

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ,
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ
ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ**

**GALILEO GALILEI LINCEO:
ΔΙΑΛΟΓΟΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΚΟΣΜΙΚΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΤΟ ΠΤΟΛΕΜΑΪΚΟ ΚΑΙ
ΤΟ ΚΟΠΕΡΝΙΚΕΙΟ**

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΙΔΕΩΝ ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ
Διδάσκει: Βασίλης Τσελφές

Αποσπάσματα, σε μετάφραση Μαργαρίτας Κουλεντιανού
Σημειώσεις, Βασίλης Τσελφές

2013

Η ΠΡΩΤΗ ΜΕΡΑ ...

... ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΙΑΣ ΝΟΗΣΗΣ

ΣΑΓΚΡΕΝΤΟ. Μου φαίνεται πάντα τρομερή απεισκευσία από μερικούς όταν θέλουν να κάνουν τις ανθρώπινες ικανότητες μέτρο αυτών που μπορεί να κάνει η φύση. Αντίθετα, δεν υπάρχει ούτε ένα πράγμα στη φύση, ακόμα και το παραμικρό, που να μπορεί να το κατανοήσει πλήρως ακόμα κι ο πιο σοφός θεωρητικός. Αυτή η μάταιη έπαρση ότι καταλαβαίνει κανείς τα πάντα δεν έχει άλλη βάση πέρα από το ότι δεν καταλαβαίνει τίποτε. Γιατί οποιοσδήποτε έχει βιώσει έστω και για μία φορά την τέλεια κατανόηση ενός και μόνο πράγματος και έχει στ' αλήθεια δοκιμάσει πώς πραγματώνεται η γνώση, θα αναγνώριζε ότι από το άπειρο των άλλων αληθειών δεν καταλαβαίνει τίποτε.

ΣΑΛΒΙΑΤΙ. Το επιχείρημά σου είναι απόλυτα πειστικό. Το επιβεβαιώνουν τα παραδείγματα εκείνων που όντως καταλαβαίνουν ή έχουν καταλάβει κάποιο πράγμα. Όσο περισσότερα έμαθαν αυτοί οι άνθρωποι, τόσο περισσότερο αναγνωρίζουν και ελεύθερα ομολογούν την περιορισμένη τους γνώση. Και ο σοφότερος από τους Έλληνες, κατά την κρίση του χρησμού, είπε ανοιχτά πως αναγνώριζε ότι δεν γνώριζε τίποτε.

ΣΙΜΠΛΙΚΙΟ. Πρέπει να πούμε τότε ότι είτε ο χρησμός είτε ο Σωκράτης ο ίδιος ψεύδονταν, ο πρώτος χαρακτηρίζοντάς τον σοφότερο απ' όλους και ο δεύτερος δηλώνοντας πως δεν γνωρίζει τίποτα.

ΣΑΛΒΙΑΤΙ. Καμιά απ' τις εναλλακτικές σου δεν είναι σωστή, γιατί και οι δύο δηλώσεις μπορούν να είναι αληθινές. Ο χρησμός κρίνει τον Σωκράτη σοφότερο απ' όλους τους ανθρώπους των οποίων η σοφία είναι περιορισμένη· ο Σωκράτης αναγνωρίζει ότι η δική του γνώση δεν είναι τίποτε σε σύγκριση με την απόλυτη σοφία, που είναι απεριόριστη. Και αφού το πολύ είναι επίσης μέρος του απείρου όπως το λίγο ή όπως το τίποτα (γιατί για να φτάσουμε σε έναν άπειρο αριθμό δεν έχει καμιά σημασία αν προσθέτουμε χιλιάδες, δεκάδες ή μηδενικά), ο Σωκράτης καλά έκανε κι αναγνώρισε την περιορισμένη του γνώση σαν ένα τίποτα του απείρου που δεν είχε. Αλλά αφού βρίσκεται κάποια γνώση ανάμεσα στους ανθρώπους, κι αυτή δεν είναι εξίσου κατανοητή σε όλους, ο Σωκράτης είχε ένα μεγαλύτερο μερίδιο από τους άλλους κι έτσι επαλήθευε την απάντησή του χρησμού.

