγήσεις που συνδέουν τα Μαθηματικά με την Αστρονομία και την παράλληλη πορεία τους. Και εισηγήσεις που συνδέουν την εξέλιξη της αρχαίας Αστρονομίας με τη σύγχρονη εποχή και το διαδίκτυο.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά: Όλους τους εισηγητές. Η προσπάθειά τους να συγκεντρώσουν αξιόλογο υλικό και να μας το παρουσιάσουν εδώ συνοπτικά και τεκμηριωμένα είναι μια μεγάλη πνευματική προσφορά.

- Να ευχαριστήσω επίσης τους χορηγούς του συνεδρίου το πανεπιστήμιο Αθηνών, το Υπουργείο Αιγαίου, το Υπουργείο Πολιτισμού, το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, τη Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, τη Νομαρχία Σάμου, τους Δήμους Καρλοβασίων και Πυθαγορείου Σάμου και τις εκδόσεις "Ατραπός" οι οποίοι στήριξαν το συνέδριο οικονομικά ή με άλλους τρόπους.
- Ευχαριστώ επίσης το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και το Πνευματικό Ίδρυμα Σάμου "Νικόλαος Δημητρίου", με τους οποίους συναποφασίσαμε να διοργανώσουμε αυτό το συνέδριο. Χωρίς τη δική τους βοήθεια και συμπαράσταση δε θα μπορούσε να υλοποιηθεί.
- Ευχαριστώ ιδιαίτερα τα μέλη της οργανωτικής και επιστημονικής επιτροπής του συνεδρίου και τα μέλη της γραμματείας του συνεδρίου, τα οποία εργάστηκαν σκληρά για

να προετοιμάσουν αυτό το συνέδριο με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

- Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον πρόεδρο της τοπικής οργανωτικής επιτροπής του συνεδρίου, Καθηγητή κ. Μιχάλη Ανούση, τον πρόεδρο του Πνευματικού Ιδρύματος Σάμου "Νικόλαος Δημητρίου" κ. Τηλαύγη Δημητρίου, τη διευθύντρια του Πνευματικού Ιδρύματος Σάμου "Νικόλαος Δημητρίου" και Γραμματέα της Τοπικής Επιτροπής του συνεδρίου κ. Ματρώνα Κτίστου και τα μέλη της τοπικής οργανωτικής επιτροπής, τους πανεπιστημιακούς κ. Κωνσταντίνα Ζορμπαλά και κ. Τσολομούτη Αντώνη, το διευθυντή της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης κ. Δημήτριο Ευστρατίου και τον καθηγητή Μαθηματικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κ. Εμμανουήλ Γιοκαρίνη.
- Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω το Σεβασμιότατο Μητροπολίτη Σάμου, Ικαρίας και Κορσεών κ.κ. Ευσέβιο, το βουλευτή Σάμου κ. Πυθαγόρα Βαρδίκιο, το Γενικό Γραμματέα κ. Δημοσθένη Δασκαλάκη, το Νομάρχη Σάμου κ. Μανώλη Κάρλα, το Δήμαρχο Καρλοβασίων κ. Παναγιώτη Λυμπέρη, το Δήμαρχο Σάμου κ. Κωνσταντίνο Καραμηνά, το Δήμαρχο Μαραθοκάμπου κ. Γεώργιο Κουτσοδόνη, τον Πρόεδρο της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας κ. Νικόλαο Αλεξανδρή, το Διευθυντή Α/θμιας Εκπαίδευσης Ν.Σάμου κ. Γεώργιο Κωνσταντάκη.
- Θα ήθελα, τέλος, να ευχαριστήσω όλους εσάς που είστε σήμερα μαζί μας και μας τιμάτε με την παρουσία σας.