

ΟΥΣΙΑ ΚΑΙ ΥΛΗ. ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΚΕΨΗ ΟΛΩΝ

Από τα πρώτα ερωτήματα που συνάντησαν όσοι σκέφτηκαν για την προέλευση των πραγμάτων και επιχείρησαν μια φυσική ερμηνεία για τη συγκρότηση του κόσμου, ήταν ερωτήματα που εισαγάγουν την έννοια της ουσίας. Αν τα πράγματα είναι από μόνα τους κάτι πέρα από τις πληροφορίες των αισθήσεων, αυτό κάπως πρέπει να ονομαστεί. Και αφού παρατηρούμε όλα τα πράγματα να γίνονται, να συνδυάζονται και να διαλύονται, φανταζόμαστε ότι κάτι το ελάχιστο πρέπει να βρίσκεται σε όλα τα πράγματα σαν δομικά στοιχεία τους. Κατά παρόμοιο τρόπο, που εμείς συναρμολογούμε ή κατασκευάζουμε χρησιμοποιώντας ξεχωριστά κομμάτια και πρώτες ύλες. Αυτή η φιλοσοφική σκέψη μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε εποχή και τόπο και δεν είναι παράξενο που τη βρίσκουμε στις πιο αρχαίες πνευματικές προσπάθειες του ανθρώπου να κατανοήσει τον κόσμο γύρω του. Όσοι στέκονται στις εντυπώσεις των αισθητηρίων οργάνων, χωρίς να αναζητούν τι βρίσκεται πιο πέρα από τα φαινόμενα, μπορούν να αμφισβητήσουν την ανάγκη να υπάρχει κάτι περισσότερο έξω από τις εικόνες των ματιών μας (έτσι όπως έκανε χαρακτηριστικά και καθαρά ο φιλόσοφος G. Berkeley).

Όσοι σκεφτούν πολύ απλά και λογικά, ότι είμαστε βιολογικά πλάσματα με αδυναμίες και περιορισμούς στις δυνατότητές μας μέσα σε μια απέραντη και φοβερή φύση, θα σκεφτούν, ότι δεν παρατηρούμε τα πάντα και με όλες τις λεπτομέρειες. Έτσι, συμπεραίνουν ότι πίσω από κάθε φαινόμενο πάντοτε υπάρχει κάτι περισσότερο το οποίο δεν αντιλαμβανόμαστε και που συνεχίζει να υπάρχει ανεξάρτητα από την τύχη των επιμέρους πραγμάτων που παρατηρούμε. Η πραγματικότητα λογικά είναι μεγαλύτερη από αυτή που εμείς αντιλαμβανόμαστε. Έπειτα προκύπτει η απορία τι μπορεί να είναι αυτό που παραμένει να υπάρχει μετά από κάθε διακοπή ή μεταμόρφωση της ύπαρξης και πίσω από κάθε μεταβολή. Από την κοινή διαπίστωση ότι για τη δημιουργική δράση ξεκινούμε με ορισμένα εφόδια και με υλικά τα οποία συνδυάζουμε σύμφωνα με ένα σχέδιο, ενισχύεται λογικά η άποψη ότι η ουσία των πραγμάτων είναι μια ποσότητα ξεχωριστών δομικών στοιχείων (ύλη)...

Στην σύγχρονη επιστήμη έχουν καταγραφεί με τα χαρακτηριστικά τους και ονομάζονται σωματίδια.

Η έννοια της κοινής ουσίας αρχικά εξάγεται με τη λογική σαν συμπέρασμα, στη βάση ορισμένων παρατηρήσεων, έτσι όπως εξάγεται η έννοια της σχέσης και της αλληλεπίδρασης (αφού εμείς παρατηρούμε μόνο εντοπισμένες και συγχρονισμένες μεταβολές και όχι την ίδια τη σχέση). Η πρώτη παρατήρηση που επιτρέπει να σκεφτούμε γενικά την ύπαρξη μιας ενιαίας ή κοινής ουσίας είναι η κοινή παρατήρηση, ότι κανένα ξεχωριστό (και εξωτερικό) πράγμα δεν είναι αμετάβλητο. Ένας αριθμός δομικών στοιχείων εξακολουθεί να είναι ένας αριθμός ελάχιστων πραγμάτων και δεν προσφέρει την απάντηση για τις αρχικές ιδιότητες αυτών των στοιχείων: από πού πηγάζουν, πώς διατηρούνται και τελικά πώς ρυθμίζονται τα δομικά στοιχεία μεταξύ τους, έτσι ώστε να γίνονται οι πιο απίθανοι συνδυασμοί που συγκροτούν ένα κόσμο με νόμους και σχετική σταθερότητα. Μετά από πολλούς αιώνες, από τότε που οι γνωστοί αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι αντιλήφθηκαν το πρόβλημα του συνδυασμού των δομικών στοιχείων και τώρα με την αφάνταστη εξέλιξη της τεχνολογίας βλέπουμε, ότι ακόμα δεν μπορούν να απαντήσουν σε αυτή την απορία. Η απάντηση θα έπρεπε να είναι πιο εύκολη, αν τα δομικά στοιχεία ήταν πρωταρχικά και έτσι σαφή, όπως τα φαντάστηκαν ο Δημόκριτος, ο Hume, ο Newton και πολλοί σύγχρονοι ερευνητές. Η εμπειρία, η επιστήμη και η τεχνολογία, ακόμα δεν έλυσαν αυτό το αίνιγμα και αντιθέτως αποκαλύφθηκαν πολλά νέα αδιέξοδα και ιδιαίτερα φαινόμενα.

Τα δομικά (και μικροσκοπικά) στοιχεία είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους ή εξακολουθούν να συνδέονται με αναπόφευκτο τρόπο για να είναι έτσι όπως είναι; Αν την ύπαρξή τους και τη διατήρηση των ιδιοτήτων τους τα οφείλουν σε κάποια σύνδεση που έχουν όλα μεταξύ τους και με κάποιες δυνάμεις, τότε τα δομικά στοιχεία χάνουν τον πρωταρχικό ρόλο τους και η έννοια της ουσίας δεν μπορεί να αποδοθεί μόνο σε αυτά. Όποιος έκανε αυτή τη σκέψη και κατάλαβε το αδιέξοδο των ανεξάρτητων δομικών στοιχείων, αυτός διεύρυνε την έννοια της ουσίας ή χρειάστηκε μια ουσία σαν κόλλα για τα δομικά στοιχεία. Όποιος όμως στάθηκε στην παρατήρηση ότι τα πράγματα υπάρχουν ξεχωριστά, σαν ανεξάρτητα και με καθαρά τα όρια τους μέχρι εκεί που φαίνονται, αυτός έπεσε σε μια μεγάλη παγίδα: σχημάτισε την εντύπωση ότι

τα πράγματα μπορούν να χωριστούν σε ουσίες και σε δυνάμεις ή ότι ένα από αυτά τα δύο είναι πρωταρχικό στην φύση.

Παρατηρούμε να εφαρμόζονται σε όλα τα πράγματα οι σταθερές προδιαγραφές για την ύπαρξη ενός ενιαίου κόσμου, με κοινά στοιχεία και όπως αν τα πράγματα ξεκινούσαν να υπάρχουν με την ίδια ουσία. Ενώ σε κανένα ξεχωριστό πράγμα δεν υπάρχουν ακριβώς τα ίδια συστατικά και αμετάβλητα δομικά στοιχεία. Θα δυσκολευτούμε πολύ να βρούμε ακριβώς δύο ίδια πράγματα. Τα πράγματα όπως υπάρχουν και γίνονται, σε τελική ανάλυση χρειάζονται το σύνολο του κόσμου και όχι απλά πρωταρχικά στοιχεία. Το λογικό αδιέξοδο της ύπαρξης αυτοτελών δομικών στοιχείων και η ανάγκη να ερμηνευτούν κοινά φυσικά φαινόμενα στις πιο διαφορετικές μορφές της φύσης και στα πιο άσχετα μεταξύ τους πράγματα, εύκολα φέρνει στη σκέψη την εκδοχή μιας κοινής ουσίας ή μιας ρυθμιστικής ύπαρξης, που βρίσκεται παντού και με κάποιον τρόπο συγχρονίζει τα δομικά στοιχεία. Στην αρχαία ελληνική φιλοσοφία, πρώτοι έτυχε και την ουσία την ονόμασαν νου, θεό, λόγο, ιδέα, ύδωρ, αήρ, πυρ, αριθμό, ο Χέγκελ την ονόμασε πνεύμα, ο Σοπεγκάουερ την ονόμασε βούληση, ο Σπινόζα τόνισε την έννοια της κοινής ουσίας. Εμείς σήμερα, που γνωρίζουμε περισσότερα φυσικά φαινόμενα και έχουμε μια πληρέστερη εικόνα για τη φύση σε πιο μακρινές αποστάσεις και σε πιο μικροσκοπικές διαστάσεις, μπορούμε να την ονομάσουμε "κενό" χώρο. Το πιο σημαντικό δεν είναι το όνομα που θα δώσουμε σε κάτι που βρίσκεται συνεχώς και διαρκώς μέσα στην ποικιλομορφία της φύσης, αλλά οι δυο επόμενες διαπιστώσεις: 1) ότι μαζί με τα δομικά στοιχεία συμμετέχει μόνιμα κάτι και παντού στη φύση και 2) η πιο δύσκολη διαπίστωση, ότι αυτό το κάτι δεν είναι μακριά, δεν είναι πολύ μικρό, δεν είναι υπερφυσικό, δεν είναι ένα από τα συνηθισμένα υλικά: είναι αυτό που διαρκώς και συνεχώς απουσιάζει και εμείς το αντιλαμβανόμαστε σαν κενό χώρο. Με τη δεύτερη διαπίστωση, σπάμε το φράγμα της σκέψης και ανακαλύπτουμε σε τι θα εστιάσουμε την έρευνά μας, για να λύσουμε το γρίφο της δημιουργίας του κόσμου.

<•> Τελικά για να σκεφτούμε μια αρχή για τη δημιουργία του κόσμου, δεν χρειαζόταν να ερευνήσουμε όλα τα επιμέρους πράγματα. Δεν χρειαζόταν να αφαιρέσουμε όλα τα φαινόμενα και να επιλέξουμε ένα ή δύο φαινόμενα σαν θεμελιώδη (λ.χ. την έλξη και την άπωση). Τελικά δεν χρειαζόταν να ανατρέ-

ξουμε πίσω στο χρόνο και να βρούμε μια μοναδική πηγή και αρχή για όσα ακολούθησαν. Ο κόσμος ως ένα πλήρες σύνολο είναι η μοναδική αρχή για να εξηγήσουμε την ύπαρξη των νόμων. Τόσο απλά, χωρίς επιλογή επιμέρους στοιχείων, χωρίς καταφύγιο σε φανταστικούς θεούς, χωρίς την απελπισία που φέρνει η σκέψη για ένα άπειρο παρελθόν εξέλιξης. Όλες αυτές οι δυσκολίες εξαφανίζονται και μένει μόνο μία: Πώς το σύνολο επιτυγχάνει να ρυθμίζει τις επιμέρους εξελίξεις και να εφαρμόζονται οι νόμοι στα φαινόμενα... έτσι που το σύνολο να φαίνεται ελλιπές και πάντοτε ανολοκλήρωτο! Η απάντηση δεν μπορεί να δοθεί χωρίς καταλάβουμε πώς ο "κενός" χώρος συνδέεται κυματικά με τα δομικά στοιχεία.

Το μεγάλο λάθος στην εξέλιξη της φυσικής επιστήμης αναφαίνεται καθαρότερα από ποτέ και διατυπώνεται πολύ απλά με φιλοσοφική προσέγγιση: Προσπαθούν να εξηγήσουν και να δημιουργήσουν θεωρητικά τα ουσιώδη γνωρίσματα του Σύμπαντος και αυτό το ίδιο από το καθαρό μηδέν. Ξεκινούν από την ελάχιστη πραγματικότητα που αποτελεί η ύλη, αφαιρούν όλη τη πραγματικότητα που είναι το Σύμπαν και μετά προσπαθούν να φτιάξουν το Σύμπαν από την αρχική ύλη: δηλαδή από το σχεδόν τίποτα μίας ποσότητας σωματιδίων που θα υπήρχε πιο τυχαία από τα μόρια της σκόνης. Το πρόβλημα γίνεται πιο δυσεπίλυτο, όταν θεωρούμε ότι ολόκληρος ο κόσμος μαζί με την ύλη δημιουργήθηκαν από κάποιο άλλο άγνωστο κόσμο... Ενώ αντιθέτως, θα έπρεπε να αρχίσουν από το τελειωμένο σύνολο και τους νόμους του, από το κοινό προϋπάρχον, από το ολοκληρωμένο Σύμπαν, για να εξηγήσουν πώς δημιουργούνται και συντηρούνται τα δομικά στοιχεία. Πώς θα ερμηνευτούν οι φυσικοί νόμοι, αν ξεκίνησε ο κόσμος από μια ποσότητα σωματιδίων ή από μια οποιαδήποτε άλλη ποσότητα; Οι φυσικοί νόμοι δεν είναι αποτέλεσμα τυχαίας συνάντησης και κατανομής των σωματιδίων...

Οι υλικοί φορείς (σωματίδια αν προτιμάτε) σαν τα απλούστερα πράγματα του Σύμπαντος, σαν τα ελάχιστα μέρη από τη διαίρεση των πραγμάτων, δεν θα μπορούσαν να είχαν άλλες ιδιότητες εκτός από αυτές που προκύπτουν από τη μεταβολή της θέσης τους, από τη διάρκεια στην αλληλεπίδρασή τους και από τη διάρκεια που αυτοί οι ίδιοι οι φορείς γίνονται με τις ταχύτατες μεταβολές και ανταλλαγές της ενέργειας ($E=h*n$). Θα υπήρχαν για πάντα τυχαία και ποσοτικά σαν τα μόρια ενός αερίου, εάν ο "κενός" χώρος και η

παρουσία του συνόλου δεν έβαζαν τις προϋποθέσεις που τους εξαναγκάζουν να “συνάψουν” σχέσεις. Ακόμα και η λέξη “ατμόσφαιρα” περιέχει την έννοια της σφαίρας και της περιβάλλουσας ιδιότητας και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύστοχα για να δείχτει η χαοτική κίνηση, που θα υπήρχε με όλη τη σημασία του χάους. Η ρυθμική και συγχρονισμένη μεταβολή στη μικροσκοπική ύπαρξη των υλικών φορέων είναι όλη η ποιότητα και η δομή τους. Η ρυθμική και η συγχρονισμένη κίνηση και μάλιστα με υψηλές ταχύτητες και με τα ίδια χαρακτηριστικά σε μεγάλη έκταση του χώρου, και τα περιοδικά φαινόμενα φανερώνουν νόμους. Αντί να ψάχνουν να εξηγήσουν τους νόμους με άλλους απόκοσμους νόμους, θα έπρεπε να ψάχνουν πώς διατηρούνται ο κόσμος και η ενέργεια, δηλαδή με ποιους νόμους. Έτσι απλή και λογική ήταν η αρχική σκέψη για την έρευνα της Δημιουργίας προς τη σωστή κατεύθυνση. Ολόκληρο το Σύμπαν είναι παρών και συνεργεί για να υπάρχει κάθε επιμέρους (υλικό) πράγμα. Την αδημιούργητη παρουσία του την αντιλαμβανόμαστε σαν κενό χώρο, ενώ τη διατάραξή του σαν φυσικές δυνάμεις και από κυματικά φαινόμενα.

Πράγματι, όταν ακούσουμε σκέψεις για τη δημιουργία ή για το σκοπό του κόσμου, διαισθανόμαστε ότι προσπαθούμε να ξεπεράσουμε τις πνευματικές μας δυνάμεις. Στη σκέψη μας έρχεται αμέσως η εικόνα ενός απέραντου κόσμου, με άπειρες μορφές, εξελίξεις και λεπτομέρειες και γίνεται η σύγκριση με τις γεωμετρικές διαστάσεις του ανθρώπινου σώματος. Να, όμως, που η έρευνα αυτών των ζητημάτων ξεκίνησε από τα προχριστιανικά χρόνια και με τις λιγότερες γνώσεις. Και να ότι πολλές σκέψεις και απόψεις όπως εκφράστηκαν, δεν προκάλεσαν το γέλιο, αλλά το θαυμασμό και έτσι άρχισε η μεγάλη και εκπληκτική ιστορία της Φιλοσοφίας. Από τις πιο εκπληκτικές σκέψεις της Φιλοσοφίας, είναι εκείνες όπου συγκρούονται με την κοινή εμπειρία όλων των ανθρώπων. Μια τέτοια σκέψη είναι, ότι οι αισθήσεις και η εμπειρία μάς παραπλανούν. Ενώ όλοι περιμένουν να δουν με τα μάτια τους τις απαντήσεις για τη δημιουργία του κόσμου' ενώ όλοι περιμένουν ότι πρέπει να ταξιδέψουμε σε όλο το σύμπαν για να μάθουμε τι είναι η ουσία των πραγμάτων' ενώ όλοι είναι βέβαιοι ότι ο κόσμος είναι έτσι όπως εμφανίζεται στα ανθρώπινα μάτια μας' πολλοί φιλόσοφοι σκέφτηκαν ανατρεπτικά: Ο κόσμος δεν είναι έτσι όπως εμφανίζεται στα μάτια μας. Ο κόσμος δεν είναι σταθερός και δεν μπορούμε να λέμε ότι “είναι”, αφού διαρκώς γίνεται. Τελικά,

επιβεβαιώνεται, ότι οι σκέψεις για τον κόσμο σαν σύνολο ή για μερικούς παγκόσμιους νόμους είναι πιο εύκολες σε σύγκριση με πολλά τα οποία νομίζουμε ότι γνωρίζουμε. Η ανθρώπινη ψυχή και η κοινωνία είναι πιο μπερδεμένα ζητήματα. Διότι δεν αναζητούμε φαινόμενα που βρίσκονται αποκλειστικά σε μια περιοχή του κόσμου ή μοναδικά γεγονότα που έγιναν σε μια συγκεκριμένη στιγμή και δεν άφησαν κανένα σημάδι. Δεν ψάχνουμε να μάθουμε όλες τις δυνατές μορφές των πραγμάτων, να μετρήσουμε οπωσδήποτε όλους τους γαλαξίες και γνώσεις, που χρειάζονται για να κάνουμε μια πολύπλοκη κατασκευή. Κυρίως αναζητούμε νόμους, θεμελιώδη φαινόμενα και μερικές μαθηματικές σχέσεις που ρυθμίζουν τη δομή του κόσμου. Και να πάλι, που με την πιο σύγχρονη τεχνολογία, οι αστρονόμοι παρατηρούν ότι η ίδια ύλη εντοπίζεται σε αποστάσεις που δεν θα πλησιάσουμε ποτέ. Και να που η ύλη είναι απαραίτητη και σημαντική για όλα τα πράγματα και επομένως, όσα μαθαίνουμε για την ύλη του δικού μας σώματος είναι γνώση για την ύλη πολλών σωμάτων, που βρίσκονται στα βάθη του σύμπαντος. Λοιπόν, στη φιλοσοφία έχει φανερωθεί, ότι οι απαντήσεις σε ορισμένα ερωτήματα είναι λίγες και αντίθετες και δεν είναι πολλές. Δηλαδή, όπως σε μερικά στοιχήματα, όπου γνωρίζουμε τρεις πιθανές απαντήσεις και μένει μόνο η δυσκολία για να εξακριβώσουμε ποια θα είναι η σωστή. Λ.χ. Ο κόσμος ως σύνολο δημιουργήθηκε ή είναι αυτοτελής; Επιλέγοντας τη μία ή την άλλη απάντηση, η έρευνα προχωράει με διαφορετικά αποτελέσματα.

Χωρίς αμφιβολία, τα πράγματα εμφανίζονται διαφορετικά όταν ο "δέκτης" είναι διαφορετικά κατασκευασμένος. Ένα βιολογικό σώμα με διαφορετικά όργανα και με λιγότερα ή περισσότερα όργανα, θα αντιλαμβάνεται διαφορετικά τα πράγματα. Προσέξτε, ότι αυτό το λογικό συμπέρασμα το βγάζουμε με τη σκέψη και μπορούμε να το εφαρμόσουμε για όλα τα δυνατά βιολογικά σώματα, χωρίς να τα γνωρίζουμε. Ωστόσο, πρέπει να προσέξουμε, μην πέσουμε στην παγίδα να αρνηθούμε ότι τα πράγματα μόνα τους υπάρχουν και ότι έχουν ορισμένες ιδιότητες, ανεξάρτητα από το πώς γίνονται αντιληπτά. Η παρατήρηση για την ύπαρξη ιδιοτήτων στα πράγματα, παρά τους πολλούς διαφορετικούς τρόπους που αυτά εμφανίζονται, είναι εύκολη όσο και σημαντική για την έρευνα του κόσμου. Διότι, "μας λείπει" ότι τα πράγματα υπάρχουν και έχουν γνωρίσματα ανεξάρτητα από το πώς εμφανίζονται. ΑΡΑ (με τη λογική σκέψη) αυτά τα ίδια γνωρίσματα ανιχνεύονται σαν διαφορετικά,

επειδή τα βιολογικά σώματα έχουν διαφορετικά όργανα και αντιδρούν με άλλες βιολογικές διαδικασίες. Έτσι ΕΞΗΓΕΙΤΑΙ ότι ένα πλήθος βιολογικών σωμάτων/οργανισμών, ναι μεν δεν αντιλαμβάνονται τον ίδιο ακριβώς κόσμο, ωστόσο δεν μπορούμε να πούμε ότι το καθένα ζει σε ένα τελείως διαφορετικό κόσμο. Για όλους ένας κόσμος υπάρχει και οι ομοιότητες δεν είναι τυχαίες. Ανιχνεύουμε ομοιότητες σε βάθος χώρου και φαινόμενα που επαναλαμβάνονται στο χρόνο. Αυτό δεν είναι τυχαίο γνώρισμα του κόσμου. Θα μπορούσε ο κόσμος να είναι μια τυχαία διάταξη μορίων χωρίς καμία σταθερή μορφή. ΚΑΙ ΜΟΝΟ που μιλάμε για ύλη ενός τεράστιου κόσμου (με τα πολύπλοκα και δυναμικά φαινόμενα που συγκροτούν την ύλη σε μικροσκοπικές διαστάσεις, τονίζω), αυτό δεν είναι αποτέλεσμα τύχης. Αυτό δεν είναι σχετικότητα και επιλογή των βιολογικών σωμάτων.

* Σκέψεις αποσπασμένες κυρίως από (και για) τα βιβλία:

ΤΟ (ΠΛΗΡΕΣ) ΣΥΜΠΑΝ, Η ΥΛΗ ΚΑΙ Η ΖΩΗ. (Όσα δεν σκέφτηκαν στη Φυσική και στη Φιλοσοφία... με το κοινό λεξιλόγιο)

ΤΟ (ΠΛΗΡΕΣ) ΣΥΜΠΑΝ & Ο ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ (ΚΕΝΟΣ) ΧΩΡΟΣ. (Οι θεμελιώδεις σκέψεις και σχέσεις για την ερμηνεία της φύσης)

Η ΘΕΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Νόμους και τους Διεθνείς Κανονισμούς για την πνευματική ιδιοκτησία (Ν. 100/1975, 2121/1993 και λοιποί εν γένει κανόνες Διεθνούς Δικαίου), απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η ολική, μερική ή περιληπτική αναπαραγωγή και μετάδοση του συγγραφικού έργου, κατά παράφραση ή διασκευή με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό, φωτογραφικό κλπ.) χωρίς προηγούμενη άδεια του δημιουργού. Για τα συγκεκριμένα αποσπάσματα και τις περιλήψεις, ο δημιουργός δεν απαιτεί να ζητηθεί γραπτή άδεια για την αντιγραφή, την αναδημοσίευση, τη μετάφραση και για την εκτύπωση αυτών, υπό το σαφή όρο να γίνεται υπόδειξη της πηγής και του δημιουργού και μη κερδοσκοπική χρήση.

All Rights Reserved

© Copyright: Κωνσταντίνος Γ. Νικολουδάκης
18541 Πειραιάς
E-mail: filosofiagr@yahoo.gr, info@kosmologia.gr
Τηλ.: +30 210 4811373 Κιν. +30 6932 77 33 73
Web site : <http://www.kosmologia.gr>