ΣΑΓΚΡΕΝΤΟ. Νομίζω ότι το καταλαβαίνω πολύ καλά αυτό το σημείο. Οι άνθρωποι, Σιμπλίκιο, έχουν όλοι τη δυνατότητα να ενεργούν, αλλά αυτή η δυνατότητα δεν είναι εξίσου μοιρασμένη σε όλους και δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η δύναμη ενός αυτοκράτορα είναι μεγαλύτερη απ' αυτήν ενός απλού ανθρώπου, αλλά και οι δύο είναι μηδενικά σε σύγκριση με την θεία παντοδυναμία. Ανάμεσα στους ανθρώπους υπάρχουν μερικοί που καταλαβαίνουν τη γεωργία καλύτερα από άλλους. Αλλά τι σχέση έχει το να ξέρεις πώς να φυτέψεις ένα κλήμα σ' ένα αμπέλι με το να ξέρεις πώς θα το κάνεις να ριζώσει, να παίρνει τροφή από τη γη, να διαλέγει απ' αυτήν ένα μέρος κατάλληλο για να φτιάχνει τα φύλλα του, άλλο για να φτιάχνει τις κληματσίδες, άλλο τα κοτσάνια, άλλο τα σταφύλια, άλλο τις φλούδες των σταφυλιών, όλα αυτά που είναι το έργο της πάνσοφης Φύσης; Αυτό είναι ένα μεμονωμένο παράδειγμα των αμέτρητων έργων της Φύσης και αρκεί για να της αναγνωρίσουμε μια άπειρη σοφία. Επομένως μπορεί κανείς να συμπεράνει ότι η θεία σοφία είναι απείρως άπειρη.

ΣΑΛΒΙΑΤΙ. Και να ένα άλλο παράδειγμα. Δεν λέμε ότι η τέχνη να βλέπει σ' ένα κομμάτι μάρμαρο ένα όμορφο άγαλμα ύψωσε το πνεύμα του Μικελάντζελο πολύ-πολύ πάνω από το συνηθισμένο πνεύμα των άλλων ανθρώπων; Κι όμως αυτό το έργο δεν είναι τίποτε άλλο από την αντιγραφή μιας μόνο στάσης και παραστήματος των εξωτερικών και επιφανειακών μελών ενός ακίνητου ανθρώπου. Τι είναι τότε η τέχνη αυτή σε σύγκριση με έναν άνθρωπο φτιαγμένο από τη φύση, έναν άνθρωπο που αποτελείται από τόσο πολλά μέλη, εξωτερικά και εσωτερικά, τόσο πολλούς μύες, τένοντες, νεύρα, κόκαλα, που εξυπηρετούν τόσο πολλές και διαφορετικές κινήσεις; Και τι να πούμε για τις αισθήσεις, την πνευματική δύναμη και τέλος για την κατανόηση; Δεν μπορούμε δικαίως να πούμε ότι η κατασκευή ενός αγάλματος υπολείπεται απείρως από τη δημιουργία ενός ζωντανού ανθρώπου, ακόμα κι από τη δημιουργία του ταπεινότερου σκουληκιού;

ΣΑΓΚΡΕΝΤΟ. Και ποια διαφορά θαρρείς πως υπήρχε ανάμεσα στο περιστέρι του Αρχύτα και ένα φυσικό περιστέρι;

ΣΙΜΠΛΙΚΙΟ. Ή μου λείπει εντελώς η ικανότητα να καταλαβαίνω ή υπάρχει μια έκδηλη αντίφαση σ' αυτό σας το επιχείρημα. Ανάμεσα στα μεγαλύτερα, αν όχι το μεγαλύτερο εγκώμιό σας για τον άνθρωπο, που είναι έργο της φύσης, είναι ο έπαινό σας επειδή μπορεί να καταλαβαίνει. Λίγο πριν συμφωνήσατε ότι ο Σωκράτης δεν καταλάβαινε τίποτα. Τότε πρέπει να παραδεχτείτε ότι ούτε η ίδια η φύση δεν κατάλαβε πώς μπορούσε να κάνει ένα πνεύμα που θα μπορούσε να καταλάβει.

ΣΑΛΒΙΑΤΙ. Θέτεις το ζήτημα με μεγάλη οξύτητα και για να απαντήσω στην ένστασή σου πρέπει να προσφύγω σε μια φιλοσοφική διάκριση και να πω ότι η ανθρώπινη κατανόηση μπορεί να θεωρηθεί με δύο τρόπους, *εντατικά* ή *εκτατικά*. Εκτατικά, δηλαδή σε σχέση με την πολλαπλότητα των πραγμάτων προς κατανόηση που είναι άπειρα, η ανθρώπινη κατανόηση είναι σαν το τίποτα, ακόμα κι αν καταλαβαίνει χίλιες προτάσεις. Γιατί το χίλια σε σύγκριση με το άπειρο είναι μηδέν. Αλλά αν θεωρήσουμε την ανθρώπινη κατανόηση εντατικά, στο μέτρο που ο όρος αυτός δηλώνει τέλεια κατανόηση κάποιας πρότασης, λέω ότι το ανθρώπινο πνεύμα όντως κατανοεί μερικές προτάσεις τέλεια, κι έτσι ως προς αυτές έχει την ίδια απόλυτη βεβαιότητα όπως η ίδια η φύση. Τέτοιου είδους είναι μόνο οι μαθηματικές επιστήμες, δηλαδή η γεωμετρία και η αριθμητική, στις οποίες η θεία νόηση όντως κατέχει απείρως περισσότερες προτάσεις, αφού τα γνωρίζει όλα. Αλλά σε ό,τι αφορά αυτές τις λίγες που κατανοεί το ανθρώπινο πνεύμα, πιστεύω ότι η γνώση του είναι ίση με τη θεία γνώση σε αντικειμενική βεβαιότητα, γιατί σ' αυτές καταφέρνει να κατανοήσει την αναγκαιότητα, πέρα από την οποία δεν μπορεί να υπάρξει μεγαλύτερη σιγουριά.

