



Το Περιοδικό των Φοιτητών
του Τμήματος Φυσικής

Τεύχος 17
Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάρτιος 2003.

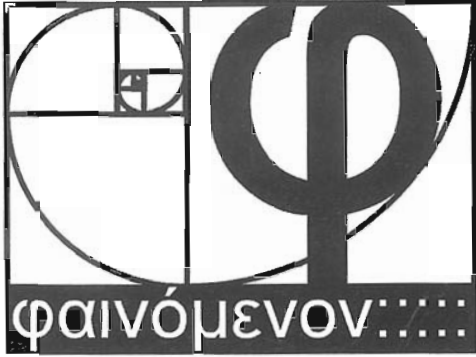
ΦΑΙΝÓΜΕΝΟΝ

Σ' αυτό το τεύχος:

Συνέντευξη:
Νίκος Κούνδουρος

Θέματα:
DSL
Ψυχοακουστική
Κβαντομηχανική
Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες
Ημερομηνία του Πασχα
Paintball
Comics





Το Περιοδικό των Φοιτητών του Τμήματος Φυσικής

Τεύχος 16
Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάρτιος 2003.

Πρόεδρος Τμ Φυσικής :
Δ. Κυριάκος

Υπεύθυνος Έκδοσης - Επιμέλεια
Κ. Καμπάς

Συντακτική επιτροπή:
Π. Χαρίτος
Π. Σαμπάνης

Γραφικά:
Π. Σαμπάνης

Συνεργάστηκαν:

Χάρης Βάρβογλης
Γιώργος Λαλαζήσης
Βουτσάς Γεώργιος
Ευστάθιος Πολυχρονιάδης
Αν. Καθηγητες Τμ. Φυσικής

Κώστας Χατζησάββας
Υποψήφιος Διδάκτωρ Τμ. Φυσικής

Ειρήνη Χατζημιχάλη
Αγγελική Καρνουπάκη
Οδυσσέας Πάσχος
Χαρίτος Παναγιώτης
Μιχάλης Παπαδημητρίου
Σωτηροπούλου Λουίζα
Νούλης Θωμάς
Μεταλλινός Κων/νος
Γκίνης Βασίλιος
Κοκκινίδου Σοφία
Παπάζογλου Δημήτριος
Φοιτητές/τριες Τμ. Φυσικής

Σκίτσα εξώφυλλου και comics:
Παπάζογλου Δημήτριος

Το Φαινόμενον είναι ανοικτό σέ όποιες
ιδέες και απόψεις, οι οποίες όμως
εκφράζουν μόνο τους συγγραφείς.

Έχει πιά χώρο το όνειρο να χωρέσει τ' όνειρο ;

Στις αρχές του περασμένου χρόνου το Norwegian Book Club σε συνεργασία με το Νορβηγικό Ινστιτούτο Nobel οργάνωσε μια τολμηρή κατά τη γνώμη μου ψηφοφορία για την ανάδειξη του καλύτερου βιβλίου - μυθιστορήματος όλων των εποχών. Έθεσαν υπό κρίση περίπου 100 βιβλία. Ανάμεσά τους υπήρχαν έργα του Σαίξπηρ, Τολστόι, Ντοστογιέφσι, Προύστ, Κάφκα, Μαρκές, Φλωμπέρ, Φόκνερ, Τομας Μαν, Βιρτζίνια Γούλφ κλπ. Υπήρχε βεβαίως και ο Όμηρος με την Ιλιάδα και την Οδύσσεια. Στην ψηφοφορία μετείχαν άνθρωποι των τεχνών, διανοούμενοι, λογοτέχνες, συγγραφείς.

Τα αποτελέσματα της ψηφοφορίας αυτής ήταν μια έκπληξη όχι τόσο για το έργο που ψηφίστηκε όσο για τη διαφορά ψήφων με τα υπόλοιπα. Έτσι πρώτο σε απόσταση από τον Προύστ, Σαίξπηρ και Όμηρο, ψηφίστηκε ο "Δον Κιχώτης" του Θερβάντες, σαν το καλύτερο μυθιστόρημα όλων των εποχών. Το σημείωμα αυτό δεν γράφεται για να κριθεί το κατά πόσον ο "Δον Κιχώτης" είναι το σημαντικότερο έργο, διότι δεν είμαι ειδικός, κάθε άλλο μάλιστα. Σίγουρα έχει μεγάλη ποιότητα, είναι ποιητικότατο, λέει την αλήθεια μέσω της ουτοπίας και είναι διαχρονικό. Δεν αντέχω όμως στον πειρασμό να καταθέσω και τη δική μου γνώμη λέγοντας ότι για μένα τα έργα του Ομήρου και ο "Άμλεϊ" του Σαίξπηρ είναι αξεπέραστα και δύσκολα θα δεχόμουν κάποιο πάνω απ' αυτά. Επίσης οι Ελληνικές τραγωδίες όπως π.χ. οι "Βάκχες" του Ευρυπίδη ή η "Ορέστεια" - τριλογία του Αισχύλου βρίσκονται οπωσδήποτε στην πρώτη γραμμή. Αυτοί λοιπόν που ψήφισαν, είναι ένα ερωτηματικό με ποια κριτήρια ψήφισαν. Διότι πως να κρίνεις τα άκριτα ; Πως να κρίνεις και να συγκρίνεις όλους τους παραπάνω κολοσσούς της λογοτεχνίας και να τους κατατάξεις ; Νομίζω ότι η όλη αυτή η τραγική ενέργεια ήταν μια απρέπεια στην τέχνη του λόγου.

Τώρα γιατί τα λέω όλα αυτά ; Πήρα αφορμή αφενός από τη διαχρονικότητα που πρέπει να έχει ένα μεγάλο έργο και την νέα τραγωδία που ετοιμάζεται να ζήσει η ανθρωπότητα δηλ. την επίθεση στο Ιράκ. Ποιός είναι ο συνδετικός κρίκος αυτών των δύο ; Η "Λυσιστράτη" του Αριστοφάνη. Να ένα μεγάλο έργο που άξιζε να είναι στην πρώτη σειρά της παραπάνω εκδήλωσης.

Σήμερα το έργο αυτό έρχεται και επανέρχεται όλο και συχνότερα στην επικαιρότητα εκφράζοντας την αγωνία του ανθρώπου για την ειρήνη, την απέχθεια για τον πόλεμο και την έσχατη απέλπια προσπάθεια εκείνων των γυναικών να σώσουν την ειρήνη με την σεξουαλική αποχή. Ο μεγάλος λοιπόν Αριστοφάνης είναι αισιόδοξος και οι γυναίκες τελικά τα καταφέρνουν. Αναρωτιέμαι όμως αν οι κυρία Μπούς, Μπλέρ, Μπερλουσκόνι, Αθνάρ και οι κυρίες του Σαντάμ Χουσεϊν θα κατάφερναν σήμερα το ίδιο. Η φωνή του "Φαινόμενον" είναι βέβαια μικρή και ασήμαντη, αλλά αν οι παραπάνω κυρίες μας άκουγαν και εφαρμόζαν τις μεθόδους της Λυσιστράτης και της παρέας της θα υπήρχαν ίσως ελπίδες για την αποτροπή του πολέμου ; Τώρα βέβαια θα μου πείτε ότι οι αρχαίοι Έλληνες και Ελληνίδες ήταν άνθρωποι ζωντανόι, χαρούμενοι, χαιρόνταν τη ζωή και τον έρωτα είχαν πάθη και επιθυμίες. Αν ήταν ξενέρωτοι, ο Αριστοφάνης θα έγραφε ένα τόσο μεγάλο έργο ; Ένα έργο που η αξία του αναδεικνύεται όλο και περισσότερο εδώ και 2.500 χρόνια καθώς "προοδεύει" η ανθρωπότητα. Είναι ενδεικτικό ότι αυτή τη στιγμή το έργο αυτό παίζεται σε πάνω από 40 χώρες σ' όλο τον πλανήτη.

Τί να πούμε λοιπόν για την τραγωδία που έρχεται ; Τί άλλο να κάνει ο απλός σκεπτόμενος άνθρωπος, ο γέρος Αριστοφάνης, ο εργάτης κι ο ποιητής, ο διανοούμενος κι ο τεχνοκράτης ;

Βιώνουμε λοιπόν τους θρύλους των χαμένων ονείρων ; Να βλέπεις έγχρωμα κι ασπρόμαυρα όνειρα, να οικειοποιείσαι κώδικες και συμπεριφορές του είδους "λάθε βιώσας" να ακυρώνεις βαθμιαία τα χαμηλά και μέτρια ύψη σου και να πετάς προς την υπέρβαση, άσχετα αν γνωρίζεις καλά πως, όταν τελειώσει η πτήση της ουτοπίας, σε περιμένει η συντριβή στο κενό. Γράφω και ξαφνικά ζωντανεύει ο κόσμος των ονείρων, ένας χώρος που μπορείς να πάς εκεί χωρίς να φοβάσαι, κι έτσι

Μέσα στην καταχνιά της πόλης,
διασχίζεις ασήμαντος τις πλατείες
σέρνοντας το βάρος της έμπνευσής σου,
πιστός πάντα στα τοπία
της προσωπικής σου ομίχλης.
Μελαγχολείς κι οργίζεσαι,
με τ' απίθανα που θα συμβούν
και χαμογελάς πικρά.
Κραυγάζεις κάθε μέρα παρών -απών
δρώντας ήπια ή σιωπώντας.
Συνεπής απόγονος του Διονύσου
καταγίνεσαι στην παραγωγή
υψηλόβαθμου τσίπουρου και οίνου.
Διαβάζεις λογοτεχνία και φιλοσοφία
και καίγεσαι στο περιεχόμενο της.
Οργή; Κατάρτα; Μίσος; Φλέβες κατακόκκινες ;
Μάταιο πια. Ακηδία μόνο.
Ποιός θα μας ξεσκεπάσει πια εκείνον
τον άχρονο καθρέφτη των ονείρων
που αναιρεί τη μοίρα και τα χρώματα ;
Τα όνειρα έρχονται
τα σπιτάκια σου είναι στην ακτή μου λένε.

Κ. Καμπάς

Summer School On Physics of Advanced Materials

Φέτος το καλοκαίρι, από τη Δευτέρα 30 Ιουνίου έως και την Παρασκευή 11 Ιουλίου, θα πραγματοποιηθεί στο Πανεπιστήμιό μας το Θερινό Σχολείο "Φυσική των προηγμένων υλικών". Πρόκειται στην πραγματικότητα για ένα τριπλό γεγονός.

Το Σχολείο εντάσσεται μέσα στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus/Socrates στο οποίο επίσης συμμετέχουν το Αυτόνομο Πανεπιστήμιο της Μαδρίτης, το Πανεπιστήμιο της Λιουμπλιάνα Σλοβενίας, το Πανεπιστήμιο του Κατοβίτσε Πολωνίας, το Πανεπιστήμιο του Βουκουρεστίου, το Πανεπιστήμιο της Σόφιας και το Πανεπιστήμιο της Μάλτας.

Συγχρόνως θα αποτελέσει τη συνέχεια των τριών προηγούμενων Βαλκανικών Θερινών Σχολείων που διοργάνωνε το Βαλκανικό Ινστιτούτο Φυσικής της Στερεάς Κατάστασης που εδρεύει στη Θεσσαλονίκη και έχει Διευθυντή τον Αντιπρύτανη του Πανεπιστημίου μας, καθηγητή Γιάννη Αντωνόπουλο. Το Σχολείο αυτό απευθυνόταν σε σπουδαστές από τις χώρες της Βαλκανικής, μέλη της Βαλκανικής Ένωσης Φυσικών.

Επιπλέον αυτών, το Σχολείο εντάχθηκε μέσα στο πρόγραμμα της εκπαίδευσης των νέων ερευνητών που συμμετέχουν στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα "Θερμο-Φωτο-Βολταϊκά Στοιχεία βασισμένα στο GaSb".

Το σχολείο απευθύνεται σε μεταπτυχιακούς σπουδαστές, υποψηφίους διδάκτορες και νέους ερευνητές και καλύπτει ένα μεγάλο εύρος θεμάτων σχετικών με την ανάπτυξη και τις εφαρμογές των προηγμένων υλικών. Βεβαίως το σχολείο μπορεί να το παρακολουθήσουν και προπτυχιακοί φοιτητές, κυρίως αυτοί που παρακολουθούν την κατεύθυνση "Φυσικής Υλικών Τεχνολογίας" και ιδιαίτερα όσοι ασχολούνται με σχετική πτυχιακή εργασία στην ίδια κατεύθυνση.

Στο σχολείο θα διδάξει ένα πλήθος καθηγητών από πολλά Πανεπιστήμια της Ευρώπης και της Αμερικής και φυσικά από το Πανεπιστήμιό μας. Θα καταβληθεί ιδιαίτερη προσπάθεια για την παραμονή των καθηγητών στη Θεσσαλονίκη σε όλη τη διάρκεια του σχολείου και τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητές του, έτσι ώστε να έχουν τη μεγαλύτερη δυνατή συναναστροφή και φυσικά τον χρόνο να συζητήσουν με τους συμμετέχοντες στο σχολείο. Επίσης όλοι οι συμμετέχοντες θα έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν την ερευνητική τους δραστηριότητα σε μια ειδική ημερίδα, ενταγμένη στο πρόγραμμα του σχολείου, και ως εκ τούτου να συμμετάσχουν στη συζήτηση που θα ακολουθήσει, αλλά και να τη δουν δημοσιευμένη στα πρακτικά.

Παράλληλα με τα μαθήματα το πρόγραμμα του σχολείου θα περιλαμβάνει πολλές πολιτιστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες, διότι ο σκοπός του δεν είναι μόνο η απόκτηση νέων γνώσεων αλλά και η συναναστροφή και η αλληλογνωριμία των συμμετεχόντων που θα προέρχονται από ένα μεγάλο αριθμό Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να έχουν περισσότερα στοιχεία καθώς και πληροφορίες για το κόστος της συμμετοχής τους από τον συντονιστή του σχολείου Αν.Καθηγητή Ευστάθιο Πολυχρονιάδη (τηλ. 2310.998163, fax: 2310.998241, e-mail: polychr@auth.gr)



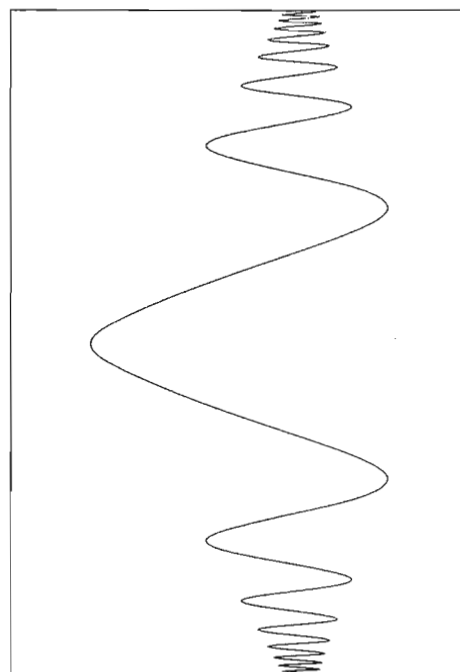
307ο W.E -Heraeus Σεμινάριο σε Θέματα Πυρηνικής Δομής

Στη λουτρόπολη Bad Honnef της Γερμανίας πρόκειται να διεξαχθεί από 12 μέχρι και 16 Μαΐου το 307 W.E -Heraeus -Seminar με θέμα "Relativistic Structure Models for the Physics of Radioactive Nuclear Beams. (Σχετικιστικά μοντέλα πυρηνικής δομής για τη Φυσική με ραδιενεργές πυρηνικές δέσμες).

Ο αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ Γεώργιος Λαλαζήσης που είναι ένας από τους τρεις διευθυντές του σεμιναρίου μας έδωσε ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με την εκδήλωση.

Ο σκοπός του εργαστηρίου (Workshop) είναι να γίνει μια εκτενής ανασκόπηση των πιο πρόσφατων εξελίξεων στο πεδίο των πυρηνικών προτύπων δομής που στηρίζονται πάνω στην ενεργό σχετικιστική θεωρία πεδίου (effective relativistic field theory) καθώς και στη θεωρία συναρτησοειδών πυκνότητας (density functional theory). Παράλληλα το σεμινάριο παρέχει ένα βήμα για συζήτηση πάνω σε τρέχοντα και μελλοντικά ερευνητικά προγράμματα μελέτης δομής εξωτικών πυρήνων στη βάση της φυσικής με ραδιενεργές πυρηνικές δέσμες.

Ο αναγνώστης μπορεί να βρει περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του σεμιναρίου : <http://www.physik.tum.de/rsm2003> ή να επικοινωνήσει με τον κ Λαλαζήση.



Μιά βράβευση

Κατά τη διάρκεια του έτους 2000 - 2001 διοργανώθηκε πανελλήνιος διαγωνισμός υπό την αιγίδα της Ύπατης Αρμοστείας του ΟΗΕ (UNHCR) και του Υπουργείου Παιδείας με θέμα : "Η ευαισθητοποίηση των νέων στο θέμα των προσφύγων". Πρόσφυγες υπήρχαν πάντα και όπως φαίνεται θα συνεχίσουν να υπάρχουν κι ας βρισκόμαστε στο 2003, όπου ο άνθρωπος βελτιώνει ραγδαία την ευκολία της ζωής του, με τη βοήθεια της τεχνολογίας.

Εγώ ήμουν μια από αυτούς, που πήραν το στυλό τους και έγραψαν τα πιστεύω τους στο λευκό άψυχο χαρτί, κάνοντάς το να πάρει ψυχή, να αποκτήσει φωνή τόνου και διαμαρτυρίας. Είχα, τελικά, την χαρά να βρίσκομαι μέσα στους 11 βραβευθέντες μαθητές/τριες Λυκείου, νιώθοντας έτσι πως προσέφερα και εγώ κάτι και παράλληλα δείχνοντας πως οι νέοι δεν είναι πέραν της πραγματικότητας, αλλά το ακριβώς αντίθετο.

Η βράβευση έγινε στις 11/12/2002 στην Αθήνα στο Κέντρο Μείζονος Ελληνισμού. Διοργανωτές ήταν : Το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, με αντιπρόσωπο τον Υπουργό Παιδείας, κ. Πέτρο Ευθυμίου. Η Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ για τους Πρόσφυγες. Η Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς. Το Ίδρυμα Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του ανθρώπου. Η Ομοσπονδία Λειτουργών Μέσης Εκπαίδευσης. Η Διδασκαλική Ομοσπονδία Ελλάδας - Ι.Π.Ε.Μ. Η Πανελλήνια Ένωση Φιλολόγων. Το ΚΕΔΑ Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η εκδήλωση έκλεισε με παραδοσιακά τραγούδια με σαντούρι από την Αρετή Κετιμέ. Όπως έγραψε κάποτε ο Ακαδημαϊκός Κ.Ι. Δεσποτόπουλος :

" Ο άνθρωπος δεν έχει την ευμοιρία ή τη δυσμοιρία του φυτού να είναι αμετακίνητο εκεί όπου ριζώνει και βλαστάνει ".

Κλείνω τη συμμετοχή μου στο "Φαινόμενον" με ένα απόσπασμα από τις "ΤΡΩΑΔΕΣ" του Ευριπίδη.

Εκάβη :

Αχ, η δύστυχη! Να το χειρότερο κακό κι η τελευταία συμφορά μου.

Φεύγω από τη χώρα μου κι αυτοί καίνε την πόλη.

Κουράγιο κάντε, γέρικα ποδάρια μου, βοηθήστε

ν' αποχαιρετήσω την ταλαίπωρη πατρίδα μου.

Ω Τροία, που κάποτε ήσουνα η πρώτη στην Ασία,

γρήγορα θα χαθεί το ξακουσμένο όνομά σου.

Σε παραδώσαν στη φωτιά κι εμάς σκλάβες σου παίρνουν μακριά σου.

Θέλω να πέσω στη φωτιά και να πεθάνω ένδοξα με την

πόλη μου μαζί.

ΠΡΟΣΦΥΓΑΣ

Κι ήρθε η μέρα που ο ήλιος
έδυσε για πάντα στα μάτια σου.
Το μικρό ζεστό σπίτι σου, οι φίλοι σου και οι συγγενείς
ένα χαμένο όνειρο της φαντασίας.

Η βία και ο ξεριζωμός πραγματικότητα.
Η πατρίδα και η γή σου παρελθόν.
Κι εσύ ένα πίοι κυβερνήσεων
που βρίσκεται στο λάθος μέρος της σκακιέρας.

Στα μάτια σου δεν χωρά ο ουρανός.
Τα πόδια σου δεν μπορούν να κρατήσουν τη γή σου
κι ο ήλιος δεν είναι πια για σένα ελπίδα,
αλλά μια ψεύτικη κατάρα της ζωής.

Μόνος μαζί με τους άλλους
ξεκίνησες ένα ταξίδι χωρίς προορισμό,
μια διαδρομή στα τυφλά
χωρίς πυξίδα.

Ο κόσμος γύρω σου εχθρικός.
Ο αέρας δεν γεμίζει πια τα πνευμόνια σου.
Τώρα είσαι ένα καράβι χωρίς λιμάνι,
μια ψυχή αλύτρωτη στο χάος,

με μια ταμπέλα κρεμασμένη
στο στέρνο σου "ΠΡΟΣΦΥΓΑΣ".
ΠΡΟΣΦΥΓΑΣ. Μια λέξη που σε σημάδεψε.
Μια λέξη που τραυματίζει τη μνήμη σου.

Ο πρόσφυγας δεν έχει πατρίδα.
Ο πρόσφυγας δεν βρίσκεται
κάτω από τον ίσκιο της δικαιοσύνης.
Ο πρόσφυγας είναι μια ξεριζωμένη ψυχή
με μνήμες ξεριζωμού και αδικίας.

Κοκκινίδου Σοφία
Φοιτήτρια Τμ. Φυσικής

Δωρεάν Λογισμικό για τους Φοιτητές του Φυσικού

Ίσως γνωρίζετε ότι κάθε Φοιτητής του Τμήματος Φυσικής μπορεί πλέον να έχει διάφορα προγράμματα Η/Υ υπολογιστών ελεύθερα (τσάμπα -free). Αυτά τα προγράμματα, είναι ελεύθερα μόνο για τους Φοιτητές του Τμήματος Φυσικής και για την ώρα είναι το πρόγραμμα DPLLOT (επεξεργασία και plotting δεδομένων όμοιο με ORIGIN) και τα προγράμματα της Microsoft (Operating systems [Windows 98-Me-NT4-2000-XP-.NET-CE .NET], Γλώσσες Προγραμματισμού [Visual J++6 - Visual Studio 6 Pro - Visual Studio .NET Pro - Visual FoxPro 7], τα ειδικά προγράμματα [Visio Pro 2002 (όμοιο με το Smart Draw) - Project Pro 2002 - Project Server 2002 (διαχείριση έργων και οικονομική απόδοση) Systems Management for Servers, καθώς και βιβλιοθήκες και βοηθητικά εργαλεία για αυτούς που ασχολούνται με προγραμματισμό. Όλα τα παραπάνω μπορείτε να τα τοποθετήσετε δωρεάν στους υπολογιστές σας .

Για να κατεβάσετε τα προγράμματα της Microsoft και να λάβετε τα διάφορα S/N πρέπει να έχετε ένα ειδικό password από την Microsoft.

Αν δεν έχετε λάβει το ειδικό password της Microsoft, με σχετικό email, με το οποίο μπορείτε να κατεβάσετε τα διάφορα προγράμματα και να λάβετε το αντίστοιχο Product Key (S/N), μπορείτε να επικοινωνήσετε με το e-mail software@itc.auth.gr γράφοντας σαν θέμα: "ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ MSDNA-AA". και στο κυρίως μέρος του e-mail θα πρέπει να αναγράφετε το ονοματεπώνυμο η πανεπιστημιακή σας ιδιότητα (Φοιτητής/τρια) και ο αριθμός ειδικού μητρώου(A.E.M.). Σε 1~2 ημέρες θα λάβετε ένα e-mail από την Microsoft μέσω του Κ.Τ.Υ.Π. με το ειδικό password για να μπορέσετε να κάνετε login στην Microsoft. Διευθύνσεις email που δεν ανήκουν στο Τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ. δεν θα λαμβάνουν απαντήσεις.

Μετά από απόκτηση του ειδικού password υπάρχουν τρεις τρόποι για να έχετε τα διάφορα software.

1.Μέσω Internet: Μπείτε στην παρακάτω διεύθυνση http://msdn61.e-academy.com/msdnaa_uk8969 και κάντε login με username το e-mail σας και password αυτό που θα σας δώσει με e-mail η Microsoft μέσω του ΚΥΤΠ . Διαλέγετε το software που θέλετε να κατεβάζετε στο σκληρό σας δίσκο μαζί με το S/N που θα σας δώσει η Microsoft.

2.Δανειζόμενοι από το ΚΥΤΠ (1 όροφος Βιολογικού) το αντίστοιχο software με το S/N για το καθένα. Κάνετε μία αίτηση στο ΚΥΤΠ και θα μπορείτε να δανειστείτε τα αντίστοιχα CD για να κάνετε installation των προγραμμάτων.

3.Παραδίνοντας στο ΚΥΤΠ τα αντίστοιχα κενά CD που χρειάζονται για το κάθε software για να παραλάβετε μετά από μερικές μέρες. Κάνετε μία αίτηση στο ΚΥΤΠ και παραδίνεται τα αντίστοιχα κενά CD που χρειάζονται για κάθε software που χρειάζεστε και τα παραλαμβάνετε έτοιμα μετά από μερικές μέρες.

Θυμίζουμε ότι η παραλαβή λογισμικού μέσω του προγράμματος MSDN AA διέπεται από συγκεκριμένους όρους και δεσμεύσεις. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες από <http://www.itc.auth.gr/SERVICES/MSDNAA/default.htm>

Για να λάβετε το πρόγραμμα DPLLOT πρέπει να μπείτε στη διεύθυνση <http://www.dplot.com/subscribe/dplotsubscribe.exe> από υπολογιστή μέσα από το Τμήμα Φυσικής και να κατεβάσετε το αντίστοιχο αρχείο. Μετά την εγκατάσταση του προγράμματος χρειάζεστε να εισάγουμε ένα Name και ένα Key το οποίο μπορείτε να πάρετε από την Νησίδα Υπολογιστών του Φυσικού Τμήματος ή από τον Αναπλ. Καθηγητή Βουτσά Γεώργιο.

Αρκετές πληροφορίες για προγράμματα θα βρείτε στο εξής και στη σελίδα του μαθήματος Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής στη διεύθυνση <http://eep.physics.auth.gr/>

Για ειδικές λεπτομέρειες να ρωτάτε τον Αναπλ. Καθηγητή Βουτσά Γεώργιο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Φυσικής 4ος όροφος ανατολικά.

Βουτσάς Γεώργιος
Αναπλ. Καθηγητής Τμ. Φυσικής

PAINTBALL

ΕΝΑ X-TREME ΑΘΛΗΜΑ... ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Το Paintball είναι ένα παιχνίδι το οποίο έχει τις ρίζες του 25 χρόνια πριν. Αρχικά ήταν ένα "παιχνίδι επιβίωσης" όπως χαρακτηριστικά αναφερόταν και σιγά σιγά εξελίχθηκε, παίρνοντας τη μορφή που γνωρίζουμε σήμερα το οποίο πλέον αποτελεί τόσο παιχνίδι όσο και άθλημα. Θα μπορούσα να γράψω πολλά θεωρητικά πράγματα γύρω από αυτό αλλά μάλλον θα γινόμουν λίγο κουραστικός. Για το λόγο αυτό αποφάσισα να μας μιλήσει ένας έμπειρος. Έτσι απευθύνθηκα στον Κωνσταντίνο Παπαπαναγιώτου ο οποίος είναι αρχηγός μιας πολύ καλής ομάδας paintball (των SMK) που έχει την έδρα της στην πόλη μας και ο οποίος δέχθηκε με χαρά να μου παραχωρήσει μία συνέντευξη.

Ο.Π: Πρακτικά ... τι είναι paintball;

Κ.Π: Το paintball σήμερα, είναι ένα πραγματικό άθλημα. Πρακτικά, είναι ένα ομαδικό παιχνίδι όπου η κάθε ομάδα προσπαθεί να θέσει εκτός παιχνιδιού τους αντίπαλους παίκτες και έτσι να κερδίσει πόντους. Για το σκοπό αυτό, οι παίκτες διαθέτουν ειδικούς "μαρκαδόρους" που εκτοξεύουν μπίλιες που περιέχουν μολύβι. Αν χτυπηθείς από μια τέτοια μπίλια, είσαι εκτός παιχνιδιού. Από εκεί και πέρα, η συμμετοχή σε ένα παιχνίδι paintball είναι μια εμπειρία που δύσκολα περιγράφεται με λέξεις.

Ο.Π: Εσείς πώς και πότε πρωτοξεκινήσατε να ασχολείστε με αυτό;

Κ.Π: Εμείς ξεκινήσαμε ως μια παρέα που έψαχνε ένα διαφορετικό τρόπο διασκέδασης. Κάτι που να μην είχε περιστασιακό χαρακτήρα. Ύστερα από πολύ ψάξιμο, καταφέραμε να προμηθευτούμε τον βασικό εξοπλισμό και από τότε αφοσιωθήκαμε στο paintball. Όταν ξεκινήσαμε, τρία χρόνια πριν, η κατάσταση ήταν πιο δύσκολη καθώς δεν υπήρχανε μαγαζιά με τον κατάλληλο εξοπλισμό ούτε ειδικές πιστες για paintball. Σήμερα είναι διαφορετικά τα πράγματα...

Ο.Π: Σε ποιους απευθύνεται το paintball και από την εμπειρία σας ποιοι ασχολούνται με αυτό;

Κ.Π: Το paintball έχει σήμερα την εικόνα ενός extreme sport όπως το snowboard, η αναρρίχηση κ.α. έχει όμως ένα πολύ μεγάλο πλεονέκτημα σε σχέση με τις άλλες δραστηριότητες. Το πλεονέκτημα αυτό είναι πως δεν έχει φυσικές απαιτήσεις από τους συμμετέχοντες, δεν απαιτείται δηλαδή καλή φυσική κατάσταση ή τεχνική κατάρτιση. Το γεγονός αυτό κάνει το paintball ανοικτό σε ένα πολύ μεγάλο φάσμα ανθρώπων. Έτσι το κοινό του paintball αποτελείται από έφηβους που θέλουν να ανεβάσουν την αδρεναλίνη τους μέχρι άτομα μεγάλης ηλικίας που έχουν αγαπήσει τη δραστηριότητα αυτή και την εξασκούν χωρίς κανένα κόπο.

Ο.Π: Το περασμένο καλοκαίρι είχατε μια ξεχωριστή εμπειρία στη Γαλλία. Πες μας λίγα λόγια για αυτή.

Κ.Π: Το καλοκαίρι είχαμε τη χαρά να είμαστε η πρώτη ελληνική ομάδα που έλαβε μέρος στο παγκόσμιο κύπελλο paintball. Αγωνιστήκαμε στην τρίτη κατηγορία και καταλάβαμε την 43η θέση ανάμεσα σε 82 ομάδες από όλο τον κόσμο. Ήταν κάτι για το οποίο προετοιμαζόμασταν πολύ καιρό και η εμφάνιση της ομάδας μας, μας γέμισε αισιοδοξία για το μέλλον. Το ίδιο πιστεύω έγινε και για όλους τους έλληνες paintballers που

είδανε πως υπάρχει πλέον η υποδομή στις ελληνικές ομάδες ώστε να ανταγωνιστούνε επάξια αυτές του εξωτερικού.

Ο.Π: Εκτός από ομάδα είστε και ιδιοκτήτες μιας πολύ καλά εξοπλισμένης πίστας paintball. Πως και στραφήκατε προς αυτόν τον τομέα;

Κ.Π: Ο αρχικός στόχος ήταν η μείωση των εξόδων της ομάδας μας μέσω της κίνησης αυτής. Στη συνέχεια είδαμε πως υπάρχουνε προοπτικές στον τομέα αυτό και έτσι αντιμετωπίσαμε το θέμα αυτό πολύ πιο σοβαρά. Το πολύ θετικό από την υπόθεση αυτή είναι πως υπάρχει πλέον στη Θεσσαλονίκη ένας άρτια εξοπλισμένος χώρος όπου μπορεί ο καθένας να δοκιμάσει και να έρθει σε επαφή με το paintball.

Ο.Π: Πιστεύω πως υπάρχει η φήμη πως το paintball είναι άθλημα για λίγους (από οικονομικής άποψης). Τι χρειάζεται κάποιος να έχει μαζί του, και πόσο κοστίζει ένα παιχνίδι paintball;

Κ.Π: Η φήμη αυτή σιγά σιγά αρχίζει να χάνεται καθώς το paintball μεγαλώνει. Πριν μερικά χρόνια αποτελούσε μια δραστηριότητα με πολύ μεγάλο κόστος. Σήμερα το κόστος μιας ολόκληρης μέρας σε ένα πεδίο paintball κυμαίνεται γύρω στα 30€ ανά άτομο, ποσό συγκρίσιμο με οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα του σαββατοκύριακου (συμπεριλαμβανομένου και... του clubbing). Το paintball λοιπόν είναι σήμερα προσιτό σε όλους. Όσον αφορά για τον εξοπλισμό που πρέπει να έχει κάποιος είναι μόνο η καλή διάθεση μιας και τα χρώματα από τις σφαίρες δεν λερώνουν τα ρούχα και ο πλήρης εξοπλισμός συμπεριλαμβάνεται στην τιμή που προανέφερα.

Ο.Π: Ποια είναι τα άμεσα σχέδια της ομάδας;

Κ.Π: Η ομάδα μας φέτος θα λάβει μέρος σε τρεις πανευρωπαϊκές διοργανώσεις στη Πορτογαλία, το Βέλγιο και τη Σουηδία και στο παγκόσμιο κύπελλο της Γαλλίας. Οι προσδοκίες είναι μεγάλες για φέτος αλλά όλα θα κριθούνε εκ του αποτελέσματος.

Ο.Π: Τέλος θα ήθελα να μας προτείνεις μερικές καλές ιστοσελίδες όπου κάποιος που θέλει να ασχοληθεί, θα βρει περισσότερα για το paintball.

Κ.Π: Στις ιστοσελίδες του club και της ομάδας μας, στις διευθύνσεις www.adrenalinpaintball.gr και www.smkpaintball.com αντίστοιχα, μπορεί να βρει κανείς αρκετές πληροφορίες για το paintball. Ελληνική σελίδα με γενικά θέματα paintball είναι το www.paintballnet.gr ενώ σύντομα θα τεθεί σε κυκλοφορία ένα νέο ενημερωτικό site, υψηλών προδιαγραφών με θέμα το ελληνικό και διεθνές paintball. Περισσότερες πληροφορίες για αυτό θα βρείτε στο site του club μας.

Ο.Π: Κώστα σε ευχαριστώ πολύ και καλή επιτυχία στην ομάδα σας!

Κ.Π: Παρακαλώ. Ήταν μεγάλη χαρά μου.

Πάσχος Οδυσσέας
Φοιτητής Τμ. Φυσικής

xDSL μια νέα τεχνολογία

Σύμφωνα με έρευνα για τα χαρακτηριστικά του Έλληνα χρήστη του διαδικτύου, δύο είναι τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει στη χρήση του Internet:

(α) Το βασικό πρόβλημα είναι η ταχύτητα καθώς το 40% των χρηστών δηλώνει ως πρόβλημα την ταχύτητα να κατεβάσουν ή να δουν σελίδες.

(β) Το δεύτερο αλλά επίσης βασικό είναι το κόστος. Το 25% πιστεύει ότι το κόστος της τηλεφωνικής γραμμής είναι υψηλό και το 19% ότι το κόστος της συνδρομής στις εταιρίες παροχής internet είναι αυτό που δημιουργεί το υψηλό κόστος στην χρήση του διαδικτύου.

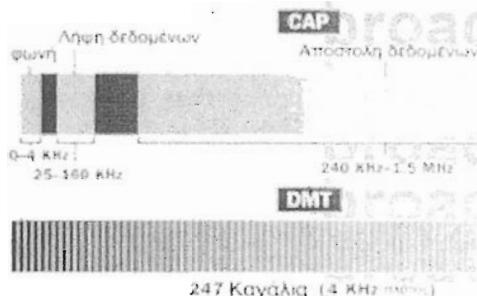
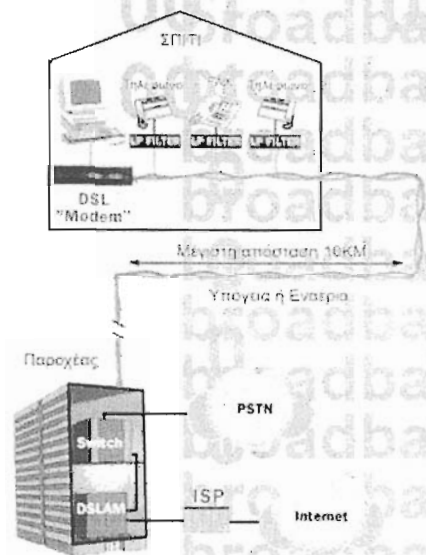
Σε ότι αφορά το πρώτο πρόβλημα, το DSL υπόσχεται πολλά για την λύση του, αλλά για το δεύτερο, το τοπίο μέχρις στιγμής είναι θολό, αφού ακόμη δεν έχει διαμορφωθεί η αγορά στην Ελλάδα στο συγκεκριμένο πεδίο και τα δείγματα είναι ελάχιστα. Όλα αυτά συμβαίνουν την στιγμή που το xDSL αποτελεί μία ευρέως διαδεδομένη λύση ταχύτατης σύνδεσης στο διαδίκτυο στο εξωτερικό με εξαιρετική επιτυχία και η πολυαναμενόμενη εισαγωγή της στην ελληνική αγορά κρίνεται ως αναγκαία για την ανάπτυξη του ελληνικού Internet.

Η Τεχνολογία του xDSL

Το xDSL (Digital Subscriber Line - Ψηφιακή Συνδρομητική Γραμμή) είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων με υψηλή ταχύτητα, κάνοντας χρήση των ήδη υπαρχόντων τηλεφωνικών γραμμών. Τα xDSL "modems" μέσω εξειδικευμένων ψηφιακών τεχνικών, μπορούν και καταφέρνουν έως και 99% περισσότερο όγκο πληροφοριών από την απλή τηλεφωνική γραμμή (δισύρματο χάλκινο καλώδιο). Το xDSL επιτρέπει επίσης, τη χρήση ενός μέρους της γραμμής για τη μεταφορά αναλογικού σήματος (φωνής), επιτρέποντας έτσι την ταυτόχρονη χρήση μιας φυσικής γραμμής για την τηλεφωνική σύνδεση, αλλά και τη μετάδοση δεδομένων. Σε αντίθεση με την παραδοσιακή τηλεφωνία και τις υπηρεσίες ISDN όλες οι υπηρεσίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα. Για παράδειγμα μπορούν να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα 2 τηλεφωνικές γραμμές και μία σύνδεση στο internet με ταχύτητα 256K download και 128K upload.

Πως όμως καταφέρνει να επιτύχει τόσο μεγάλες ταχύτητες με την χρήση των απλών χάλκινων καλωδίων του δικτύου τηλεφωνίας και επιτρέπει να τηλεφωνείς ενώ είσαι συνδεδεμένος με το Internet; Η απάντηση βρίσκεται στο ότι τα χάλκινα καλώδια έχουν την δυνατότητα να διαχειριστούν πολύ μεγαλύτερο εύρος συχνοτήτων από τις συχνοότητες των απλών τηλεφωνικών συνομιλιών. Αυτήν την επιπλέον "χωρητικότητα" σε συχνοότητες χρησιμοποιεί το DSL για να επιτύχει τον σκοπό του και ορίζει συγκεκριμένο εύρος συχνοτήτων για κάθε μια διαφορετική λειτουργία. Για παράδειγμα ένα εύρος συχνοτήτων 0-3,4KHz είναι αρκετό για να μεταφέρει τις απλές τηλεφωνικές συνομιλίες, η χωρητικότητα όμως των γραμμών είναι πολύ μεγαλύτερη. Δύο είναι οι κύριες τεχνολογίες με τις οποίες χωρίζονται οι μπάντες συχνοτήτων για την κάθε λειτουργία. Είναι η DMT (discrete multitone) και η CAP (carrierless amplitude/phase). Η CAP λειτουργεί χωρίζοντας το δυνατό εύρος συχνοτήτων σε τρεις ανεξάρτητες ζώνες, μια για την μετάδοση της φωνής, μια για την αποστολή δεδομένων και μια για την λήψη δεδομένων. Είναι φανερό από το εύρος της κάθε περιοχής επιλέχθηκε ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε λειτουργίας. Η DMT τεχνολογία χωρίζει το δυνατό εύρος συχνοτήτων σε 247 ξεχωριστά κανάλια με 4KHz εύρος το κάθε ένα. Έτσι ανάλογα με την κάθε λειτουργία επιλέγει τα κατάλληλα κανάλια για να μεταδώσει τα δεδομένα ή την φωνή. Το πλεονέκτημα αυτής της τεχνολογίας είναι ότι αν σε κάποιο κανάλι η μετάδοση είναι κακής ποιότητας αυτόματα επιλέγεται κάποιο άλλο με αποτέλεσμα να απορρίπτεται τυχόν θορύβους και έτσι το τελικό μεταφερόμενο σήμα να είναι υψηλότερης ποιότητας.

Το "x" στη συντομογραφία προκύπτει από την ύπαρξη πολλών



διαφορετικών και ασύμβατων προδιαγραφών, οι οποίες καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες ανάλογα με την απόσταση και την επιθυμητή ταχύτητα. Οι πιο διαδεδομένη τεχνολογία xDSL είναι η ADSL η οποία υποστηρίζει μέγιστη αποστολή δεδομένων 800 Kbps, μέγιστη λήψη 8 Mbps και μέγιστη απόσταση από τον παροχέα 5,500 m.

Η κατάσταση στην Ελλάδα

Αυτήν την στιγμή στην Ελλάδα οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην παροχή των υπηρεσιών DSL είναι η IntraConnect, η Forthnet, ο ΟΤΕ και η Vivodi Telecom.

Η IntraConnect στις 19/11/2002 ανακοίνωσε την ολοκλήρωση του Πιλοτικού Προγράμματος DSL Home Connect Plus που είχε ξεκινήσει το Φεβρουάριο του 2002 και το επόμενο βήμα δεν είναι άλλο από την παροχή συνδέσεων DSL σε οικιακούς πελάτες. Η παροχή σχετικών υπηρεσιών θα ξεκινήσει την 1η Φεβρουαρίου 2003 και αρχικά, θα διατεθούν δύο πακέτα, τα οποία θα προσφέρουν τη δυνατότητα στους πελάτες της IntraConnect να λαμβάνουν δεδομένα με ταχύτητα 256 Kbps και να στέλνουν με ταχύτητα 128 Kbps. Επιπλέον, και στα δύο πακέτα θα παρέχονται δύο τηλεφωνικές γραμμές. Η διαφορά έγκειται στην ύπαρξη χρονοχρέωσης για τη σύνδεση στο Internet. Το πρώτο πακέτο, με χρονοχρέωση 1,2 ευρώλεπτά, ανά λεπτό θα έχει κόστος εγκατάστασης 45 ευρώ και μηνιαίο πάγιο τέλος ύψους 15 ευρώ. Το δεύτερο, θα διατίθεται χωρίς χρονοχρέωση, με κόστος εγκατάστασης 65 ευρώ και πάγιο τέλος 45 ευρώ.

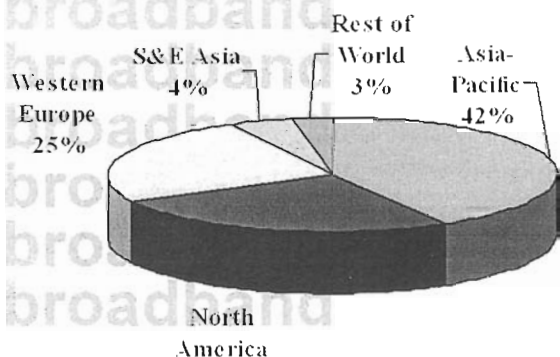
Ο ΟΤΕ έχει εγκαταστήσει και λειτουργεί ένα Πειραματικό και ένα Πιλοτικό Δίκτυο τεχνολογίας ADSL. Το Πιλοτικό Δίκτυο που ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2000, συμπεριλαμβάνει 300 χρήστες σε τρία σημεία (Ερμού-Θεσ/νίκης, Μαρούσι, Κωλέττη). Σκοπός των δικτύων τεχνολογίας xDSL του ΟΤΕ είναι η εισαγωγή τεχνολογιών όπως ADSL (και αργότερα SDSL, VDSL) στο τηλεφωνικό δίκτυο πρόσβασης (δίκτυο δισύρματων γραμμών χαλκού), για την παροχή των παρακάτω αμφίδρομων υπηρεσιών ευρείας ζώνης, παράλληλα με την παροχή κλασικής τηλεφωνίας και υπηρεσιών ISDN. Η Forthnet για τη διάθεση της τεχνολογίας ADSL πρέπει να ολοκληρώσει τις απαραίτητες τεχνικές και εμπορικές συμφωνίες με τον ΟΤΕ, οι οποίες βρίσκονται σε φάση διαπραγματεύσεων, και αναμένεται να ολοκληρωθούν τους πρώτους μήνες του 2003.

Η Vivodi, όπως ανακοίνωσε, παρέχει υπηρεσίες DSL σε συγκεκριμένες περιοχές της Αθήνας και του Πειραιά. Οι DSL κόμβοι της Vivodi Telecom, θα καλύψουν μεγάλο μέρος της ελληνικής επικράτειας και η υπηρεσία DSLnet θα παρέχεται σε πολλές άλλες περιοχές με τη σταδιακή παράδοση των εξωτερικών καλωδίων σύνδεσης από τον ΟΤΕ. Ενδεικτικά μια σύνδεση DSL 256Kbps θα έχει κόστος εγκατάστασης (ενεργοποίηση / εξοπλισμός) περίπου 225 ευρώ και μηνιαία χρέωση 112 ευρώ.

Συμπερασματικά λοιπόν, το xDSL στην Ελλάδα είναι στα σκαριά και μέχρι σήμερα καμία εταιρία δεν έχει προχωρήσει στην πραγματοποίηση μαζικών συνδέσεων, παρά μόνο στην πραγματοποίηση συνδέσεων σε κεντρικά σημεία των μεγαλύτερων πόλεων και κατά κόρον σε εταιρικούς πελάτες. Όσο αναφορά το κόστος αυτό κρίνεται πολύ υψηλό για τον μέσο Έλληνα χρήστη, τουλάχιστον σε αυτήν την αρχική φάση που ο ανταγωνισμός είναι σχεδόν ανύπαρκτος. Όλα αυτά συμβαίνουν την στιγμή που σε άλλες χώρες η συγκεκριμένη τεχνολογία έχει διεισδύσει στα σπίτια όσων την επιθυμούσαν και με πολύ χαμηλότερο κόστος. Προς το σκοπό της επίτευξης "ευρείας κατανάλωσης" και χαμηλού κόστους ιντερνετ κινούνται κάποιες ομάδες χρηστών που συγκροτήθηκαν για τον σκοπό αυτό. Σκοπό τους είναι η μαζική έκφραση της δυσαρέσκειας τους για την παρούσα κατάσταση προς όλους του υπεύθυνους. Πάρτε ένα παράδειγμα επισκεπτόμενοι την σελίδα: <http://www.greeceoffline.org/>

Η κατάσταση στο Εξωτερικό

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, αυτήν την στιγμή υπάρχουν περί τα 30,6 εκατομμύρια συνδέσεις xDSL στον κόσμο, και αναπτύσσονται με ρυθμό 20% ανά τρίμηνο!. Αυτές κατανέμονται σύμφωνα με το διπλανό διάγραμμα. Τον μεγαλύτερο ρυθμό αύξησης των συνδέσεων DSL κατέχει η Κίνα.



Μιχάλης Παπαδημητρίου
Φοιτητής Τμήματος Φυσικής

Μη ιονίζουσα ακτινοβολία: κρύβει κινδύνους;

Έντονες είναι οι συζητήσεις τελευταία για την επικινδυνότητα των κινητών τηλεφώνων και των κεραιών κινητής τηλεφωνίας. Συχνά παρατηρείται το φαινόμενο εντόνων αντιδράσεων των κατοίκων κατά την εγκατάσταση μιας κεραιάς κινητής τηλεφωνίας σε μια περιοχή, επειδή ο κόσμος φοβάται πως προκαλεί καρκίνο ή άλλες αντίστοιχης σοβαρότητας παθήσεις. Ανάλογες συζητήσεις γίνονται και για τους πυλώνες υψηλής τάσης της Δ.Ε.Η. και σίγουρα οι περισσότεροι θυμόμαστε τα γεγονότα που συνόδεψαν την πρόταση κατασκευής του ραντάρ του αεροδρομίου "Μακεδονία" στην Περαία, πριν μερικά χρόνια.

Υπάρχει όμως πραγματικά κάτι που πρέπει να μας ανησυχεί; Ποια είναι αυτή η μυστηριώδης ακτινοβολία όλων των παραπάνω συσκευών, μηχανημάτων και εγκαταστάσεων που πιθανώς να πρέπει να προκαλεί ανησυχία σε κοινό και επιστήμονες;

Δεν υπάρχει τίποτα το μυστηριώδες στην παραπάνω ακτινοβολία! Τα κινητά τηλέφωνα, οι κεραιές και τα ραντάρ δεν έχουν καμία σχέση με ραδιενέργεια. Η ακτινοβολία που εκπέμπουν είναι η γνωστή σε όλους μας ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και μάλιστα αυτή η οποία ανήκει στο τμήμα του φάσματος που χαρακτηρίζεται ως μη ιονίζουσα ακτινοβολία.

Το κύριο χαρακτηριστικό της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας είναι αυτό ακριβώς που δηλώνει το όνομά της: η ενέργειά της είναι τόση ώστε να μην προκαλεί ιονισμό των ατόμων. Το άτομο με την μικρότερη ενέργεια ιονισμού είναι το υδρογόνο, το οποίο είναι και βασικό συστατικό του ανθρώπινου οργανισμού (το νερό H_2O αποτελεί περίπου το 70% του συνολικού μας βάρους). Η τιμή της ενέργειας ιονισμού για το υδρογόνο είναι περί τα 12 - 13eV, έτσι ως μη ιονίζουσα ακτινοβολία χαρακτηρίζεται η ακτινοβολία με συχνότητα έως 300GHz. Στα 300GHz το φωτόνιο έχει ενέργεια 0,00125eV, δηλαδή πολύ πιο κάτω από το κατώφλι ιονισμού.

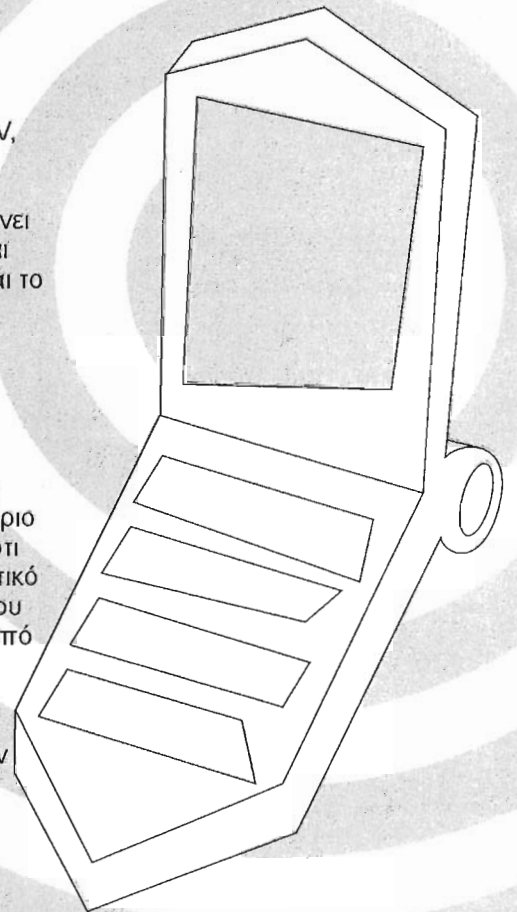
Η ίδια η ύπαρξη του ανθρώπου είναι βαθιά συνυφασμένη με την παρουσία ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Ο άνθρωπος γεννιέται και μεγαλώνει μέσα στο φυσικό στατικό ηλεκτρικό πεδίο της γης (μεταξύ ιονόσφαιρας και γης) που κυμαίνεται από 100 μέχρι και 1000V/m. Ταυτόχρονα, υπάρχει και το φυσικό στατικό μαγνητικό πεδίο με ένταση 30 έως 70 μT . Οι ηλεκτρικές εκκενώσεις στην ατμόσφαιρα (αστραπές), η ηλιακή ακτινοβολία ραδιοσυχνοτήτων και τα τοπικά ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα κατά την ανατολή και τη δύση του ηλίου αποτελούν επιπλέον πηγές ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στο φυσικό περιβάλλον.


Βιολογικά, όλες σχεδόν οι ζωικές λειτουργίες του ανθρώπου συσχετίζονται με ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Γνωρίζοντας ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του ανθρώπινου οργανισμού αποτελείται από νερό και ότι το μόριο του νερού αποτελεί ηλεκτρικό δίπολο, εύκολα βγάσουμε το συμπέρασμα ότι αυτό τίθεται σε εξαναγκασμένη ταλάντωση όταν δεχτεί ένα ηλεκτρομαγνητικό κύμα. Ο συντονισμός της λειτουργίας του τεραστίου αριθμού κυττάρων που αποτελούν τον ανθρώπινο οργανισμό, επιτυγχάνεται με την παραγωγή, από τα ίδια τα κύτταρα, ενός συστήματος ηλεκτρομαγνητικών σημάτων που στηρίζουν το σύστημα ενδοεπικοινωνίας τους.

Η λειτουργία του νευρικού συστήματος στηρίζεται σε ηλεκτρικούς παλμούς (της τάξης των 1,5MV/m) που μεταδίδονται μεταξύ των νευρικών κυττάρων, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα σαν αυτό του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος λειτουργεί σαν ένας εξαιρετικά σύνθετος, μη γραμμικός ταλαντωτής, που παράγει τα δικά του ηλεκτρομαγνητικά κύματα χαμηλής συχνότητας (όπως είναι αυτά που ανιχνεύονται από τα εγκεφαλογραφήματα).

Είναι προφανές, λοιπόν, ότι η παρουσία επιπρόσθετων τεχνητών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων θα επηρεάσει αναπόφευκτα τον άνθρωπο. Δε γνωρίζουμε όμως με βεβαιότητα σε ποιο βαθμό και με ποιον ακριβώς τρόπο. Η πιο απλή, άμεση και εμφανής επίδραση στο ανθρώπινο σώμα είναι η άνοδος της θερμοκρασίας, που αν ξεπεράσει τους 42oC οδηγεί στο θάνατο. Όμως για τέτοια φαινόμενα απαιτούνται μεγάλες εντάσεις ακτινοβολίας που δύσκολα συναντούνται στην καθημερινή πρακτική. Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει συσχέτιση της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας με διάφορες σοβαρές και λιγότερο σοβαρές παθήσεις, όπως διάφορες μορφές καρκίνου, αποβολές εγκυμοσύνης, καρδιακές παθήσεις, πονοκεφάλους και επιβαρύνσεις ήδη υπάρχοντων παθολογικών καταστάσεων. Όμως αυτά αποτελούν απλές ενδείξεις και σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν απόδειξη που να αποδίδει την ευθύνη στην παρουσία μη ιονίζουσας ακτινοβολίας.

Το καίριο λοιπόν ερώτημα είναι, εμείς ως εκούσιοι και ακούσιοι χρήστες και δέκτες της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας, τι μπορούμε να κάνουμε για να προστατεύσουμε τους εαυτούς μας από τους πιθανούς κινδύνους. Η





παρουσία της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας γύρω μας είναι δεδομένη (κινητή τηλεφωνία, τηλεόραση, ραδιόφωνο, ηλεκτρικές συσκευές κτλ.), εκτός και αν σκοπεύουμε να ζήσουμε το υπόλοιπο της ζωής μας μέσα σε έναν κλωβό Faraday, κάτι όχι και τόσο πρακτικό, ούτε όμως και υγιεινό, γιατί μέσα σε έναν κλωβό Faraday αποκλείουμε και την παρουσία των φυσικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Η λύση είναι μία, να ελαττώσουμε κατά το δυνατό περισσότερο την ένταση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων γύρω μας. Όσο λιγότερες ηλεκτρικές συσκευές εναλλασσόμενου ρεύματος υπάρχουν στους χώρους που κινούμαστε τόσο το καλύτερο. Πηγές ηλεκτρομαγνητικών πεδίων μεγάλης έντασης για παράδειγμα είναι οι οθόνες των υπολογιστών (στο πίσω μέρος τους) και οι φούρνοι μικροκυμάτων. Να απομακρύνουμε πηγές πεδίων από το χώρο ύπνου, όπως ασύρματα και κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρονικά ρολόγια και ραδιόφωνα και να προσπαθούμε να περιορίσουμε τη χρήση αυτών των συσκευών.

Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στην κινητή τηλεφωνία. Πρέπει να σημειωθεί πως κατά την τοποθέτηση μιας κεραίας κινητής τηλεφωνίας σε μια κατοικημένη περιοχή λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε η τιμή της έντασης της ακτινοβολίας να βρίσκεται πολύ πιο κάτω από τις προτεινόμενες τιμές ασφαλείας, στην κοντινότερη δυνατή απόσταση. Έτσι, ακόμα κι αν η κεραία βρίσκεται στην ταράτσα της πολυκατοικίας μας, μπορούμε να θεωρούμε ότι δε μας επηρεάζει περισσότερο από τον φούρνο μικροκυμάτων που έχουμε στην κουζίνα μας. Μεγαλύτερη είναι η έκθεσή μας στη μη ιονίζουσα ακτινοβολία από τη χρήση των κινητών τηλεφώνων και ειδικότερα κατά τη διάρκεια της συνομιλίας μας με αυτά.

Όταν το κινητό είναι σε κατάσταση standby (δηλαδή είναι απλά ανοιχτό), τότε στέλνει περιοδικά ένα σήμα στην κεραία της εταιρίας για να δίνει το στίγμα του στο δίκτυο. Τα σήματα αυτά απέχουν μεγάλα χρονικά διαστήματα μεταξύ τους κι έτσι, η μέση ισχύς τους είναι πάρα πολύ μικρή. Όταν στέλνουμε ή λαμβάνουμε ένα μήνυμα SMS, χρειάζονται μόνο μερικά δευτερόλεπτα εκπομπής ακτινοβολίας, οπότε και πάλι η έκθεσή μας είναι αμελητέα. Η συγγραφή των μηνυμάτων SMS γίνεται με τη συσκευή σε standby mode, ενώ κρατάμε και τη συσκευή στο χέρι μακριά από το σώμα μας.

Δεν ισχύει το ίδιο και κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας, όπου η συσκευή στέλνει και δέχεται συνεχώς σήμα και μάλιστα με τη συσκευή τοποθετημένη πολύ κοντά στο κεφάλι μας. Κατά τη διαδικασία αυτή ο εγκέφαλός μας εκτίθεται σε μεγάλο βαθμό σε μη ιονίζουσα ακτινοβολία. Όλοι μας έχουμε αισθανθεί θέρμανση στην περιοχή του αυτιού μας μετά από ένα τηλεφώνημα σχετικά μεγάλης διάρκειας. Η θέρμανση αυτή οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στην ακτινοβολία.

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία, αυτό που μπορούμε να κάνουμε είναι να προσπαθούμε να αποφεύγουμε τα τηλεφωνήματα μεγάλης διάρκειας και να προτιμούμε την επικοινωνία με SMS. Επίσης όσο πιο απομακρυσμένο είναι το κινητό από το σώμα μας κατά τη διάρκεια ενός τηλεφωνήματος τόσο λιγότερη η ακτινοβολία που δεχόμαστε. Σε αυτό βοήθησαν οι νέες συσκευές με σύστημα ανοιχτής ακρόασης, αλλά και τα hands free. Το hands free είναι βέβαια αγωγός και ακτινοβολία μεταφέρεται μέσω αυτού στο κεφάλι μας, αλλά σίγουρα είναι λιγότερη από αυτή που θα δεχόμασταν αν κρατούσαμε το κινητό δίπλα στο αυτί μας. Οπότε η χρήση του hands free κρίνεται συμφέρουσα, αρκεί να μην έχουμε κάνει το σφάλμα να τυλίξουμε το καλώδιο στην κεραία του κινητού μας, γιατί τότε δε θα έχουμε κανένα πρακτικό όφελος.

Η μη ιονίζουσα ακτινοβολία, λοιπόν, δεν είναι από μόνη της καλή ή κακή. Αυτό, εξάλλου, αποδεικνύει κι η de facto ύπαρξή της στο φυσικό μας περιβάλλον. Το αν θα μας βλάψει ή όχι εξαρτάται αποκλειστικά από τον τρόπο που εκτιθέμεθα σε αυτήν. Γι' αυτό πρέπει να τη χρησιμοποιούμε με σύνεση και προσοχή. Έτσι, την επόμενη φορά που θα αποφασίσετε να λύσετε κάποιο προσωπικό πρόβλημά σας μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, ξανασκεφτείτε το! Αξίζει να περιμένετε λίγο παραπάνω. Άλλωστε, η προσωπική επαφή είναι αναντικατάστατη!

Σωτηροπούλου Λουίζα
Φοιτήτρια Τμ. Φυσικής

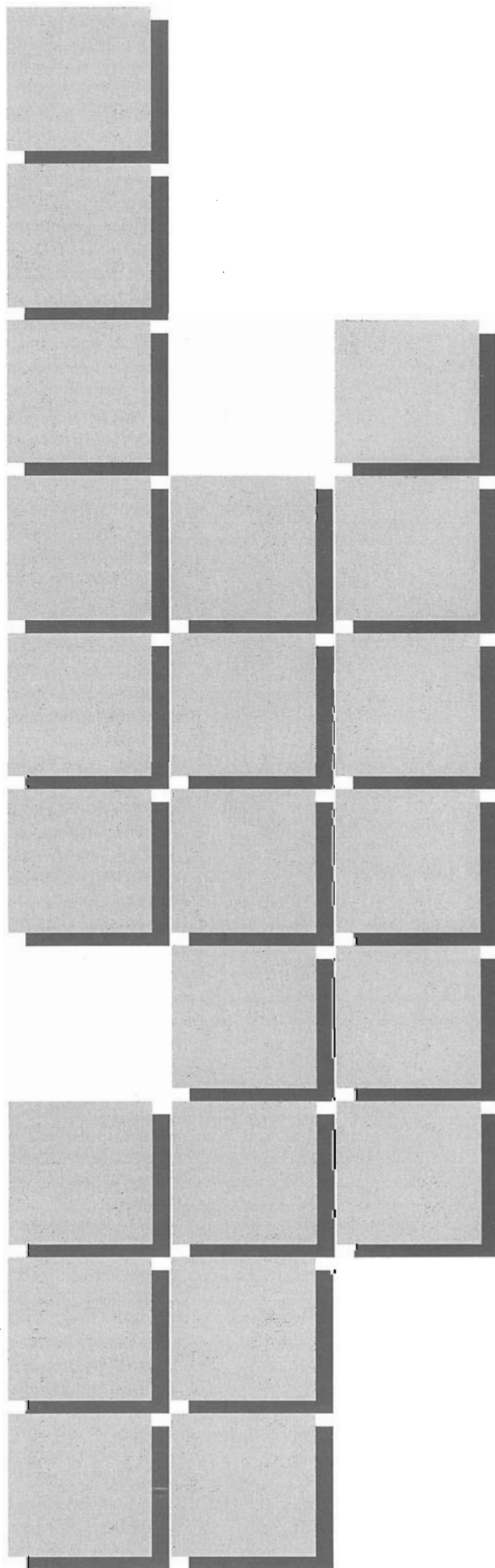
Ένα συνοπτικό χρονοδιάγραμμα της Κβαντικής Θεωρίας

Η κβαντική φυσική είναι μια από τις σημαντικότερες θεωρίες του 20 ου αιώνα . Μια θεωρία που οδήγησε σε επαναπροσδιορισμό των ιδεών γύρω από τον κόσμο και τη φυσική πραγματικότητα , σε επαναπροσδιορισμό των θεμελιωδών εννοιών της φυσικής, όπως θέση - ορμή και αιτία - αποτέλεσμα , υπήρξε γεννήτορας φιλοσοφικών συζητήσεων και έδωσε το πρώτο μεγάλο χτύπημα στο οικοδόμημα του ντετερμινισμού . Παρά το γεγονός ότι η κβαντική φυσική αρχικά δημιουργήθηκε για να ερμηνεύσει τον κόσμο των ατομικών διαστάσεων , η επίδρασή της στην καθημερινή ζωή υπήρξε καθοριστική . Από την επανάσταση στους τομείς της ηλεκτρονικής (transistor) και της οπτικής (laser) ,μέχρι την εντυπωσιακή πρόοδο που έχει σημειωθεί στην Χημεία , τη Βιολογία , την Ιατρική .

Αν και εμφανίστηκε στο προσκήνιο πριν από 100 και πλέον χρόνια, χρειάστηκε τουλάχιστον μια 25ετία (και ιδιαίτερα η θυελλώδης -από πλευράς επιστημονικών εξελίξεων -τριετία 1923-26) για να καθοριστούν μερικές από τις βασικές της ιδέες και να αρχίσει να διαγράφεται ένα ξεκάθαρο περίγραμμα της θεωρίας .

Η κβαντική φυσική ουσιαστικά διακρίνεται σε δύο μεγάλες ενότητες , την κβαντική μηχανική και την κβαντική θεωρία πεδίου . Η κβαντική μηχανική είναι μια θεωρία που μας επιτρέπει να κατανοήσουμε και να χειριστούμε την ύλη στο ατομικό επίπεδο . Η κβαντική θεωρία πεδίου είναι μια κβαντική θεωρία για τα διάφορα πεδία ,μια θεωρία που εναρμονίζει την κβαντική μηχανική με τη σχετικότητα , στην περιοχή των υψηλών ενεργειών. Ταυτόχρονα παρέχει ένα πλαίσιο ερμηνείας και σύνθεσης των στοιχειωδών σωματιδίων και των αλληλεπιδράσεών τους .

Παρά το γεγονός ότι η κβαντική θεωρία έχει ελεγχθεί πιο αυστηρά από οποιαδήποτε άλλη θεωρία και ίσως είναι και η πιο πετυχημένη θεωρία στην ιστορία των φυσικών επιστημών ακόμα και σήμερα υπάρχουν εξέχουσες φυσιογνωμίες στο χώρο της Φυσικής που δεν ικανοποιούνται από τις αρχές της θεωρίας και την ερμηνεία του φυσικού κόσμου από την κβαντική μηχανική -αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα την εκπληκτική δύναμη της θεωρίας



1900

Ο Max Planck ερμηνεύει την ακτινοβολία μέλανος σώματος χρησιμοποιώντας την εξίσωση της εντροπίας του Ludwig Boltzmann και παρουσιάζει για πρώτη φορά την έννοια της κβάντωσης της ενέργειας μέσω της σταθεράς h (σταθερά του Planck).

1905

Ο Albert Einstein μελετώντας το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο (εκπομπή ηλεκτρονίων από μέταλλο στο οποίο προσπίπτει ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία) εισάγει την έννοια του σωματιδιακής φύσης του φωτός και της ύπαρξης φωτονίων με κβαντισμένη ενέργεια (σύμφωνα με τη θεωρία του Maxwell το φύση του φωτός ήταν καθαρά κυματική). Η κβάντωση της ενέργειας παρουσιάζεται πλέον ως ενδογενής ιδιότητα του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

1911

Ο Ernest Rutherford προτείνει το ομώνυμο ατομικό μοντέλο συνδυάζοντας τα αποτελέσματα των πειραμάτων σκέδασης με την κβάντωση της ενέργειας. Σύμφωνα με το πρότυπο του Rutherford το σύνολο σχεδόν της μάζας του πυρήνα είναι συγκεντρωμένο στον θετικά φορτισμένο πυρήνα ενώ αυτός περιβάλλεται από αρνητικά φορτισμένα ηλεκτρόνια.

1913

Ο Niels Bohr προτείνει ένα ατομικό πρότυπο στο οποίο τα ηλεκτρόνια βρίσκονται σε συγκεκριμένες στάσιμες ενεργειακές καταστάσεις. Η μετακίνηση τους μεταξύ των ενεργειακών σταθμών συνοδεύεται από εκπομπή ακτινοβολίας με ενέργεια που εξαρτάται από την ενεργειακή διαφορά των σταθμών. Με βάση το πρότυπο αυτό, υπολογίστηκε με επιτυχία το φάσμα του υδρογόνου. Η θεωρία του Bohr αποτέλεσε τη βάση της αποκαλούμενης "παλιάς κβαντικής θεωρίας". Αν και χαρακτηριζόταν από αρκετές αντιφάσεις εν τούτοις ήταν η αφετηρία για τη δημιουργία της "νέας" φυσικής μια δωδεκαετία αργότερα.

1914

Ο James Frank και ο Gustav Hertz επιβεβαιώνουν την ύπαρξη στάσιμων καταστάσεων πραγματοποιώντας πειράματα σκέδασης σε ηλεκτρόνια.

1923 Ο Arthur Compton παρατηρεί ότι οι ακτίνες X συμπεριφέρονται σαν μικρές μπάλες μπιλιάρδου κατά την αλληλεπίδραση τους με ηλεκτρόνια, παρέχοντας μια ακόμα ένδειξη της σωματιδιακής φύσης του φωτός.

1923

Ο Luis De Broglie γενικεύει το δυϊσμό σωματιδιακής -κυματικής φύσης εισάγοντας την έννοια της κυματικής συμπεριφοράς των σωματιδίων. Το μήκος κύματος είναι αντιστρόφως ανάλογο της ορμής των σωματιδίων. Αν και η υπόθεση του De Broglie αμφισβητήθηκε έντονα, πειράματα περίθλασης ηλεκτρονίων το 1927 επιβεβαίωσαν την θεωρία.

1924

Ο Satyendra Nath Bose προτείνει μια νέα ερμηνεία για τον νόμο της ακτινοβολίας του Planck. Το φως θεωρείται σαν αέριο σωματιδίων χωρίς μάζα -φωτόνια, το οποίο δεν υπακούει τη στατιστική του Boltzmann. Μαζί με τον Einstein γενικεύουν την ιδέα και εισάγουν τη στατιστική Bose - Einstein για σωματίδια με ακέραιο spin (μποζόνια). Με βάση τη θεωρία προβλέπουν ότι σε θερμοκρασίες κοντά σε αυτή του απόλυτου μηδέν, τα άτομα θα συμπυκνώνονται σε μια ουσιαστικά μοναδική κβαντική κατάσταση - συσσωματώματα Bose-Einstein. Σχεδόν 70 χρόνια μετά η πρόβλεψη επιβεβαιώθηκε και πειραματικά.

1925

Ο Wolfgang Pauli εισάγει την περίφημη "απαγορευτική" αρχή του σύμφωνα με την οποία δύο φερμιόνια δεν μπορούν να καταλαμβάνουν την ίδια κβαντική κατάσταση. Η αρχή του Pauli αποτέλεσε τη θεωρητική βάση για την κατάταξη των στοιχείων στον Περιοδικό Πίνακα.

1925

Οι Werner Heisenberg, Max Born και Pascual Jordan αναπτύσσουν την αλγεβρική μορφή της κβαντικής μηχανικής (την πρώτη μορφή της κβαντικής μηχανικής). Γίνονται προσπάθειες για την διαμόρφωση μιας συστηματικής μεθόδου για την οργάνωση -κατάταξη των παρατηρούμενων φασμάτων. Ταυτόχρονα γίνονται τα πρώτα βήματα προς την κβαντική θεωρία πεδίου με την παρουσίαση μιας αρχικής θεωρίας πεδίου για το φως.

1926

Ο Erwin Schoedinger αναπτύσσει την κυματική μορφή της κβαντικής θεωρίας και παράλληλα διατυπώνει την περίφημη εξίσωση του. Η κατάσταση ενός συστήματος περιγράφεται από μια κυματοσυνάρτηση -λύση της εξίσωσης του Schoedinger. Η κυματική μορφή της κβαντικής θεωρίας αποδεικνύεται ισοδύναμη της αλγεβρικής μορφής.

1926

Οι Enrico Fermi και Paul Dirac εισάγουν τη στατιστική Fermi-Dirac για σωματίδια με ημιακέραιο spin (φερμιόνια). Αναγνωρίζεται ότι τα σωματίδια υπακούουν σε μια από τις δύο στατιστικές Fermi-Dirac ή Bose-Einstein και ουσιαστικά ανοίγει ο δρόμος για την φυσική στερεάς κατάστασης. Παράλληλα ο Dirac αναπτύσσει μια κβαντική περιγραφή του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

1927

Ο Heisenberg διατυπώνει την περίφημη αρχή της αβεβαιότητας. Η ορμή και η θέση ενός σωματιδίου δεν μπορούν να μετρηθούν ταυτόχρονα με απόλυτη ακρίβεια. Ανάλογη σχέση αβεβαιότητας ισχύει και για την ενέργεια και το χρόνο. Ταυτόχρονα θέτει τα θεμέλια της θεωρίας για τη δομή των ατόμων, λύνοντας προσεγγιστικά την εξίσωση του Schroedinger για το άτομο του ηλίου.

1928

Ο Dirac παρουσιάζει τη σχετικιστική θεωρία του ηλεκτρονίου γενικεύοντας σχετικιστικά την εξίσωση του Schroedinger. Η εξίσωση του Dirac προβλέπει την ύπαρξη της αντιύλης (για κάθε σωματίο υπάρχει και ένα αντισωματίο) καθώς και ερμηνεύει το spin του ηλεκτρονίου).

1932

Ο Carl David Anderson ανακαλύπτει την αντιύλη. Συγκεκριμένα, πραγματοποιώντας πειράματα για τη μελέτη της κοσμικής ακτινοβολίας ανακαλύπτει ένα ηλεκτρόνιο με θετικό φορτίο -το ποζιτρόνιο. Ένα ηλεκτρόνιο και ένα ποζιτρόνιο αλληλοεξουδετερώνονται απελευθερώνοντας ενέργεια ισοδύναμη με τη μάζα τους υπό μορφή φωτονίων. Η διαδικασία αυτή ισχύει για κάθε σωματίο - αντισωματίο.

1934

Ο Hideki Yukawa προτείνει ότι οι πυρηνικές δυνάμεις οφείλονται σε ένα σωματίο ανταλλαγής μεταξύ πρωτονίων και νετρονίων -το μεσόνιο, με μάζα περίπου 200 φορές μεγαλύτερη από του ηλεκτρονίου. Το μεσόνιο είναι αντίστοιχο του φωτονίου που είναι το σωματίο ανταλλαγής των ηλεκτρομαγνητικών δυνάμεων.

1946-48

Πειράματα των Isidor Rabi, Willis Lamb και Polykarp Kusch (παρατήρηση της υπέρλεπτης υψής στο φάσμα του υδρογόνου, ακριβής μέτρηση της μαγνητικής ροπής του ηλεκτρονίου) αποκαλύπτουν αδυναμίες της θεωρίας του Dirac.

1948

Οι Richard Feynman, Julian Schwinger και Sin-Itiro Tomonaga αναπτύσσουν την πρώτη πλήρη θεωρία αλληλεπίδρασης μεταξύ φωτονίων και ηλεκτρονίων, την κβαντική ηλεκτροδυναμική. Η QED ερμηνεύει τις ασυμφωνίες στη θεωρία του Dirac και περιγράφει με εκπληκτική ακρίβεια (της τάξης του 10^{-12}) τις ηλεκτρομαγνητικές αλληλεπιδράσεις των

στοιχειωδών σωματιδίων . Η QED περιγράφει με ακρίβεια όχι μόνο το ηλεκτρόνιο αλλά και μια σειρά από σωματάρια και τα αντισωματάρια τους (ταυ - μεσόνιο, μυόνιο), τα λεπτόνια .

1957 Οι John Bardeen, Leon Cooper και Robert Schieffer δείχνουν ζεύγη ηλεκτρονίων (Cooper pairs) υπό κατάλληλες συνθήκες , μπορούν να ταξιδεύουν χωρίς αντίσταση , ερμηνεύοντας έτσι τη μηδενική αντίσταση των υπεραγωγών .

1959

Οι Yakir Aharonov και David Bohm προβλέπουν ότι το μαγνητικό πεδίο επηρεάζει το ηλεκτρόνιο κατά τρόπο που δεν επιτρέπεται από την κλασική φυσική . Το φαινόμενο Aharonov-Bohm παρατηρείται πειραματικά το 1960 και αποκαλύπτει μια σειρά από απροσδόκητα μακροσκοπικά φαινόμενα

1960

Ο Theodore Maiman βασιζόμενος στη δουλειά των Charles Townes, Arthur Schawlow και άλλων , κατασκευάζει το πρώτο laser.

1964

Ο John Bell προτείνει ένα πείραμα -κριτήριο για την επιβεβαίωση του αν η κβαντική θεωρία παρέχει την πληρέστερη δυνατή περιγραφή ενός συστήματος (ανισότητες Bell). Το 1935 οι Einstein, Podolsky και Rosen παρουσίασαν ένα νοητικό πείραμα (παράδοξο EPR) για να υποδείξουν - όπως πίστευαν - πως η κβαντική θεωρία δεν ήταν μια πλήρης θεωρία και πως ίσως υπάρχουν "κρυμμένες μεταβλητές " που καθορίζουν το αποτέλεσμα μιας μέτρησης . Ο Bell έδειξε πως αν υπήρχαν "κρυμμένες μεταβλητές " στην περιγραφή ενός συστήματος τότε θα έπρεπε οι πειραματικά μετρούμενες πιθανότητες να υπακούουν σε κάποιες ανισότητες

1970-80

Αναπτύσσεται η κβαντική χρωμοδυναμική (QCD) για να περιγράψει τα αδρόνια (πρωτόνια , νετρόνια , μεσόνια), το πως αυτά δημιουργούνται από κουάρκ καθώς και τον αντίστοιχο φορέα αλληλεπίδρασης , το γλούνιο . Θεμελιώνεται το Στάνταρ Μοντέλο της Σωματιδιακής Φυσικής στο οποίο η ύλη φαίνεται να δημιουργείται από κουάρκ και λεπτόνια τα οποία αλληλεπιδρούν μέσω τεσσάρων βασικών δυνάμεων (βαρυτική, ηλεκτρομαγνητική , ηλεκτρασθενής , ισχυρή πυρηνική). Αρχίζει η αναζήτηση μιας Μεγάλης Ενοποιημένης Θεωρίας (Grand Unified Theory) .

1982

Ο Alain Aspect επιβεβαιώνει πειραματικά το κριτήριο των ανισοτήτων του Bell και ουσιαστικά επιβεβαιώνει την πληρότητα της κβαντικής θεωρίας .

1995

Οι Eric Cornell, Carl Wienman και Wolfgang Ketterle παγιδεύουν νέφη μεταλλικών ατόμων και τα ψύχουν σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από το ένα εκατομμυριοστό Kelvin, δημιουργώντας συμπυκνώματα Bose-Einstein. Ανοίγει ο δρόμος για τη δημιουργία του ατομικού laser και των υπέρρευστων αερίων .

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Daniel Kleppner, Roman Jackiw - One Hundred Years of Quantum Mechanics

Science 289 (5481) & <http://xxx.sissa.it/pdf/quant-ph/0008092>

Abraham Pais - Inward Bound: Of Matter and Forces in the Physical World Oxford [Oxfordshire] : Clarendon Press ; New York : Oxford University Press, 1986

Helge Kragh - Max Plank: The Reluctant Revolutionary

<http://physicsweb.org/article/world/13/12/8>

Eric Weisstein's World of Physics <http://scienceworld.wolfram.com/physics/>
Stanford Encyclopedia of Philosophy <http://plato.stanford.edu/contents.html>

Κώστας Χατζησάββας
Υποψ. Διδάκτωρ Τμ. Φυσικής

Ψυχοακουστική. Ακουστική αντίληψη του χώρου.

Η ικανότητα του ανθρώπου να αντιλαμβάνεται τη θέση μιας ηχητικής πηγής στο χώρο είναι κρίσιμη για την επιβίωσή του. Η επιστήμη της Ψυχοακουστικής επιχειρεί να μελετήσει τους μηχανισμούς αυτής της διαδικασίας με τη διεξαγωγή πειραμάτων, στη διάρκεια των οποίων οι φυσικές ενδείξεις που αξιοποιεί το ανθρώπινο ακουστικό σύστημα απομονώνονται, ώστε να διαπιστωθεί η επίδραση της καθεμίας ξεχωριστά. Προκειμένου να επιτυγχάνεται ακριβής έλεγχος των παραμέτρων του πειράματος και περιορισμός των επιδράσεων της αντήχησης του χώρου όπου διεξάγεται το πείραμα, τις περισσότερες φορές γίνεται χρήση ακουστικών. Έτσι, ο εντοπισμός της ηχητικής πηγής γίνεται σε εργαστηριακές συνθήκες, μέσα στο κεφάλι κατά αναλογία με τον εντοπισμό στον πραγματικό χώρο. Έχει διαπιστωθεί ότι οι μηχανισμοί εντοπισμού μιας ηχητικής πηγής είναι διαφορετικοί κατά τον εντοπισμό στο οριζόντιο ή στο κάθετο επίπεδο, για απλούς τόνους ή σύνθετους ήχους, για ήχους χαμηλών ή υψηλών συχνοτήτων. Ακόμη, ότι για τις περισσότερες εργασίες αξιοποιούνται τα σήματα που φτάνουν στα δύο αυτιά (διωτικό σύστημα ακοής), ενώ για άλλες αρκεί το σήμα που καταφθάνει στο ένα αυτί (μονοωτικό σύστημα ακοής).

Συνοψίζοντας τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, θα λέγαμε ότι σε γενικές γραμμές παρατηρείται ακριβής εντοπισμός της ηχητικής πηγής στο οριζόντιο επίπεδο, αρκετά ακριβής στο κάθετο επίπεδο και μια σχετική αδυναμία σε ό,τι αφορά τον προσδιορισμό της απόστασης της ηχητικής πηγής. Για απλούς τόνους χαμηλής συχνότητας (έως 1500Hz) η ένδειξη που αξιοποιεί το ανθρώπινο ακουστικό σύστημα είναι η διαφορά του χρόνου άφιξης του ηχητικού σήματος ανάμεσα στα δύο αυτιά, ενώ για απλούς τόνους υψηλής συχνότητας ($> 1500\text{Hz}$) αξιοποιείται η διαφορά έντασης του ηχητικού σήματος μεταξύ των δύο αυτιών (Stevens & Newman, 1936, Sandel et al., 1955). Αξιοσημείωτο είναι ότι η ιδέα αυτή χρονολογείται από το 1907, όταν ο Lord Rayleigh την ονόμασε "duplex theory".

Για ήχους με απότομες μεταβολές (transient) και περιοδικούς ήχους με μικρό ρυθμό επανάληψης λαμβάνεται υπόψη περισσότερο ο χρόνος καθυστέρησης της μεταβολής του ηχητικού σήματος, ενώ για περιοδικούς ήχους με μεγάλο ρυθμό επανάληψης ο εντοπισμός της ηχητικής πηγής πραγματοποιείται βάσει του χρόνου καθυστέρησης της ατάκας του ηχητικού σήματος. Αυτό συμβαίνει διότι το ακουστικό σύστημα εμφανίζει μία τάση προσαρμογής στο επαναλαμβανόμενο ερέθισμα, η οποία ανατρέπεται με μία αλλαγή στο ερέθισμα, ακόμη και με παύση (Hafter et al., 1983, 1988). Ο εντοπισμός της ηχητικής πηγής στο κάθετο επίπεδο πραγματοποιείται μέσω κινήσεων του κεφαλιού που έχουν ως αποτέλεσμα διαφορές φάσης μεταξύ των δύο αυτιών, διαφορές στην ατάκα και την απόσβεση του ήχου ή διαφορές στην ένταση του ήχου σε κάθε αυτί (Hirsh, 1971). Παρόλα αυτά είναι δυνατός ο προσδιορισμός της θέσης της ηχητικής πηγής στο κάθετο επίπεδο ακόμη και για πολύ σύντομους ήχους, που δεν αφήνουν χρονικά περιθώρια για κίνηση του κεφαλιού και δημιουργία

"Η Μουσική μπορεί να μας οδηγήσει σ'έναν άλλο κόσμο, σ'έναν κόσμο όπου τα πράγματα παύουν να υπόκεινται στο χρόνο και στο χώρο"
Gustav Mahler

διωτικών διαφορών (Freedman & Fischer, 1968). Κρίσιμος είναι ο ρόλος του πτερυγίου του αυτιού, τόσο για τον εντοπισμό στο κάθετο επίπεδο (Butler, 1969) και για τον προσδιορισμό της απόστασης, όσο και για τη διάκριση μεταξύ μπροστά - πίσω και τη δημιουργία της αντίληψης του ήχου ως προερχόμενου από το χώρο έξω από το κεφάλι (Batteau, 1967). Αυτό συντελείται με την τροποποίηση του φάσματος των εισερχόμενων ήχων κατά τρόπο που εξαρτάται από την κατεύθυνση στην οποία βλέπει το κεφάλι κάθε φορά.

Ο συνδυασμός διαφόρων ενδείξεων επιτρέπει τον σχετικά ακριβή εντοπισμό μιας ηχητικής πηγής ακόμη και σε πολύ δύσκολες συνθήκες, όπως είναι ένας χώρος με μεγάλη αντήχηση ή ο εντοπισμός ενός πολύ σύντομου ήχου.

Σε ό,τι αφορά το φαινόμενο της απόκρυψης σε σχέση με την ακουστική αντίληψη του χώρου, από πειράματα που έχουν πραγματοποιηθεί, εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα: α. Δύο σύντομοι ήχοι με μικρή χρονική διαφορά ακούγονται ως ένας. Το ανώτερο όριο της διαφοράς αυτής είναι 5msec για απλούς τόνους και 40msec για ήχους όπως η ομιλία και η μουσική. β. Αν δύο ήχοι ακούγονται ως ένας, η θέση του συνολικού ήχου καθορίζεται από τη θέση του πρώτου ήχου (φαινόμενο Haas). γ. Το φαινόμενο της ηχούς παρατηρείται μόνο σε ασυνεχείς ήχους ή ήχους με απότομες μεταβολές. δ. Ο δεύτερος ήχος μπορεί να μετατοπίσει το συνολικό ήχο μέχρι 7°. ε. Αν η χρονική διάρκεια μεταξύ των δύο ήχων είναι μικρότερη ή ίση του 1msec, το φαινόμενο της ηχούς παρατηρείται σε ήχους που είναι σχετικά όμοιοι (Wallach et al., 1949).

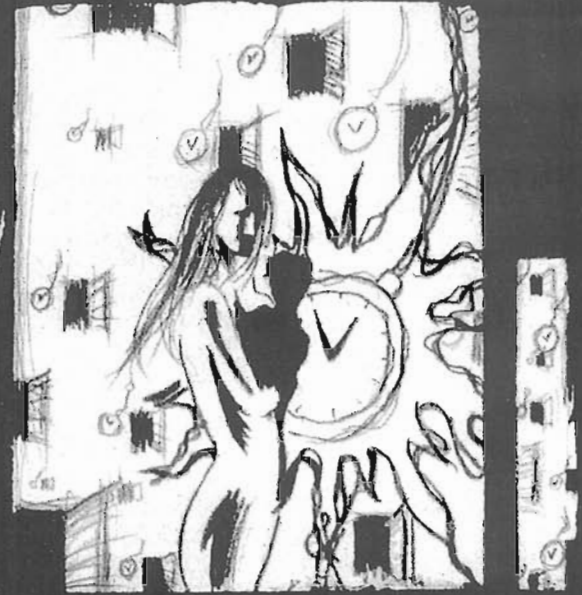
Αξιοσημείωτες είναι οι έρευνες που μελετούν την ικανότητα των υποκειμένων να παρακολουθούν την ηχητική πηγή στο χώρο, καθώς αυτή μετακινείται. Η ελάχιστη αντιληπτή γωνία μετακίνησης (MAMA) για αργό ρυθμό μετατόπισης (15%) είναι περίπου 5°. Καθώς ο ρυθμός μετατόπισης αυξάνεται, αυξάνεται προοδευτικά και η MAMA, φτάνοντας περίπου τις 21° για ρυθμό μετατόπισης 90% (Perrott & Musicant, 1977, Grantham, 1986). Συμπεράσματα και άλλων ερευνών έδειξαν ότι το ακουστικό σύστημα παρουσιάζει μία σχετική δυσκαμψία στον εντοπισμό ηχητικών πηγών που βρίσκονται σε κίνηση (Blauert, 1972, Grantham & Wightman, 1978).

Ο εντοπισμός ηχητικών πηγών στο χώρο επηρεάζεται σημαντικά από οπτικά και κιναισθητικά ερεθίσματα. Έχει αποδειχθεί πειραματικά ότι τα οπτικά ερεθίσματα υπερισχύουν των ακουστικών ερεθισμάτων κατά τον εντοπισμό μιας ηχητικής πηγής στο χώρο. Μάλιστα σε σχετικές μελέτες όπου χρησιμοποιήθηκαν ορισμένα αντικρουόμενα οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα παρατηρήθηκε ότι τα υποκείμενα εντόπιζαν την ηχητική πηγή στη θέση του οπτικού ερεθίσματος, ακόμη και όταν αυτή βρισκόταν σε αντίθετη κατεύθυνση από την πραγματική (Young, 1928, Willey et al., 1937, Held, 1955). Σε μεταγενέστερη έρευνα, υποκείμενα που με τη χρήση ψευδοφώνου είχαν συνηθίσει σε μία διαστρεβλωμένη στερεοφωνική εικόνα, έτειναν να διατηρούν αργότερα την παραμόρφωση αυτή, χωρίς τη χρήση ψευδοφώνου (Kalil & Freedman, 1967). Σε άλλα πειράματα που περιλάμβαναν και κιναισθητικά ερεθίσματα διαπιστώθηκε ότι τελικά το σύνολο των αισθήσεων είναι αυτό που οδηγεί στην αναπαράσταση του ακουστικού χώρου σε ανώτερο επίπεδο αντιληπτικής επεξεργασίας (Weerts & Thurlow, 1971, Wallach, 1940). Για τον προσδιορισμό της απόστασης της ηχητικής πηγής

σημαντικότερη είναι η ένταση του ηχητικού σήματος, ιδιαίτερα όταν γίνεται σύγκριση μεταξύ των εντάσεων διαφορετικών πηγών (Mershon & King, 1975). Για μεγάλες αποστάσεις ένδειξη αποτελεί και η ίδια η σύσταση του φάσματος του ήχου, η οποία αλλάζει καθώς οι υψηλές συχνότητες τείνουν να αποσβένουν περισσότερο από τις χαμηλές συχνότητες (Coleman, 1962, 1963). Η αποτελεσματική αξιοποίηση των δύο αυτών ενδείξεων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εξοικείωση του υποκειμένου με την ηχητική πηγή και τον χώρο. Σε κλειστό χώρο λαμβάνονται υπόψη επιπλέον και οι ανακλάσεις του ήχου, ως ενδείξεις για τον προσδιορισμό της απόστασης, χωρίς να επισκιάζουν τον απευθείας ήχο, ο οποίος επικρατεί στην αντίληψή μας (Wallach et al., 1949, Von Békésy, 1960). Σ'αυτή την περίπτωση η αντίληψη της απόστασης είναι το ίδιο ακριβής και για άγνωστους ήχους, σε χώρους χωρίς προηγούμενη εξοικείωση του υποκειμένου (Mershon & Bowers, 1979).

Τυφλά άτομα και άτομα με δεμένα μάτια, μετά από εξάσκηση, μπορούν να αντιλαμβάνονται εμπόδια στο χώρο και να εκτιμούν περίπου την απόσταση, το μέγεθος, ακόμη και τη φύση τους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια των ανακλάσεων, αν και πολλές φορές οι ίδιοι δεν είναι σε θέση να το εξηγήσουν, καθώς και με την αίσθηση της αφής των ρευμάτων του αέρα στο πρόσωπο (facial vision). Η ένδειξη της αφής δεν μπορεί να σταθεί ως αποκλειστική ένδειξη για τον εντοπισμό του εμποδίου, ούτε είναι απαραίτητη γι'αυτόν (Supa et al., 1944). Ειδικότερα, έχει αποδειχθεί ότι για την εκτίμηση της απόστασης και του μεγέθους του εμποδίου βασική ένδειξη αποτελεί ο συνδυασμός των συχνοτήτων του απευθείας ήχου με αυτές των ανακλάσεων του στο εμπόδιο. Αυτό συμβαίνει διότι οι συχνότητες του ανακλαμένου ήχου είναι αντιστρόφως ανάλογες της απόστασης του εμποδίου. Όσον αφορά δε το μέγεθος του εμποδίου, ένα μεγάλο εμπόδιο αντανακλά τις χαμηλές και τις υψηλές συχνότητες, ενώ ένα μικρό εμπόδιο αντανακλά μόνο τις υψηλές. Ως προς το υλικό του εμποδίου, κάποια υλικά μπορούν να προσδιοριστούν με σχετική ακρίβεια, κυρίως από τυφλά άτομα, γενικά όμως είναι εύκολη η διάκριση μεταξύ μαλακών και σκληρών υλικών (Kellog, 1962). Σε κάποιες περιπτώσεις είναι δυνατή και η διάκριση και του σχήματος του εμποδίου με ακρίβεια περίπου 80% (Rice, 1967). Η έρευνα της Ψυχοακουστικής Επιστήμης στο θέμα της ακουστικής αντίληψης του χώρου έχει φέρει στο φως σημαντικά στοιχεία για τον τρόπο με τον οποίο προσλαμβάνονται οι ηχητικές πληροφορίες από το ανθρώπινο ακουστικό σύστημα. Η Γνωστική Ψυχολογία προσπαθεί με τη σειρά της να αποκωδικοποιήσει τους μηχανισμούς ανώτερης επεξεργασίας των πληροφοριών αυτών, οι οποίοι οδηγούν στην τελική αναπαράσταση του εξωτερικού κόσμου στο εσωτερικό του ανθρώπινου εγκεφάλου. Ίσως μια μέρα ο συνδυασμός των ευρημάτων των δύο επιστημών να καταφέρει να δώσει μια ολοκληρωμένη και αξιόπιστη ερμηνεία του τρόπου λειτουργίας της ανθρώπινης ακοής, προσδιορίζοντας με ακρίβεια τα νευρικά δίκτυα και το ρόλο όλων των παραμέτρων που σχετίζονται μ'αυτή. Τότε θα βρισκόμαστε ένα βήμα μακριά από τη δημιουργία ενός τεχνητού συστήματος ακοής, με τις ικανότητες και τις ευαισθησίες του ανθρώπινου.

Νούλης Θωμάς
Φοιτητής Τμ. Φυσικής



Αυτοκτονία(ίσως γιατί αγνοούσες τη γεωμετρία)
του Φεντερικό Γκαρθία Λόρκα

Ο νέος έχανε τη θύμηση του εαυτού του.
Ήταν η ώρα δέκα το πρωί.

Η καρδιά του γέμιζε σιγά-σιγά
από λουλούδια πάνινα και σπασμένες φτερούγες.

Πρόσεχε πως πια δεν του απόμνε
παρά ένας λόγος μονάχα στα χείλη.

Κι ως έθγαλε τα γάντια του , είδε να πέφτει
από τα χέρια του μια λευκή στάχτη.

Από το μπαλκόνι φαίνονταν ένας πύργος
Ένιωθε πως ήταν ο ίδιος μπαλκόνι και πύργος.





Νόμιζε πως έβλεπε να τον παρακολουθεί
το ρολόι μέσα από τη θήκη του.

Είδε τον ίσκιο του ξαπλωμένο και ήσυχο
Πάνω στο κατάμαυρο μεταξωτό ντιβάνι.

Ο νέος , αλύγιστος και γεωμετρικός ,
μ'ένα τσεκούρι σύντριψε τον καθρέφτη.

Ένας μεγάλος πίθακας από σκιάς
Πλημμύρισε ευθύς το χιμαιρικό του δωμάτιο.



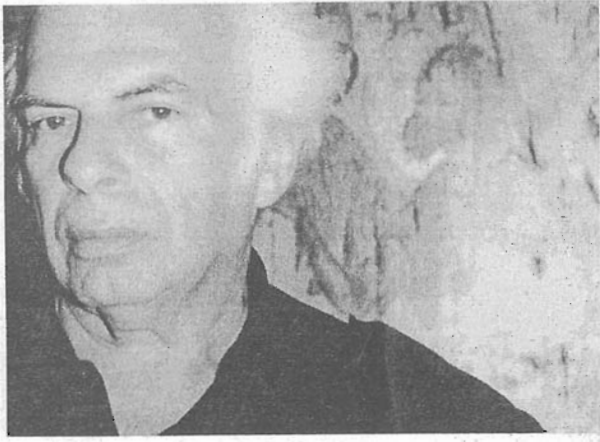
Νίκος Κούνδουρος



Πίσω από το λόφο του Αρδηττού, σε ένα πανέμορφο τεράστιο αρχοντικό που το κάνει ακόμα πιο επιβλητικό η τόσο πληθωρική και αφάνταστα γοητευτική παρουσία του συνάντησα τον Νίκο Κούνδουρο. Έναν από τους ωραιότερους Έλληνες όπως έλεγε και ο Τσαρούχης, στο πρόσωπο του πραγματικά μοιάζει να δικαιώνεται ο στίχος του Εγγονόπουλου " ωραίοι ως Έλληνες". Ο λόγος του μετρημένος και ο ίδιος μοιάζει να μην συγχωρεί τις φλυαρίες. Με υποδέχεται με την φιλοξενία που χαρακτηρίζει κάθε γνήσιο Κρητικό. Η συνέντευξη μαζί του ξεκινάει πριν το καταλάβεις, από την πρώτη στιγμή που τον συναντάς. Άλλωστε τι να ρωτήσει κανείς σε έναν άνθρωπο που έχει περάσει στο επίπεδο του μύθου. Ας ακούσουμε καλύτερα τα όσα λίγα από μόνος του έχει να πει γιατί τα περισσότερα τα έχει ήδη πει μέσα από το έργο του...

Ερ: Ξέρω ότι είστε από τους ανθρώπους που δεν του αρέσει να δίνει συνεντεύξεις και όταν το κάνει δεν το κάνει με ευχαρίστηση. Αναρωτιέμαι αν υπάρχει κάτι που θα μπορούσε να κάνει μια συνέντευξη ενδιαφέρουσα και για σας;

Ν.Κ.: Οι άνθρωποι πριν επινοηθούν οι συνεντεύξεις ήταν σοβαρότεροι. Η τέχνη ήταν σοβαρότερη και οι άνθρωποι λειτουργούσαν με μεγαλύτερη σύνεση. Αυτό που κάνουν οι άνθρωποι είτε ζωγραφική, είτε μουσική είτε κάθε λογής τέχνη ήταν μια λειτουργία πνευματική, ήταν μια καταβύθιση στο εσωτερικό στο χάος του καλλιτέχνη. Τώρα αγγίζει το χώρο της πορνείας όλη αυτή η ιστορία. Είναι σαν τη Συγγορού, οι τραβεστί και οι πόρνες κάνουνε πιάτσα οι πελάτες επιλέγουν και οι πόρνες καθορίζουν την τιμή. Αν συμφωνεί πάμε παραπέρα και προχωράμε. Δεν μου αρέσει το να δίνω συνεντεύξεις και εσύ έχεις το ελαφρυντικό ότι είσαι ένας νέος άνθρωπος. Οι άνθρωποι διψάνε να μάθουνε, και εμείς διψάμε να γυμνωθούμε στις μηχανές, στις κάμερες, στους δημοσιογράφους. Αυτό περιέχει μια ξετσιπωσιά. Αυτή καθ' αυτή η γύμνια, της ψυχής και του μυαλού περιέχει μια ξετσιπωσιά. Γινόμαστε έτσι πολλές φορές επιδειξιές. Αυτό δεν μου αρέσει καθόλου. Και δεν μου αρέσει και μετέχω. Μετέχω εντελώς, μιλάω αυτή τη στιγμή σε εσένα γιατί είσαι αυτός που είσαι και μπορεί σε όσους ακόμα νέους με ακούν κάπου να πιάσουν τόπο όλα αυτά τα παράδοξα που τώρα ακούς. Δεν μου αρέσει και κάνω αυτό που δεν μου αρέσει. Ένα μέρος της ζωής μου, το αναλώνω, το σπαταλώ και κάνω πράγματα τα οποία δεν μου αρέσουν. Δεν μου αρέσει για παράδειγμα, να εκλιπαρώ στην πολιτεία να βάλει τα χρήματα για να κάνω μια ταινία ή να κάνω ένα έργο, δεν μου αρέσει να "εκλιπαρώ" κατά κάποιον τρόπο τον κόσμο να κόψει ένα εισιτήριο για να μπει μέσα και να δει μια ταινία μου. Δεν μου αρέσει και τα κάνω. Ζω μέσα σε μια ευτέλεια και το μόνο ελαφρυντικό μου είναι ότι έχω επίγνωση αυτής της ευτέλειας. Ξέρω ότι έχεις πρόθεση να με ρωτήσεις πολλά. Εγώ σου προτείνω κάτι άλλο να ξεκινώντας να ρωτήσω και να απαντήσω εγώ προκειμένου να μην παρασυρθούμε σε ανόητο κουβεντολόι το οποίο μπορεί να μην σημαίνει τίποτα για κανέναν μας. Ας πάμε πρώτα από όλα να δούμε τι είναι αυτό που σημαίνει κάτι. Σημαίνει κάτι ότι σε μια εποχή κυνηγιού, όπου τα πάντα τρέχουν γύρω και πρέπει να προφτάσεις να τα αρπάξεις, εμείς επιμένουμε, και λέγοντας εμείς δεν εννοώ πέντε, δέκα, αλλά χιλιάδες δημιουργοί τέχνης επιμένουμε να υπερασπιζόμαστε μερικά ταμπούρια, μερικά μετερίζια. Άλλοι έχουν την αίσθηση του μάταιου και το κάνουν γιατί έχει και το μάταιο την ηδονή του. Άλλοι το εμπορεύονται, πιο κυνικοί, πιο έξυπνοι πιο ευκίνητοι, έχουν μετατρέψει την θεία λειτουργία της Δημιουργίας σε εμπόρευμα και πως αλλιώς να το κάνουνε άλλωστε. Φαντάζομαι ότι και οι παλιοί συνάδερφοί μας όταν δεν υπήρχαν τηλεοράσεις και Μ.Μ.Ε. ζούσαν από την δουλειά τους. Φαντάζομαι ότι και ο Πραξιτέλης σμιλεύοντας το μάρμαρό του είχε μια αμοιβή από την πολιτεία για να επιζήσει. Βέβαια τα πράγματα ήταν αλλιώς



αλλά γινότανε και αυτό, ο καλλιτέχνης ενσωμάτωσε την ανάγκη του για να ζήσει στο έργο του. Τώρα το που αρχίζει και που τελειώνει η εκποίηση και που παραμένει αυτός ο υπέροχος ψυχισμός του καλλιτέχνη είναι ασαφές. Τα σύνορα είναι λεπτά και δυσδιάκριτα και δεν ισχύουν κάποιοι κανόνες. Κατά περίπτωση λοιπόν κρίνεται και ο καλλιτέχνης και το έργο του και η εποχή του. Θέλω να τονίσω το πόσο σημαντικό είναι η εποχή του καλλιτέχνη. Τα μεγάλα έργα δεν δημιουργήθηκαν επί εποχής τηλεοράσεως, αλλά πριν. Ακόμη είναι λιγάκι περίεργο να δούμε ότι η μεγάλη μουσική δημιουργήθηκε την εποχή που δεν υπήρχαν τα σύγχρονα συστήματα ηχογράφησης αλλά λιγάκι πριν. Η μεγάλη γλυπτική δημιουργήθηκε την περίοδο που δεν υπήρχαν τα σύγχρονα μέσα για να επεξεργαστείς το μάρμαρο ή να αναπαράξεις το εκμαγείο. Το σημαντικό θέατρο έγινε και αυτό τότε. Καμιά θεατρική εποχή δεν μπόρεσε να φτάσει την κλασική Ελλάδα ή τον Σαίξπηρ.

Ερ: Κύριε Κούνδουρε όλα αυτά δεν μοιάζουν λιγάκι και με μοιρολόι;

N.K.: Ναι, όντως μοιάζουν και είναι κατά κάποιο τρόπο και μοιρολόι. Το θέμα είναι ποιο: Ότι ο άνθρωπος προκόβοντας σε όλα, πραγματικά σε όλα, δεν πρόκοψε στο χώρο της δημιουργίας, της παραγωγής τέχνης. Δεν πρόκοψε και είτε έκανε μια παλινδρόμηση, έκανε δύο βήματα μπροστά και τρία βήματα πίσω, είτε έζησε με μια θολούρα, μέσα σε μια περίοδο ζαλάδας προσπαθώντας πια ο καθένας προσωπικά να επιζήσει και αν μιλάμε καμιά φορά για ρεύματα ή για ευνοημένες εποχές για την ζωγραφική, την πεζογραφία ή τον κινηματογράφο, είναι κάτι το περαστικό, τίποτε δεν είναι μακρόβιο. Είναι ενδιαφέρον να το δούμε στον κινηματογράφο ας πούμε που είναι ένας χώρος στον οποίο ανάλωσα όλη μου την ζωή. Έχουμε πριν 30 χρόνια ένα ξεπέταγμα του Ιταλικού κινηματογράφου, ο περίφημος ρεαλισμός που έδωσε τη θέση του στις επόμενες σχολές πάντοτε όμορφες, πάντοτε χρήσιμες και πάντοτε παραγωγικές και ξαφνικά μέσα σε δυο τρία χρόνια η περίφημη άνθηση μαράζωσε. Δεν υπάρχει πια Ιταλικός κινηματογράφος και κάποιου κάπου ξεπετιέται κάποια ταινία, κάποιος άνθρωπος, αλλά η ευλογημένη ώρα πέρασε. Το ίδιο έγινε και με τον Γερμανικό κινηματογράφο, εμφανίστηκαν πέντε- έξι σκηνοθέτες όπως ο Φασμπίντερ, κ.ά.

δημιούργησαν ένα θαύμα και ξαφνικά εξαφανίστηκαν όπως εμφανίστηκαν, άνοιξε η γη και τους κατάπιε. Αυτή είναι η μοίρα φαίνεται στην άνθηση ενός είδους τέχνης και ταυτόχρονα το μαράζωμά της. Να θυμηθώ και μια κουβέντα η οποία αγγίζει και τον δικό σου, τον επιστημονικό κόσμο : η κάθε γέννηση περιέχει και τον θάνατό της. Δεν είναι πουθενά πιο φανερό και αν θέλεις πιο οδυνηρό, όσο για τις τέχνες. Ανθίζουν και πεθαίνουν. Ποιοι είναι οι διάδοχοι των μεγάλων συγγραφέων μας, και εννοώ της προηγούμενης γενιάς όχι των κλασικών, εννοώ τον Θεοτοκάτο, τον Πολίτη, τον Μυριβήλη, τον Καραγάτση, ποιοι είναι οι διάδοχοι του Χατζηδάκη; Κοιτάτε δεν θέλω να μειώσω τους ανθρώπους προσωπικά, ο κάθε ένας είναι φορέας ενός πολιτισμού, κρατάει λίγο, είναι μια λάμψη και χάνεται και σε αυτό αναφερόμαι.

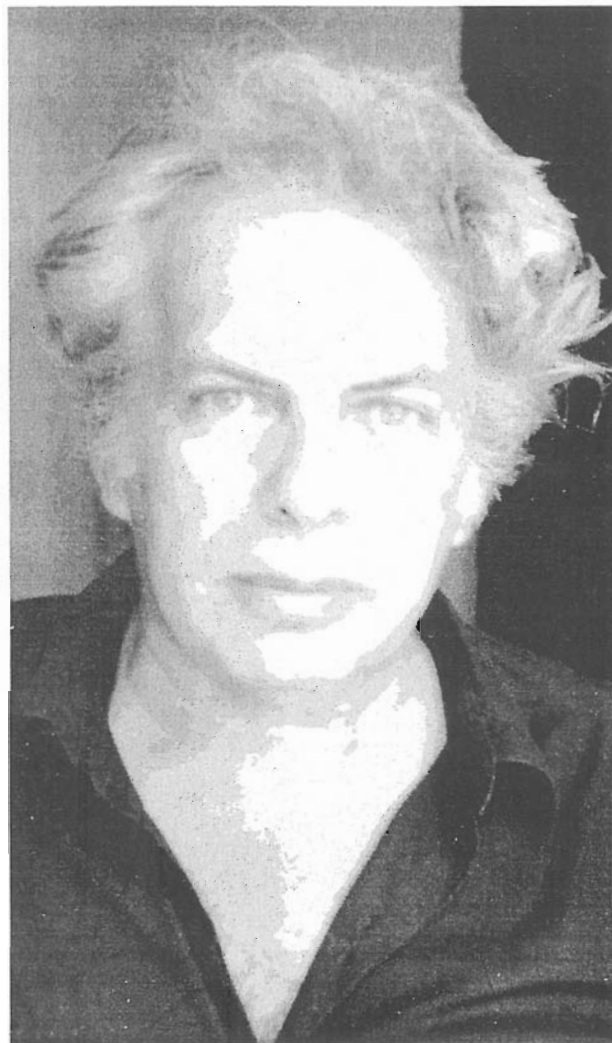
Ερ.: Επομένως κάποια στιγμή μέσα σε αυτόν τον κύκλο της φθοράς και της γέννησης θα ξαναέρθει αυτή η στιγμή της δημιουργίας.

N.K.: Φυσικά θα ξανάρθει. Θα ξανάρθει αλλοιωμένο και θα έρθει αλλιώς αλλά φυσικά θα ξανάρθει. Το ζήτημα είναι οι επίγονοι της τέχνης, αυτής που εγώ παρακολούθησα στα 50 χρόνια διαδρομής μου πάνω στον κορμό κυριολεκτικά του νεοελληνικού πολιτισμού αυτού που εκφράζεται από τις τέχνες. Είδα να χάνονται αλλά δεν είδα να γεννιούνται τουλάχιστον σε ίσες αναλογίες. Είδα να χάνονται δυο και να γεννιέται μισός. Βέβαια αυτές οι αναλογίες είναι λιγάκι αστείες, αλλά εμπεριέχουν μια αλήθεια, μια δραματική αλήθεια και γι' αυτό τολμάω και τα λέω.

Ερ: Αναφερθήκατε πριν στο ότι καμιά από τις τέχνες όπως η γλυπτική, η μουσική, το θέατρο δεν άνθισε την περίοδο που επινοήθηκαν και τα αντίστοιχα μέσα τα οποία ενδεχομένως υποβοηθούν την κάθε μια. Στην τέχνη του κινηματογράφου όμως τα πράγματα δεν είναι κάπως διαφορετικά;

N.K.: Ο κινηματογράφος βεβαίως και έχει μια ιδιοτυπία σε σχέση με τις άλλες τέχνες. Πρώτα απ' όλα εμπεριέχει όλες τις άλλες τέχνες. Οι προαναφερθείσες στην ερώτησή σου τέχνες εμπεριέχονται όλες στον κινηματογράφο. Δεύτερο είναι η τεχνολογία η οποία ορίζει ως ένα σημείο και προστάζει μάλλον τις δυνατότητες, τι μπορείς και τι πρέπει να κάνεις ή τι δεν μπορείς και τι δεν πρέπει να κάνεις. Αυτό μοιάζει λιγάκι δεσμευτικό και συγχρόνως είναι και λυτρωτικό τελείως. Δεν νομίζω ότι υπάρχει άλλη τέχνη η οποία να μπορεί να εκφραστεί με τέτοια σαφήνεια και τέτοια ακρίβεια και κυρίως με τέτοια αποτελεσματικότητα. Το έργο σε διαπερνά, μια ταινία, ένα ντοκιμαντέρ σε διαπερνούν μέχρι το βάθος του μυαλού και της ψυχής σου. Είναι αμφίβολο αν η ζωγραφική, η γλυπτική μπορούν να επιηρεάσουν στην έκταση αυτή, την ανθρώπινη λειτουργία, τα ανθρώπινα αισθητήρια και την ανθρώπινη νοημοσύνη και κυρίως την πληροφόρηση. Λέω κυρίως γιατί αυτό είναι ο κινηματογράφος. Ο κινηματογράφος είναι η πληροφόρηση, είτε για ντοκιμαντέρ, είτε για ταινία

αυτό που είναι κυρίαρχο είναι η πληροφόρηση. Οι τέχνες που απευθύνονται στις αισθήσεις μας και αυτό κάνουν όλες οι τέχνες, μοιράζονται ανάμεσα στο μυαλό και στις αισθήσεις (θα μου πεις και το μυαλό αίσθηση δεν είναι) και μοιάζουν χλωμοί μεταφορές της ανθρώπινης τυρράνειας σε σχέση με τον κινηματογράφο. Ο κινηματογράφος είναι κυρίαρχος, επιβάλλεται στα πάντα και σε όλα. Αυτό για να ευλογήσουμε λιγάκι και την δουλειά που κάνω εγώ. Εγώ πιστεύω ότι ο κινηματογράφος είναι πραγματικά μια τέχνη θείκη. Περιέχει τα πάντα και όχι σαν τεχνολογία, περιέχει τα πάντα σαν δύναμη. Ο ιστορικός του μέλλοντος θα παίρνει υπ' όψιν του μόνο τον κινηματογράφο. Μόνο ότι καταγράφει η παντρεία εικόνας και ήχου, μόνο αυτό θα διατυπώνει και συγχρόνως θα αποστομώνει την αντίθετη γνώμη, θα αποστομώνει την όποια συζήτηση, θα ορίζει αυτό τους κανόνες του παιχνιδιού. Αυτός είναι ο κινηματογράφος, όποιος έχει στα χέρια του κινηματογράφο έχει δύναμη. Αυτά για το χώρο του κινηματογράφου τον οποίο εγώ τόσα χρόνια υπηρέτησα. Από εκεί και πέρα βρίσκω πολύ ενδιαφέρουσα την συζήτηση όχι τόσο για την παραγωγή του κινηματογραφικού έργου, αλλά για τους αποδέκτες του κινηματογραφικού έργου. Δηλαδή το κοινό οποίο διαμορφώνει ο κινηματογράφος το οποίο είναι το ποιο δυνατό, το ποιο ύπουλο και την λέξη την λέω με ευθύνη, η ποιο ύπουλη μέθοδος για να μετρήσουμε την δύναμη της συγκεκριμένης ταινίας, της συγκεκριμένης εικόνας. Διότι δεν μου φτάνει ένας, πέντε ή δέκα. Έχουμε συνηθίσει να εννοούμε με την λέξη θεατές μια μάζα απρόσωπη, έναν πολτό. Ο πολτός αυτός η αποδέχεται ή απορρίπτει και η απόφασή του αυτή ορίζει και την μοίρα του έργου. Μιλώ τώρα για κινηματογράφο fiction. Αυτή η μάζα, η απρόσωπη η οποία αποτελείται από ανθρώπους έξυπνους, από ευφυείς, από κουτούς, από διεστραμμένους, από ένα υλικό το οποίο επιβάλλεται με την ποσότητά του και μόνο με την ποσότητά του. Αλλιώς ποιος θα του έδινε σημασία. Αλλά δεν είναι που επιβάλλεται, είναι που ορίζει. Αυτή την ώρα όλος ο παγκόσμιος κινηματογράφος, ορίζεται από την τερατώδη δύναμη που λέγεται κοινό. Θα δούμε τώρα στα τελευταία χρόνια αλλά και σε παλαιότερα σε κινηματογραφίες όπως του περιλαμπρου σοβιετικού κινηματογράφου, που δημιουργήθηκαν όχι για να κόψουν εισιτήρια μονάχα αλλά είχαν άλλου είδους κίνητρα. Γιατί όπως θα ξέρεις ο σοβιετικός κινηματογράφος ήταν ο κινηματογράφος μιας ιδεολογίας, άσχετα αν ήταν καλή ή κακή. Και βλέπουμε σήμερα σε χώρες μακρινές όπως το Ιράν ή το Ιράκ ή οι Ινδίες, κάποιες άλλες δημοκρατίες που δεν τις παίρνουμε χαμπάρι, να παράγουν κινηματογράφο ο οποίος δεν φτάνει βέβαια μέχρι την Ελλάδα, αλλά τα δείγματα που φτάνουν μας επιτρέπουν να αντιληφθούμε ότι σε αυτές τις μακρινές χώρες που είναι έξω από μεγάλα κυκλώματα διανομής των αιθουσών και της ταινίας κατ' επέκταση συμβαίνει πράγματι ένας κινηματογράφος ιδεολογικός, με κοινωνική εμβέλεια, ο οποίος γεννιέται, γίνεται και επιβιώνει μέσα από αυτή την αρχή: κάνουμε κοινωνικό κινηματογράφο, δείχνουμε την κοινωνία η οποία



μας περιέχει και οραματιζόμαστε την αυριανή κοινωνία. Αυτά τα πράγματα, ο κινηματογράφος του δυτικού κόσμου, τα έχει ξεχάσει. Βεβαίως δεν τα έχει ξεχάσει τελείως, βεβαίως και υπάρχουν ταινίες με βαθιά και ουσιαστική κριτική του τρόπου ζωής μας, του συστήματος, της ανθρώπινης παρουσίας σήμερα και δεν πρέπει να τις παραγνωρίζουμε. Το σύνολο του κινηματογράφου όμως ελέγχεται από το ταμείο.

Ερ: Δηλαδή είναι ευθύνη του θεατή η σύγχρονη κινηματογραφική παραγωγή;

Ν.Κ.: Να σου πω κατ' αρχάς ότι είναι μάταιο να κάνουμε μια κοινωνιολογία του θεατή. Ο θεατής είναι αυτός που είναι και δεν μπορεί να είναι άλλος και είναι αυτός που ορίζει την μοίρα του. Ο σοβιετικός θεατής μετείχε στην διαμόρφωση της ποιότητας του σοβιετικού κινηματογράφου. Και επειδή βέβαια το πονηρό μυαλό μας θα σκεφτεί ότι ο σοσιαλιστικός ρεαλισμός δεν ήταν ο πιο ελεύθερος τρόπος να εκφραστεί ο καλλιτέχνης θέλω να πω ότι ειδικά στον κινηματογράφο ο σοσιαλιστικός ρεαλισμός, έδωσε πραγματικά αριστουργήματα, ταινίες τέρατα στην ιστορία του κινηματογράφου.

Ερ: Το κράτος πρέπει να γίνεται επομένως αρωγός και να χρηματοδοτεί την δημιουργία ενός φιλμ:



N.K.: Στην Αμερική είναι αδιανόητο η πολιτεία να δίνει λεφτά για τον κινηματογράφο, οι τέχνες οφείλουν να είναι αυτάρκεις. Ένα θεατρικό έργο το οποίο δεν πετυχαίνει, τη δεύτερη μέρα κατεβαίνει αμέσως. Δεν υπάρχει κράτος αρωγό. Είναι η φιλοσοφία και η τεχνική της δικιάς τους οικονομίας. Στον υπόλοιπο κόσμο στην Ευρώπη και στην Ελλάδα, νομίζω ότι δεν μπορεί να υπάρξει σημαντικός κινηματογράφος χωρίς την αρωγή του κράτους.

Ερ: Είστε από τους σκηνοθέτες που πιστεύετε πολύ στη δύναμη της εικόνας. Ήταν η μαθητεία σας στην Σχολή Καλών Τεχνών που σας επηρέασε σε αυτό;

N.K.: Η θητεία μου στη σχολή Καλών Τεχνών, όχι με έχει επηρεάσει, αλλά με έχει μάθει και είναι ουσιαστικότερη η λέξη. Με έχει μάθει τη σχέση αυτού που λέμε "κάδρο" στον κινηματογράφο με το θέμα. Το κάδρο δεν είναι μια σιωπηλή δήλωση. Το κάδρο μιλάει, το κάδρο εκφράζει, το κάδρο δηλώνει. (Γελώντας με ρωτάει: " Καλά ακούγονται όλα αυτά; "). Η θητεία μου λοιπόν στη Σ.Κ.Τ. μου έμαθε να εκτιμώ αυτό που σου είπα. Ότι το κάδρο δεν είναι ένας περιορισμός του αντικειμένου για να αναγκάσουμε τον θεατή να προσηλώσει εκεί τη ματιά του, αλλά το κάδρο αφηγείται. Έτσι είναι και δεν μπορώ να τα εξηγήσω περισσότερο. Λέω εγώ ότι μεταχειρίζομαι το κάδρο σαν αφήγηση και επιμένω να λέω ότι αν κάτι είναι που χαρακτηρίζει τον τρόπο που εγώ κάνω κινηματογράφο είναι αυτό ακριβώς. Ότι δεν μεταχειρίστηκα την εικόνα απλώς ως ένα στοιχείο της απλής ενημέρωσης δηλαδή μιας απλής μετάδοσης πληροφορίας, αλλά θέλω η εικόνα μου να μιλάει αφ' εαυτής. Προσθέτω βέβαια και τον διάλογο γιατί μιλάμε για ομιλούντα κινηματογράφο. Και επειδή έκανα ιδεολογικό κινηματογράφο όπου αυτά που είπα

προηγουμένως δεν ισχύουν αλλά αυτό που ισχύει είναι το κείμενο και μόνο το κείμενο. Ο ιδεολογικός κινηματογράφος μιλάει επί της ουσίας, για το καίριο και το άμεσο. Βέβαια ουσία είναι και τα άλλα, αλλά το άμεσο είναι ο διάλογος και ο κινηματογράφος έχει άμεση ανάγκη την αμεσότητα. Γιατί ότι λέγεται δεν θα ξαναλεχθεί, περνάει μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα στην επόμενη φράση και αυτό είναι που ορίζει και την τεχνική του διαλόγου. Δεν είναι ένας διάλογος θεατρικός, ούτε και ένας διάλογος της καθημερινής μας ζωής, είναι ένας διάλογος ο οποίος πρέπει να είναι καίριος, να είναι πυκνός, διότι ο θεατής δεν έχει την δυνατότητα να επανέλθει, διότι ότι πήρε το πήρε. Η επόμενη φράση, η επόμενη κουβέντα η επόμενη κίνηση καταργεί την προηγούμενη ή μάλλον την αποθηκεύει και ζητάει από τον θεατή μια εγρήγορση, να μπορέσει η αλληλουχία των εικόνων να μην καταστρέφει την δεκτικότητα του θεατή. Αυτό είναι μια πονηριά του κινηματογράφου, μια ανάγκη και οι άνθρωποι που κάνουν ταινίες την έχουν καταλάβει και την μεταχειρίζονται.

Ερ: Και ποιος είναι ο ρόλος του χρόνου σε μια κινηματογραφική ταινία;

N.K.: Για μένα ο χρόνος είναι ο χρόνος και κανείς δεν μπορεί να τον σταματήσει. Ξεκινώντας και από την αρχή ότι το επόμενο δεν πρέπει να καταργήσει το προηγούμενο, έχουμε την πρόσθετη ευθύνη εμείς οι άνθρωποι που κάνουμε κινηματογράφο να έχουμε μια άμεση και καίρια επικοινωνία με τον θεατή. Δηλαδή η οθόνη και ο θεατής πρέπει να λειτουργούν συγχρόνως, άμεσα, γρήγορα, μπόλικά και κυρίως με μια απλότητα η οποία έχει ορίσει τα 9/10 της παγκόσμιας παραγωγής κινηματογράφου ως λαϊκό θέαμα. Η ανάγκη να είναι ο κινηματογράφος άμεσα λαϊκός, δεν αφήνει περιθώρια ούτε για περισυλλογή, ούτε για επαναφορά. Ότι αρπάξεις, άρπαξες. Σε ότι αφορά προσωπικά, με έχει καταγοητεύσει ο γιαπωνέζικος κινηματογράφος γιατί οι γιαπωνέζοι έχουν μια άλλη αίσθηση χρόνου και στη ζωή τους και την πέρασαν και στον κινηματογράφο τους, δεν βιάζονται, δεν είναι νευρικοί, αλλά θέλουν να είναι ουσιαστικοί. Μερικές ταινίες είναι δείγματα ενός πανέμορφου κινηματογράφου ο οποίος αντισηκώνει μια δικιά του τεχνική και δικούς του ρυθμούς στον αμερικάνικο κινηματογράφο. Οι αμερικάνοι είναι δούλοι του μοντάζ, είναι δούλοι του γρήγορου ρυθμού. Ο αμερικάνος θεατής, δεν ανέχεται ένα πιο αργό ρυθμό από αυτόν που τον έχει εξοικειώσει η περίφημη παντοδυναμία του μοντέρ. Είναι το μοναδικό μέρος στον κόσμο, όπου ο μοντέρ είναι πιο σημαντικός από τον σκηνοθέτη, πιο σημαντικός από τον συγγραφέα. Αυτό σιγά-σιγά, έγινε ύφος, έγινε στυλ, έγινε φιλοσοφία, έγινε τρόπος που δεν αμφισβητείται και έτσι μάθανε σιγά-σιγά οι σκηνοθέτες και οι μοντέρ να λειτουργούν με την ίδια γλώσσα.

Ερ: Πως θα μου περιγράφατε τη δική σας, προσωπική σχέση με τον χρόνο;

N.K.: Η δική μου σχέση με τον χρόνο είναι βαθιά ανατολίτικη. Προσπαθώ και βρίσκω όσο το

δυνατόν περισσότερο ελεύθερο και ζωτικό χρόνο για σκέψη και περισυλλογή. Δηλαδή σκέφτομαι καμιά φορά ότι εκείνο το περίφημο δόγμα του Καραμανλή ότι ανήκουμε στη δύση, δεν με αφορά καθόλου. Εγώ λέω ότι ανήκω στην ανατολή, και όσο γίνεται και η παιδεία μου γενικά και τα μεράκια μου και το κέφι μου. Είναι η πατρίδα μου και όσο γίνεται και ο ψυχισμός μου και οι επιλογές μου όλα προς τα εκεί τείνουν, προς την ανατολή. Την δύση την έφαγα κατακέφαλα, μένοντας επτά χρόνια στη Γαλλία, ένα είδος αυτοεξορίας για να γλιτώσω από τον εφιάλτη των συνταγματαρχών και εκεί είδα και τον δυτικό τρόπο ζωής. Επομένως άμα λέω δεν με νοιάζει, εννοώ ότι τον είδα και δεν με νοιάζει και όχι δεν τον ξέρω και δεν με νοιάζει. Δεν τον καταγγέλλω γιατί θα ήταν αφέλεια. Είναι υπέροχος, είναι γοητευτικός, έστω και αν η σύγχρονη Ευρώπη απέχει πολύ από την αναγέννηση. Περιπατώντας στο κορμί της Ευρώπης σου είναι αδύνατον να βγάλεις από το μυαλό σου αυτή την έξαρση του ανθρώπου που ονομάστηκε αναγέννηση και που εμείς στην Ελλάδα δεν το ζήσαμε παραμένοντας στην ανατολή, όπου και παραμένουμε μέχρι και σήμερα ως ένα σημείο.

Ερ: Σε όσα κάνετε στην καθημερινή σας ζωή, έχετε ή προσπαθείτε να δημιουργείται μια κινηματογραφική αίσθηση;

Ν.Κ.: Ναι, είμαι λιγάκι διεστραμμένος. Τώρα βλέπω εσένα σε πρώτο πλάνο και εκείνο τον πίνακα σε δεύτερο και το έχω οργανώσει μέσα μου. Μετακινούμαι και λίγο για να δω αν έχω καθάρσει ακριβώς, χωρίς όμως να το θέλω, για αυτό σου λέω ότι είμαι και λίγο διεστραμμένος.

Είναι αλήθεια ότι όλα τα βλέπω μέσα από φακούς, και τη ζωή την βλέπω μέσα από φακούς, και τον πόλεμο που έρχεται τον βλέπω μέσα από φακούς. Αυτό είναι ένα μέρος της διαστροφής μου, το υπόλοιπο είναι ότι καταναλώνω κάθε πληροφορία που έρχεται, με ενδιαφέρει ο Μπούς, με ενδιαφέρει ο πόλεμος, με ενδιαφέρουν όλα αυτά που συμβαίνουν γύρω, γύρω. Δεν με ενδιαφέρει το κορίτσι της γειτονιάς και το μικροαστικό περιβάλλον μου. Αλλά καταναλώνω με μεγάλη μου ευχαρίστηση τις ιταλικές ταινίες οι οποίες ασχολήθηκαν μόνο με αυτό επί χρόνια. Η δόξα του ιταλικού κινηματογράφου, ήταν η ιταλική γειτονιά, ήταν η ναπολιτάνικη διάλεκτος, ήταν το κοριτσόπουλο, το αγόρι, η ωραία της γειτονιάς. Και βέβαια και εγώ με μικρόκοσμο άρχισα, η "Μαγική Πόλη" είναι αυτό ακριβώς, το κορίτσι, το αγόρι η γειτονιά.

Ερ: Έχει λειτουργήσει καταστροφικά αυτή η αίσθηση;

Ν.Κ.: Το δήλωσα και πριν ότι είμαι ένα διεστραμμένο άτομο. Μέσα από τους φακούς της μηχανής, βλέπω τα πάντα. Και το φακούς δεν το λέω για να μειώσω τα όσα συμβαίνουν. Βλέπεις ότι στις μέρες μας δεν προφταίνει κανείς να πληροφορηθεί, πόσο μάλλον να επεξεργαστεί, να συμπεράνει, να αφομοιώσει, δεν προφταίνουμε. Είναι φοβερός ο όγκος αυτών των πραγμάτων που μας κατακλύζουν, και έτσι πια ο καλλιτέχνης και

αναφέρομαι σε όλες τις τέχνες, φτιάχνει τον δικό του κόσμο και μέσα από εκεί πέρα βάζει τις φωνές του τις απελπισμένες. Τι κάνει σήμερα ο Φασιανός, ζωγραφίζει τον ίδιο άνθρωπο, τι έκανε ο Τσαρούχης, ζωγράφιζε τον ίδιο άνθρωπο και προσπαθεί να κλείσει γύρω από αυτό και να αφήσει έξω όλον τον υπόλοιπο κόσμο, που δεν μπορεί, δεν προφταίνει είτε θέλει, είτε δεν θέλει.

Ερ: Έχετε σχολιάσει σε παλαιότερες συνεντεύξεις σας και έχετε χαρακτηρίσει "ηλίθιους" όσους δηλώνουν ότι κάνουν κινηματογράφο για να εκφραστούν. Δηλαδή ο καλλιτέχνης δεν πρέπει να εκφράζεται μέσα από το έργο του;

Ν.Κ.: Εγώ λέω ότι δεν κάνω κινηματογράφο για τον εαυτό μου, αλλά κάνω για τους άλλους. Και νομίζω ότι όλοι κάνουν κινηματογράφο για τους άλλους. Στην Ελλάδα έχει εμφανιστεί το παράξενο και παράδοξο, κυρίως τα τελευταία χρόνια οι νεαροί κινηματογραφιστές να λένε θέλω να εκφραστώ. Και λέω εγώ, βρε δυστυχησμένε αν εσύ θέλεις να εκφραστείς, τι με νοιάζει εμένα σαν θεατή. Θες να εκφράσεις τι; Να εκφράσεις το ελάχιστο που είσαι; Αυτό είναι κουτό. Το ότι μέσα από το έργο του ο καλλιτέχνης εκφράζεται είτε θέλει είτε δεν θέλει, αυτό ισχύει και είναι μια αλήθεια, δεν πρέπει να γίνεται όμως φλάμπουρο και να λέω ότι εγώ θέλω να εκφραστώ μέσα από τον κινηματογράφο. Έτσι εγώ πάω στο άλλο άκρο και λέω ότι εγώ θέλω να εκφράσω μέσα από τον κινηματογράφο, θέλω να εκφράσω τους άλλους. Αυτός ήταν ο μπουσουλός μου από μικρός. Όταν τάχθηκα στις τάξεις της αριστεράς δεν ήταν για να κάνω καριέρα ως στέλεχος. Ήταν γιατί αυτή η κοινωνία με ενδιέφερε. Δε με ενδιαφέρει ο εαυτός μου, είτε σημαντικός είτε ασήμαντος, αλλά η κοινωνία που με περιβάλλει και που με συντηρεί. Θα ήμουν αχάριστος αν δεν αναγνώριζα ότι είμαι προνομιούχος. Αλλά δεν μου χάρισε κανέναν τίποτα. Αγωνίστηκα. Κατέβηκα στο πεζοδρόμιο όταν το πεζοδρόμιο ήταν η δύναμή μας. Σήκωσα τη γροθιά μου ψηλά, φώναξα, ούρλιαξα στη Κατοχή. Σχεδόν τυχαία επιζήσαμε πολλοί από εμάς. Και ύστερα ήρθαν ο εμφύλιος και η Μακρόνησος. Κι αργότερα η Κύπρος και το "114" και τόσα ακόμη. Έκανα αυτό που νόμιζα καλύτερο. Είναι μια συνεχής συναλλαγή με το λόγο, με τη φωνή, με τη κραυγή με το αίτημα για το παραπέρα, για το καλύτερο, για το αλλιώς.

Γεννηθήκαμε να αγωνιζόμαστε και αγωνιζόμαστε. Θα φοφήσουμε αγωνιζόμενοι και αυτά είναι όλα που είχα να σου πω, τίποτε άλλο, μια και η κουβέντα μας τελειώνει εδώ.

Χ.Π.: Σας ευχαριστώ θερμά.

Ν.Κ.: Κι εγώ.

Παναγιώτης Χαρίτος
Φοιτητής Τμ. Φυσικής

Film Trek

Αστρονομία και Κινηματογράφος

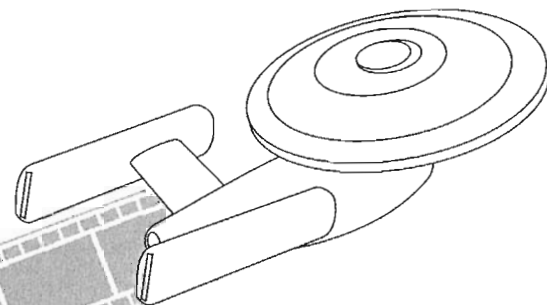
Το τμήμα μας σε συνεργασία με το Φεστιβάλ Κινηματογράφου Θεσσαλονίκης οργάνωσε ένα επταήμερο φεστιβάλ προβολής ταινιών και άλλων εκδηλώσεων υπό τον γενικό τίτλο "Αστρονομία και Κινηματογράφος". Οι εκδηλώσεις πραγματοποιήθηκαν από τις 13 έως τις 19 Δεκεμβρίου και περιελάμβαναν προβολές ταινιών μεγάλου μήκους με θέματα κυρίως από τον χώρο της Αστρονομίας, ταινιών μικρού μήκους - ντοκιμαντέρ τα οποία αξίζει να σημειωθεί ότι συγκέντρωσαν το ενδιαφέρον όχι μόνο μαθητών αλλά και ανθρώπων κάθε ηλικίας. Οι προβολές περιελάμβαναν τις εξής ταινίες: Η Μηχανή του χρόνου του Σάιμον Γουέλς, Π του Ντάρντν Αρονόφσκι, Επαφή του Ρόμπερτ Ζεμέκς, ο Εξωγήινος του Στίβεν Σπίλμπεργκ, Πλανήτης των Πιθήκων του Τιμ Μπάρτον, Κόκκινος Πλανήτης του Άντονι Χόφμαν και Επιφώτιση του Κριστόφ Ζανούσι, και τις προβολές προλόγισαν καθηγητές της σχολής θετικών επιστημών. Σε ότι αφορά την επιλογή των ταινιών η οργανωτική επιτροπή αισθάνεται την ανάγκη να διευκρινίσει ότι το καθεστώς των πνευματικών δικαιωμάτων που ισχύει στη χώρα μας ήταν αυτό που καθόρισε και το τελικό πρόγραμμα προβολών μιας και το καθεστώς που ισχύει είναι οι κόπιες των περισσότερων ταινιών να καταστρέφονται μετά από δύο περίπου χρόνια και έτσι η αγορά εκ νέου των πνευματικών δικαιωμάτων μιας ταινίας από τις αμερικανικές εταιρίες παραγωγής και η μεταφορά της ταινίας από την Αμερική ήταν κάτι που υπερέβαινε κατά πολύ τις οικονομικές δυνατότητες τις οργανωτικής επιτροπής. Στο πλαίσιο των προβολών ντοκιμαντέρ επιστήμονες και έμπειροι εκλαικευτές της επιστήμης ξενάγησαν τους θεατές στα μυστήρια του ηλιακού συστήματος, τα αινιγματικά πάσσαρς και τα μακρινά κβάζαρ, τους γαλαξίες και τα σενάρια δημιουργίας και εξέλιξης του σύμπαντος.

Επίσης με την ευγενική προσφορά του Βρετανικού Συμβουλίου παρουσιάστηκαν στο φουαγιέ και στο κλιμακοστάσιο του Ολύμπιον η έκθεση φωτογραφίας του κορυφαίου φωτογράφου και αστρονόμου Ντέιβιντ Μάλιν από την Αυστραλία με τίτλο Night Skies. Συγχρόνως στη έκθεση παρουσιάστηκαν και επιλεγμένες φωτογραφίες Ελλήνων ερασιτεχνών αστρονόμων από διάφορες περιοχές της χώρας. Επίσης ο Παύλος Μωραΐτης πρόεδρος του Ομίλου Φίλων Αστρονομίας Θεσσαλονίκης, παρουσίασε για πρώτη φορά στο κοινό τις αστρονομικές κατασκευές του. Τέλος το προγραμματισμένο αστροπάρτι του Ομίλου Φίλων Αστρονομίας για τις 14 Δεκεμβρίου δεν πραγματοποιήθηκε λόγω των άσχημων καιρικών συνθηκών.

Οι εκδηλώσεις υποστηρίχθηκαν από τα Υπουργεία Πολιτισμού, Μακεδονίας-Θράκης, την Κοσμητεία της Σχολής Θετικών Επιστημών και από την Ένωση Ελλήνων Φυσικών (πάρτημα Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας).

Κλείνοντας, η οργανωτική επιτροπή θα ήθελε να ευχαριστήσει θερμά την EPT-3 για την παραχώρηση ενός μέρους των ντοκιμαντέρ καθώς και τον κ.κ. Διονύση Σιμόπουλο (Δ/νη του Ευγενίδειου Πλανηταρίου) και την Διεύθυνση Εκπαιδευτικών προγραμμάτων της EPT A.E. για την παραχώρηση της σειράς ντοκιμαντέρ "Παράθυρο στο Σύμπαν". Ιδιαίτερες ευχαριστίες στον κ.κ. Νίκο Βολωνάκη (Προϊστάμενος - Ψυχαγωγίας και Μόρφωσης E.P.T.-3). Τέλος θερμές ευχαριστίες και σε δύο αφανείς ήρωες της διοργάνωσης: τον κ.κ. Μιχάλη Παπαδημητρίου και τον κ.κ. Σπύρο Μεταλληνό για τις καθοριστικές επεμβάσεις τους σε πολλά σημεία της διοργάνωσης.

Παναγιώτης Χαρίτος
Φοιτητής Τμ. Φυσικής
25



Είμαι ήδη διατεθειμένος να αποδείξω σε αυτούς που θα σχολιάσουν τον τίτλο, ότι είμαι από τους πιο αισιόδοξους. Στην αστρονομία το τέλος δεν έπεται της αρχής. Στην αστρονομία το τέλος σηματοδοτεί μία νέα αρχή. Για το άστρο που πέθανε, ο αστρολόγος της Κίνας λέει στον βασιλέα του : "Αυτό το αστέρι υπόσχεται πλούσια συγκομιδή για πολλά χρόνια". Σαν προφήτης των συγχρόνων θεωριών της Αστροφυσικής, δαισθάνθηκε την κυκλική θεώρηση της ζωής, τόλμησε να εξυμνήσει την ζωντάνια του ουρανού της ζωογόνου μηχανής που γονιμοποιεί το διάστημα και δημιουργεί υπέροχα νεφελώματα σαν αιθέριες πολύχρωμες κουρτίνες, υπέροχους γαλαξίες σαντροπικά, παραδεισένια νησιά, υπέροχους αστερισμούς στους οποίους ξεδιπλώνονται απέραντοι μαγευτικοί μύθοι, δοξασίες, ιστορίες, ...υπέροχες υπάρξεις που έχουν την τιμή και την μοναδική ευκαιρία να παρατηρούν με δέος ένα υπέροχο Σύμπαν...Παρόλο που το καλοκαίρι του 1054 η συγκομιδή δεν ήταν πλούσια, όπως και των πρίν και μετά το θάνατο του αστρολόγου και του βασιλιά, η θύμησή τους σήμερα μας διαβεβαιώνει ότι κάπου μακριά μας, στον κοντινό μας ουρανό η διαδικασία κυοφορίας έχει αρχίσει.....

Βασανίζω τον εαυτό μου αρκετά χρόνια, να φέρει στο νού του μια εικόνα πιο μαγευτική από ένα πεδίο δίπλα στην θάλασσα, την στιγμή που στον ορίζοντα το λυκόφως χάνεται και τα άστρα ξεπροβάλλουν, συνθέτοντας αρμονικές μελωδίες, στην συμφωνία του απέραντου, μικρού ουρανού. Η αστρονομία είναι ένα ταξίδι. Ένα ταξίδι δίχως σαφή προορισμό. Μάλλον δεν υπάρχει προορισμός γιατί όπως λέει ο Καβάφης σημασία έχει το ταξίδι...Στα ταξίδι θα μάθουμε για τον Ήλιο, την Σελήνη, την μουσική, τον Γαλαξία, την αρμονία της πολυφωνίας, το Σύμπαν...Στο ταξίδι θα μάθουμε για τη Γή, και το συνάνθρωπό μας για εμάς που γεννηθήκαμε με την αστραποβόλα γέννηση του Σύμπαντος, στην φλογερή καρδιά των άστρων πριν πολλά χρόνια και που ίσως αύριο, βρεθούμε στην φλογερή αστραποβόλα έκρηξη του τέλους ...Τί ειρωνεία! Ένα τέλος διαφορετικό από τα άλλα. Ένα τέλος που καμιά νέα αρχή δεν θα σηματοδοτήσει, αφού οι ενδεχόμενοι παρατηρητές της δεν θα υπάρχουν Τι φρίκη! Μετά τι ; Που θα είναι η αρμονία, που θα είναι η μουσική ; Όλα θα εκφυλιστούν στο πέρασμα μιας εκκοφαντικής διαφωνίας. Και μετά τίποτε...Δεν είναι κυνισμός, ούτε αισιόδοξία. Είναι μια ελπίδα στο γεγονός που πιστεύω ότι τα λίγα πράγματα που μπορούν να επαναφέρουν την αρμονία στην μουσική του Σύμπαντος και της Γης είναι αυτό το ταξίδι. Γιατί ανέκαθεν η Γη έμοιαζε να χορεύει σε ρυθμούς αρμονικών μελωδιών, γιατί ανέκαθεν ο άνθρωπος κοιτούσε με δέος και αυτοπεποίθηση τα αστέρια. Όλοι μας είμαστε ερασιτέχνες αστρονόμοι, γιατί όλοι μας χρειαζόμαστε την ομορφιά και την γαλήνη που προσφέρει ο σαγηνευτικός ουρανός, ο θεαλλώδης ουρανός, ο ουρανός που ειφύλλασει ένα ταξίδι με δυνατές συγκινήσεις. Πάντα σε ένα ταξίδι, εκτός των υπέροχων στιγμών που κρατάμε από τις εμπειρίες σε αυτό δεν παύουμε να νοσταλγούμε τον δικό μας τόπο. Τότε τον εκτιμούμε

Λίγο πριν το τέλος ...

περισσότερο και νοιώθουμε την αναγκαιότητα της υπαρξής του, εκεί που είναι άμεσα συνδεδεμένο με την αντίστοιχη δική μας. Μάλιστα αν το ταξίδι είναι έξω από την Γή, ο τόπος αυτός γίνεται ο νέος πλανήτης μας. Τότε το ταξίδι γίνεται υποχρέωση γιατί η αναγκαιότητα της ύπαρξης του τόπου μας - που άλλοτε την θεωρούσαμε δεδομένη- σήμερα όχι, αποκτά χαρακτήρα παγκόσμιο, κρίσιμης και καιρίας σημασίας. Τα λόγια είναι τραγικά επίκαιρα...Βόμβες υψηλής τεχνολογίας που φτιάχτηκαν από έναν εξελιγμένο πολιτισμό, δεν χτυπάνε έναν αστεροειδή που η τροχιά του απειλεί την τροχιά της Γης. Χτυπάνε πολιτισμούς που δεν πρόλαβαν να εξελιχθούν ή τους ίδιους τους πολιτισμούς τους δεν έχει μεγάλη σημασία, αφού τελικά και οι δύο πλήττονται. Μια αλλαγή είναι επιτακτική ανάγκη. Το ταξίδι προς τα μονοπάτια του ουρανού, εκτός από όλες τις ευχάριστες στιγμές που θα ζήσουμε, θα μας θυμίσει την μικρότητα αλλά και μοναδικότητα μας στο Σύμπαν, θα μας υποδείξει νέους στόχους και νέα ιδανικά, και θα μας οδηγήσει στον προορισμό του ανθρώπου την πολυπόθητη αυτογνωσία. Η αστρονομία είναι τρόπος ζωής. Το ταξίδι αυτό προς το μικρο - μέγα γαλήνιο ή θεαλλώδη ουρανό είναι ένας τρόπος ζωής.

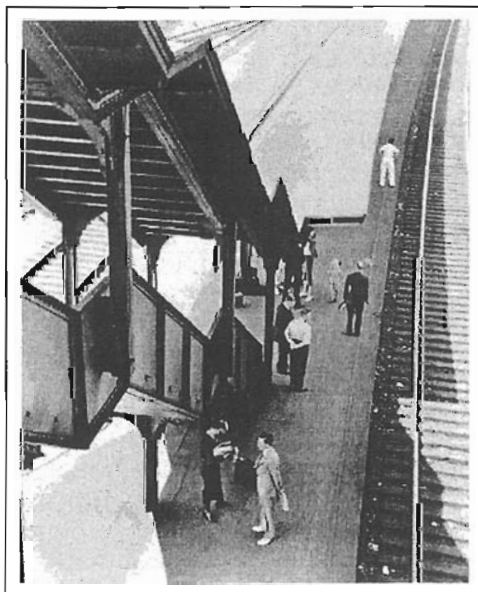
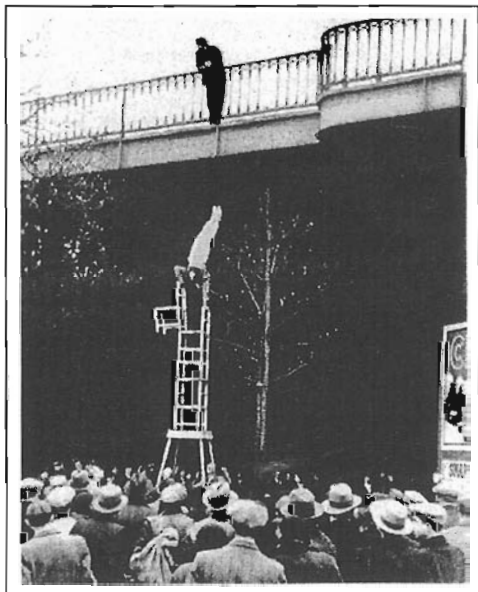
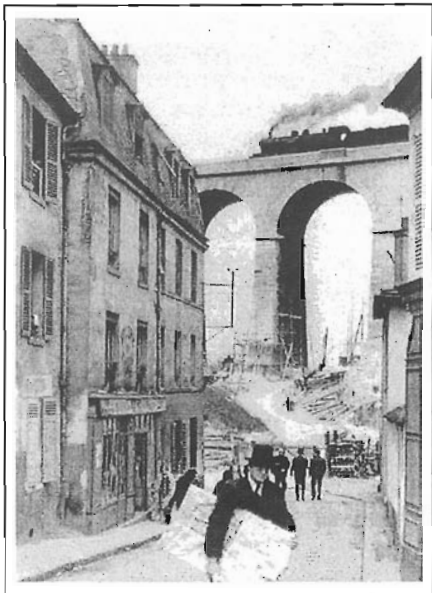
Λίγο μετά την αρχή ...

Δεν πέρασε πολύς χρόνος από την αρχή. Λίγες μόνο σελίδες. Μερικές χιλιάδες χρόνια από την εμφάνιση, της ύπαρξής μας. Ούτε καν πολλά δισεκατομμύρια χρόνια από την γέννηση του Σύμπαντος. Λίγες σελίδες που προσπάθησαν να γίνουν ορμητήριο για ένα ταξίδι όμορφο, αρκετά επίτιμο, αλλά πολύ καθοριστικό. Λίγες χιλιάδες χρόνια τα οποία όχι μόνο εμφανιστήκαμε αλλά και δραστηριοποιηθήκαμε σε άπειρα πολλούς τομείς. Μερικά δισεκατομμύρια χρόνια που ήταν αρκετά για την εξέλιξη ενός Σύμπαντος στην ιδανική του σημερινή μορφή, η οποία και αυτή δεν είναι στατική. Μια εξέλιξη που γιγάντωσε το Σύμπαν, μια εξέλιξη που μας εκτόπισε σε μια γωνιά του, μας έκανε "κοινούς διπλά σε πολλά δισ ή τρις ομοίων μας, που ακόμη μας κρύβει πολλά από τα μυστικά της. Όμως εμείς προσπαθούμε. Προσπαθούμε να αναγνωρίσουμε την θέση μας, τα μυστικά του Σύμπαντος και την ομορφιά του, την ιδανική του εξέλιξη κ.α. ώστε να πειστούμε ότι ναι μεν κοινοί αλλά μοναδικοί όσο κάθε εικόνα του. Δυστυχώς διαχρονικά υπάρχουν κάποιοι, που το πνεύμα της σκέψης τους είναι δέσμια του καθημερινού υλισμού ή της ενδόμυχης κυνικής ιδιοτέλειάς τους, ή και ανάγκη της αψυχολόγητης μεμψιμοιρίας τους. "Ούτοι διαπτυχθέντες ώφθησαν κενοί....." έλεγε ο διαχρονικός, τραγικός επίκαιρος Σοφοκλής στην Αντιγόνη. Ανοίξτε μας διάπλατα την πόρτα, έτσι ώστε να μπορέσουμε να κοιτάξουμε ξεκάθαρα το αμέτρητο αστρικό σύμπαν....Δείξτε μας όλους αυτούς τους άλλους κόσμους και ανοίχτε μας τους νέους ορίζοντες. Αποδείξτε μας ότι οι κινήσεις αυτών των κόσμων δημιουργούνται από απλές φυσικές δυνάμεις. Διδάξτε μας μια πλατύτερη γνώση της φύσης".....Η εκκλήση του Τζορντάνο Μπρούνο μπροστά από τις φλόγες, της πυράς, της Ιεραής Εξέτασης, μαρτυρούσε ένα ταξιδιώτη, που με την αγάπη του για τον άγνωστο κόσμο του ουρανού, απέκτησε αυτοσυνειδησία, η οποία προκύπτει αβίαστα μόλις νοιώσουμε την αμελητέα δύναμη του χεριού μας και αισθανθούμε την άπειρη δύναμη του στοχαστικού πνεύματός μας,

και γύρισε πίσω στην Γή ολοκληρωμένος πια έτοιμος να αποδείξει και να υποδείξει στους συνανθρώπους του, τις αρετές που κρύβει ο ουρανός. Όμως αυτοί εγκλωβισμένοι σε ταπεινά πάθη ματαιόδοξες ονειροπολήσεις και καρδιές παγωμένες τον δίκασαν. Ένα αστέρι πεθαίνει πια. Διαφορετικό από τα άλλα. Τώρα ο θάνατος δεν γονιμοποιεί την ζωή. Τώρα ο θάνατος αυτός αντικαθιστά το φως με το σκοτάδι. Η αρμονία χάνεται σε μια χαοτική υπόκουφη διαφωνία που καταλύει την ύστατη, σύνθεση της ύπαρξής μας. Σε αυτό ο Τζορντάνο Μπρούνο στάθηκε τυχερός. Έφυγε νωρίς και γλίτωσε από το να δει το σημερινό πολιτισμό να αγνοεί τα λόγια του. Λόγια που λίγα σαν του Τζορντάνο Μπρούνο έχουν την δυνατότητα να λένε....

Το ταξίδι για το οποίο πρίν μιλήσαμε δεν έχει αρχή και τέλος, δεν απαιτεί σχεδόν τίποτε από τους ταξιδιώτες, σχετικά με το τι τους προσφέρει, δεν είναι καν υποχρεωτικό για κανέναν. Αναγκαίο όμως - ειδικά στην εποχή μας - είναι. Ο ουρανός, μας ανοίγεται διάπλατα, "ανοίγοντας" ταυτόχρονα την καρδιά μας. Θα μας δείξει τα έργα τέχνης του, τα εργαστήριά του, και τα ζωντανά μέλη του. Θα μας δείξει την απεραντοσύνη του, και την απεραντοσύνη της ψυχής μας. Την μεγαλοπρέπειά του, και την μεγαλοπρέπεια που κρύβει μέσα του ο καθαρός νούς μας. Την αλληλεξάρτηση μέσα από την δραστηριοποίησή των μελών του, υποδεικνύοντάς μας την αναγκαιότητα της ύπαρξής του συνανθρώπου μας ως ισότιμο με εμάς μέλος στην μικρή μας κοινωνία. Ίσως το ταξίδι αυτό, αποσκοπώντας σε αυτά τα αποτελέσματα, να είναι τελικά ένα (μικρό) μέρος του σκοπού της δημιουργίας. Γι' αυτό την επόμενη φορά που θα βγούμε έξω στον επιβλητικό έναστρο ουρανό, ας αποβάλλουμε το οποιοδήποτε μίσος, την οποιαδήποτε ιδιοτελή διάθεση και εγωισμό και ας προσπαθήσουμε να πείσουμε πρώτα τον εαυτό μας και έπειτα τον συνάνθρωπό μας ότι εκεί πάνω γεννηθήκαμε εκεί θα καταλήξουμε και ότι το σύνολο του σώματός μας αποτελείται από την φλογερή και αστραποβόλα ζωογόνο σύσταση, που εκεί παρατηρούμε. Ας προσπαθήσουμε να πείσουμε πρώτα τον εαυτό μας και έπειτα τον συνάνθρωπό μας, ότι έχουμε την τιμή, να διαθέτουμε μέσα μας την σύσταση αυτή που δημιουργήθηκε στην άλλη άκρη του σύμπαντος κάτω από συγκλονιστικά κατάλληλες συγκυριακές καταστάσεις (με κάθε έννοια που μπορεί να κρύβει η λέξη "συγκυρία") και ότι δεν έχουμε κανένα μα κανένα δικαίωμα να την καταναλώνουμε και να την ευτελίζουμε οδηγώντας την στην αποσύνθεση. Η Αστρονομία είτε την ονομάσουμε ερασιτεχνική είτε επαγγελματική ως μέρος της Κοσμολογίας πιστεύω ότι είναι από τις λίγες πλέον επιστήμες που μπορεί να επαναφέρει την λογική στα μέλη της πληγωμένης κοινωνίας μας, δημιουργώντας νέα ιδανικά και ανοίγοντας νέους ορίζοντες στην πνευματική της υπόσταση. Έτσι τα μέλη αυτά θα μπορέσουν να ξανααποκαλεστούν "Ανθρωποι" με την πραγματική έννοια της λέξης, αυτήν που εδώ και πολλά χρόνια είναι καλά φυλακισμένη στις σελίδες βιβλίων, που βρίσκονται σε απρόσιτες βιβλιοθήκες.

Μεταλληνός Κων/νος
Φοιτητής Τμ. Φυσικής



Andre Kertesz

Η γοητεία της Φωτογραφικής Έκφρασης.

Ανατρέχοντας στην ιστορία της φωτογραφικής τέχνης, μιας τέχνης που ακόμη και σήμερα δυσκολεύεται να αποκτήσει σαφή ταυτότητα, θα σταθούμε σε μορφές σημαντικές με μεγάλη προσφορά στον χώρο. Καθεμιά με το δικό της χαρακτηριστικό τρόπο έκφρασης, με τη δική της ματιά. Ο Andre Kertesz ωστόσο, δραστήριος σε όλη σχεδόν την διάρκεια του αιώνα, αποτελεί την περίπτωση εκείνη του φωτογράφου που με την διακριτική γοητεία των εικόνων του αναζήτησε την αποτύπωση του κόσμου μέσα από διαφορετικούς, ετερόκλητους τρόπους έκφρασης. Το έργο του είναι προσιτό στον θεατή αλλά συνάμα ολοκληρωμένο και εξαιρετικά σημαντικό. Αν και ο τρόπος "γραφής" ποικίλει, από τις φωτογραφίες του αναβλύζει η μεθυστική μελωδία της μποέμικης ζωής στο Παρίσι του μεσοπολέμου. Άλλοτε ευχάριστος και χιουμοριστικός, άλλες φορές καθαρά φορμαλιστικός και γεωμετρικός, ακόμα και αναζητώντας κάποιες φορές τον σουρεαλισμό μέσα από την ίδια την πραγματικότητα ο Kertesz διατηρούσε με τρόπο μοναδικό μια αέρινη ισορροπία στα κάδρα του.

Από τα χρόνια που ζούσε και εργαζόταν στην γενέτειρά του Βουδαπέστη (γεννημένος το 1894) ως οικονομολόγος αναζητούσε την ευχαρίστηση που του πρόσφερε μια φωτογραφική βόλτα στα πάρκα και τις πλατείες της πόλης. Αντίθετος σε κάθε είδος ρουτίνας και επανάληψης (όπως επίσης και σε κάθε είδους καλλιτεχνικό κανόνα ή μανιφέστο) ήταν αναπόφευκτο να μετοικήσει στο λαμπερό Παρίσι καλλιτεχνικό κέντρο εκείνης της εποχής κάπου στα 1925. Το περιβάλλον της γαλλικής πρωτεύουσας καθώς και η ένταξή του στους καλλιτεχνικούς παριζιάνικους κύκλους συντελούν στην παραγωγή σημαντικού φωτογραφικού έργου. Τα χρόνια αυτά αποτελούν και τα πιο ευχάριστα χρόνια για τον Kertesz. Μία διαρκής βόλτα από τα στενά σοκάκια στις ανοιχτές πλατείες και τα cafe του Παρισιού. Ένας καλλιτεχνικός οργανισμός σε κάθε είδους καλλιτεχνικής έκφρασης και το σπουδαιότερο χωρίς το άγχος της παραγωγής και των χρονικών περιθωρίων από εκδότες και ιδιοκτήτες γκαλερί. Μια κατάσταση που θα αναγκαζόταν ο Kertesz να υποστεί μετά το 1936 οπότε και μετέφερε τη βάση του στη Νέα Υόρκη. Στους φρενήρεις ρυθμούς και την μονολιθική αρχιτεκτονική της αμερικάνικης μεγαλούπολης ο Kertesz αντιδρά αμήχανα. Ο διαρκής έλεγχος και οι υποδείξεις των εκδοτών στην δουλειά του τον δυσκολεύουν ακόμη περισσότερο. Παρόλα αυτά η φωτογραφική του δραστηριότητα συνεχίζεται παραδίδοντας έργο εξίσου σημαντικό. Απομονωμένος στο τέλος της ζωής του (φεύγει από τη ζωή στα 1985) συνεχίζει να φωτογραφίζει μέσα στο ίδιο του το διαμέρισμα αποδεικνύοντας ότι η καλλιτεχνική δραστηριότητα δεν έχει ανάγκη, ούτε εξυπηρετεί κανέναν σκοπό πέρα από την προσωπική ευχαρίστηση.

Γκίνης Βασίλειος
Φοιτητής Τμ Φυσικής

ΠΟΤΕ ΣΤΑΥΡΩΘΗΚΕ Ο ΧΡΙΣΤΟΣ; Ο ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ

Κάθε χρόνο, μετά τις γιορτές των Χριστουγέννων και της Πρωτοχρονιάς, αρχίζουμε να σκεφτόμαστε πού θα κάνουμε Πάσχα. Για να αποφασίσουμε όμως, χρειάζεται να δούμε και το πότε πέφτει το Πάσχα. Γιατί άραγε το Πάσχα γιορτάζεται κάθε χρόνο σε άλλη ημερομηνία, πώς υπολογίζεται αυτή και τι σχέση έχει με την πραγματική ημερομηνία της Ανάστασης του Χριστού; Η απάντηση στα ερωτήματα αυτά δεν είναι καθόλου απλή.

Καταρχήν θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι δεν είναι γνωστό με βεβαιότητα ποια χρονιά ακριβώς σταυρώθηκε και αναστήθηκε ο Χριστός. Το μόνο σίγουρο, σύμφωνα με τα Ευαγγέλια, είναι ότι αναστήθηκε ημέρα Κυριακή. Κατά τα άλλα φαίνεται πιο πιθανό ότι η ημέρα της σταύρωσης ήταν Παρασκευή και ότι το πάσχα των Εβραίων, δηλαδή η επέτειος της φυγής τους από την Αίγυπτο, είτε συνέπιπτε εκείνη τη χρονιά με την ημέρα της Σταύρωσης είτε με την επομένη της. Επειδή, σύμφωνα με τη εβραϊκή παράδοση, η επέτειος της φυγής γιορταζόταν στις 14 του εβραϊκού μήνα Νισάν, ημερομηνία που συνέπιπτε πάντα με την πρώτη πανσέληνο μετά την εαρινή ισημερία, είναι φανερό ότι το πρόβλημα του καθορισμού του έτους της Ανάστασης είναι κατά βάση αστρονομικό. Πρώτος ο Νεύτωνας υπολόγισε ποια μέρα της εβδομάδας έπεφτε η πρώτη ανοιξιάτικη πανσέληνος για μια σειρά ετών και κατέληξε σε δύο πιθανές χρονολογίες, 33 ή 34 μ.Χ. Οι νεώτεροι αστρονόμοι θεωρούν ως πιθανότερη χρονολογία της Σταύρωσης την Παρασκευή 1η Απριλίου του 33 μ.Χ.

Πώς όμως καθορίστηκε η μέθοδος προσδιορισμού του Πάσχα που ακολουθούμε σήμερα; Στα πρώτα χρόνια της Χριστιανικής εποχής υπήρχαν δύο σχολές εορτασμού του Πάσχα. Η πρώτη, η μικρασιατική, εόρταζε το Πάσχα στις 14 του Νισάν, ακολουθώντας το εβραϊκό σεληνιακό ημερολόγιο. Σύμφωνα με αυτόν τον εορτασμό, το Χριστιανικό Πάσχα μπορούσε να πέσει οποιαδήποτε μέρα της εβδομάδας. Η δεύτερη σχολή, η αλεξανδρινή, γιόρταζε το Πάσχα την πρώτη Κυριακή μετά την εαρινή ισημερία. Αυτή η σχολή είχε συνδέσει το Πάσχα με το ηλιακό ημερολόγιο, αυτό που ακολουθούμε ακόμη και σήμερα.

Ο καθορισμός της ημερομηνίας του Πάσχα ήταν ένα από τα θέματα που απασχόλησαν την πρώτη Οικουμενική Σύνοδο στη Νίκαια της Βιθυνίας το 325 μ.Χ. Εκεί, μετά από παρέμβαση του Μεγάλου Κωνσταντίνου, αποφασίστηκε να εορτάζεται το Πάσχα την πρώτη Κυριακή μετά την πανσέληνο που συμβαίνει μετά την εαρινή ισημερία. Οι εκκλησίες της Μικράς Ασίας συνέχισαν όμως να γιορτάζουν το Πάσχα στις 14 του Νισάν για περισσότερο από μια εκατονταετία, ίσως και μέχρι τον έβδομο μ.Χ. αιώνα.

Η απόφαση της Νίκαιας και ο τρόπος εφαρμογής της από τις διάφορες εκκλησίες θυμίζει ό,τι συμβαίνει σήμερα με τους νόμους και τον τρόπο εφαρμογής τους από τη διοίκηση: κανένας υπάλληλος δεν αποφασίζει

να εφαρμόσει ένα νέο νόμο, αν πρώτα δεν πάρει τη σχετική ερμηνευτική εγκύκλιο του Υπουργείου! Έτσι ανατέθηκε στο Πατριαρχείο Αλεξανδρείας (όπου υπήρχε μεγάλη αστρονομική παράδοση) ο καθορισμός της ημερομηνίας του Πάσχα για ένα μεγάλο αριθμό επόμενων ετών και η κοινοποίηση αυτής της πληροφορίας στα υπόλοιπα Πατριαρχεία. Η μέθοδος υπολογισμού στηριζόταν στο Ιουλιανό ημερολόγιο για το καθορισμό της εαρινής ισημερίας και στην υπόθεση ότι κάθε 19 χρόνια η πανσέληνος πέφτει στις ίδιες ημερομηνίες κάθε μήνα, παρατήρηση που οφείλεται στον Έλληνα αστρονόμο Μέτωνα.

Υπολογίστηκαν λοιπόν οι ημερομηνίες του Πάσχα για 532 συνεχόμενα χρόνια, όσα δηλαδή είναι το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο των αριθμών 19 (κύκλος του Μέτωνα), 7 (οι διαφορετικές μέρες της εβδομάδας που μπορεί να πέσει η πρώτη Ιανουαρίου) και 4 (ο αριθμός των ετών στον κύκλο των δισεκτων). Επειδή μετά από αυτήν την περίοδο οι ημερομηνίες του Πάσχα επαναλαμβάνονται περιοδικά, η εκκλησία θεώρησε ότι το θέμα του προσδιορισμού της ημερομηνίας του Πάσχα είχε λήξει, αφού οι υπολογισμοί που είχαν γίνει μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν επ' άπειρον.

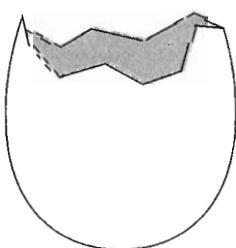
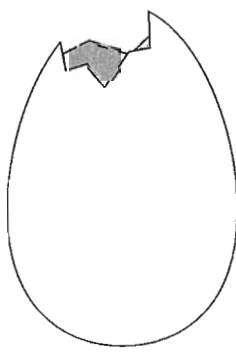
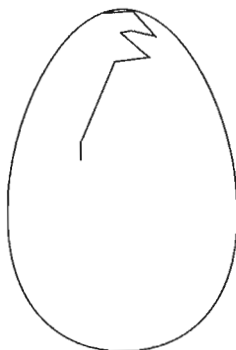
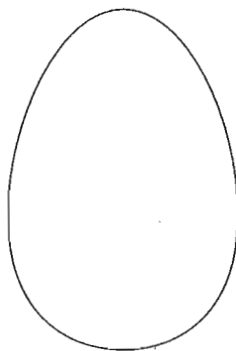
Δυστυχώς σύντομα άρχισε να γίνεται αντιληπτό ότι, τόσο το Ιουλιανό ημερολόγιο, όσο και ο κύκλος του Μέτωνα έχουν σφάλματα, που γίνονται εμφανή μετά από την πάροδο πολλών ετών. Έτσι το Ιουλιανό ημερολόγιο κάνει λάθος 3 μέρες κάθε 400 χρόνια, ενώ ο κύκλος του Μέτωνα κάνει λάθος μία μέρα κάθε 320 χρόνια. Η Δυτική Εκκλησία διόρθωσε αυτά τα δύο σφάλματα, υπολογίζοντας την ημερομηνία της εαρινής ισημερίας με το νέο, Γρηγοριανό ημερολόγιο και την ημερομηνία της πανσελήνου με τον σωστό τρόπο. Η Ανατολική Εκκλησία όμως εξακολουθεί να υπολογίζει το Πάσχα με το Ιουλιανό ημερολόγιο και τον κύκλο του Μέτωνα, και έτσι κάνει τα εξής δύο λάθη:

α) υποθέτει ότι η εαρινή ισημερία συμβαίνει στις 3 Απριλίου, δηλαδή 13 μέρες αργότερα από την πραγματική.

β) υπολογίζει την ημέρα της πανσελήνου με τον κύκλο του Μέτωνα, που αυτήν την εποχή πέφτει έξω 5 μέρες.

Αποτέλεσμα των δύο αυτών σφαλμάτων είναι να εορτάζεται το ορθόδοξο Πάσχα συνήθως 1 εβδομάδα μετά το Καθολικό. Υπάρχουν και φορές όμως που συνεορτάζονται και άλλες που καθυστερούμε κατά ένα μήνα ή κατά δύο εβδομάδες. Ας ελπίσουμε ότι σύντομα θα υπάρξει κάποια συνεννόηση, για να αρχίσει να συνεορτάζεται το Πάσχα και πάλι από όλους τους Χριστιανούς μαζί.

Χάρης Βάρβογλης
Αναπλ. Καθ Τμ. Φυσικής



Δύσκολοι Αποχαιρετισμοί

Η εξεταστική μου

Άλλη μια εξεταστική έφτασε στο τέλος της . Τι κρίμα... Η πιο δημιουργική περίοδος του εξαμήνου μας άφησε χρόνους (και όχι μόνο) . Πάει η εποχή που γεννιούνται οι μεγάλες ανησυχίες , που ανακαλύπτεις κι άλλες πλευρές του εαυτού σου . Που το διάβασμα γίνεται πηγή έμπνευσης για ένα σωρό πράγματα (σφουγγάρισμα , μαγείρεμα) . Πάνε και οι ατελείωτες ώρες στη βιβλιοθήκη όπου διευρύνεις τη συλλογή των σημειώσεων σου , που ανταλλάσσεις απόψεις και μεθόδους . . . διαβάσματος . Είναι ωραία η εξεταστική στη βιβλιοθήκη , αλλά και η εξεταστική γενικότερα . Έχεις την ευκαιρία να συναντήσεις χαμένους συμφοιτητές που δεν έβλεπες το υπόλοιπο εξάμηνο και να αναρωτηθείς πως είναι δυνατόν όλοι να χρωστάνε 'καμιά δεκαριά' (ταρίφα στα μεγάλα εξάμηνα) και μόνο εσύ να είσαι εκτός ορίου . Αλλά άξιο απορίας είναι και το πως μπορείς να κόψεις κάτι που δεν έχεις (στη συγκεκριμένη περίπτωση μάθημα) ! Πολλές φορές βέβαια , με τη συνδρομή του ίδιου του καθηγητή που σκέφτεται πριν από σένα για σένα και σε κόβει είτε το θέλεις είτε όχι . Πάντως είναι απίστευτο πόσος πολύς κόσμος πιστεύει ότι επιστήμονας δε γίνεσαι αλλά γεννιέσαι και στηριζόμενοι εξολοκλήρου στην εκ γεννητής ευφυΐα τους , αντιμετωπίζουν τα θέματα με θετικές σκέψεις μόνο . Κι αν σου κάτσει ; Όμως ο κοινός παρονομαστής για όλους μας σχεδόν , είναι ο ασυνείδητος ευσεβής πόθος ότι από το ολότελα καλή κι η παναγιώτενα . Έτσι σε ερωτήματα τα οποία είχαν προκύψει κατά τη διάρκεια της μελέτης , κάνουμε ελεύθερη ανάπτυξη θέματος . Ποίος είπε ότι η φαντασία σπανίζει στις μέρες μας ; Η εξεταστική είναι καλύτερη και από ψυχανάλυση (βέβαια όχι κι απαραίτητα φθηνότερη) . Έρχεσαι αντιμέτωπος με τον εαυτό σου . Κι ειδικότερα με τις σημειώσεις σου . Τότε έχεις δυο διεξόδους . Το συμβιβασμό ή το κυνήγι . Κυνήγι ασκήσεων , σημειώσεων , θεμάτων . εργασιών... Και τότε έρχεται η στιγμή που παραβαίνεις τους όρκους που είχες κάνει στη προηγούμενη εξεταστική , ότι δε θα ξαναπετάξεις λεφτά σε φωτοτυπίες που υπόσχονται ότι θα σε βγάλουν από την απελπισία . Όμως μες στο πανικό τρέχεις στη Μελενίκου , εισβάλλεις στο κατάστημα κι αρχίζεις να ψαχουλεύεις απεγνωσμένα . Βγαίνοντας νιώθεις λες

κι έχεις ήδη περάσει το μάθημα . Αλλά η απογοήτευση δεν αργεί να έρθει , όταν για νιοστή φορά ανακαλύπτεις ότι τα θέματα έχουν λήξει ... ότι το βιβλίο έχει αλλάξει ή χειρότερα , ότι ο καθηγητής έχει αλλάξει και για άλλη μια φορά έρχεται η ώρα της γνωστής υπόσχησης . Ποτέ ξανά . Εκτός των άλλων θετικών στοιχείων της , η εξεταστική είναι και περίοδος ανακωχής . Ειρηνικών διαπραγματεύσεων . Είναι ο καιρός που θυμάσαι τόσο πολύ συμπαθείς τους συμφοιτητές σου . Ειδικά αυτούς που παρακολουθούσαν όλο το εξάμηνο . Τι κι αν δεν έτυχε ποτέ να μιλήσετε ; Τι κι αν ανταλλάξατε λόγια

βαριά ; Τι κι αν στο προηγούμενο εργαστήριο πεταγόταν όταν ήταν η σειρά σου να μιλήσεις και σου έπαιρνε τη μπουκιά απ' το στόμα . Ευκαιρία η σχέση σας να χαράξει νέα πορεία χωρίς τσεκούρια και φτυάρια . Για λίγες εβδομάδες τουλάχιστον . Μετά από κάποιες μέρες κάνουν δειλά δειλά την εμφάνιση τους τα πρώτα αποτελέσματα . Όταν έρθει εκείνη η μέρα , αξίζει να βρίσκεται κανείς στη σχολή . Είτε για να χαρεί , είτε για να καθουσιάζει τη συνείδηση του ότι δεν είναι ο μόνος στη λίστα αναμονής για το Σεπτέμβριο . Απ' όλο

το έτος , τέτοιες μέρες πραγματικά μένεις άναυδος από το ενδιαφέρον που εκδηλώνουν οι συνάδελφοι σου προς εσένα . Τέσσερα στα πέντε πηγαδάκια έχουν ως κύριο θέμα συζητήσεις "πόσα χρωστάς" . Το πέμπτο αποφεύγει τις κακές συναναστροφές . Το περίεργο στην υπόθεση είναι ότι τα χρωστούμενα (μετά από κάθε εξεταστική) φαίνεται να υπακούουν σε κάποια αρχή διατήρησης , ή ακόμη και εκθετικής μείωσης , έστω κι αν ο πιο συχνά εμφανιζόμενος βαθμός είναι το τρία . Φαίνεται μετά από κάποιο καιρό τα χρωστούμενα παραγράφονται . Άλλη μια εξεταστική λοιπόν έφτασε στο τέλος της . Αρχισαν και οι δηλώσεις και μαζί τους οι σπαζοκεφαλίες για το ποια μαθήματα να δηλώσεις (ξανά) . Και φυσικά σαν πιο ώριμος από πριν , είσαι βέβαιος ότι αυτό το εξάμηνο θα είσαι σαφώς πιο επιμελής . Κρίμα όμως , έρχεται και άνοιξη . . .

Κείμενο κα σκίσο:
Αγγελική Καρνουπάκη
Φοιτήτρια Τμ. Φυσικής





Πόσο καυτή είναι η κόλαση;

«Είναι η Κόλαση εξώθερμη (αποβάλλει ενέργεια) ή ενδόθερμη (απορροφά ενέργεια);»;

Την ερώτηση, αν η Κόλαση είναι εξώθερμη ή ενδόθερμη, έβαλε πριν από καιρό ως διαγώνισμα Χημείας ένας καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Κέμπριτζ. Η απάντηση που του έδωσε ένας από τους φοιτητές του τον ενθουσίασε τόσο πολύ, ώστε την απέστειλε με e-mail σε όλους τους συναδέλφους του.

Ένας Έλληνας καθηγητής μάλιστα που τη διάβασε, την αφιέρωσε σε «όσους συναδέλφους νομίζουν ότι ξέρουν πάντα καλύτερα από τον φοιτητή».

Ιδού λοιπόν η απάντηση:

«Κατ' αρχάς, θα πρέπει να γνωρίζουμε πώς αλλάζει η μάζα της Κόλασης με τον χρόνο. Επομένως, χρειάζεται να γνωρίζουμε τους ρυθμούς με τους οποίους εισέρχονται και εξέρχονται οι ψυχές από την Κόλαση.

Θεωρώ ότι μπορούμε να υποθέσουμε με βεβαιότητα ότι οι ψυχές που μπαίνουν στην Κόλαση δεν μπορούν να φύγουν από αυτήν. Επομένως δεν έχουμε έξοδο ψυχών από την Κόλαση. Για να βρούμε πόσες ψυχές εισέρχονται στην Κόλαση θα πρέπει να ρίξουμε μια ματιά στις διαφορετικές θρησκείες που υπάρχουν σήμερα στον κόσμο.

Μερικές από αυτές υποστηρίζουν ότι θα πας στην Κόλαση αν δεν είσαι πιστός τους. Επειδή υπάρχουν περισσότερες από μία τέτοιες θρησκείες και επειδή οι άνθρωποι ανήκουν μόνο σε μία εξ αυτών, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι όλες οι ψυχές πάνε στην Κόλαση.

Με βάση τους τωρινούς αριθμούς γεννήσεων και θανάτων, αναμένεται ότι ο αριθμός των ψυχών στην Κόλαση θα αυξάνει εκθετικά. Τώρα, θα πρέπει να διερευνήσουμε την ταχύτητα αύξησης του όγκου της Κόλασης, διότι ο νόμος του Boyle ορίζει ότι για να παραμείνει αμετάβλητη η θερμοκρασία και η πίεση της Κόλασης θα πρέπει ο όγκος της να αυξάνει με ρυθμό ανάλογο με τον αριθμό των ψυχών που εισέρχονται σε αυτή.

Αυτό το δεδομένο μάς οδηγεί σε δύο πιθανές απαντήσεις:

1. Αν ο όγκος της Κόλασης αυξάνει με αργότερο ρυθμό από αυτόν με τον οποίο αυξάνει ο αριθμός των ψυχών που εισέρχονται εντός της, τότε η θερμοκρασία και η πίεσή της θα αυξάνουν μέχρι να εκραγεί.

2. Αν ο όγκος της Κόλασης αυξάνει με γρηγορότερο ρυθμό από αυτόν με τον οποίο αυξάνει ο αριθμός των ψυχών που εισέρχονται εντός της, τότε η θερμοκρασία και η πίεσή της θα μειώνονται μέχρι να παγώσει.

Ποια λοιπόν από τις δύο απαντήσεις είναι η σωστή;

Αν δεχθούμε ως ισχύουσα την υποθετική δήλωση που μου έκανε η Τερέζα όταν ήμουν πρωτοετής, ότι «... θα κοιμηθώ μαζί σου μόνο αν υπάρξει κάποια μέρα που θα παγώσει η Κόλαση κι αν λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι μέχρι σήμερα δεν κατάφερα να έχω σεξουαλική σχέση μαζί της, τότε η απάντηση 2. δεν μπορεί να αληθεύει και επομένως είμαι σίγουρος ότι η Κόλαση είναι εξώθερμη και δεν θα παγώσει».

Για την ιστορία τώρα: Ο καθηγητής του φοιτητή σημείωσε: «Όσοι πιστεύουν, δεν νιώθουν την ανάγκη εξηγήσεων. Όσοι δεν πιστεύουν, αμφισβητούν κάθε εξήγηση» (L.C. Ferrer).

Ο φοιτητής ήταν ο μόνος απ' όλη την τάξη που βαθμολογήθηκε με «Α»...

Μια σταγόνα στον ωκεανό

Κείμενο: Ειρήνη Χατζημηχάλη
Φωτό: Μιχάλης Παπαδημητρίου
Φοιτήτες Τμ. Φυσικής

Συζητώντας με φίλους για το αν θα πάμε στην πορεία ενάντια στον πόλεμο στο Ιράκ, υπήρχαν διαφορετικές απόψεις. Όλοι συμφωνούσαμε ότι αυτός ο πόλεμος εξυπηρετεί αποκλειστικά και μόνο τα συμφέροντα των ΗΠΑ και των συμμάχων τους που επιβουλεύονται τον έλεγχο των πετρελαίων. Επομένως από τη βάση του είναι λάθος (όπως άλλωστε και κάθε πόλεμος που είναι επιθετικός) και άρα θα πρέπει να τον σταματήσουμε με όποιο μέσο διαθέτουμε. Από την άλλη όμως κάποιοι θεωρούσαν ότι η συμμετοχή τους στην πορεία ενισχύει το δικτατορικό καθεστώς του Σαντάμ. Δεν συμφωνώ. Δεν επρόκειτο να διαδηλώσουμε υπέρ του Ιράκ αλλά κατά του πολέμου και της αμερικανικής πολιτικής. Κι αν αυτό κατά κάποιο τρόπο ενισχύει τον Σαντάμ Χουσεΐν, τότε ας είναι έτσι γιατί εδώ διακυβεύονται πολύ σημαντικότερα πράγματα. Όλοι γνωρίζουμε ότι ο Σαντάμ είναι ένας απολυταρχικός ηγέτης που εδώ και είκοσι χρόνια αγοράζει χημικά και βιολογικά όπλα τα οποία πιθανόν να έχει χρησιμοποιήσει εναντίον των Ιρανών και των Κούρδων. Μέχρι πριν δέκα χρόνια συνεργαζόταν με τις ΗΠΑ, την Γαλλία, τη Βρετανία και τη Σοβιετική Ένωση όμως καμιά διαμαρτυρία δεν υπήρξε εκ μέρους των κυβερνήσεων αυτών των χωρών όταν εξόντωσε χιλιάδες Κούρδους. Μόνο η επίθεση στο Κουβέιτ έφερε την επέμβαση του ΟΗΕ και το κατάλληλο πάτημα για να ξεκινήσει ο πόλεμος στον Περσικό (πόλεμος καθαρά και πάλι για τον έλεγχο των πετρελαιοπηγών) και να επιβληθεί το εμπάργκο. Δέκα χρόνια έχουν να φτάσουν φάρμακα στο Ιράκ. Και δέκα χρόνια ο Σαντάμ Χουσεΐν θησαυρίζει εκμεταλλευόμενος το ιρακινό λαθρεμπόριο. Την ίδια στιγμή ένα στα οκτώ παιδιά πεθαίνει πριν τα πέντε του χρόνια, ένα στα τρία παιδιά υποσιτίζεται και ένα στα τέσσερα παιδιά δεν έχει πρόσβαση σε καθαρό νερό. Για να μην μιλήσουμε για τον αναλφαβητισμό τα ποσοστά του οποίου έχουν ανέβει δραματικά σε μια χώρα που αποτελούσε το αραβικό κέντρο του πολιτισμού. Τελικά πήγαμε στη διαδήλωση. 15 Φεβρουαρίου 2003 και στην Αθήνα όπως και στη Θεσσαλονίκη και σε εκατοντάδες άλλες πόλεις του κόσμου με την πρωτοβουλία του Παγκόσμιου Κοινωνικού Φόρουμ, εκατομμύρια άνθρωποι βγήκαν στους δρόμους για να πουν το δικό τους όχι στον πόλεμο. Όχι γιατί ο κάθε λαός πρέπει να έχει το δικαίωμα της αυτοδιάθεσης. Όχι, γιατί πρόκειται για άλλη μια αλαζονική έκφραση της ιμπεριαλιστικής πολιτικής των ΗΠΑ που θέλουν να αναδειχτούν ως ρυθμιστές της παγκόσμιας πολιτικής. Όχι, γιατί σήμερα είναι στο Ιράκ και αύριο εδώ. Όχι, γιατί ο πόλεμος ποτέ δεν είναι η λύση, πάντα φέρνει περισσότερα προβλήματα και οι συνέπειές του είναι ανυπολόγιστες. Όχι, γιατί τελικά θα χάσουν τη ζωή τους εκατοντάδες χιλιάδες αθώοι ενώ αυτοί που θα τους έχουν οδηγήσει στο θάνατο θα εξακολουθήσουν να ζουν όπως και πριν: μέσα στα πλούτη και τις ανέσεις. Η 15η Φεβρουαρίου θα μείνει στην ιστορία γιατί για πρώτη φορά οργανώθηκαν σε παγκόσμια κλίμακα την ίδια μέρα αντιπολεμικά συλλαλητήρια. Στην Αθήνα επί πέντε ώρες κατέφθαναν στην αμερικανική πρεσβεία χιλιάδες άνθρωποι. Ήταν συγκινητικό. Ο κόσμος άφησε τον καναπέ του και βγήκε στους δρόμους. Άνθρωποι κάθε ηλικίας και κοινωνικής προέλευσης περπατούσαν δίπλα δίπλα και είχαν ένα κοινό στόχο: να σταματήσει ο πόλεμος στο Ιράκ. Όταν γυρίσαμε στο σπίτι είχα πραγματική περιέργεια να μάθω πόσο ήμασταν εκεί. Άνοιξα την τηλεόραση. Δεν περίμενα το αληθινό νούμερο - ήξερα ήδη ότι θα ακούσω κάτι λιγότερο. Τίποτα. Η ιδιωτική τηλεόραση θεώρησε πιο σημαντικό να ενημερωθούμε με ανατριχιαστικές λεπτομέρειες για το 24ωρο του κυρίου Ντεγκρέσια και για τους 20 γνωστούς-άγνωστους που "έκαψαν την Αθήνα" παρά για τα εκατομμύρια των διαδηλωτών που πήραν μέρος στις αντιπολεμικές διαμαρτυρίες ανά τον κόσμο. Όπως δήλωσε και ο κύριος Χατζηνικολάου "όσο μαζικό και σημαντικό κι αν είναι ένα αντιπολεμικό συλλαλητήριο δεν είναι τίποτα παραπάνω από αυτό". Διαφωνώ και πάλι. "Γιατί ακόμα και μία σταγόνα στον ωκεανό να είναι αυτό που μπορεί ο καθένας μας να δώσει για να σταματήσει ο πόλεμος, αξίζει να το κάνουμε" ... Και ίσως η ελπίδα να γίνει ο κόσμος μας καλύτερος να μην έχει σβήσει ακόμα.



¹ Μέλος της οργάνωσης "Voices in the wilderness"