ΣΙΜΠΛΙΚΙΟ. Αυτά τα λόγια μου φαίνονται πολύ αυθάδη και παράτολμα.

ΣΑΛΒΙΑΤΙ. Είναι πολύ συνηθισμένα λόγια και απέχουν πολύ από το θράσος και την αυθάδεια. Δεν μειώνουν ούτε κατά το ελάχιστο το μεγαλείο της θείας σοφίας, όπως όταν λέμε ότι ο Θεός δεν μπορεί να ξε-κάνει ό,τι έχει γίνει δεν μειώνει καθόλου την παντοδυναμία Του. Αλλά ρωτάω, Σιμπλίκιο, μήπως η καχυποψία σου προέρχεται από το ότι κατάλαβες τα λόγια μου διαφορετικά. Έτσι, για να εξηγηθώ καλύτερα, λέω ότι ως προς την αλήθεια της γνώσης που δίνεται με μαθηματικές αποδείξεις, είναι η ίδια την οποία αναγνωρίζει και η θεία σοφία· αλλά πρέπει να συμφωνήσω μαζί σου πράγματι ότι ο τρόπος με τον οποίο ο Θεός γνωρίζει τις άπειρες προτάσεις από τις οποίες εμείς ξέρουμε λίγες μόνο είναι πολύ τελειότερος από τον δικό μας.

Η μέθοδός μας προχωρεί με λογικούς συλλογισμούς βήμα το βήμα από το ένα συμπέρασμα στο άλλο, ενώ η δική Του είναι απλή ενσυναίσθηση. Εμείς, για παράδειγμα, για να αποκτήσουμε μια γνώση κάποιων ιδιοτήτων του κύκλου (που έχει άπειρες ιδιότητες) αρχίζουμε με την απλούστερη και παίρνοντάς την ως ορισμό του κύκλου, προχωρούμε με λογικούς συλλογισμούς σε μια άλλη ιδιότητα και απ' αυτήν σε μια τρίτη, και μετά σε μια τέταρτη, κ.ο.κ. Αλλά το θείο πνεύμα, με μια απλή κατανόηση της ουσίας του κύκλου γνωρίζει, χωρίς χρονοβόρους συλλογισμούς, όλο το άπειρο των ιδιοτήτων του. Μετά, όλες αυτές οι ιδιότητες περιλαμβάνονται

ουσιαστικά στους ορισμούς όλων των πραγμάτων· και τέλος, όντας άπειρες δεν είναι ίσως παρά μόνο μία στην ουσία και κατά τη σκέψη του Θεού.

Ούτε κι όλα αυτά είναι εντελώς άγνωστα στον ανθρώπινο νου, αλλά σκεπάζονται με πυκνή και βαθιά ομίχλη, που σε μερικά της μέρη διαπερνάται και ξεκαθαρίζει όταν καταλήγουμε σε μερικά συμπεράσματα και τα εδραιώνουμε τόσο σταθερά και τόσο εύκολα στην κατοχή μας ώστε να μπορούμε να τα διατρέξουμε πολύ γρήγορα. Γιατί, τελικά, τι παραπάνω υπάρχει στην πρόταση ότι το τετράγωνο της υποτεινουσας ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο κάθετων πλευρών, από την ισότητα δύο παραλληλογράμμων με ίσες βάσεις και μεταξύ παράλληλων γραμμών; Και μήπως αυτό τελικά δεν είναι το ίδιο με την ισότητα δύο επιφανειών που όταν τοποθετούνται η μια πάνω στην άλλη δεν ξεχειλίζουν αλλά περικλείονται από τα ίδια όρια; Τώρα, αυτές οι πρόοδοι που το δικό μας πνεύμα κάνει με κόπο και βήμα το βήμα, περνάνε από το θεϊκό μυαλό σε μια στιγμή· πράγμα που σημαίνει ότι τα πάντα είναι πάντα παρόντα σ' αυτό.

Συμπεραίνω απ' αυτό ότι η κατανόησή μας, τόσο ως προς τον τρόπο όσο και ως προς τον αριθμό των πραγμάτων που κατανοούμε, ξεπερνιέται απείρως από τη θεία κατανόηση. Αλλά από την άλλη δεν την υποτιμώ τόσο πολύ ώστε να τη θεωρώ μηδενική. Όχι, όταν σκέφτομαι τι υπέροχα πράγματα και πόσα πολλά κατανόησαν οι άνθρωποι, αναζήτησαν και επινόησαν, αναγνωρίζω πολύ ξεκάθαρα ότι ο ανθρώπινος νους είναι ένα έργο του Θεού και μάλιστα από τα καλύτερα.

ΣΑΓΚΡΕΝΤΟ. Εγώ ο ίδιος πολλές φορές σκέφτηκα με το ίδιο πνεύμα αυτά που λες, και πόσο μεγάλη μπορεί να είναι η οξύτητα του ανθρώπινου πνεύματος. Και όταν σκέφτομαι τις πολλές και θαυμάσιες επινοήσεις που ανακάλυψε ο άνθρωπος στις τέχνες και στα γράμματα, και μετά τις συγκρίνω με τη δική μου κατανόηση, θεωρώ τον εαυτό μου λίγο καλύτερο από άθλιο. Απέχω τόσο από το να υποσχεθώ στον εαυτό μου όχι να επινοήσει κάτι καινούργιο αλλά ακόμα και να μάθει όσα έχουν ήδη ανακαλυφθεί, ώστε να νιώθω ανόητος και μπερδεμένος και να καταλαμβάνομαι από απελπισία. Αν δω κάποιο εξάισιο άγαλμα, θα πω μέσα μου: «Πότε θα μπορέσεις εσύ ποτέ να βγάλεις την ομορφιά από ένα κομμάτι μάρμαρο και να αποκαλύψεις την τόσο θαυμαστή μορφή που κρύβεται εκεί μέσα; Πότε θα μάθεις πώς να αναμειγνύεις διάφορα χρώματα και να τα απλώνεις σ' ένα καμβά ή σε ένα τοίχο και μ' αυτά να αναπαριστάς όλα τα ορατά αντικείμενα, όπως ένας Μικελάντζελο, ένας Ραφαήλ, ένας Τισιάνο;» Όταν αναλογίζομαι αυτά που βρήκε ο άνθρωπος για τη διευθέτηση των μουσικών διαστημάτων και τη διαμόρφωση οδηγιών και κανόνων έτσι ώστε να ελέγχει τους ήχους για να προσφέρει θαυμαστή ικανοποίηση στο αυτί, πότε θα μπορέσω να καταλαγιάσω την έκπληξή μου; Τι να πω για τα τόσο πολλά και τόσο

διαφορετικά όργανα; Με πόσο θαυμασμό η ανάγνωση των εξαισιων ποιητών γεμίζει τον καθένα που μελετάει προσεκτικά την επινοήση και την ερμηνεία των εννοιών! Και τι να πω για την αρχιτεκτονική; Τι να πω για την τέχνη της ναυσιπλοΐας;

Αλλά εκείνο που ξεπερνάει όλες τις εκπληκτικές επινοήσεις, είναι ο υπέρτατος νους εκείνου που ονειρεύτηκε να βρει τρόπους για να μεταδώσει τις βαθύτερες σκέψεις του σε άλλους, ακόμα κι αν βρίσκονταν πολύ μακριά του, χρονικά και τοπικά! Να μιλήσει μ' αυτούς που βρίσκονται στην Ινδία. Να μιλήσει μ' αυτούς που δεν έχουν ακόμα γεννηθεί και δεν θα γεννηθούν τα επόμενα χίλια ή δέκα χιλιάδες χρόνια. Και με πόση ευκολία, διευθετώντας με διάφορους τρόπους είκοσι στοιχεία πάνω σε μια σελίδα!

Ας είναι αυτό η σφραγίδα όλων των θαυμαστών επινοήσεων του ανθρώπινου είδους και το κλείσιμο των σημερινών μας συζητήσεων. Τώρα που πέρασαν οι πιο ζεστές ώρες της ημέρας, σκέφτομαι ότι ο Σαλβιάτι μπορεί να ήθελε να απολαύσει τις δροσερές μας ώρες σε μια γόνδολα. Και αύριο θα σας περιμένω και τους δύο για να συνεχίσουμε τις συζητήσεις που αρχίσαμε σήμερα.

... ΤΕΛΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΜΕΡΑΣ ...