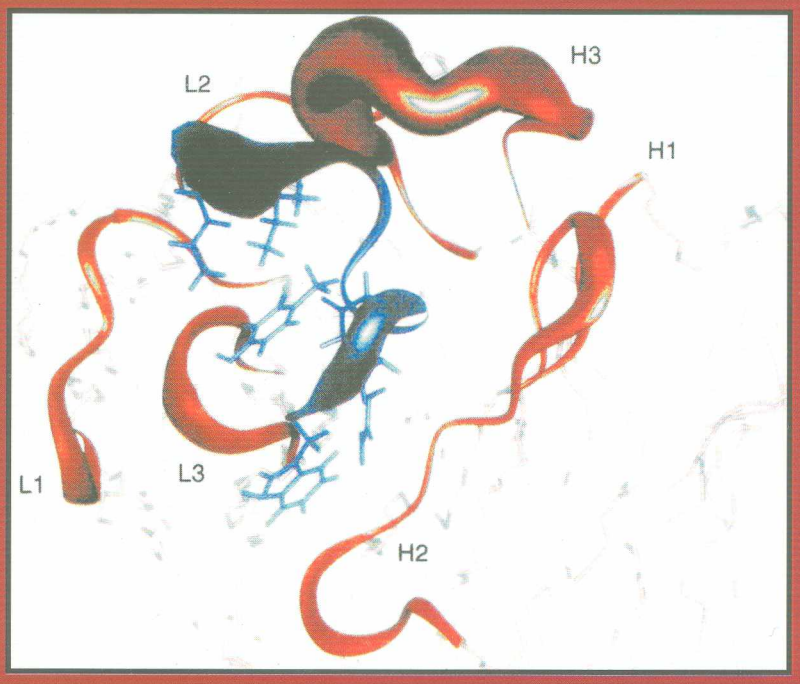
Ἶρις

*"**Κι** εκεί που τελειώνει ο κόσμος κι ανοίγεται το μέγα χάος που το φοβούνται ακόμη και οι Θεοί, μόνο η **Ίρις** μπορεί για λίγο να πλησιάσει"*

(Ησίοδος Θεογονία)



Μοριακή Αλληλεπίδραση αντιγόνου-αντισώματος

Το περιοδικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Τεύχος 8ο Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2000

"Η Ίρις, κόρη του Θαύμαντα και της Ηλέκτρας, αγγελιοφόρος των Θεών, με φτερά και φτερωτά πέδιλα, γρήγορη σαν τον άνεμο έπαιρνε και έφερνε μηνύματα από Θεούς και ανθρώπους..."

(Ησίοδος, Θεογονία)

"Στέμμα φτιαγμένο με φύλλα και έντομα από μπρούντζο και φρούτα από πηλό τα οποία είναι καλυμένα με φύλλο χρυσού. Το τέχνημα προέρχεται από την Καμπανία και χρονολογείται στον 3ο - 4ο αιώνα π.Χ.".

Οδηγίες προς τους συγγραφείς

Σκοπός της διμηνιαίας έκδοσης της □ριδος είναι να καλύψει, κατά το δυνατόν, την έλλειψη ενός περιοδικού αφιερωμένου στις δραστηριότητες της πανεπιστημιακής μας κοινότητας. Η συντακτική επιτροπή είναι υπεύθυνη για την επιλογή της ύλης και την τυπογραφική επιμέλεια του περιοδικού δεν επεμβαίνει όμως στα άρθρα των συγγραφέων. Για την παράδοση συνεργασιών οι συνάδελφοι παρακαλούνται να απευθύνονται στην συντακτική επιτροπή ή στη Γραμματεία της Πρυτανείας (για το περιοδικό □ρις).

Σ. Ε.

Το περιοδικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ίρις

Τεύχος 8ο /Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2000

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΑΙΔΕΙΑ

σελ. 4 Τρόποι εισαγωγής στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, *του Μιχάλη* Καναβάκη.

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

σελ. 8 Η κοινωνία της γνώσης, *του Χρήστου Μασσαλά.*

σελ. 9 Η Χημεία στη Βιολογία, *του Κων/νου Σακαρέλλου.*

σελ. 14 Το εργαστήριο Η/Υ του τμήματος Ιστορίας & Αρχαιολογίας, *της Κων/νας Μπάδα.*

σελ. 15 Γιατί χρειαζόμαστε την επιστήμη, *του Max Perutz (μετ. του Φίλιππου Πομώνη).*

ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

σελ. 20 Τα αγριολούλουδα στον ακάλυπτο χώρο, *του Μιχάλη Καναβάκη.*

σελ. 21 Πρόγραμμα Προληπτικής Ιατρικής για το προσωπικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, *του Ιωάννη Δημολιάτη.*

σελ. 24 Ο δεκάλογος του καλού Πανεπιστημιακού Οικολόγου, *του Ιωάννη Δημολιάτη.*

ΓΝΩΜΕΣ

σελ. 25 Το Γραφείο Διασύνδεσης κοντά στους φοιτητές του Τμήματος Οργάνωσης & Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων, *της Κων/νας Μπάδα.*

σελ. 26 Διημερίδα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ελλάδα και το Εξωτερικό, *του Μιχάλη Κοντομηνά.*

σελ. 28 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ Π.Ι.

ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΣΩΚΡΑΤΗ

Άλλοτε δίκαζε Θεός.
Βασιλιάδες.
Σοφοί.
Τώρα ποιος δικάζει;

Δικάζει ενωμένος
Ο λαός; Η άγια κοινότητα;
Όχι! Όχι! Ποιος δικάζει τώρα;

Μία γενιά οχιές!
Δειλή και κίβδηλη και μήτε στα
χείλη πια ο φρόνιμος λόγος

Στο όνομα
Ω εσένα φωνάζω Πανάρχαιε
δαίμονα! Έλα

Ή στείλε έναν ήρωα
Ή τη σοφία.

(Μετ. Γ. Παντής)

ZU SOKRATES ZEITEN

Vormals richtete Gott.
Koenige.
Weise.
Wer richtet denn izt?

Richtet das einige
Volk? Die heilge Gemeinde?
Nein! O nein!
Wer richtet denn izt?

Ein Natterngeschlecht!
Feig und falsch das edlere Wort
nicht mehr Ueber die Lippe

O im Nahmen
Ruf ich
Alter Deamon! Dich herab

Oder sende einen Helden
Oder die Weisheit.

F. HOELDERLIN

Τρόποι εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Μιχάλης Καναβάκης
Αναπλ. Καθηγητής του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ ομάδας και μόρφωσης από τη σκοπιά της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.

Οι παρακάτω θέσεις της Κοινωνικής Παιδαγωγικής αναφορικά με τη σχέση που υπάρχει μεταξύ μίας ομάδας /κοινωνίας και του μορφωτικού επιπέδου των μελών της έχουν επηρεάσει το σκεπτικό της πρότασης που θα καταθέσουμε παρακάτω σχετικά με τον τρόπο εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Στις ίδιες αυτές θέσεις υπάρχει και το αιτιολογικό αυτής μας της πρότασης.

Μία ανθρώπινη ομάδα και κατ' επέκταση μία ανθρώπινη κοινωνία προάγεται, κατά κύριο λόγο, ανάλογα με το μορφωτικό επίπεδο των μελών της, ανάλογα με τη συμμετοχή των μελών της στην προσφερόμενη από την ομάδα /κοινωνία μόρφωση. Μόρφωση δηλ. και ομάδα/ κοινωνία βρίσκονται σε σχέση αλληλεπίδρασης, σε σχέση αλληλεξάρτησης μεταξύ τους. Και αυτό, γιατί το σύνολο της μόρφωσης κάθε ατόμου εξαρτάται τελικά από τη σχέση του προς την ομάδα /κοινωνία στην οποία ανήκει κατά τον ίδιο καθοριστικό τρόπο, όπως και η μόρφωση του ατόμου επιδρά καθοριστικά κατ' αντίστροφη φορά στη διαμόρφωση της ομάδας / κοινωνίας.

Το σύνολο του περιεχομένου της μόρφωσης, που είναι χαρακτηριστική για τον άνθρωπο, όχι μόνο προέρχεται από την ομάδα/ κοινωνία, αλλά και επιστρέφει πίσω σ' αυτή μέσα από τις επιδράσεις του ατόμου στην ομάδα /κοινωνία.

Κάθε είδους λειτουργικότητα που αποσκοπεί στη μόρφωση, δε συμβάλλει μόνο στην αναβάθμιση του ατόμου, αλλά τίθεται ταυτόχρονα στην υπηρεσία της ομάδας/ κοινωνίας, παραλαμβάνει (η μόρφωση) από την ομάδα/ κοινωνία τα στοιχεία που την προσδιορίζουν και συμβάλλει με τη σειρά της στη διαμόρφωση και ανανέωση της ομάδας/ κοινωνίας.

Πέρα από τη σχέση αλληλεπίδρασης μόρφωσης και ομάδας /κοινωνίας, η μόρφωση διαδραματίζει και μία αυτόνομη λειτουργία μέσα στην ομάδα / κοινωνία, συντελεί στη δημιουργία της κοινωνίας με την έννοια ότι η συμμετοχή στα πνευματικά αγαθά και επιτεύγματα μπορεί να συνενώσει τα μέλη ενός λαού σε μια εσωτερική ενότητα.

Η μόρφωση δηλ. είναι η σπουδαιότερη δύναμη, συντελεστική της κονωνίας.

Με βάση τα παραπάνω θα προσπαθήσουμε να διατυπώσουμε τις απόψεις μας σχετικά με τον τρόπο εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Η καθολικότητα του πόθου των Ελλήνων για μόρφωση των παιδιών τους δημιουργεί κατά την άποψή μας, θέμα συνταγματικότητας των εισαγωγικών εξετάσεων στα Α.Ε.Ι/ Τ.Ε.Ι. Η παιδεία κατά το Σύνταγμα έχει ως σκοπό την ηθική, πνευματική, επαγγελματική και φυσική αγωγή των Ελλήνων, την ανάπτύξη της εθνικής και θρησκευτικής συνειδήσεως και τη διάπλαση αυτών ως ελευθέρων και υπευθύνων πολιτών (Άρθρο, 16, παργρ. 2). Επειδή κατά την άποψή μας όλα τα παραπάνω δεν μπορούν να επιτευχθούν κατά τη διάρκεια της "υποχρεωτικής φοιτήσεως" ακόμα και αν αυτή "δεν δύναται" να είναι ολιγότερη των "εννέα" ετών (Άρθρο 16.

παργρ. 3) γι' αυτό και η δυνατότητα μόρφωσης όλων των Ελλήνων πρέπει να επεκτείνεται όχι μόνο στο Λύκειο, αλλά και στα Α.Ε.Ι / Τ.Ε.Ι.

Εφ' όσον η πνευματική ανάπτυξη του ανθρώπου διαρκεί πέραν του 18ου έτους της ηλικίας του είναι δυνατόν να ανακόψει κανείς στο 18ο έτος, πολύ δε περισσότερο νωρίτερα, το βασικότερο συντελεστή ανάπτυξης της ανθρώπινης προσωπικότητας, δεδομένου μάλιστα ότι η διαδικασία αυτή είναι κατά πολύ πιο χρονοβόρα και πολυδιάστατη από ότι η σωματική διάπλαση τον ανθρώπου;

Το πόσο μεγάλης σημασίας για τον άνθρωπο είναι η ανάπτυξη της προσωπικότητάς του καταφαίνεται και από το γεγονός ότι η Οικουμενική Διακήρυξη των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, 10 Δεκεμβρίου 1948, τονίζει με έμφαση ότι: "Η εκπαίδευση πρέπει να αποβλέπει στην πλήρη ανάπτυξη της ανθρώπινης προσωπικότητας..." (άρθρο 26, παραγ. 2).

Η Σύμβαση κατά των Διακρίσεων στην εκπαίδευση (Unesko) 14 Δεκεμβρίου 1960, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 22-5-1962, αποδέχεται αυτολεξί τη θέση της Οικουμενικής Διακήρυξης στο σημείο αυτό (άρθρο, 5 παργρ. ία).

Η εκπαίδευση, το υπαριθμόν ένα κοινωνικό πρόβλημα στην Ελλάδα, πρέπει να αντιμετωπιστεί και να λυθεί με κοινή συναίνεση όλων των εμπλεκομένων και ενδιαφερομένων μελών. Το πρώτο και σημαντικό βήμα που πρέπει να επιτευχθεί, είναι η διάκριση μεταξύ μόρφωσης και επαγγέλματος. Η διάκριση αυτή βασίζεται στο επόμενο σκεπτικό.

Όπως πρέπει να αναγνωρίζεται στον κάθε άνθρωπο το αναφαίρετο δικαίωμα να αποκτήσει τη μόρφωση που για τον α' ή β' λόγο τον ενδιαφέρει, έτσι πρέπει να αναγνωρίζεται και στο κράτος, την κοινωνία το δικαίωμα να ορίζει τον αριθμό των ατόμων που θα κληθούν να προσφέρουν τις εξειδικευμένες γνώσεις τους προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες εργασίας στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, καθώς και τα κριτήρια πρόσβασης στον κύκλο εκείνο των σπουδών που θα προετοιμάζει το απαιτούμενο εξειδικευμένο επιστημονικό δυναμικό. Την εξασφάλιση της βασικής πανεπιστημιακής μόρφωσης για κάθε ενδιαφερόμενο και την προετοιμασία του

εξειδικευμένου δυναμικού, εγγυάται η καθιέρωση δύο κύκλων σπουδών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Α' Κύκλος σπουδών: Βασική πανεπιστημιακή μόρφωση.

Διάρκεια του πρώτου κύκλου 3 χρόνια.

Στον κάθε απόφοιτο παρέχεται η δυνατότητα εγγραφής στη Σχολή /στο Τμήμα της προτίμησής του στα Α.Ε.Ι. /Τ.Ε.Ι. Κατά τη διάρκεια της τριετούς αυτής φοίτησης παρέχεται θεωρητική κυρίως μόρφωση. Στα πλαίσια των εισαγωγικών, κατά κανόνα, μαθημάτων θα παρέχεται όχι μόνο η σχετική επιστημονική γνώση, αλλά και μια συγκριτική γνώση σε σχέση με το ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επιστημονικό Γίγνεσθαι επί του συγκεκριμένου αντικειμένου.

Η διδασκαλία μπορεί άνετα να εξασφαλιστεί, σε πρώτη φάση, με την πρόσληψη έκτακτου επιστημονικού διδακτικού προσωπικού μέχρι να γίνουν διορισμοί μέσα από τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό υπάρχει ικανός αριθμός επιστημόνων που θα μπορούσαν να καλύψουν τις διδακτικές ανάγκες που θα προκύψουν.

Διαδικασία μόρφωσης:

Οι φοιτητές θα εγγράφονται απρόσκοπτα από εξάμηνο σε εξάμηνο. Μετά το πέρας του 6ου εξαμήνου οι φοιτητές θα έχουν ολοκληρώσει το βασικό κύκλο μόρφωσης την οποία επέλεξαν, που σημαίνει ότι θα έχει ολοκληρωθεί ο χρόνος δυνατότητας παραμονής σ' αυτόν τον κύκλο. Ο φοιτητής που επιθυμεί να αποκτήσει μια εισαγωγική πανεπιστημιακή μόρφωση σε περισσότερα από ένα αντικείμενα, μπορεί να αλλάξει σπουδές κατά την περίοδο του χειμερινού εξαμήνου.

Η συμμετοχή στις εξετάσεις του εκάστοτε εξαμήνου θα είναι προαιρετική. Μετά το πέρας του πρώτου κύκλου ο φοιτητής θα παίρνει μία βεβαίωση στην οποία θα εμφαίνονται διάφορα στοιχεία σχετικά με τη σχέση του φοιτητή με το Α.Ε.Ι. /Τ.Ε.Ι.

Η βεβαίωση αυτή δε θα προσδίδει κανένα απολύτως δικαίωμα άσκησης επαγγέλματος που σχετίζεται με το επιστημονικό αντικείμενο της επιλογής του, ούτε και θα μπορεί να αποτελεί αποδεικτικό στοιχείο σπουδών το οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει για τη συνέχιση σπουδών σε Α.Ε.Ι /Τ.Ε.Ι του εξωτερικού. Η βεβαίωση αυτή θα έχει καθαρά προσωπικό χαρακτήρα.

Η επιστημονική γνώση που αποκτά ο **Έλληνας** από τον α' κύκλο θα συμβάλει αποτελεσματικά στην αναβάθμιση της προσωπικής του μόρφωσης και θα χρησιμεύσει κυρίως **και προτίστως για την προσωπική** του αυτοπραγμάτωση και αυτοεξυπηρέτηση.

Προτάσεις για την επίλυση του στεγαστικού προβλήματος τόσο για αίθουσες διδασκαλίας, όσο και για τη διαμονή των φοιτητών.

Σε κάθε Πανεπιστημιούπολη υπάρχουν αίθουσες ή και άλλοι χώροι που μπορούν να ενοικιαστούν, να αναπαλαιωθούν ή να διαμορφωθούν σε αίθουσες διδασκαλίας. Για τη διαμονή των φοιτητών μπορεί να χρησιμοποιηθεί το σύνολο των κατοικιών της μείζονος περιοχής κάθε Πανεπιστημιούπολης. Με ένα καλά οργανωμένο σύστημα συγκοινωνίας θα μπορούσε να λυθεί το πρόβλημα διακίνησης των φοιτητών.

Στα πλαίσια της άσκησης κοινωνικής πολιτικής και προκειμένου να ενισχυθούν τα ακριτικά Πανεπιστήμια, το Κράτος οφείλει να λάβει περιοριστικά μέτρα στον αριθμό εγγραφής στα κεντρικά Πανεπιστήμια, Αθηνών, Θεσσαλονίκης ώστε να αποφευχθεί ο υπέρογκος συνωστισμός φοιτητών στα Πανεπιστήμια αυτά.

Β' Κύκλος Σπουδών: Επαγγελματική κατάρτιση μέσα από το συνδυασμό της εξειδικευμένης και της ανθρωπιστικής μόρφωσης.

Όσοι φοιτητές επιθυμούν να συμμετάσχουν στο β' κύκλο πρέπει να συμμετέχουν στις εξετάσεις των εξαμήνων. Ο αριθμός των φοιτητών /τριών που θα παρακολουθούν το β' κύκλο θα προσδιορίζεται από το Κράτος και θα καθορίζεται από τις ανάγκες προσφοράς υπηρεσιών επιστημονικού και εξειδικευμένου προσωπικού στον κρατικό και ιδιωτικό τομέα. Βασικό κριτήριο παρακολούθησης του β' κύκλου θα είναι η αριστεία στις εξετάσεις του 6ου εξαμήνου. Ο β' κύκλος θα διαρκεί επίσης 3 χρόνια. Το πτυχίο θα αποτελεί το μόνο τεκμήριο εκπαίδευσης πανεπιστημιακού επιπέδου για την κατάληψη μιας θέσης στο δημόσιο τομέα ή την άσκηση ελεύθερου επαγγέλματος. Στο β' κύκλο εκτός από τα μαθήματα, εργαστήρια, πρακτικές ασκήσεις κ.α που έχουν σχέση με το επιστημονικό αντικείμενο της προτίμησης του φοιτητή και προκειμένου να διασφαλιστεί η ανάπτυξη της "ανθρώπινης προσωπικότητας" θα διδάσκονται υποχρεωτικά Θρησκειολογία, Κοινωνιολογία, Φιλοσοφία και Ψυχολογία. Η επιστημονική γνώση σχετικά με το επιλεγόμενο αντικείμενο θα συμβάλει στην ενδελεχή επιστημονική κατάρτιση επί του συγκεκριμένου αντικειμένου, ενώ οι ανθρωπιστικές επιστήμες στην καλλιέργεια του προσωπικού ήθους του αυριανού επιστήμονα.

Μέσα από το συνδυασμό των επιστημονικών γνώσεων ο επιστήμονας πρέπει να αποκτήσει μια τέτοια κατάρτιση η οποία θα του επιτρέψει να σταθεί με παρρησία στον ελλαδικό χώρο αλλά και θα τον καταστήσει ανταγωνιστικό στην ευρωπαϊκή και παγκόσμια επιστημονική αρένα. Πέρα όμως από την επιστημονική κατάρτιση, και αυτό είναι πάρα πολύ σημαντικό, θα του καλλιεργήσει το αίσθημα της προσφοράς μέσω της επιστημονικής του γνώσης προς το συνάνθρωπο του και προς το κοινωνικό σύνολο. Ο επιστήμονας, αδιακρίτως ειδικότητας, πρέπει να αισθάνεται τον εαυτό του συντελεστή και υπηρέτη της κοινωνικής ευημερίας και ευτυχίας και σε καμία περίπτωση δυνάστη και εκμεταλλευτή του συνανθρώπου του και κατ' επέκταση του κοινωνικού συνόλου.

Εξομοίωση των πτυχίων της Αλλοδαπής.

Η καθιέρωση του β' κύκλου για το συγκεκριμένο λόγο συνιστά την αναγνώριση των πτυχίων κατ' αντιστοιχία μαθημάτων. Αυτό σημαίνει ότι ο πτυχιούχος οποιουδήποτε Α.Ε.Ι./ Τ.Ε.Ι της Αλλοδαπής θα πρέπει νά παρακολουθήσει όλα εκείνα τα μαθήματα που δε διδάχτηκε στο εξωτερικό που ανήκουν στο β' κύκλο και μάλιστα επιτυχώς. Η σπουδή επί των συγκεκριμένων μαθημάτων θα είναι ουσιαστική.

Η άνοδος του μορφωτικού επιπέδου του ελληνικού λαού καθώς και η άρτια επιστημονική και κοινωνική κατάρτιση των επιστημόνων της χώρας μας θα συντελέσει στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και συνακόλουθα της ατομικής και κοινωνικής ευημερίας, προόδου και ευτυχίας, καθώς και στην εσωτερική συνοχή του λαού μας.

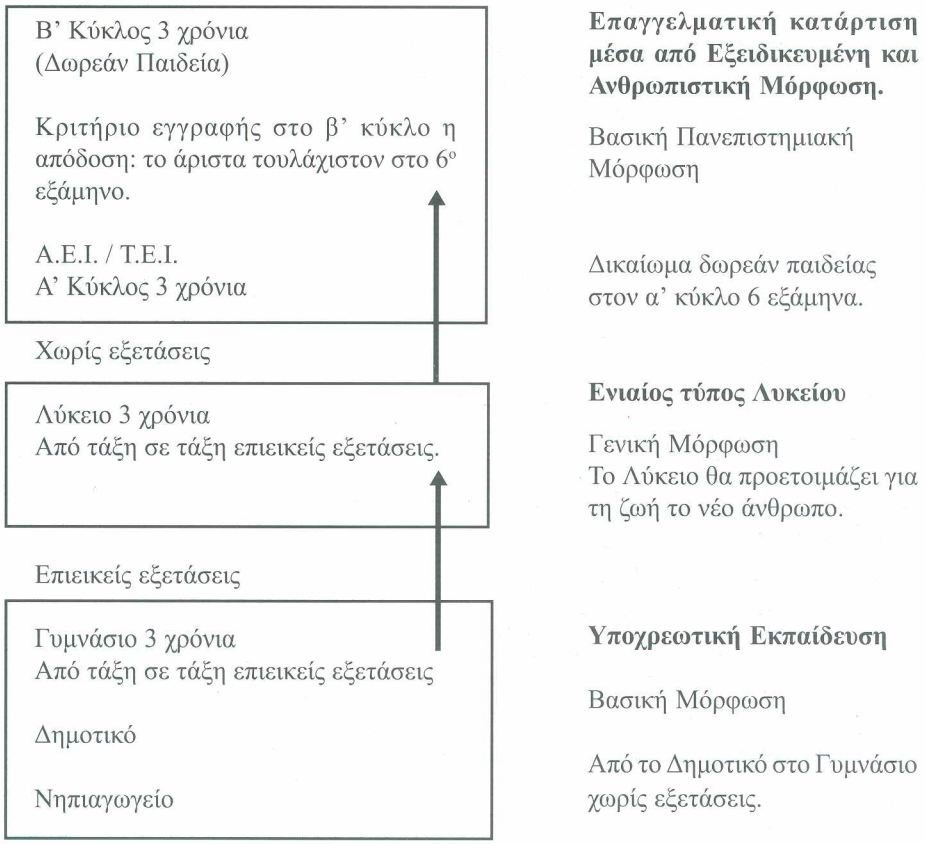
Σε τι στοχεύει η εκπαίδευση κατά βαθμίδα.

- Με την υποχρεωτική βασική μόρφωση, 1-9 τάξεις, εξασφαλίζεται η καταπολέμηση του αναλφαβητισμού, η απελευθέρωση του ανθρώπου από την ανάγκη και την εξάρτηση καθώς και η εσωτερική συνοχή του λαού μέσα από τη συμμετοχή του σε μία κοινή μόρφωση - εκπαίδευση.

- Με τη Γενική Μόρφωση 10-12 τάξεις, εξασφαλίζεται μία πρώτη προσέγγιση του ανθρώπου με την εξειδικευμένη γνώση και παρέχεται η απαιτούμενη βοήθεια ώστε να μπορέσει ο νέος άνθρωπος να διαμορφώσει το δικό του τρόπο θεώρησης των πραγμάτων και της ζωής.
-Με τον α' κύκλο της Πανεπιστημιακής Μόρφωσης προσφέρεται στο φοιτητή η δυνατότητα της προσωπικής αντιπαράθεσης με την εξειδικευμένη γνώση και η δυνατότητα συμμετοχής του στην προαγωγή της.
-Ο β' κύκλος σπουδών αποσκοπεί στην παραπέρα εμβάθυνση στην εξειδικευμένη γνώση και στην προετοιμασία τον νέου επιστήμονα για την άμεση συμμετοχή του στην αναπαραγωγή και στην προαγωγή της επιστημονικής γνώσης. Συμπληρούμενη η εξειδικευμένη γνώση με την ανθρωπιστική μόρφωση θα συμβάλλει στην εσωτερική συγκρότηση του ανθρώπου με την ελπίδα ότι ένας συγκροτημένος άνθρωπος θα αποβεί ενεργό, δημιουργικό και ωφέλιμο μέλος της κοινωνίας.

Τρόπος εγγραφής:

Ο μαθητής της Γ' Λυκείου μαζί με την εγγραφή του στο Λύκειο το Σεπτέμβριο θα δηλώνει και τι θέλει να σπουδάσει. Δικαίωμα επιλογής: ΜΙΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΣΧΟΛΗ ή ΕΝΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΤΜΗΜΑ. Το Υπουργείο μέχρι τα Χριστούγεννα θα κοινοποιεί τον αριθμό των φοιτητών/ τριών που θα εγγραφούν σε κάθε Σχολή/ Τμήμα στα Α.Ε.Ι /Τ.Ε.Ι της χώρας. Ο μαθητής την περίοδο των διακοπών των Χριστουγέννων θα έχει το χρόνο να αποφασίσει, σε συνεννόηση με τους δικούς του, για το Α.Ε.Ι /Τ.Ε.Ι και την πόλη της προτίμησής του. Μέχρι και την 15 Ιανουαρίου θα πρέπει να δηλώσει το αποτέλεσμα της απόφασής του στο Λύκειό του. Για την επιλογή των αποφοίτων για την εγγραφή στα Α.Ε.Ι / Τ.Ε.Ι πρέπει το Υπουργείο να επεξεργαστεί ένα



πλαίσιο, το οποίο να είναι αντικειμενικό και κοινωνικό. Η εντοπιότητα π.χ. πρέπει να λαμβάνεται υπόψη καθώς και ειδικοί λόγοι που πρέπει να καθοριστούν. Ο έλεγχος για τους ειδικούς λόγους θα διασφαλίζεται μέσα από τη δυνατότητα ένστασης από μέρους των ενδιαφερομένων ή προσβολής συγκεκριμένων επιλογών των οποίων αμφισβητείται η εγκυρότητα. Όπου ο αριθμός των αποφοίτων που δήλωσαν μία συγκεκριμένη Σχολή ή Τμήμα είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό που μπορούν να εγγραφούν, τότε αφού επιλεγούν οι φοιτητές που εμπίπτουν στις παραπάνω κατηγορίες, οι υπόλοιποι θα επιλέγονται με κλήρωση. Τα ακριτικά Πανεπιστήμια θα προηγούνται στη διαδικασία επιλογής, ώστε να μη δημιουργείται η εντύπωση ότι σ' αυτά σπουδάζουν ό,τι απόμεινε από τα υπόλοιπα.

Η κοινωνία της γνώσης

Χρήστος Μασσαλάς
Πρύτανης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Το βασικό χαρακτηριστικό της νέας πραγματικότητας στην οικονομία είναι η ικανότητά της να δημιουργεί συνεχώς νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Η πρόοδος της επιστήμης, η τεχνολογική έκρηξη και η μείωση του χρόνου μετάφρασης των ιδεών σε προϊόντα, διαφοροποιεί τη σύγχρονη οικονομία από αυτή του παρελθόντος.

Οι έντονες αλλαγές και η ανάπτυξη της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών, της ιατρικής, της βιοτεχνολογίας, των νέων υλικών... συνιστούν μια νέα πραγματικότητα στην οποία ο άνθρωπος παράγει και καταναλώνει αυτά που επιβάλλει η ανθρώπινη γνώση, η αξία της οποίας αυξάνεται με την ενσωμάτωσή της στο λογισμικό και την τεχνολογία.

Όπως είναι προφανές, η κοινωνία της γνώσης δεν ανήκει ούτε μοιράζεται μεταξύ κάποιων βιομηχανιών που παράγουν ή αντλούν τη γνώση από την επιστήμη. Η νέα οικονομία καθοδηγείται από παράγοντες παραγωγής και συγκριτικά πλεονεκτήματα – καινοτομία, σχεδιασμό, τεχνογνωσία – που διαθέτουν όλες οι επιχειρήσεις, από αυτές των πωλήσεων και των γεωργικών εκμεταλλεύσεων μέχρι εκείνες του λογισμικού και των τραπεζιτικών υπηρεσιών.

Η ανάγκη πρόσβασης στη γνώση είχε ως αποτέλεσμα μια σημαντική καινοτομία: την κοινωνία των δικτύων, δηλαδή το εργαλείο πρόσβασης στην πληροφορία. Το γεγονός αυτό γέννησε την ανάγκη του Διαδικτύου για υπηρεσίες, επικοινωνίες, συναλλαγές... τη νέα πραγματικότητα. Τα δίκτυα προσφέρουν το μέσο, οι άνθρωποι χτίζουν υπηρεσίες και δημιουργούν έναν νέο κόσμο... Οι βιομηχανίες δεν είναι πια αναγκαίο να εγκαθίστανται στον χώρο κατανάλωσης και πωλούν και συνεργάζονται μέσω της δημιουργίας ενός εικονικού χώρου στον οποίο έχουν πρόσβαση όταν το επιθυμούν, όταν μπορούν και όταν υπάρχουν οι προϋποθέσεις για συνεργασία. Οι νέες τεχνολογίες αλλάζουν τα παραδοσιακά δεδομένα. Το Διαδίκτυο επιτρέπει εικονικές αίθουσες διδασκαλίας, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες παρέχουν αποθήκες γνώσης, το WWW προσφέρει σύγχρονο υλικό για σεμινάρια και συζητήσεις σε θέματα εξέλιξης της επιστήμης, η προσομοίωση με τους υπολογιστές αντικαθιστά τα εργαστήρια...

Όπως είναι ευνόητο από την καθημερινή εμπειρία η έκρηξη των τεχνολογιών της πληροφορίας έχει επηρεάσει δραματικά όλες τις εκφάνσεις της ανθρώπινης ζωής, από την ενεργειακή κρίση μέχρι τη δημοκρατία (οι δικτάτορες αντιμετωπίζουν ένα δίλημμα: πως θα αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες αποφεύγοντας τις πολιτικές τους επιπτώσεις). Είναι πλέον γεγονός ότι αφού οι τεχνολογίες της πληροφορίας είναι πανταχού παρούσες, οι αλλαγές προς κάθε κατεύθυνση θα είναι βαθιές. Ακόμη και το Πανεπιστήμιο για να μπορεί να αποτελεί πηγή ενυδάτωσης της διανόησης και προοπτική της αναδυόμενης κοινωνίας πρέπει να μπορεί να αφομοιώνει τις συντελούμενες αλλαγές. Δεν θα ήταν ίσως αδόκιμο να ισχυριστεί κανείς ότι όταν πνέει ο άνεμος των αλλαγών αντί να χτίζουμε τοίχους, να χτίζουμε ανεμόμυλους.

Στην εποχή μας το άτομο με μέτριες γνώσεις μπορεί να ελπίζει στην απορρόφησή του από την αγορά εργασίας, ενώ εκείνος που δεν διαθέτει γνώση δεν έχει καμία σχεδόν ελπίδα. Οι διαμορφούμενες συνθήκες απαιτούν από το άτομο όχι μόνο γνώση, αλλά και προσαρμοστικότητα συνυφασμένη με επιχειρηματικότητα, καινοτομία και δυνατότητα αφομοίωσης νέας γνώσης με ή χωρίς δάσκαλο. Οι αξίες που μαζί με τη γνώση γεννούν τη σοφία δεν φαίνεται να προβληματίζουν τις «έμπειρες κοινωνίες», πράγμα που δεν οδηγεί στην παγκοσμιοποίηση της ευθύνης. Στις κοινωνίες αυτές, π.χ. Ιαπωνία, Γερμανία, το εκπαιδευτικό σύστημα εμβαπτίζει τους επιστήμονες στο περιβάλλον της αγοράς και στην προώθηση της καινοτομίας, δηλαδή στη μετάβαση από

...Συνέχεια στη σελίδα 30

Η Χημεία στη Βιολογία και στην Ιατρική

Αναφορά στις τρέχουσες δραστηριότητες του Ερευνητικού Εργαστηρίου της Χημείας των Πεπτιδίων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Κωνσταντίνος Σακαρέλλος
Καθηγητής του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Η μουν χημικός του πάγκου, λέει ο Στέρνμπαχ. Ο χημικός του πάγκου είναι σαν τον εργάτη ή σαν τον μάγειρο. Ή σαν τον ζωγράφο. Επίσης ο Χημικός του πάγκου δημιουργεί με τα χέρια του. Αλλά εκτός του ότι δημιουργεί, πρέπει να είναι σε θέση να ανακαλύψει ότι κάτι δημιούργησε, να το απομονώσει, να εξακριβώσει τι μπορεί να κάνει αυτό το κάτι και για τι πράγμα είναι κατάλληλο».

("Το Βήμα" 19 Φεβρουαρίου 1978)

Σύντομη εισαγωγή για τα πεπτίδια

Τα πεπτίδια αποτελούν μία πλούσια οικογένεια οργανικών χημικών ουσιών, για τα οποία πολλαπλά είναι τα ενδιαφέροντα από συνθετικής πλευράς, από πλευράς διαμόρφωσης και από πλευράς βιολογικής δράσης. Τα μόριά τους οικοδομούνται από δύο ή περισσότερα αμινοξέα, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με αμιδικούς (πεπτιδικούς) δεσμούς. Όσον αφορά το μέγεθός τους και τις φυσικοχημικές τους ιδιότητες, τα πεπτί-

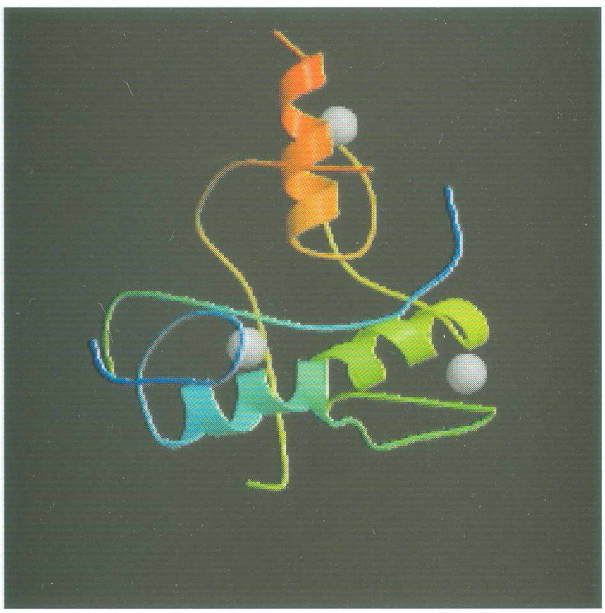
δια ευρίσκονται μεταξύ των πρωτεϊνών και των αμινοξέων, και η μελέτη τους γίνεται παράλληλα και συμβάλλει στη μελέτη των πρωτεϊνών. Πρωτείνες αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του πρωτοπλάσματος, καθώς επίσης πρωτείνες ή πολυπεπτίδια είναι φορείς ειδικής βιολογικής δράσης, π.χ. ένζυμα, αντισώματα κλπ. Πολυπεπτιδικής φύσης είναι αρκετές ορμόνες, αντιβιοτικά, τοξίνες, οι δε διηθητοί ιοί είναι από χημικής άποψης πρωτείνες και συγκεκριμένα νουκλεοπρωτείνες. Συνθετικά πεπτίδια αποτελούν υποστρώματα πρωτεολυτικών ενζύμων, των οποίων μελετάται έτσι η εξειδίκευση, ενώ η σύνθεση ειδικών αναστολέων, πεπτιδικής επίσης φύσης, και η κατάλληλη προσάρτησή τους σε ειδικά πολυμερή προσφέρουν τις ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες στήλες χρωματογραφίας συγγένειας (affinity chromatography) για τον περαιτέρω καθαρισμό των πρωτεολυτικών ενζύμων. Η σύνθεση πολυπεπτιδίων μεγάλου μοριακού βάρους με τυχαία ή επαναλαμβανόμενη σειρά αμινοξέων δίνει θαυμάσια πρότυπα για μελέτες των πρωτεϊνών. Τα πολυπεπτίδια αυτά είναι επί πλέον δυνατόν να παράγουν αντισώματα και να προάγουν τις μελέτες αλληλεπίδρασης αντιγόνου-αντισώματος, εφ' όσον δε συμπλεχθούν με νουκλεϊνικά οξέα συμβάλλουν στη μελέτη των ιδίων των νουκλεϊνικών οξέων και των νουκλεοπρωτεϊνών.

Σκοπός της μελέτης των σχέσεων διαμόρφωσης-βιολογικής δράσης των πεπτιδίων

Η μελέτη ενός πεπτιδίου αρχίζει με την απομόνωσή του, εφ' όσον απαντά ως φυσικό προϊόν, και συνεχίζεται με τη σύνθεση αυτού του ιδίου και αρκετών αναλόγων του, με τη μελέτη της βιολογικής του δράσης και με την ανάλυση της διαμόρφωσής του με τη βοήθεια μιας μεγάλης ποικιλίας φασματοσκοπικών τεχνικών. Στην αναζήτηση ακριβώς των σχέσεων «Πρωτοταγής δομή - Διαμόρφωση - Βιολογική δράση» (Structure-Conformation - Activity Relationships) εκτιμάται η όλη λεπτότητα των φασματοσκοπικών μεθόδων.

Σ' αυτές τις μελέτες, η ακτινοβολία, την οποία το υπό εξέταση δείγμα απορροφά, αποκαλύπτει τις περισσότερες από τις ιδιότητες, που το μόριο του πεπτιδίου κρύβει και είναι δυνατόν να διερευνηθούν οι σχέσεις μεταξύ διαμόρφωσης και βιολογικής δράσης των πεπτιδίων ακόμη και στην περίπτωση που αυτή η διαμόρφωση μελετάται σε πειραματικές συνθήκες που πολύ απέχουν από εκείνες που υποτίθεται ότι επικρατούν στο περιβάλλον του κυτταρικού υποδοχέα. Γίνονται δηλαδή ιδιαίτερα δελεαστικές οι μελέτες των σχέσεων μεταξύ της σειράς των αμινοξέων (πρωτοταγής δομή), της διαμόρφωσης των πεπτιδίων (δευτεροταγής δομή) και της βιολογικής τους δράσης.

Ο σημαντικός ρόλος των ορμονών πεπτιδικής φύσης έχει κάνει τους επιστήμονες να αναρωτηθούν για τους μηχανισμούς τους υπεύθυνους για την κυτταρική εξειδίκευση και την έναρξη των μεταβολικών αντιδράσεων, που είναι χαρακτηριστικές για μια δεδομένη ορμόνη: πώς αυτές οι ορμόνες, των οποίων οι πρωτοταγείς συντάξεις έχουν ποικίλες σειρές αμινοξέων, συμπλέκονται με τον κυτταρικό υποδοχέα με σκοπό την απελευθέρωση του βιολογικού μηνύματος. Εάν είναι βέβαιο ότι αλληλεπιδράσεις ιοντικού τύπου, Van der Waals ή άλλες επεμβαίνουν σ' αυτή τη σύμπλεξη «δραστικό πεπτίδιο-υποδοχέας της μεμβράνης», πρέπει επί πλέον το πεπτίδιο



Dsnr Πεπτίδιο του "Δακτυλίου του Ψευδαργύρου"

48G7 Fab Τμήμα ενός Εστερο-καταλυτικού Αντισώματος

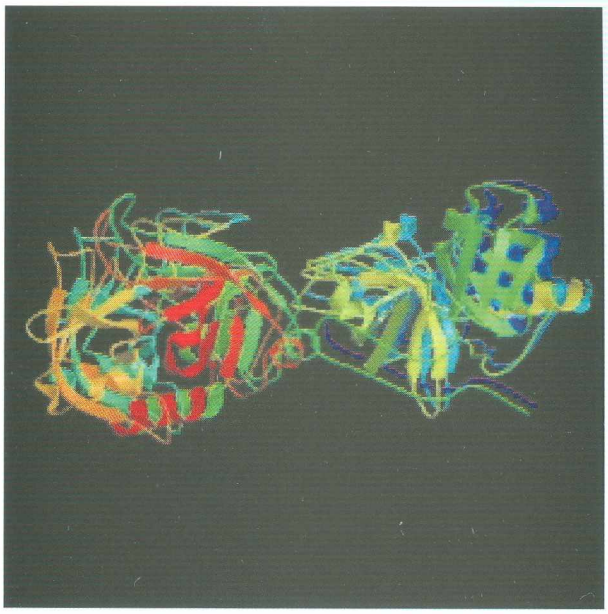
να βρει στον κυτταρικό υποδοχέα μία «φιλόξενη δομή». Για την κατανόηση αυτού του φαινομένου, η μελέτη για την ανεύρεση των ομάδων των υπευθύνων για τη βιολογική δράση του πεπτιδίου δεν θα αποτελούν παρά ένα μόνο πρώτο βήμα προσέγγισης του μηχανισμού της αλληλεπίδρασης ορμόνης-υποδοχέα.

Σε ένα δεύτερο βήμα θα πρέπει να καθορισθούν οι διαμορφώσεις του πεπτιδίου, οι οποίες είναι ικανές για

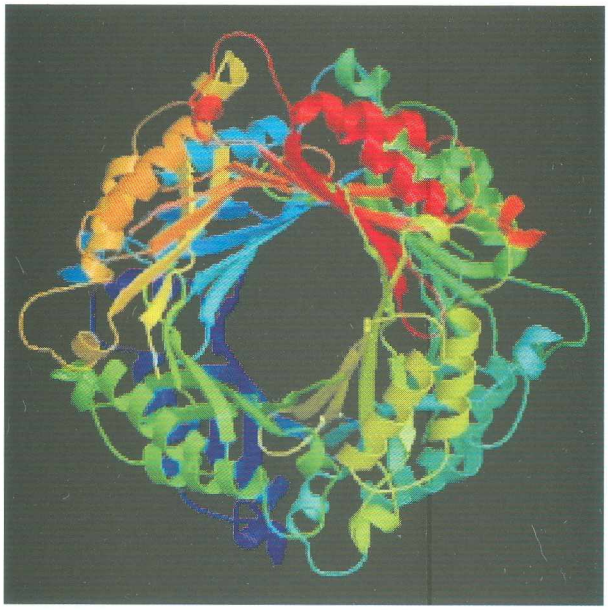
βιολογικό αποτέλεσμα, οι οποίες δηλαδή μπορούν να αναγνωρίζονται από τον υποδοχέα τους.

Πρόσφατα επιτεύγματα του εργαστηρίου της Χημείας των Πεπτιδίων

Τα τελευταία τέσσερα χρόνια στο Ερευνητικό Εργαστήριο της Χημείας των Πεπτιδίων, μεταξύ άλλων θεμάτων, έχει σχεδιασθεί και συντεθεί μία νέα τάξη, ελικοειδούς τύπου, ολιγοπεπτιδικών φορέων (SOC) για την ομοιοπολική, πολλαπλή πρόσδεση πεπτιδίων (MAP) με αντιγονικές ή/και ανοσογονικές ιδιότητες.
Μελέτες Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) και υπολογισμοί Μοριακής Δυναμικής εφαρμόσθηκαν με επιτυχία για τον καθορισμό της διαμόρφωσης τόσο του Φορέα όσο και των προσδεδεμένων σ' αυτόν πεπτιδικών επιτόπων. Οι παρατηρούμενες μεταβολές στη διαμόρφωση των προσδεδεμένων πεπτιδίων σ' αυτούς τους φορείς σε σύγκριση με τα ελεύθερα πεπτίδια, όχι μόνο δεν δημιουργούν προβλήματα, αλλά επί πλέον προκαλούν αυξημένη ανοσολογική εξειδίκευση. Αξίζει εδώ να επισημανθεί η ιδιαίτερα εκτεταμένη αναφορά για τα αποτελέσματα αυτά σε δύο άρθρα ανασκόπησης των P. Veprek και Jan Jerek με τίτλο: «Πεπτιδικά και Γλυκοπεπτιδικά Δεδρομερή» που δημοσιεύθηκαν πρόσφατα (1999) στο επίσημο έγκριτο περιοδικό της Ευρωπαϊκής Εταιρείας των Πεπτιδίων (Journal of Peptide Science).
Μία ιδιαίτερη επίσης διεθνή τιμητική διάκριση για μία ερευνητική εργασία του Εργαστηρίου της Χημείας των Πεπτιδίων αποτελεί το γεγονός ότι στο τεύχος Νο2 του Φεβρουαρίου 2000 του τόμου 53 του έγκριτου διεθνούς επιστημονικού περιοδικού «Biopolymers» επιλέχθηκε να προβληθεί στο εξώφυλλο αυτού του τεύχους του Biopolymers μία εικόνα από μία εργασία του Εργαστηρίου των Πεπτιδίων που δημοσιεύθηκε σ' αυτό το τεύχος (Biopolymers, 2000, Vol. 53(2), 113-128).



Ανθρώπινο Πλασμινογόνο.



Κρυσταλλική δομή της 7,8-Διυδρονεοπτερίνο-Τριφωσφορικής Επιμεράσης.

Η εργασία αυτή έγινε από κοινού από το εργαστήριο της Χημείας των Πεπτιδίων, το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ και το Εργαστήριο Μακρομοριακής Φυσικοχημείας του Πολυτεχνείου του Nancy της Γαλλίας, στα πλαίσια των μελετών μίας συνδυασμένης μοριακής προσέγγισης για **την κατανόηση και τη θεραπεία της Βαριάς Μυασθένειας.** Στην εικόνα αυτή προτείνεται και παρουσιάζεται για πρώτη φορά η **μοριακή αλληλεπίδραση μεταξύ αντιγόνου-**

αντισώματος για τον υποδοχέα της ακετυλοχολίνης με βάση τα πειραματικά δεδομένα μελετών πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (NMR) και υπολογισμών μοριακής δυναμικής (MD).
Μελέτες τέτοιου είδους αλληλεπιδράσεων μπορούν να βοηθήσουν στο **σχεδιασμό ισχυρών ανταγωνιστών αντισωμάτων για τη θεραπεία της Βαριάς Μυασθένειας.**

Στελέχωση του Εργαστηρίου της Χημείας των Πεπτιδίων

Σήμερα στο Ερευνητικό Εργαστήριο της Χημείας των Πεπτιδίων του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, του οποίου οι δραστηριότητες επικεντρώνονται στη **«Σύνθεση, Δομή, Φασματοσκοπία και Αλληλεπιδράσεις Βιομορίων»**, υπηρετούν τέσσερα μέλη ΔΕΠ: Οι Καθηγητές Κων/νος Σακαρέλλος και Μαρία Σακαρέλλου-Δαϊτσιώτου, ο Αναπληρωτής Καθηγητής Βασίλειος Τσίκαρης και η Επίκουρη Καθηγήτρια Ευγενία Πάνου-Πομώνη. Επί πλέον, στα πλαίσια εκπαιδευτικής άδειας από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, εργάζεται επίσης στο Ερευνητικό Εργαστήριο της Χημείας των Πεπτιδίων η Επίκουρη Καθηγήτρια Βασιλική Θεοδώρου-Κασιούμη, ο μεταδιδακτορικός Ερευνητής Αθανάσιος Σταυρακούδης και ένας σημαντικός αριθμός Μεταπτυχιακών φοιτητών (Α. Ρίζου, Δ. Κρικοριάν, Α. Μούλια, Ε. Τενέντε, Β. Μούσης, Γ. Μπίζος, Ν. Μπίρης, Δ. Κεραμισάνου, Α. Κούκη, Α. Κοσμοπούλου, Μ. Ελευθεριάδης, Σ. Μακροπούλου, Χ. Αλεξόπουλος, Α. Θρασυβουλίδης). Ένας σημαντικός επίσης αριθμός παλαιότερων μεταπτυχιακών φοιτητών έχει καταλάβει Πανεπιστημιακές Ακαδημαϊκές θέσεις, θέσεις στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων ή σε Φαρμακευτικές Εταιρείες και Βιομηχανίες.

Ανάπτυξη δικτύου δια-επιστημονικών συνεργασιών

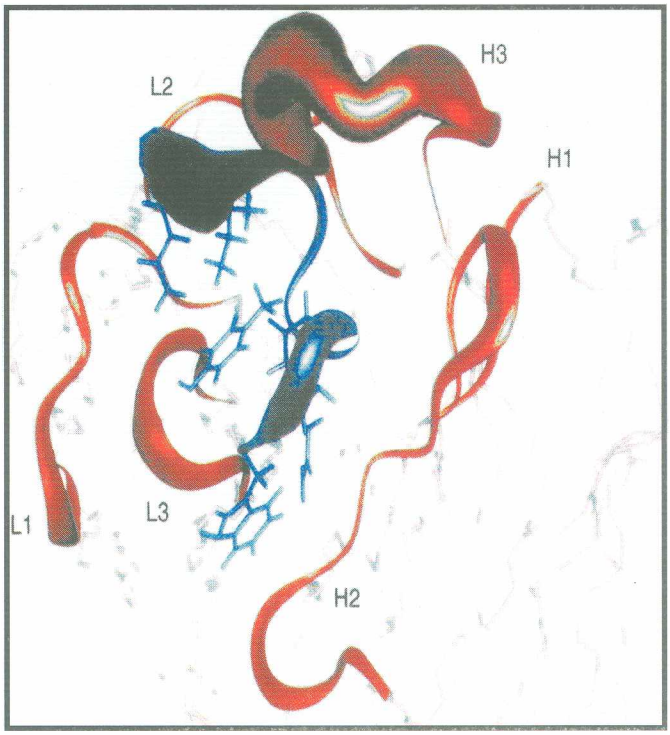
Για την αντιμετώπιση σύγχρονων περίπλοκων ερευνητικών προβλημάτων, ιδιαίτερα θεμάτων υγείας με βάση τη μοριακή ιατρική για πρόγνωση και κλινικές εφαρμογές, έχει αναπτυχθεί με διαχρονική επιτυχία ένα σημαντικό **δίκτυο δια-επιστημονικών ερευνητικών συνεργασιών,** στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και λοιπούς διεθνείς οργανισμούς, με μέλη ΔΕΠ και Ερευνητές: (i) του Τμήματός μας (Αναπληρωτής Καθηγητής Ιωάννης Δημητρόπουλος, Επίκουροι Καθηγητές Δημόκριτος Τσουκάτος, Αλέξανδρος Τσελέπης και Ιωάννης Ελεμές), (ii) της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου μας (Καθηγητής Δημήτριος Σιδερής, Αναπληρωτές Καθηγητές Ιωάννης Γουδέβενος, Μωϋσής Ελισάφ και Ιωάννης Ιωαννίδης), (iii) της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Καθηγητής Χαράλαμπος Μ. Μουτσόπουλος, Επίκουροι Καθηγητές Αθανάσιος Τζιούφας και Παναγιώτης Βλαχογιαννόπουλος, Διδάκτωρ Ερευνητής Γεώργιος Θυφρονίτης), (iv) του Ελληνικού Ινστιτούτου Παστέρ (Δρς Σ. Τζάρτος, Καίτη Σωτηριάδου-Νικολαίδου, Πηγή Λυμπέρη, Ελένη Ντότσικα και Γεώργιος Κόλιας), (v) του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (Α. Γκάλη και Ν. Οικονομάκος), (vi) του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης (Καθηγητής Ιωσήφ Παπαματθαιάκης), (vii) του Πολυτεχνειακού Ιστιτούτου της Λωρραίνης (Drs. M.T. Cung και M. Marraud), (viii) του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου της Πάδοβα (Prof. Claudio Toniolo και Gianfranco Scorrano), (ix) του Shemyakin & Ovchinnikov Ινστιτούτου Βιοοργανικής Χημείας της Ακαδημίας Επιστημών της Μόσχας (Prof. Augusta Mikhailova) και (x) του Austin Ερευνητικού Ινστιτούτου της Μελβούρνης της Αυστραλίας για την ανάπτυξη εμβολίου κατά του καρκίνου (Prof. I. MacKenzie και Δρ. Β. Αποστολοπούλου).
Στα πλαίσια των προγραμμάτων αυτών έχουν επίσης αναπτυχθεί συνεργασίες με τις φαρμακευτικές βιομηχανίες ELPEN και Gallenika, καθώς και με τη ΔΕΛΙ του Δήμου Ιωαννιτών.

Αναφορά στις τρέχουσες ερευνητικές δραστηριότητες

Οι τρέχουσες ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου της Χημείας των Πεπτιδίων, δια μέσου του δικτύου των δια-επιστημονικών συνεργασιών του, επικεντρώνονται στην ανάπτυξη διαγνωστικών τεχνικών και θεραπευτικών αγωγών με τη βοήθεια συνθετικών πεπτιδίων, για τα Συστηματικά Αυτοάνοσα Νοσήματα (Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος, Σύνδρομο Sjogren, Σκληρόδερμα), τη Βαριά Μυασθένεια, τη Λεϊσμανίαση, τα Καρδιακά Νοσήματα (ασταθής στηθάγχη, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου κλπ.), το Διαβήτη, τη Λευχαιμία και λοιπές μορφές Καρκίνου.
Στη συνέχεια παρατίθενται επιγραμματικά οι τίτλοι με τις τρέχουσες ερευνητικές δρα-

στηριότητες σε συνεργασία με τις προαναφερθείσες ερευνητικές ομάδες:

1. Επαναλαμβανόμενοι ολιγοπεπτιδικοί φορείς (SOCs): Νέες βελτιώσεις και εφαρμογές.
2. Διεπιτοπικός επαναλαμβανόμενος ολιγοπεπτιδικός φορέας (SOCn) που μιμείται το Sm αυτοαντιγόνο: Σύνθεση, διαμορφωτικές και βιολογικές μελέτες.
3. Επαναλαμβανόμενοι ολιγοπεπτιδικοί φορείς (SOCn) με ανοσοενισχυτική δράση για ανάπτυξη εμβολίων.
4. Συμπληρωματικά πεπτίδια των B και T-επιτόπων του αυτοαντιγόνου La/SSB στην ανοσορύθμιση του συνδρόμου Sjogren (pSS).
5. Σχεδιασμός και σύνθεση μοντέλων του «δακτυλίου του ψευδαργύρου» του Ro/SSA αντιγόνου για ανοσορύθμιση στις συστηματικές αυτοάνοσες παθήσεις.
6. B-επίτοποι της τοποϊσομεράσης I και συσχέτιση αυτών με την πνευμονική ίνωση (PIF) σε ασθενείς με διάχυτο σκληρόδερμα.
7. Πολλαπλή πρόσδεση μυελοπεπτιδίων σε επαναλαμβανόμενους ολιγοπεπτιδικούς φορείς (SOC_4) : Σύνθεση, διαμόρφωση και μελέτες σε ανθρώπινα λευχαιμικά κύτταρα.
8. Συνθετικά πεπτίδια και ανασυνδυασμένα πολυπεπτίδια στη μελέτη του νικοτινικού υποδοχέα της ακετυλοχολίνης και της βαριάς μυασθένειας.
9. Σχεδιασμός, σύνθεση και χαρακτηρισμός φωτοδραστικών πεπτιδίων αναλόγων της κύριας ανοσογόνου περιοχής (MIR) του υποδοχέα της ακετυλοχολίνης για φωτοεπαγόμενη αντίδραση με αντι-MIR μονοκλωνικά αντισώματα.
10. Σχεδιασμός, σύνθεση και αντιθρομβωτική δράση κυκλικών RGD αναλόγων.
11. Διερεύνηση σχέσεων δομής-δραστικότητας κυκλικών RGD πεπτιδίων.
12. Χαρτογράφηση περιοχών της ιντεγκρίνης GPIIb-IIIa, οι οποίες συμμετέχουν στη διαδικασία συσσώρευσης των αιμοπεταλίων.
13. Ομοιοπολική πρόσδεση μιας ανοσοεπικρατούς περιοχής της υπομονάδας της URE B σε επαναλαμβανόμενους ολιγοπεπτιδικούς φορείς (SOCn): Σύνθεση και βιολογικές μελέτες.
14. Διαμορφωτική ανάλυση της LHRH θηλαστικών και τμημάτων αυτής με ^{17}O και ^{1}H-NMR φασματοσκοπία.
15. Σχεδιασμός, σύνθεση και μελέτη ενός πεπτιδικού μοντέλου καταλυτικού αντισώματος.
16. Διερεύνηση της τάσης των 20 αμινοξέων για τη σταθεροποίηση της β στροφής τύπου II στις θέσεις i και i+3. Υπολογιστική προσομοίωση των πεπτιδίων Ac-X-PRO-GLY-Y-NHMe.



Μοριακή Αλληλεπίδραση μεταξύ αντιγόνου-αντισώματος με βάση τα πειραματικά δεδομένα μελετών Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) και υπολογισμών μοριακής δυναμικής (MD). Από το εξώφυλλο και το σχήμα 8 του άρθρου που δημοσιεύθηκε στο Biopolymers 2000, Vol. 53(2), 113-128.

Το εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Τμήματος Ιστορίας - Αρχαιολογίας

Κωνσταντίνα Μπάδα
Αναπλ. Καθ. Τμήματος Ιστορίας & Αρχαιολογίας

«Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες επιβάλλουν την ανάπτυξη ενός εργαστηρίου Πληροφορικής στο Τμήμα Ιστορίας - Αρχαιολογίας. Ειδικότερα απαιτείται η διδασκαλία και η εξοικείωση των φοιτητών - προπτυχιακών και μεταπτυχιακών του Τμήματός μας με κατάλληλα Software Package τόσο για την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων της κοινωνικής - ιστορικής έρευνας , όσο και την αντίστοιχη ποσοτική (...). Η ανάπτυξη μιας σύγχρονης κατεύθυνσης των Ιστορικών και Κοινωνικών όπως επίσης και των Αρχαιολογικών Σπουδών επιβάλλει τη γνώση και τη χρήση της ηλεκτρονικής πληροφόρησης».

Η παραπάνω παράγραφος αποτελεί απόσπασμα από τη σύντομη αλλά περιεκτική μελέτη σκοπιμότητας που υπέβαλε το Τμήμα Ιστορίας- Αρχαιολογίας προς την Πρυτανεία του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων τον Ιούνιο του 1998 προκειμένου να προωθήσει την αίτησή του για την ανάπτυξη ενός Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Φοιτητές και Μέλη του Τμήματος στήριζαν με κάθε τρόπο αυτή την προσπάθεια, ανέπτυξαν πειστική επιχειρηματολογία και σύντομα έγινε η προμήθεια των Η/Υ.

Η οργάνωση ωστόσο ενός Εργαστηρίου Πληροφορικής προϋπέθετε ένα σύνολο ενεργειών και υποδομών που έπρεπε να γίνουν και αυτό πήρε αρκετό χρόνο. Πρώτο εξασφαλίστηκε, όχι με ευκολία, ένας μικρός χώρος που ήταν αίθουσα διδασκαλίας στη συνέχεια αυτή διαμορφώθηκε, με την πρόθυμη παρέμβαση της Τεχνικής Υπηρεσίας σ' ένα σύγχρονο χώρο Εργαστηρίου με απαλούς χρωματισμούς, με ανθεκτικό και όμορφο δάπεδο, κατάλληλη παροχή ρεύματος κλπ. Το Κέντρο Δικτύων ανέπτυξε την κατάλληλη υποδομή για τη σύνδεση του Εργαστηρίου με το κεντρικό δίκτυο Υπολογιστών του Πανεπιστημίου και ακολούθησε,

με την πρόθυμη επίσης συνεργασία του κέντρου Δικτύου, η σύνδεση των Η/Υ με το δίκτυο του Πανεπιστημίου. Με την ίδια φροντίδα το Κέντρο Υπολογιστών βοήθησε για την τοποθέτηση των βασικών λογισμικών Widows 98, Office και του λογισμικού SPSS και για την σύνδεση των μονάδων με τον printer. Η πρόσθετη προμήθεια και εγκατάσταση ενός Scanner, ενός CD Writer, μιας κάρτας DVD και ενός συστήματος ασφαλείας και ελέγχου ολοκλήρωσε τον βασικό εξοπλισμό του Εργαστηρίου. Έτσι από τις αρχές σχεδόν του ακαδημαϊκού έτους 1999-2000 αυτό είναι έτοιμο να λειτουργήσει.

Απομένει βέβαια η προμήθεια εκπαιδευτικού υλικού για τα αντικείμενα της Ιστορίας – Λαογραφίας-Αρχαιολογίας και η προμήθεια τουλάχιστον δύο λογισμικών για την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων

...Συνέχεια στη σελίδα 30

Γιατί χρειαζόμαστε την επιστήμη

Ένα κείμενο του Max Perutz

Ο Max Perutz γεννήθηκε στην Αυστρία αλλά δούλεψε στην Αγγλία στο Πανεπιστήμιο του Cambridge. Το 1962 πήρε βραβείο Nobel Χημείας μαζί με τον Kendrew για την εξακρίβωση της δομής της αιμοσφαιρίνης. Το άρθρο αυτό βασίζεται σε μια διάλεξη που έδωσε ο συγγραφέας το 1980 στην Βενετία. Μέρη της διάλεξης έχουν δημοσιευτεί στην εφημερίδα Die Zeit και στο περιοδικό New Scientist. Το πλήρες κείμενο υπάρχει στο Cambridge Review, από όπου έγινε η παρούσα μετάφραση από τον Φ. Πομώνη.

Χρειάζεται να ρίξουμε μια ματιά στην εποχή των γιαγιάδων μας για να καταλάβουμε ότι όταν ο Αδάμ έφαγε το μήλο της γνώσης, αυτή που ωφελήθηκε ήτα η Εύα. Θυμηθείτε την αρχή της «Άννας Καρένινας»: Στο σπίτι των Ομπλόνσκι όλα είναι άνω – κάτω επειδή η πριγκίπισσα έχει ανακαλύψει ότι ο πρίγκιπας έχει φιλενάδα την Γαλλίδα γκουβερνάντα. Τι τον οδήγησε σ' αυτήν; Η πριγκίπισσα ήταν μόνο 33 χρόνων αλλά είχε ήδη επτά εγκυμοσύνες που άφησαν τα σημάδια τους με αποτέλεσμα ο πρίγκιπας να μην ενδιαφέρεται πια γι' αυτήν. Ακόμα και πλούσιες κοπέλες την εποχή αυτή δεν ήταν αρκετά μορφωμένες και ο ρόλος τους περιοριζόταν στην ανατροφή των παιδιών και στο νοικοκυριό. Η απελευθέρωση των γυναικών δεν θα είχε ποτέ προχωρήσει χωρίς η επιστήμη να είχε βρει τρόπους αντισύλληψης και χωρίς να έχει αναπτυχθεί η τεχνολογία των οικιακών σκευών (....). Η επιστήμη έχει φέρει πιο κοντά μας το βασίλειο της ελευθερίας που, όπως έγραψε ο Karl Marx, «αρχίζει εκεί που τελειώνει η σκληρή ρουτινιάρικη δουλειά».

Υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ της προσέγγισης στα προβλήματα εκ μέρους ενός παπά, ενός πολιτικού και ενός επιστήμονα: Ο παπάς προσπαθεί να πείσει τους ανθρώπους να υπομένουν την κακή τους τύχη, ο πολιτικός παρακινεί τους ανθρώπους να επαναστατήσουν εναντίον της, ενώ ο επιστήμονας ψάχνει έναν τρόπο ώστε να απαλλαγεί από αυτήν μια και καλή.

Η επιστήμη έχει εξανθρωπίσει την κοινωνία μας κατά πολλούς τρόπους, αλλά η διεργασία αυτή υπήρξε πολύ αργή: Ο Francis Bacon, που από τους πρώτους υποστήριξε ότι η γνώση πρέπει να προκύπτει από την παρατήρηση της φύσης παρά από αξιώματα που προβάλλονται με επιχειρήματα, πίστευε στις μάγισσες. Το κάψιμο των μαγισσών κυριάρχησε τον 17ο αιώνα. Στον 18ο και στον 19ο αιώνα υπήρχαν πάνω από 200 ειδών κατηγορίες που επέσυραν την ποινή του θανάτου στην Αγγλία.

Αυτό που έχει αλλάξει την συμπεριφορά μας προς τους εγκληματίες ή τους ψυχικά άρρωστους είναι ένας συνδυασμός επιστήμης και φιλελευθερισμού που μας έκανε να θέσουμε το ερώτημα: «Είναι άραγε η κρεμάλα αποτελεσματικό μέτρο πρόληψης; Βρίσκονται άραγε οι τρελοί κάτω από την επιρροή του διαβόλου; Ποια είναι η αιτία της τρέλας και της εγκληματικότητας;» Η επιστήμη έχει αλλάξει την συμπεριφορά μας στις παρεκτροπές της ανθρώπινης συμπεριφοράς, αντικαθιστώντας βαθμιαία

την σκληρότητα και την προκατάληψη με την λογική. Που να οφείλεται άρα ο μύθος για την απλή, ευτυχισμένη και αρμονική ζωή των παλαιών καλών καιρών; Οι ποιητές της αρχαιότητας συχνά εξυμνούσαν βουκολικά Αρκαδικά τοπία. Τον 18ο αιώνα όταν η φτώχεια και οι άθλιες συνθήκες της ζωής στην εξοχή ήταν γνωστές σε όλους, κανένας δεν ξεγελάστηκε από την εξοχική κατοικία της Μαρίας Αντουανέτας για να προτιμήσει την ζωή στην εξοχή. Αργότερα όμως κατά τον 19ο αιώνα αυτός ο μύθος άρχισε να επηρεάζει αρκετούς που ήθελαν να δραπετεύσουν από το άσχημο περιβάλλον βιομηχανικών πόλεων σε μια απλή εξοχική ζωή που θα ήταν σωματικά και ηθικά σωστή. Οι απόγονοι αυτών είναι οι σημερινοί καταναλωτές υγιεινών φυσικών τροφών, οι διάφοροι χορτοφάγοι, αυτοί που καλλιεργούν τον κήπο τους μόνο με οργανική κοπριά και όχι με λιπάσματα. Άραγε το καταλαβαίνουν ότι χτίζουν έναν μύθο μέσα στις ζωές τους; Είναι μήπως αυτή η τάση της δραπέτευσης μέσα στο μύθο, η αιτία για αρκετά αντιεπιστημονικά συναισθήματα που επικρατούν σήμερα;

Τα συναισθήματα αυτά καλλιεργούνται επιδέξια από φαύλους και εκμεταλλεύονται από επιτήδειους που έχουν ειδικότητα στην παρουσίαση της μισής αλήθειας. Οι άνθρωποι αυτοί ρωτούν: Δεν έχουμε άραγε αποκτήσει ό,τι καλύτερο μπορούσαμε από την επιστήμη; Δεν έχουμε φθάσει άραγε σε κάποιο όριο μειωμένης ωφέλειας αφού χρειάζονται συνεχώς και μεγαλύτερα έξοδα στην επιστημονική έρευνα ώστε να επιτύχουμε μικρά σχετικά αποτελέσματα; Δεν θα ήταν καλύτερα να σταματήσουμε την έρευνα και να αρκεσθούμε στην κεκτημένη γνώση; Η Κίνα δοκίμασε ένα τέτοιο πείραμα σε αυτό που ονομάστηκε ευφημιστικά Πολιτιστική Επανάσταση. Οι επιστήμονες πήγαν στα τρακτέρ, τα ερευνητικά ινστιτούτα έκλεισαν ή η δουλειά τους είχε παραλύσει από αέναες συζητήσεις για την πολιτική τους κατεύθυνση. Οι «εγωιστές» επιστήμονες διατάχθηκαν να μειώσουν τον ναρκισσισμό τους και να δημοσιεύσουν τις εργασίες τους ανώνυμα, αποδίδοντας την επιτυχία τους μόνο στις οδηγίες του προέδρου Μάο.

Ποιο ήταν το αποτέλεσμα; Οδήγησε άραγε τους Κινέζους πίσω στον ιδεατό κόσμο του Rousseau που είναι και το ιδανικό πολλών νέων στην Δύση σήμερα, δηλαδή μια κοινωνία ευγενών ανδρών και γυναικών σε αρμονία με τη φύση; Όχι. Αντίθετα τους έφερε στο χείλος τής οικονομικής χρεωκοπίας, επειδή τα προβλήματα της τροφής, τής ένδυσης το θέμα της υγείας και η προστασία της χώρας από ξένη εισβολή δεν μπορούν να λυθούν χωρίς επιστήμη. Όχι μόνο επειδή νέα προβλήματα αναζητούν συνεχώς λύση, αλλά επειδή και η υπάρχουσα γνώση δεν μπορεί να εφαρμοστεί σωστά, ούτε τα προβλήματα μπορούν καν να εντοπιστούν χωρίς προηγμένη επιστημονική εκπαίδευση. Έτσι η επιστήμη είναι εδώ και θα μείνει μαζί μας, δεν μπορούμε να κάνουμε χωρίς αυτή, αλλά πρέπει να την χρησιμοποιήσουμε κατά τον επωφελέστερο τρόπο. Εδώ υπάρχει ένα θεμελιώδες δίλημμα που και οι επιστήμονες και η κοινωνία βρίσκουν δυσκολία να το αντιμετωπίσουν:

Η επιστήμη συχνά απαιτεί ένα αντίτιμο. Οι περισσότερες τεχνικές πρόοδοι υπόκεινται στην αρχή τής συμπληρωματικότητας του Niels Bohr πού την διατύπωσε για να εξηγήσει το φαινόμενο ότι τα κύματα και τα σωματίδια είναι δύο διαφορετικές μορφές τής ύλης. Σύμφωνα με την αρχή αυτή τα κέρδη και οι κίνδυνοι είναι συμπληρωματικά σε κάθε τεχνική πρόοδο. Η κοινωνία πρέπει να κρίνει μεταξύ των δύο, αλλά η κρίση αυτή μας θέτει μερικές αγωνιώδεις επιλογές όπου ούτε ηθικές αξίες ούτε επιστημονικά γεγονότα μπορούν να μας οδηγήσουν σε ξεκάθαρες αποφάσεις.

Για παράδειγμα ο σημερινός πολιτισμός απαιτεί ότι κάθε άνθρωπος έχει το δικαίωμα να ζήσει μια λογική διάρκεια ζωής χωρίς πείνα και αρρώστιες. Αλλά ακόμα και η μερική εκπλήρωση αυτής τής απαίτησης έχει σαν αποτέλεσμα να απειλούνται οι αιτίες που έκαναν δυνατή αυτή ακριβώς την εκπλήρωση. Εννοούμε ότι η συνεχώς και μεγαλύτερη χρησιμοποίηση των μηχανών, απαιτεί ενέργεια σε συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό και η εξάντληση της ενέργειας απειλεί ακριβώς τον πολιτισμό πού συντηρεί. Οι τρεις προκλήσεις, η υγεία, η τροφή και η ενέργεια συνδέονται μεταξύ τους αλλά θα τις συζητήσουμε ξεχωριστά.

Ο Jonathan Swift έγραψε στα "Ταξίδια του Γκιούλιβερ" ότι "όποιος κατάφερνε ώστε να αναπτύσσονται δυο καλαμποκιές εκεί πού πριν μεγάλωνε μια θα άξιζε περισσότερο για το ανθρώπινο γένος, και θα έκανε μεγαλύτερη υπηρεσία στην χώρα του, από όλους τους πολιτικούς της". Παρ' όλα αυτά δεν έχω δει κανένα μνημείο προς τιμή του Norman Borlang πού ανέπτυξε το στάρι υψηλής απόδοσης ούτε του Douglas Bell που ανέπτυξε το κριθάρι υψηλής απόδοσης. Η επιστήμη έχει φέρει επανάσταση στην γεωργία, αλλά είναι άραγε δυνατόν να συνεχίσει να τρέφει τον διαρκώς αυξανόμενο πληθυσμό της γης χωρίς ανεπίτρεπτη ζημιά στο περιβάλλον;

Οι αγροτικές καλλιέργειες προσβάλλονται από λογής - λογής μικροοργανισμούς και παράσιτα, επί πλέον δε πρέπει να συναγωνισθούν με τα αγριόχορτα. Στην σημερινή γεωργία η καταπολέμηση αυτών των επιβλαβών παραγόντων γίνεται με τα διάφορα γεωργικά φάρμακα τα οποία είναι τόσο χρήσιμα όσο

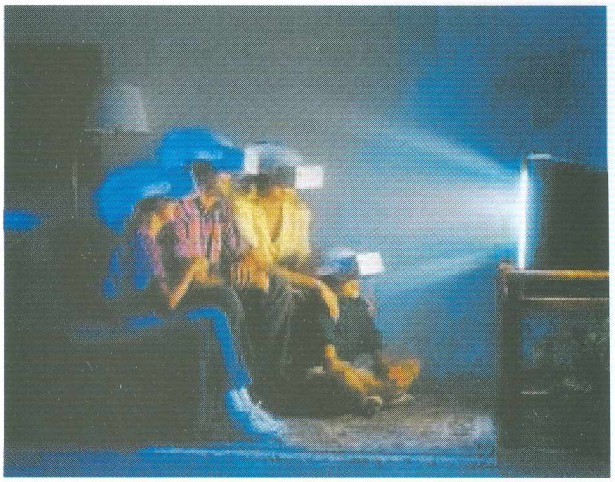
και τα λιπάσματα για την επίτευξη υψηλής παραγωγικότητας. Γι' αυτά ακριβώς τα χημικά φάρμακα υπάρχει αρκετή ανησυχία στο κοινό.

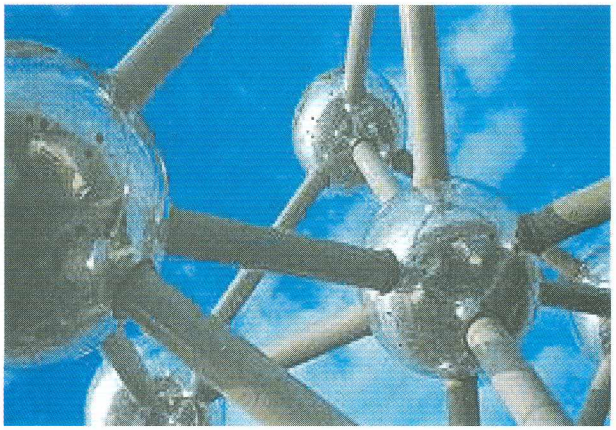
Τα εντομοκτόνα έχουν αποκτήσει κακό όνομα επειδή το DDT συσσωρεύεται στον οργανισμό προκαλώντας τον θάνατο πολλών αγρίων ζώων και πουλιών και επειδή δεν διασπάται εύκολα αλλά μολύνει το περιβάλλον για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Παρ' όλα αυτά έχει επίσης εξαλείψει την πανούκλα και τον τύφο από το μεγαλύτερο μέρος του κόσμου και την ελονοσία από μεγάλες περιοχές. Το DDT στη γεωργία έχει αντικατασταθεί από οργανοφωσφορικές και καρβαμικές ενώσεις που δεν συσσωρεύονται στον οργανισμό αλλά διασπώνται σχετικά γρήγορα. Αλλά μερικές από τις ενώσεις αυτές είναι πολύ τοξικές και πρέπει να μεταχειρίζονται με μεγάλη προσοχή.

Ο κίνδυνος του αφανισμού πολλών ειδών πτηνών και ζώων από τα εντομοκτόνα φαίνεται τελευταία να υποχωρεί. Ο πραγματικός κίνδυνος βρίσκεται όχι στη μόλυνση του περιβάλλοντος αλλά στην φυσική επιλογή και εξάπλωση ειδών εντόμων ανθεκτικών στα εντομοκτόνα. Οι ερευνητές προσπαθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα με τη σύνθεση νέων εντομοκτόνων, αλλά είναι πιθανόν να φθάσουμε σε κάποιο όριο.

Το υψηλό κόστος αποθαρρύνει την ανάπτυξη εκλεκτικών εντομοκτόνων που θα μπορούν σε μικρές συγκεντρώσεις να εξαλείψουν ορισμένα βλαβερά έντομα αλλά δεν θα μπορούσαν να βλάψουν άλλα χρήσιμα έντομα. Η επιμονή του κοινού σε απόλυτη ασφάλεια απειλεί να στραφεί εναντίον ακριβώς του αντικειμενικού σκοπού του.

Εάν σήμερα εγκαταλείπαμε τα εντομοκτόνα η παραγωγή των σιτηρών θα μειωνόταν κατά 24% τον πρώτο χρόνο από τις διάφορες αρρώστιες και κατά 45% τον τρίτο χρόνο κυρίως από αγριόχορτα. Ο Ιρλανδικός λοιμός από την καταστροφή τής πατάτας τον περασμένο αιώνα και ο λοιμός τής Βεγγάλης το 1930 προήλθαν από ασθένειες των καλλιεργειών. Εάν επιμένουμε σε γεωργικές καλλιέργειες χωρίς εντομοκτόνα δεν θα





μπορέσουμε να αντιμετωπίσουμε μελλοντικά τέτοιες καταστροφές.

Όταν άρχισα να γράφω αυτό το άρθρο πίστευα ότι η αυξημένη γεωργική παραγωγή έχει επιτευχθεί εις βάρος της μόλυνσης του περιβάλλοντος με αγροτικά φάρμακα. Αλλά αφού εξέτασα τα επιστημονικά στοιχεία, αντιλήφθηκα ότι η αρχική μου άποψη είχε δημιουργηθεί από ανθρώπους πού δίνουν πολλή δημοσιότητα στις κακές επιπτώσεις των χημικών ενώσεων αλλά αγνοούν τα οφέλη τους.

Αν τα χημικά αυτά χρησιμοποιούνται με μέτρο δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο ούτε για τα ζώα ούτε για τον άνθρωπο και ταυτόχρονα μπορούν να αυξήσουν την παραγωγή τροφής από την οποία εξαρτώνται οι ζωές μας. 0 πραγματικός κίνδυνος προβάλει από την ενέργεια που χρειάζεται σημερινή γεωργία, πράγμα πού σημαίνει ότι κάθε μελλοντική έλλειψη ενέργειας θα σημαίνει και έλλειψη τροφής.

Στις αναπτυγμένες χώρες η δημόσια υγεία έχει βελτιωθεί πέρα από κάθε αισιόδοξη πρόβλεψη τα τελευταία 50 χρόνια. Είναι άραγε δυνατόν η ιατρική να προχωρήσει ακόμα περισσότερο; Σήμερα οι μισοί από τούς θανάτους οφείλονται σε αρτηριακές παθήσεις και το 1/3 στον καρκίνο, αλλά αυτά τα ποσοστά δεν αναφέρουν σε ποια

ηλικία οι άνθρωποι έχουν πεθάνει από αυτές τις αιτίες. Η πλέον κοινή μορφή του καρκίνου θα μπορούσε να προληφθεί αν το αποφάσιζε το κοινό. Μιλάμε για τον καρκίνο των πνευμόνων που οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στο κάπνισμα. Ο John Cairns γράφει: «Ο καρκίνος των πνευμόνων είναι ένα πολύ εντυπωσιακό παράδειγμα στο οποίο η αιτία του καρκίνου έχει καθοριστεί μελετώντας τον τρόπο που παρουσιάζονται τα κρούσματα σαν συνάρτηση του χρόνου υποβολής στο τεστ. Η υπόθεση μοιάζει σαν όλες οι Δυτικές κοινωνίες να έχουν ξεκινήσει ένα τεράστιο και προσεκτικό πείραμα στην καρκινογένεση προκαλώντας τον θάνατο εκατομμυρίων ανθρώπων τους οποίους χρησιμοποιούν σαν πειραματόζωα».

Η τραγωδία της θαλιδομίδης που συνέβη το 1962 έκανε το κοινό να χάσει την εμπιστοσύνη του στην φαρμακευτική βιομηχανία και οδήγησε σε αυστηρότερους κανονισμούς παραγωγής φαρμάκων στις περισσότερες χώρες. Η διαχείριση της φαρμακοβιομηχανίας με τέτοιους αυστηρούς κανονισμούς έχει γίνει προβληματική, ειδικά για τις ΗΠΑ, πού ήταν η χώρα από την οποία προέρχονται τα περισσότερα φάρμακα. Στην χώρα αυτή από το πατεντάρισμα μιας νέας ένωσης έως την εμπορική της εκμετάλλευση χρειάζονταν περίπου 3 χρόνια στις αρχές της δεκαετίας του 1960, 7 στις αρχές της δεκαετίας του 1970 και 9 χρόνια το 1978-79. Η επέκταση αυτή οφείλεται σε επιπρόσθετες απαιτήσεις για λεπτομερείς δοκιμές ασφαλείας πριν το φάρμακο δοθεί σε οριστική χρήση. Έτσι για παράδειγμα ή αποτελεσματικότητα του ανθρακικού λιθίου εναντίον της καταθλιπτικής μανίας ανακαλύφθηκε την δεκαετία του 1950.

Το φάρμακο κυκλοφορούσε ευρέως στην Ευρώπη την δεκαετία του 1960, αλλά καμιά Αμερικανική εταιρεία δεν θεωρούσε επικερδές να κάνει όλα τα απαραίτητα τεστ επειδή το ανθρακικό λίθιο είναι μια απλή ανόργανη ένωση που δεν μπορεί να πατενταρισθεί και να πωληθεί με αποκλειστικά κέρδη. Σαν αποτέλεσμα η χρήση του καθυστέρησε στις ΗΠΑ έως το 1970. Βέβαια μπορεί να ειπωθεί το αντίθετο παράδειγμα ότι δηλαδή οι αυστηροί νόμοι, με την βοήθεια μιας διάσημης και προσεκτικής γιατρού, της Helen Taussig, έσωσε τις ΗΠΑ από τήν θαλιδομίδη . Όμως αρκετοί μανιοκαταθλιπτικοί και καρδιοπαθείς υπέφεραν χωρίς να είναι απαραίτητο, για χρόνια. Αυτοί οι νομικοί περιορισμοί φθάνουν ακριβώς όταν είναι όλο και πιο δύσκολο να ανακαλύψουμε νέα φάρμακα. Σήμερα, κατά μέσο όρο απαιτείται η σύνθεση 7000 περίπου νέων ενώσεων πριν ανακαλύψουμε μια χρήσιμη. Συγκρίνετε αυτόν τον αριθμό με τις 605 αρσενικούχες ενώσεις πού σύνθεσε ο Paul Ehrlich πριν βρει την θαυματουργή σφαίρα εναντίον τής σύφιλης.

Μόνο οι πολύ μεγάλες εταιρείες μπορούν σήμερα να ανακαλύψουν και να αναπτύξουν νέα φάρμακα και αυτό μόνο για αρρώστιες που είναι αρκετά κοινές ώστε να υπάρχει το ανάλογο κέρδος. Έτσι γίνεται πολύ λίγη προσπάθεια για τροπικές αρρώστιες όπως τρυπανοσωμίαση και τύφλωση των ποταμών, καθώς και πολλές άλλες που θανατώνουν ή προκαλούν φοβερές ανικανότητες σε πολύ μεγάλο ποσοστό ανθρώπων του κόσμου.

Τέτοια έρευνα είναι αρκετά δαπανηρή αλλά οι αναπτυσσόμενες χώρες μπορούν να βελτιώσουν αρκετά την δημόσια υγεία εύκολα και χωρίς πολλά έξοδα διδάσκοντας τους ανθρώπους να χρησιμοποιούν την υπάρχουσα γνώση. Πολλές τροπικές αρρώστιες, όπως η ξηροφθαλμία και αναιμία από κακή διατροφή, είναι ενδημικές αν και θα μπορούσαν να εξαλειφθούν πολύ φθηνά χρησιμοποιώντας ιωδιούχο NaCl, βιταμίνη Α και θειικό σίδηρο. Επίσης ο θάνατος νεογέννητων από διάρροια είναι πολύ κοινός αν και μπορεί να προληφθεί με παροχή διαλύματος γλυκόζης. Έτσι προγράμματα για βελτίωση της παιδικής τροφής έχουν μικρό αποτέλεσμα εκτός εάν οι μητέρες μάθουν να προστατεύουν τα παιδιά τους από ελλιπή διατροφή και αρρώστιες.

Ανακεφαλαιώνοντας, ένα μεγάλο ποσοστό πρόωρων θανάτων και άλλων συνεπειών από διάφορες αρρώστιες τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, μπορεί να προληφθεί αν υπήρχε η θέληση να εφαρμοστεί η υπάρχουσα γνώση. Τα νέα φάρμακα και οι νέες θεραπείες δεν μπορούν να αναπτυχθούν παρά μόνο αν το κοινό αποδεχτεί έναν βαθμό κινδύνου επειδή μηδέν κίνδυνος συνεπάγεται άπειρο κόστος.

Το τρίτο πρόβλημα που αντιμετωπίζει το ανθρώπινο γένος είναι η ενέργεια. Θα μπορέσει άραγε η επιστήμη να λύσει το πρόβλημα όταν το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο τελειώσουν; Σε κανένα άλλο τομέα της επιστήμης και της τεχνολογίας τα οφέλη και οι κίνδυνοι δεν βρίσκονται σε τέτοια δύσκολη ισορροπία όσο στην παραγωγή ενέργειας. Κατ' αρχήν υπάρχει μια σειρά από υποκατάστατα του πετρελαίου και του φυσικού αερίου αλλά φαίνεται ότι ή δεν θα είναι έτοιμα εγκαίρως για εκμετάλλευση ή θα είναι πολύ καταστροφικά για το περιβάλλον ή πολύ επικίνδυνα.

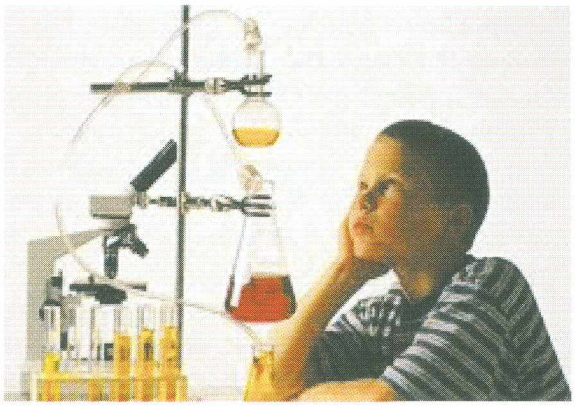
Το ευκολότερο υποκατάστατο του πετρελαίου είναι ο άνθρακας που υπάρχει σε τεράστια αποθέματα. Ο άνθρακας αυτός μπορεί να μετατραπεί σε υγρούς ή αερίους υδρ/κες. Αν όμως ο άνθρακας καεί όπως έχει, χωρίς ειδικά μέτρα προστασίας, η μόλυνση του περιβάλλοντος θα γίνει χειρότερη από αυτή του Manchester στις

αρχές του αιώνα μας όπου περισσότερα από τα μισά παιδιά ήταν ραχητικά επειδή σπάνια τα έβλεπε ο ήλιος: Σε κάθε τετραγωνικό μέτρο εδάφους έπεφτε 1 klg καπνοαιθάλης το χρόνο. Ο αέρας της Αγγλίας είναι τώρα αρκετά καθαρότερος, εν μέρει επειδή η καύση άνθρακα έχει ελαττωθεί και εν μέρει επειδή βελτιώθηκαν οι μέθοδοι καύσεως με αποτέλεσμα να ελαττωθεί η εκπομπή καπναιθάλης στην ατμόσφαιρα στο 1 χιλιοστό. Η επιστήμη εν τούτοις δεν έχει βρει τρόπο για να εξαλείψει το CO_2 που παράγεται όταν καίγονται ανθρακούχες ενώσεις. Αυξημένες ποσότητες CO_2 στην ατμόσφαιρα είναι πιθανόν να επιφέρουν αλλαγές στο κλίμα αλλά απαιτείται αρκετή έρευνα πριν να είμαστε σε θέση να προβλέψουμε τέτοιες επιδράσεις.

Οι κίνδυνοι της πυρηνικής ενέργειας έχουν συζητηθεί εκτενώς τα τελευταία χρόνια. Μπορούμε να αποφύγουμε αυτούς τους κινδύνους αναπληρώνοντας το κενό που θα δημιουργηθεί όταν λείψει το πετρέλαιο με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως η ηλιακή, η αιολική, η βιοενέργεια, η γεωθερμική ή ενέργεια από παλίρροιες; Αυτές οι πηγές ενέργειας είναι τεράστιες αλλά υπάρχει μια δυσκολία την οποία περιέγραψε πολύ καθαρά ο Ρώσος Φυσικός Peter Kapitza: Ο δεύτερος νόμος της θερμοδυναμικής μας λέει ότι η απόδοση μιας πηγής ενέργειας εξαρτάται όχι μόνο από το ποσό της ενέργειας που η πηγή μπορεί να παράγει ανά μονάδα χρόνου αλλά και από την πυκνότητα της ροής ενέργειας. Για παράδειγμα περισσότερη ενέργεια μπορεί να εξαχθεί από ένα μικρό ποτάμι που ρέει από ένα ψηλό βουνό παρά από ένα πολύ μεγαλύτερο ποτάμι που κυλάει ήσυχα, αν και τα δύο παράγουν την ίδια ενέργεια στη μονάδα του χρόνου.

Το συμπέρασμα από αυτόν τον νόμο είναι ότι με μια ταχύτητα του αέρα 10μέτρα /sec, που αντιστοιχεί σε 5 μπωφόρ, θα απαιτούνταν 2500 μικροί ανεμόμυλοι – τουρμπίνες με διάμετρο φτερών 8 μέτρα ή 250 γιγαντιαίοι ανεμόμυλοι με διάμετρο φτερών 80 μέτρα για να λάβουμε την ίδια ενέργεια με αυτή που παρέχει ένας πυρηνικός αντιδραστήρας, ταχείας τροφοδοσίας των 1000MW. Η ίδια ενέργεια μπορεί να ληφθεί από τον ήλιο σε μια περιοχή 50 τετρ. χιλιομέτρων (...) Τέλος υπάρχει η μακρινή ελπίδα για την παραγωγή ενέργειας από ελεγχόμενη πυρηνική σχάση.

Η ενέργεια αυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τρομοκράτες, θα ήταν ανεξάντλητη και επομένως θα μας παρείχε αρκετή ενέργεια για άπειρο χρόνο. Δυστυχώς τα τεχνικά προβλήματα είναι πολύ μεγάλα και δεν είναι σαφές πότε και αν θα λυθούν. Δεν είναι επίσης εξακριβωμένο αν η πυρηνική σχάση δημιουργήσει προβλήματα ραδιενεργών παραπροϊόντων. Σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες η παραγωγή



τροφής δεν μπορεί να αυξηθεί αρκετά λόγω ελλείψεως ενέργειας και κεφαλαίων για την παραγωγή αζωτούχων λιπασμάτων. Αυτό που χρειαζόμαστε επομένως δεν είναι μια αύξηση στην παραγωγή ενέργειας στις πλούσιες χώρες αλλά μια πιο ίση κατανομή της ενέργειας που παράγει η υφήλιος. Προς το παρόν φαίνεται ότι η υπάρχουσα ενέργεια δεν μπορεί να υποστηρίζει ρυθμούς ανάπτυξης επ' άπειρο, αλλά στον επόμενο αιώνα όλες οι δυνάμεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, περιλαμβανομένης της διατηρήσεως της ενέργειας, των ανανεωμένων πηγών ενέργειας καθώς και πυρηνική ενέργεια θα χρειαστούν για να εξασφαλίσουν ένα βελτιωμένο επίπεδο ζωής, ιδίως στις φτωχές χώρες. Ο πληθυσμός του κόσμου διπλασιάζεται σήμερα κάθε 25-30 χρόνια και αναμένεται να φθάσει 6000 εκατ. το έτος 2000. Η παραγωγή τροφίμων όμως δεν παρουσιάζει ανάλογους ρυθμούς αύξησης. Έστω και αν υπάρξει επαρκής ενέργεια στο μέλλον, τα έθνη πρέπει να πάρουν αυστηρά μέτρα αν θέλουν να αποφύγουν εκτεταμένους λοιμούς σταματώντας την αύξηση του πληθυσμού τους.

Η επιστήμη έχει βρει τους τρόπους γι' αυτό αλλά υποστηρίζεται ότι αντισυλληπτικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται μόνο από πληθυσμούς που ήδη έχουν φθάσει σε υψηλά επίπεδα ζωής και ότι δεν είναι δυνατόν να πεισθούν οι λαοί σε λιγότερο αναπτυγμένες μη ευρωπαϊκές χώρες να χρησιμοποιούν αντισυλληπτικά. Η Κίνα όμως έχει δείξει ότι είναι δυνατόν να εξηγήσεις ακόμα και σε αγράμματους ανθρώπους, ότι ο περιορισμός της οικογένειας σε ένα παιδί είναι ο μόνος τρόπος για να εξασφαλισθεί το μέλλον του παιδιού αυτού. Μπορεί άραγε η επιστήμη να κάνει κάτι ώστε να ελαττωθεί η διεθνής

ένταση ή οι τοπικές εντάσεις; Έχει ειπωθεί ότι δημοκρατία σημαίνει αναβολή της επανάστασης με έγκαιρες κοινωνικές μεταρρυθμίσεις.

Ο Karl Popper υποστηρίζει ότι τέτοιες μεταρρυθμίσεις πρέπει να αναλαμβάνονται εν ονόματι της επιστήμης σύμφωνα με την οποία η σημερινή γνώση είναι προσωρινή και οι φυσικοί νόμοι είναι υποθέσεις, πού πρέπει να επιβεβαιώνονται πειραματικά. Καμιά υπόθεση δεν μπορεί να θεωρηθεί τελείως αποδειγμένη επειδή πάντα υπάρχει η πιθανότητα να μην την επαληθεύσει κάποιο πείραμα.

Καμιά επιστημονική υπόθεση δεν πρέπει να είναι άτρωτη. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό ο νόμος βαρύτητας του Galileo είναι επιστημονικός αλλά τα αξιώματα του Freud για την ψυχανάλυση δεν είναι. Είναι δυνατόν νέα πειράματα να μας αναγκάσουν να τροποποιήσουμε ή να αλλάξουμε εντελώς τις αρχικές μας υποθέσεις ώστε να πλησιάσουμε βαθμιαία την αλήθεια. Ο Peter Meadawar λεει: «Η επιστημονική λογική είναι ένα είδος διαλόγου μεταξύ του πιθανού και του πραγματικού, μεταξύ ενός πιθανού γεγονότος και της πραγματικής περίπτωσης». Είναι αλήθεια ότι αρκετοί νέοι άνθρωποι στην Ευρώπη λένε: «πρέπει να αρχίσουμε γκρεμίζοντας τα πάντα. Ο καταραμένος πολιτισμός μας πρέπει να εξαλειφθεί για να μπορέσουμε κατόπιν να φέρουμε κάποια λογική στον κόσμο».

Ένας νεαρός Ιταλός επιστήμονας που ζει άνετα στην Ελβετία μου έλεγε κάποτε : «Τα Ιταλικά πανεπιστήμια είναι τόσο σάπια ώστε πρέπει να περιμένει κανένας για το γκρέμισμά τους για να μπορέσει να χτίσει καλύτερα». Δυστυχώς θα πρέπει να γνωρίζει καλύτερα την πραγματικότητα. Η πολιτική αυτή είναι αμφίβολο αν θα παράγει τα επιθυμητά αποτελέσματα επειδή η καταστροφή του κοινωνικού ιστού καταστρέφει εκείνες τις δομές και τις αξίες πάνω στις οποίες είναι δυνατόν να στηριχθεί μια νέα ανάπτυξη.

Η επιστήμη είναι θρίαμβος της λογικής. Ο Bertnand Russel έχει πει: *«Η λογική είναι μια παγκόσμια και μη προσωπική μορφή αλήθειας που έχει μεγάλη σημασία όχι μόνο σε καιρούς όπου επικρατεί εύκολα αλλά και σε λιγότερο τυχερές ώρες όπου μισείται και απαρνιέται σαν το άδειο όνειρο ανθρώπων που δεν έχουν σθένος να σκοτώσουν όταν δεν μπορούν να συμφωνήσουν»* .

Τα αγριολούλουδα στον ακάλυπτο χώρο

Μιχάλης Καναβάκης
Αναπλ. καθηγητής του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Το Ακαδημαϊκό έτος 1998/99 οι υπηρεσίες του Πανεπιστημίου φρόντισαν νωρίς για την περιποίηση του ακάλυπτου χώρου. Η περιποίηση καθ' αυτή δηλώνει ενδιαφέρον και είναι επαινετή. Όμως, δεν θα μπορούσε να ληφθεί μέριμνα ώστε το «κούρεμα» του πράσινου να γίνει λίγο αργότερα, και συγκεκριμένα μετά την ανθοφορία των φυτών; Γιατί να καταστρέφεται βάναυσα όλη αυτή η ομορφιά; Άλλοι για να την αποκτήσουν πρέπει να διαθέσουν πολλά χρήματα.

Για να αποτραπεί ο κίνδυνος από φίδια θα μπορούσε κανείς, σε πρώτη φάση, να «κουρεύει» τα φυτά σε μια λουρίδα 2 μέτρων κατά μήκος των πεζοδρομίων και σε δεύτερη φάση να «κουρεύει» τα υπόλοιπα χόρτα. Έτσι και την αισθητική απόλαυση δεν θα χάνουμε αλλά και στη φύση θα δίνουμε την ευκαιρία της ανανέωσης με τους σπόρους που θα ωριμάζουν.

Πρόγραμμα Προληπτικής Ιατρικής για το προσωπικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Γιάννης Δημολιάτης
Επικ. Καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Με το έγγραφο της 479/11-9-97 η Πρυτανεία απηύθυνε προς την Ιατρική Σχολή ένα αίτημα για ένα «Πρόγραμμα Προληπτικής Ιατρικής για το προσωπικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων» (ΠΠΙ-ΠΠΙ). Με το έγγραφό της 1240/25-11-97 η Ιατρική Σχολή γνωστοποίησε τη σύσταση «Ομάδας εργασίας (ΟΕ) για το ΠΠΙ-ΠΠΙ», αποτελούμενη από τους: Νίκη Αγνάντη, καθηγήτρια Παθολογικής Ανατομικής και Αντιπρόεδρο (τότε) της Ιατρικής Σχολής, πρόεδρο της ΟΕ, Επαμεινώνδα Τσιάνο, καθηγητή Παθολογίας-Γαστρεντερολογίας, Κωνσταντίνο Σεφεριάδη, αναπληρωτή καθηγητή Βιολογικής Χημείας, Στέφανο Φούσα, Επίκουρο καθηγητή Καρδιολογίας, και Γιάννη Δημολιάτη, επίκουρο καθηγητή Υγιεινής.
Το κείμενο που ακολουθεί είναι σκέψεις για ένα ΠΠΙ-ΠΠΙ που ο υπογράφων έστειλε στις 4/2/98 στα μέλη της ΟΕ.

ΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ (ΠΠΙ) ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (ΠΠΙ): δέκα σημεία.

1. Σύμφωνα με το έγγραφο της Ιατρικής Σχολής, αν το ερμηνεύω σωστά, ο ρόλος της ομάδας εργασίας (ΟΕ) είναι ο **σχεδιασμός** ενός ΠΠΙ, το οποίο και θα υποβάλει αρμοδίως, και όχι η υλοποίησή του.

2. Νομίζω πως ο σχεδιασμός θα πρέπει να αποβλέπει όχι μόνο στο προσωπικό αλλά και στους **φοιτητές** του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (ΠΙ) (πιστεύω πως από απλή αβλεψία δεν συμπεριλήφθηκαν).
Υπάρχει το πολύ πετυχημένο πρότυπο της ΦΟΕΑ (Φοιτητικής Ομάδας Εθελοντικής Αιμοδοσίας), σύμφωνα με το οποίο βοήθησα να συγκροτηθούν διάφορες ΦΟΕ Δράσης από φοιτητές του τωρινού Γ' έτους για διάφορα θέματα (πρόληψη καπνίσματος, μητρικός θηλασμός, υγιεινή διατροφή, σωματική άσκηση, σχολική υγιεινή, πρόληψη τροχαίων ατυχημάτων, υγιεινή της μάθησης). Η εμπλοκή των φοιτητών μας σε ΠΠΙ και η ενθάρρυνσή τους θεωρώ ότι πρέπει να είναι από τα μελήματά μας.

3. Αν θα ήθελε να αναπτύξει κανείς μια **στρατηγική** Προληπτικής Ιατρικής θα πρέπει να: **(α)** ταυτοποιήσει τις προτεραιότητες Δημόσιας Υγείας για τις οποίες απαιτείται κάποια δράση, **(β)** ορίσει σαφή κριτήρια ορθολογικής δράσης, και **(γ)** διασταυρώσει προτεραιότητες με κριτήρια, ώστε να προκύψουν συγκεκριμένα πρακτικά μέτρα και χρονοδιαγράμματα. Στον πίνακα 1 φαίνεται τι πρότεινε για την Αγγλία μια 18μελής επιτροπή ειδικών (The Nation's Health, A strategy for the 1990s, A report from an independent multidisciplinary committee). Η χώρα μας, από άποψη νοσολογικού προτύπου, ανήκει στον «Α' κόσμο», συνεπώς ο πίνακας αυτός μπορεί ν' αποτελέσει τη βάση αναφοράς. Τα κείμενα της ΠΟΥ «Υγεία για όλους» είναι εξίσου χρήσιμα.

4. Αν ληφθεί υπόψη ότι, όπως έχουν σήμερα τα πράγματα, οι 2 στους 4 Έλληνες πεθαίνουν από κάποια νόσο των αγγείων (ένας έμφραγμα, ένας

εγκεφαλικό), ο ένας από καρκίνο και ο τέταρτος από κάποια άλλη (οποιαδήποτε) νόσο, τότε είναι προφανές ότι ένα τέτοιο πρόγραμμα θα πρέπει να στοχεύει στην **άρση των αιτίων** των αγγειοπαθειών και του καρκίνου. Και ευτυχώς που τα αίτια είναι κοινά και για τα δύο αυτά νοσήματα: το κάπνισμα, η ανθυγιεινή διατροφή και η καθιστική ζωή ευθύνονται για τη συντριπτική πλειονότητά τους.

5. Από τον κατάλογο των 17 προτεραιοτήτων του πίνακα 1 μερικές μας ενδιαφέρουν λίγο (πχ οι ηλικιωμένοι ή η κατοικία). Η Υγιεινή και Ασφάλεια στους χώρους **Εργασίας** όμως, παρότι έχει καταταγεί στην περιοχή γ2, πιστεύω ότι θα πρέπει να είναι 1η προτεραιότητα της ΟΕ για ένα ΠΠΙ-ΠΠΙ, επειδή το Πανεπιστήμιο είναι χώρος εργασίας, τόσο για το προσωπικό όσο και για τους φοιτητές και επειδή κατά καιρούς έχουν συμβεί ατυχήματα, μερικά αρκετά σοβαρά. Στο σημείο αυτό, η συνεργασία μας με επίσημα όργανα Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας, νομαρχιακά, περιφερειακά και εθνικά ή/ και ευρωπαϊκά, είναι επιβεβλημένη.

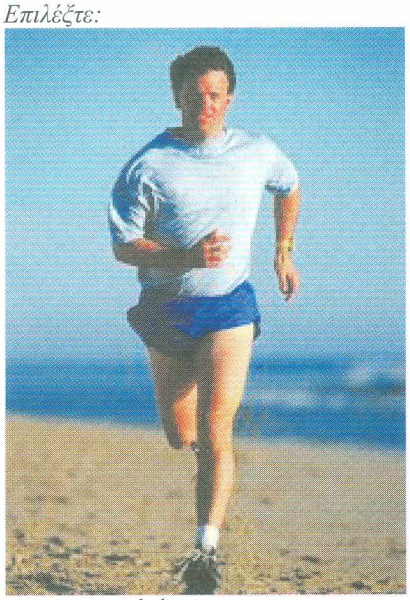
6. Επειδή ένα Πανεπιστήμιο, και με μόνη την παρουσία του και την ύπαρξή του, αποτελεί δάσκαλο της κοινωνίας και επί θεμάτων υγείας, το ευρύτερο φυσικό και κοινωνικό **περιβάλλον** του Πανεπιστημίου θα πρέπει επίσης να συμπεριληφθεί στους τομείς της δράσης μας (πχ πόσο συμβάλει το Πανεπιστήμιό μας στην τρύπα του όζοντος; στην αύξηση του CO_2 στην ατμόσφαιρα και επομένως στην υπερθέρμανση του πλανήτη; τί κάνει τα τοξικά του απόβλητα; κλπ).

7. Αυτά που αναφέρθηκαν για τα αίτια θανάτου στην §4 είναι βέβαια γενικά σωστά και ισχύουν και για τους ανθρώπους του ΠΙ. Επειδή όμως εμείς έχομε να κάνομε (α) με ζωντανούς και όχι με νεκρούς, (β) με υγιείς και όχι με ασθενείς (ο υγιής συμπεριφέρεται τελείως διαφορετικά από τον ασθενή, οι τρόποι προσέγγισης του υγιούς είναι τελείως διαφορετικοί από τους του ασθενή), και (γ) επειδή η νοσηρότητα είναι διαφορετική από τη θνησιμότητα (πχ οι ψυχικές παθήσεις, οι λοιμώξεις, οι ρευματοπάθειες είναι μεν συχνές, σπάνια όμως οδηγούν στο θάνατο), για διάγνωση της «παρούσας κατάστασης» του προσωπικού του ΠΙ μια **έρευνα με επιδημιολογικό** δελτίο σε όλο το προσωπικό και στους φοιτητές φαίνεται αναγκαία για αποκάλυψη των (ι) επιπέδου υγείας, (ιι) νοσολογικού φάσματος, (ιιι) αιτίων (παραγόντων κινδύνου) (ιν) παραγόντων υγείας, και (ν) στάσεων & συμπεριφορών. Η γνώση αυτή θα μας δόσει τη δυνατότητα παραπέρα παρέμβασης.

8. Ως προς τους προσυμπτωματικούς ελέγχους, ατομικούς (cheek-up) ή ομαδικούς (screening), θα πρέπει να προωθηθούν εκείνοι που **αποδεδειγμένα** είναι αποτελεσματικοί.

9. Ένα πρόγραμμα Προληπτικής Ιατρικής θα πρέπει επίσης να **επικεντρώνεται** σε επιμέρους υποομάδες, είτε ανθρώπων (πχ νέων - ηλικιωμένων, εργαζομένων - φοιτητών, αντρών - γυναικών, κτλ), είτε αιτίων (πχ κάπνισμα, διατροφή, σωματική άσκηση, κτλ), είτε νοσημάτων (πχ έμφραγμα, καρκίνος, κτλ.)

Επιλέξτε:



την σωματική άσκηση...

ή το κάπνισμα;

10. Τέλος η ίδρυση και λειτουργία ενός **«Ιατρείου»** Προληπτικής Ιατρικής (Κοινωνικής Ιατρικής) θα αποτελούσε μια πρωτοπόρα πρόταση προς την τοπική αλλά και την ευρύτερη κοινωνία. Στο ιατρείο αυτό θα μπορούσε να ανατεθεί η υλοποίηση του προγράμματος. Για τους σκοπούς και τα μέσα του οποίου απαιτείται ειδική έκθεση, επιτρέψτε μου όμως να θεωρώ ότι (α) η φυσική του θέση είναι το Εργαστήριο Υγιεινής της Ιατρικής Σχολής, και (β) οι γιατροί σ' αυτό πρέπει να είναι ειδικευμένοι στην Κοινωνική Ιατρική (με ή χωρίς συνεπικουρία ειδικευμένων στην Γενική Ιατρική και στην Ιατρική της Εργασίας).

Πίνακας 1. «Η ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΘΝΟΥΣ - μια στρατηγική για τη δεκαετία του 1990», Έκθεση μιας ανεξάρτητης πολυεπιστημονικής 18μελούς επιτροπής ειδικών (B. Jacobson, A Smith, M Whitehead (edts), King's Fund London, Β' έκδοση πλήρως αναθεωρημένη 1991). Στο κεφάλαιο 15 περιγράφεται η βάση της στρατηγικής, σε τρία αλλεπάλληλα βήματα: (α) ταυτοποίηση προτεραιοτήτων, (β) καθορισμός κριτηρίων επιλογής, (γ) μέτρα δράσης. Τα βήματα αυτά μπορεί να αποτελέσουν τη βάση ενός Προγραμματος Προληπτικής Ιατρικής για το Προσωπικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

(α) Η επιτροπή ταυτοποίησε 17 προτεραιότητες Δημόσιας Υγείας για δράση

1 Περιορισμός της κατανάλωσης *καπνού*
2 Προαγωγή Υγιεινής *διατροφής*
3 Περιστολή της κατανάλωσης *αλκοόλ*
4 Προαγωγή της σωματικής *άσκησης*
5 Προαγωγή της *οδικής* ασφάλειας
6 Προαγωγή της υγείας στους χώρους *εργασίας*
7 Αποτελεσματικές υπηρεσίες *μητρότητας*
8 Παρακολούθηση της υγείας του *παιδιού*
9 Έγκαιρη διάγνωση του *καρκίνου*
10 Ανακάλυψη και πρόληψη της *υπέρτασης*
11 Περιστολή της κατάχρησης *ψυχοδραστικών* ουσιών
12 Υπηρεσίες για τους *ηλικιωμένους*
13 Διατήρηση της *κοινωνικής* υποστήριξης (των κοινωνικών υπηρεσιών)
14 Προαγωγή της υγιεινής των *δοντιών*
15 Προαγωγή της *σεξουαλικής* υγιεινής
16 Επαρκές *εισόδημα*
17 Ασφαλής *κατοικία*

(β) Κριτήρια για σαφή βάση μιας ορθολογικής στρατηγικής

1 Ισχυρές ενδείξεις υποστηρίζουν την *ανάγκη* δράσης
2 Ισχυρές ενδείξεις ύπαρξης *αποτελεσματικής* δράσης
3 Βαθμός *λαϊκής* υποστήριξης και αποδοχής
4 Βαθμός *επαγγελματικής* υποστήριξης
5 Βαθμός *πολιτικής* υποστήριξης
6 *Οικονομικά* οφέλη

(γ) Τεκμηριωμένη επιλογή προτεραιοτήτων Δημόσιας Υγιεινής για δράση

	Κριτήριο 1 **Ύπαρξη ανάγκης**	Κριτήριο 2 **Αποτελεσμα-τικότητα δράσης**	Κριτήριο 3 **Λαϊκό αίτημα**	Κριτήριο 4 **Επαγγελματική υποστήριξη**	Κριτήριο 5 **Πολιτική βούληση**	Κριτήριο 6 **Οικονομικά οφέλη**
γ1 Προτεραιότητες όπου υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις που τεκμηριώνουν λεπτομερή αποτελεσματική δράση						
1 **Κάπνισμα**	+++++	++++	++++	+++++	+++	;
2 **Διατροφή**	++++	++++	+++	;	;	;
3 **Αλκοόλ**	++++	++++	++	+++	+	;
4 Σωματική **Άσκηση**	++++	++	;	;	++	;
15**Σεξουαλική** υγιεινή	+++++	++++	++++	++++	++++	+++
5 **Οδική** Ασφάλεια	+++++	+++++	++++	;	++	;
7 **Μητρότητα**	+++++	++++	+++++	+++++	+++++	++++
8α **Εμβολιασμοί**	+++++	+++++	++++	+++++	++++	+++
14**Στοματική** υγιεινή	+++++	+++++	++++	+++++	++++	;
9 Πρώιμη Διάγνωση **Ca**	+++++	++++	;	++++	++++	++
10**Υπέρταση**	++++	++++	;	++++	;	++
γ2 Προτεραιότητες όπου υπάρχει ανάγκη δράσης αλλά χρειάζονται περισότερες ενδείξεις ότι υπάρχει αποτελεσματική δράση						
11 **Ψυχοδραστικά**	++++	+	;	;	++++	;
6 Υγιεινή **Εργασίας**	++++	+	;	;	καμία	;
13 **Κοινωνική** υποστήριξη	+++	+	;	;	;	;
8β Υγιεινή **Παιδιού**	++++	++	+++	++++	++	;
γ3 Προτεραιότητες όπου υπάρχει σαφής ανάγκη δράσης αλλά η επιτροπή έκρινε αυτήν αναρμόδια ή πέραν των σκοπών σύστασής της						
12 **Ηλικιωμένοι**	+++++	++	;	;	+	;
16 Επαρκές **Εισόδημα**	++++	+++	++	;	;	;
17 Ασφαλής **Κατοικία**	++	++++	++++	++++	+	;

Ο δεκάλογος του καλού Πανεπιστημιακού Οικολόγου

Γιάννης Δημολιάτης
Επικ. καθηγητής του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

1 Αν στην αίθουσα διδασκαλίας ή στο γραφείο σας (ή και στο σπίτι σας ακόμα - γιατί όχι;) ζεσταίνεστε, μην κλείνετε το καλοριφέρ. Ανοίξτε τα παράθυρα. Ακόμα καλύτερα αφήστε τα ανοιχτά όλη τη νύχτα, έτσι θα βρείτε το χώρο δροσερό την άλλη μέρα το πρωί.

2 Αν αντίθετα κρυώνετε, μη φωνάζετε την τεχνική υπηρεσία να σας λύσει το πρόβλημα. Αγοράστε ηλεκτρικό καλοριφέρ (όχι με δικά σας λεφτά, φυσικά...). Η τεχνική υπηρεσία πάντα υπάρχει κίνδυνος ναρθεί και να ελευθερώσει το καλοριφέρ που εσείς έχετε εγκιβωτίσει με χαρτιά, κούτες, έπιπλα και ότι άλλο βάλει ο νους σας, οπότε πού θα βρείτε εσείς κομοδίνο;

3 Ανάψτε όλα τα φώτα των γραφείων, των αιθουσών, των διαδρόμων, των τουαλετών, όλα τα φώτα γενικώς (ακόμα και στο σπίτι σας - γιατί όχι;). Κι αφήστε τα αναμμένα όλη μέρα κι όλη νύχτα. (Σάμπως εσείς πληρώνετε; - το Πανεπιστήμιο αφήστε το να κουρεύεται...). Φωταγωγείστε τα κτίρια και τους κήπους πανηγυρικά (ακόμα και στο σπίτι σας - γιατί όχι;). Ιδίως άμα έχει ήλιο! Τί δηλαδή; Επειδή τάχα είναι μέρα, δεν μπορείτε εσείς να παράγετε φως; Κάτω το μονοπώλιο του ήλιου!

4 Μή σβήνετε ποτέ τα φώτα της τουαλέτας (ακόμα και στο σπίτι σας - γιατί όχι;). Έτσι θα τα βρείτε αναμμένα την επόμενη φορά που θα πάτε για κατούρημα.

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων υποδέχθηκε την Παγκόσμια Μέρα Περιβάλλοντος του 1999 (5 Ιούνη) με φωταγωγήσεις (:Βλ. την παραπάνω φωτογραφία η οποία τραβήχτηκε στις 12 το μεσημέρι). Με τον ίδιο τρόπο υποδέχτηκε και τις Παγκόσμιες Μέρες: Δασοπονίας (21/3), Νερού (22/3), Μετεωρολογίας (23/3), Γης (22/4), Υγείας (7/4)... Με τον ίδιο τρόπο θα υποδεχθεί και τις επόμενες;;;

5 Μή διορθώνετε ποτέ το καζανάκι, αφήστε το να τρέχει (ακόμα και στο σπίτι σας - γιατί όχι;). Έτσι δε θα χρειάζεται να το τραβάτε κάθε φορά που κάνετε την ανάγκη σας.

6 Μή γράφετε ποτέ στην πίσω όψη του χαρτιού (ούτε και στο σπίτι σας - γιατί όχι;). Πέφτει το κύρος σας.

7 Ρίχνετε τα σκουπίδια σας στους λεγόμενους κάδους ανακύκλωσης. Αν δεν έχετε σκουπίδια, ρίξτε τις στάχτες και τ' αποτσίγαρά σας (όπως στο σπίτι σας - γιατί όχι;). Κάτι τέλος πάντων θα βρείτε να ρίξετε. Έ, όχι και να σας λένε οι κάδοι τί να κάνετε! "Μόνο λευκό χαρτί", "Μόνο αλουμίνιο", "Μόνο...". Τί ελεύθεροι άνθρωποι θα ήσασταν τότε εσείς;

8 Αν θέλετε να ξεφορτωθείτε τη χαρτούρα σας και τα σκουπίδια σας, φωνάξτε τους σκουπιδιάρηδες της ομάδας ανακύκλωσης να σας καθαρίσουν - και μάλιστα τζάμπα! (όχι κορόιδο είστε...)

9 Τα απόβλητα του εργαστηρίου σας κατευθείαν στο δίκτυο ομβρίων υδάτων. Δεν υπάρχει ταχύτερη οδός ανακύκλωσής τους. (Μην παραλείψετε να κατηγορήσετε τους πολυκατοικιούχους της οδού τάδε που αδειάζουν τους βόθρους τους κατ' ευθείαν στη λίμνη).

10 Το 10 το καλό δικό σας! Γράψτε το λόγο σας εδώ: .....

Το Γραφείο Διασύνδεσης
κοντά στους φοιτητές/φοιτήτριες του Τμήματος
Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλευσεων
που εδρεύει στο Αγρίνιο

Κωνσταντίνα Μπάδα
Πρόεδρος του Τμήματος Οργάνωσης & Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων

Επειδή θεωρώ ότι το Περιοδικό ΙΡΙΣ μπορεί και πρέπει να αναπτύξει μια στήλη ή μια σελίδα μέσω της οποίας θα καταχωρείται η πληροφόρηση για δραστηριότητες που συγκροτούν ένα σημαντικό αλλά όχι ως τώρα αξιοπρόσεκτο μέρος της καθημερινότητας της πανεπιστημιακής μας ζωής θα μου επιτρέψετε να καταθέσω δύο λόγια για το Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών και Σταδιοδρομίας που τα στελέχη του προωθούν αθόρυβα ένα σημαντικό και αξιόλογο έργο.

Θα αφήσω μια άλλη στιγμή να αναφερθώ στην καλή μας συνεργασία που οδήγησε στην παραγωγή εκ μέρους του Γραφείου Διασύνδεσης ενός λογισμικού ηλεκτρονικής καταγραφής των αντικειμένων του Λαογραφικού Μουσείου και Αρχείου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων σημειώνοντας, ενδεικτικά μόνο, ότι το παραπάνω λογισμικό ετοιμάστηκε σε πολύ σύντομο χρόνο και ότι στην εφαρμογή του αποδείχθηκε ιδιαίτερα εύχρηστο και λειτουργικό.

Με το παρόν σημείωμα μου θα ήθελα να ευχαριστήσω το Γραφείο Διασύνδεσης που ανταποκρίθηκε πρόθυμα στην πρόσκλησή του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων να συνδράμει το έργο της ενημέρωσης και της πληροφόρησης που είχε ήδη αρχίσει από τα μέλη του Τμήματος σχετικά με το περιεχόμενο των Σπουδών του, με το Πρόγραμμα Μαθημάτων, με τις προοπτικές επαγγελματικής απασχόλησης των αποφοίτων του, τις μεταπτυχιακές Σπουδές στην Ελλάδα και το Εξωτερικό κλπ. Το Τμήμα παρέχει σπουδές στην Αγροτική Οικονομία με βασική συνιστώσα την θεωρητική και πρακτική κατάρτιση τόσο στο πεδίο των Αγροτικών Επιστημών, όσο και στο πεδίο που συνδέουν την Οικονομία με το Περιβάλλον. Ο διεπιστημονικός ως εκ τούτου χαρακτήρας του Προγράμματος Σπουδών -που βασίζεται σε τέσσερα τουλάχιστον γνωστικά πεδία (των αγροτικών ή γεωπονικών Επιστημών, των αγροτικών οικονομικών επιστημών, των αγροτικών κοινωνικών επιστημών και της «οικολογικής» οικονομίας) - δημιουργεί ερωτήματα και προβληματισμούς στους φοιτητές/φοιτήτριες του Τμήματος σχετικά με την κατεύθυνση των Σπουδών τους και με τις προοπτικές της επαγγελματικής τους απασχόλησης. Για την εξασφάλιση της επαρκούς πληροφόρησης και ενημέρωσης ζητήθηκε από το Τμήμα η συνδρομή του Γραφείου Διασύνδεσης και για το σκοπό αυτό διοργανώθηκε και πραγματοποιήθηκε, Ημερίδα στο Αγρίνιο με θέμα: "Επαγγελματικές προοπτικές και μεταπτυχιακές σπουδές αποφοίτων του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό".

Η παρουσία του Γραφείου Διασύνδεσης στο Αγρίνιο, υπήρξε ιδιαίτερα γόνιμη και αποτελεσματική καθώς συνοδεύτηκε με έναν άριστα προετοιμασμένο φάκελο που μοιράστηκε στους φοιτητές του Τμήματος και που περιείχε ικανοποιητική ενημέρωση α) για το περιεχόμενο Σπουδών του Τμήματος, β) μια αναλυτική παρουσίαση των συναφών Τμημάτων και Ινστιτούτων στην Ελλάδα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στον υπόλοιπο κόσμο, γ) των γνωστικών αντικειμένων συναφών τμημάτων του εξωτερικού, δ) μια σαφή πληροφόρηση για τις επαγγελματικές προοπτικές στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, ε)

πληροφόρηση για υποτροφίες εσωτερικού και εξωτερικού και όλες τις χρήσιμες ηλεκτρονικές και μη διευθύνσεις. Η πολύ ωραία εισαγωγή του υπευθύνου του Γραφείου Διασύνδεσης κ. Κώστα Τριανταφυλίδη και η αναλυτική παρουσίαση της κ. Ελένης Κερκεντζέ, όπως και η εμπεριστατωμένη εισήγηση του κ. Τριαντάφυλλου Αλμπάνη, εκπροσώπου του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων με θέμα την επιστημονική και επαγγελματική εμβέλεια και προοπτική του Τμήματος ολοκλήρωσαν με πολύ υπεύθυνο και πειστικό, νομίζω, τρόπο την ενημέρωση και άνοιξαν τον δρόμο για τον προβληματισμό πάνω σε θέματα που συνδέουν την επιστημονική γνώση με την επαγγελματική προοπτική. Εκ μέρους του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων ευχαριστώ και συγχαίρω το Γραφείο Διασύνδεσης για την δραστήρια και αποτελεσματική παρουσία του.

Διημερίδα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ελλάδα και το Εξωτερικό

Μ.Γ. Κοντομηνάς,
Επιστ. Υπεύθυνος του Γραφείου Διασύνδεσης

Το Γραφείο Διασύνδεσης (Γ.Δ.) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων διοργάνωσε στα Ιωάννινα μεταξύ 30 και 31 Μαρτίου 2000 διημερίδα για τις μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στο Παν/μιο Ιωαννίνων όσο και στο εξωτερικό. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα που αποτελεί και έναν από τους στόχους του Γ.Δ. αποβλέπει στην υπεύθυνη πληροφόρηση των τελειόφοιτων και των προσφάτων πτυχιούχων του ιδρύματος σχετικά με τη δυνατότητα συνέχισης των σπουδών τους σε μεταπτυχιακό επίπεδο τόσα στα Ιωάννινα όσο και στο εξωτερικό.

Η πρώτη μέρα της διημερίδας (30 Μαρτίου) ξεκίνησε με την εισήγηση –χαιρετισμό του Αντιπρύτανη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων καθηγητή Κο Δ. Γλάρο, ο οποίος αναφέρθηκε στη γενικότερη αξία των Μεταπτυχιακών Σπουδών καθώς και στην πρόοδο που έχει επιτευχθεί στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων στον τομέα αυτό. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν τα εγκεκριμένα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών που λειτουργούν στο Παν/μιο Ιωαννίνων, από τους υπευθύνους των προγραμμάτων. Η γκάμα των προγραμμάτων αυτών είναι αρκετά ευρεία με εξειδικεύσεις στην Ιατρική, τη Φυσική, τη Χημεία, τα Μαθηματικά, την Πληροφορική, τη Φιλοσοφία και την Ιστορία δίνοντας τη δυνατότητα σε νέους πτυχιούχους να ειδικευτούν σε σύγχρονα πεδία της επιστήμης και της τεχνολογίας κάτι που μέχρι πρόσφατα επιτυγχάνετο με σπουδές μόνο στο

εξωτερικό. Πλήρης κατάλογος των προγραμμάτων αυτών δίνεται στον Πίνακα 1. Πολλά από τα προγράμματα αυτά έχουν χρηματοδοτηθεί από το ΥΠΕΠΘ με σημαντικά κονδύλια μέσω των οποίων παρέχεται μεγάλος αριθμός υποτροφιών στους μεταπτυχιακούς σπουδαστές. Τα περισσότερα από τα ανωτέρω ΠΜΣ είναι διατμηματικά και διαπανεπιστημιακά, ακόμη και διακρατικά, θεσμός που διευκολύνει την προσέγγιση καθηγητών και σπουδαστών από διαφορετικά τμήματα και ΑΕΙ με αποτέλεσμα την παροχή σφαιρικής γνώσης και εμπειριών σε διαπανεπιστημιακά πεδία, όπως π.χ. την Ιατρική Φυσική, τη Βιοστατιστική, τη Βιοτεχνολογία Τροφίμων κ.α. Πιστεύουμε ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές στη χώρα μας βρίσκονται στο σωστό δρόμο αν και έχουν πολύ δρόμο να διανύσουν για να μπορούν να χαρακτηριστούν "ώριμες". Ας μη ξεχνάμε ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές σε χώρες όπως οι ΗΠΑ, η Γερμανία, η Γαλλία, η Αγγλία κ.α. είναι αποτέλεσμα μακράς εμπειρίας και παράδοσης στον τομέα αυτό και προϋποθέτουν το κατάλληλο επιστημονικό δυναμικό, σύγχρονο ερευνητικό εξοπλισμό και βιβλιοθήκες, συστηματική χρηματοδότηση αλλά και ένα "σημαντικό χρόνο επώασης" για να μπορέσουν να αποδώσουν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Κατά τη διάρκεια της δεύτερης ημέρας (31 Μαρτίου) έγινε παρουσίαση των μεταπτυχιακών σπουδών στο εξωτερικό από τους μορφωτικούς ακολούθους/ Εκπαιδευτικούς Συμβούλους των Πρεσβειών της Γαλλίας, Ιταλίας, Γερμανίας, Αγγλίας, ΗΠΑ και Καναδά καθώς και παρουσίαση του έργου του ΔΙΚΑΤΣΑ για την αναγνώριση των μεταπτυχιακών τίτλων της αλλοδαπής. Αναπτύχθηκαν από τους ομιλητές οι προϋποθέσεις εγγραφής στα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών των αντίστοιχων χωρών, το κόστος των σπουδών αυτών, η δυνατότητα λήψης υποτροφιών, οι συνθήκες διαβίωσης στις παραπάνω χώρες κ.α.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη δεύτερη ημέρα το ακροατήριο ήταν ιδιαίτερα πυκνό, το ενδιαφέρον των φοιτητών όπως φάνηκε από τις ερωτήσεις που έγιναν προς τους εκπροσώπους των Πρεσβειών/ Ιδρυμάτων της αλλοδαπής, μεγάλο, πράγμα που αντικατοπτρίζει την επιθυμία πολλών φοιτητών για συνέχιση των σπουδών τους στο εξωτερικό. Συμπερασματικά θα μπορούσε να σχολιάσει κανείς ότι τα Ελληνικά Παν/μια κατά τα τελευταία 5 περίπου χρόνια υλοποιούν με αρκετή επιτυχία οργανωμένα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών σε εξειδικευμένα επιστημονικά και διεπιστημονικά πεδία τα οποία παρακολουθεί μεγάλος αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών. Παράλληλα ένα άλλο σημαντικό ποσοστό Ελλήνων πτυχιούχων καταφεύγει στο εξωτερικό για παρακολούθηση μεταπτυχιακών σπουδών σε χώρες όπως η Αγγλία, η Γαλλία, η Γερμανία, οι ΗΠΑ κ.α. οι οποίες έχουν μακρόχρονη παράδοση στον τομέα αυτό.

Επάνω: Οι Εκπαιδευτικοί Σύμβουλοι των Πρεσβειών που συμμετείχαν στην διημερίδα. Κάτω: Στιγμιότυπο από την κατάμεστη αίθουσα.

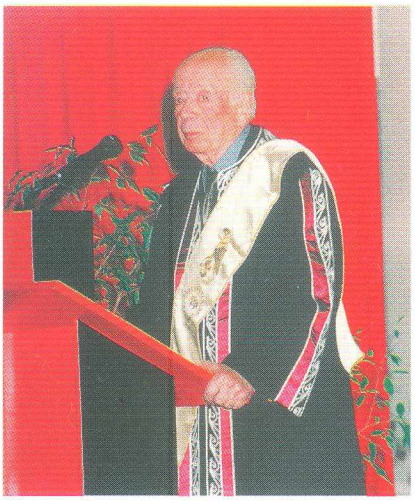
ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ Π. Ι.

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
- Μεσαιωνικές Σπουδές
- Ελληνική Φιλοσοφία - Φιλοσοφία των Επιστημών
- Ιστορία και Τεκμηρίωση σε Σύγχρονα Ζητήματα

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
- ΠΜΣ του Τμήματος Μαθηματικών
- Βιοστατιστική
- ΠΜΣ του Τμήματος Φυσικής
- Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας
- Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες
- ΠΜΣ του Τμήματος Χημείας
- Βιοτεχνολογία Τροφίμων
- Βιοανόργανη Χημεία
- Επιστήμη & Τεχνολογία των Πολυμερών
- ΠΜΣ Πληροφορικής
- Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες
- Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστικότητα

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
- Κοινωνική Ψυχιατρική
- Οργάνωση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας / Πληροφορική Υγείας
- Ιατρική Φυσική - Ακτινοφυσική
- Βιοτεχνολογία

Βασιλική Κατσαδήμα
Προϊσταμένη του Γραφείου Δημοσίων Σχέσεων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων



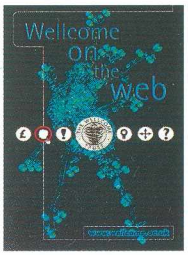
Επίτιμος Διδάκτορας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ο κ. ΑΝΤΩΝΗΣ ΣΑΜΑΡΑΚΗΣ

Επίτιμος διδάκτορας του τμήματος Φιλολογίας αναγορεύτηκε στις 20 Οκτωβρίου 1999 ο κ. Αντώνης Σαμαράκης.
Η αναγόρευση πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα τελετών "Γ. Μυλωνά" του Πανεπιστημίου παρουσία μελών της Πανεπιστημιακής Κοινότητας, καθώς και πολλών παιδιών από σχολεία της πόλης. Το έργο του κορυφαίου συγγραφέα παρουσίασε ο καθηγητής του Τμήματος Φιλολογίας κ. Ιωάννης Μαυρομάτης και η εκδήλωση έκλεισε με ομιλία του τιμωμένου που είχε θέμα "Η λογοτεχνία σήμερα".

Έκθεση Ακουαρέλας του καθηγητή κ. Άρη Λιάκου στο Πνευματικό Κέντρο του Δήμου Ιωαννιτών

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και ο Δήμος Ιωαννιτών στα πλαίσια των εκδηλώσεων της χιλιετίας "ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2000" πραγματοποίησαν Έκθεση Ακουαρέλας του καθηγητή της Ιατρικής Σχολής κ. Άρη Λιάκου. Η έκθεση πραγματοποιήθηκε στον εκθεσιακό χώρο του Πνευματικού Κέντρου από 1-17 Μαρτίου 2000.

Συνεργασία του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με το Βρετανικό Συμβούλιο



Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων σε συνεργασία με το Βρετανικό Συμβούλιο πραγματοποίησε έκθεση φωτογραφίας με τίτλο: "**Η επιστήμη συναντά την τέχνη**", στην αίθουσα τελετών "Γ. Μυλωνά" του Πανεπιστημίου. Στην έκθεση παρουσιάστηκαν βιοιατρικές εικόνες που είχαν ληφθεί με τα πλέον σύγχρονα μέσα απεικόνισης (ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, συσκευές μαγνητικού συντονισμού κ.λ.π.) συνδυάζοντας την επιστήμη και την τέχνη και απεικονίζοντας με καλλιτεχνικό τρόπο τα σύγχρονα επιτεύγματα των βιοϊατρικών επιστημών. Επίσης στο πλαίσιο των εκδηλώσεων και σε συνεργασία με το Πνευματικό Κέντρο του Δήμου Ιωαννιτών πραγματοποιήθηκε συναυλία μουσικής δωματίου με τους Wendy Clark, Βασίλη Γαρουφαλίδη και Yasna Maric στην αίθουσα Β. Πυρσινέλλα, του Πνευματικού Κέντρου (29-1-2000).

Το Πανεπιστήμιο βράβευσε τα ιδρύματα:
- Αποκαταστάσεως Ομογενών από την Αλβανία
- Σταύρου Νιάρχου
- Ριζάρειο Εκκλησιαστική Σχολή

Στις 30 Ιανουαρίου 2000, εορτή των Τριών Ιεραρχών, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, μετά από ομόφωνη απόφαση της Συγκλήτου απένειμε τιμητικές διακρίσεις:
- Στο Ίδρυμα Αποκατάστασης Ομογενών από την Αλβανία ΙΑΟΑ), για την πνευματική, εκπαιδευτική και επαγγελματική στήριξη της Ελληνικής Ομογένειας στην Αλβανία.
- Στο Ίδρυμα Σταύρου Νιάρχου για την προσφορά του στους τομείς της Κοινωνικής Πρόνοιας και του Πολιτισμού στον Ηπειρωτικό χώρο.
- Στη Ριζάρειο Εκκλησιαστική Σχολή για την προσφορά της στην παιδεία και τον πολιτισμό της Ηπείρου.
Το ΙΑΟΑ εκπροσώπησε ο πρόεδρός του κ. Βαγγέλης Χρόνης, Γενικός Διευθυντής του Ομίλου Λάτση, με χρήματα του οποίου συστήθηκε το ίδρυμα. Το ίδρυμα Νιάρχου εκπροσώπησε ο κ. Γεώγιος Αγουρίδης μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου και Νομικός Σύμβουλος του Ιδρύματος. Την εκδήλωση έκλεισε ο κ. Άγγελος Κίτσος, Σύμβουλος του Ριζαρείου Ιδρύματος, που είναι η και ο συνδετικός κρίκος των τριών Ιδρυμάτων, που με τόση απλοχεριά προσφέρουν την αγάπη και το ενδιαφέρον τους, με τις ποικιλόμορφες οικονομικές παροχές τους προς την Ήπειρο και τους Ομογενείς της Αλβανίας.

Πάνω αριστερά ο κ. Γ. Αγουρίδης,
Πάνω δεξιά: ο κ. Α. Κίτσιος,
Κάτω: ο κ. Β. Χρόνης

Έναρξη Λειτουργίας
Κινηματογραφικής Λέσχης στο Πανεπιστήμιο

Την Πέμπτη 23 Μαρτίου 2000, στην καινούργια αίθουσα "Λόγου και Τέχνης" του Πανεπιστημίου μας, πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια της κινηματογραφικής Λέσχης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
Εγκαινιάζοντας την κινηματογραφική Λέσχη, ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου μας κ. Χ. Μασσαλάς τόνισε: "Ο κινηματογράφος είναι μια από τις νέες τέχνες. Εμφανίστηκε στο πέρασμα του δέκατου έννατου προς τον εικοστό αιώνα. Κύρια καλλιτεχνικά χαρακτηριστικά του ήταν η απεικόνιση και ο ήχος. Ο κινηματογράφος ως μορφή τέχνης είναι προσεγγίσιμη από τις πλατιές μάζες, καθώς συνενώνει μέσα της στοιχεία από τη λογοτεχνία, το λόγο των δρώντων προσώπων, το κείμενο του συγγραφέα, τη ζωγραφική, το θέατρο, το παίξιμο των ηθοποιών, τη σκηνογραφία, τη φωτογραφία, τη μουσική. Ως τέχνη είναι πλούσια σε εκφραστικά μέσα και καλλιτεχνικές δυνατότητες. Είναι η τέχνη που με βάση την κίνηση, το χώρο και το χρόνο αναπαράγει την πραγματικότητα με συμβολικά στοιχεία, με μηνύματα, με αντιπαραθέσεις...
Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια έγινε μέσο αναπα-

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΕΣΧΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΒΟΛΩΝ
ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ: "ΝΕΟΙ ΚΑΙ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΣΤΟΝ ΑΙΩΝΑ ΠΟΥ ΕΦΥΓΕ"

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΩΡΑ	ΤΙΤΛΟΣ ΤΑΙΝΙΑΣ	ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ
23 Μαρτίου Πέμπτη	20:00	ΠΟΛΙΤΗΣ ΚΕΗΝ	Ο. ΟΥΕΛΣ
28 Μαρτίου Τρίτη	20:00	ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΑ ΚΥΘΗΡΑ	Θ. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ
30 Μαρτίου Πέμπτη & 31 Μαρτίου Παρασκευή	20:30	ΜΕ ΚΟΜΜΕΝΗ ΤΗΝ ΑΝΑΣΑ	ΖΑΝ ΛΥΚ ΓΚΟΝΤΑΡ
6 Απριλίου Πέμπτη & 7 Απριλίου Παρασκευή	20:30	ΔΑΜΑΖΟΝΤΑΣ ΤΑ ΚΥΜΑΤΑ	ΛΑΡΣ ΦΟΝ ΤΡΙΕΡ
13 Απριλίου Πέμπτη & 14 Απριλίου Παρασκευή	20:30	ΡΟΖΕΤΑ	ΛΥΚ & ΖΑΝ ΠΙΕΡ ΝΤΑΡΝΤΕΝ
20 Απριλίου Πέμπτη & 21 Απριλίου Παρασκευή	20:30	ΝΟΡΜΑ ΡΑΙΗ	ΜΑΡΤΙΝ ΡΙΤ
11 Μαΐου Πέμπτη & 12 Μαΐου Παρασκευή	20:30	ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΒΡΟΧΗ	ΜΙΛΚΟ ΜΑΝΤΣΕΦΣΚΙ
18 Μαΐου Πέμπτη & 19 Μαΐου Παρασκευή	20:30	Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΥΧΤΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ	ΝΤΟΝ ΜΑΚ ΚΕΛΑΡ
25 Μαΐου Πέμπτη & 26 Μαΐου Παρασκευή	20:30	PULP FICTION	ΚΟΥΕΝΤΙΝ ΤΑΡΑΝΤΙΝΟ

ΟΙ ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΘΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ ΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΣ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

ραγωγής της βίας και της ηθικής κατάπτωσης, δηλαδή διάχυσης της υποκουλτούρας...
Η δική μας προσπάθεια στοχεύει στην ψυχαγωγία, τον προβληματισμό, την αισθητική, τη γνώση του κόσμου και τις πτυχές της κοινωνίας. Ο καλός κινηματογράφος ιδιαίτερα στην εποχή μας μπορεί να αποτελέσει ένα πολιτιστικό ορόσημο και να αποβεί πηγή ιστορικής μνήμης γιατί συμβάλλει στη διάσωσή της.
Αισθάνομαι ιδιαίτερη χαρά και τιμή που έχω την ευκαιρία να εγκαινιάσω σήμερα εκ μέρους όλης της πανεπιστημιακής κοινότητας την κινηματογραφική μας λέσχη και ελπίζω ότι η δράση μας αυτή θα αποτελέσει έκφραση πολιτισμού".
Μετά την εναρκτήρια τελετή προβλήθηκε η ταινία του Orson Wells "ΠΟΛΙΤΗΣ ΚΕΗΝ".
Η ταινία ήταν η πρώτη του κύκλου ταινιών με θέμα: **"Νέοι και κινηματογράφος στον αιώνα που έφυγε"**. Για την ταινία καθώς και το σκεπτικό του παραπάνω κύκλου ταινιών, μίλησε ο κ. Γεώργιος Πλειός, Λέκτορας του ΠΤΔΕ και υπεύθυνος για την Κινηματογραφική Λέσχη του Πανεπιστημίου. Την ταινία παρακολούθησαν πολλοί φοιτητές, δείγμα ότι οι νέοι μας αγαπούν τον καλό κινηματογράφο.

Η κοινωνία της γνώσης

...Συνέχεια από σελίδα 8

τον κόσμο των ιδεών στον κόσμο των προϊόντων. Στις σημερινές συνθήκες, σε αντίθεση με τη βιομηχανική εποχή, η καινοτομία προκύπτει από τη δημιουργία δικτύου εταιριών που οργανώνεται σε μια βάση γνώσεων όπως το παραδοσιακό Πανεπιστήμιο. Για να επιβιώσουν οι κοινωνίες στο διαμορφούμενο «οικονομικό γίγνεσθαι», πρέπει να βασιστούν στο υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης των πολιτών τους. Η απαξίωση μάλιστα των γνώσεων στο σύντομο χρονικό διάστημα επιβάλλει τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση, που θα αποτελεί τη «βιομηχανία αιχμής» του μέλλοντος. «Τα κύματα των αλλαγών έρχονται. Δεν γνωρίζουμε πότε και ποια από αυτά είναι περισσότερο επικίνδυνα. Έχουμε βοηθήσει να δημιουργηθούν και ακόμη δεν μπορούμε να το σταματήσουμε. Ας προσπαθήσουμε να τα μετριάσουμε στα ανθρώπινα μέτρα».

Το εργαστήριο ΗΥ του Τμήματος Ιστορίας - Αρχαιολογίας

... Συνέχεια από σελίδα 9

της κοινωνικής και ιστορικής έρευνας (Software for Qualitative Analysis). Το λογισμικό Code - A- Text with Sound και το Ethnograph είναι απαραίτητα για τους ερευνητές και σπουδαστές που εργάζονται με κείμενα. Μέσω αυτών των λογισμικών μπορούν να βλέπουν το κείμενο και την εικόνα, να ακούν τις λέξεις, να επεξεργάζονται την πληροφορία κλπ. Η προμήθεια ωστόσο των παραπάνω μπορεί να γίνει σταδιακά. Οι φοιτητές του Τμήματός μας με πολύ ανυπομονησία περιμένουν να τεθεί το Εργαστήριο σε λειτουργία και διεκδικούν όχι μόνο την καθημερινή χρήση του αλλά και την πραγματοποίηση μέσα σε αυτό μαθημάτων που θα τους βοηθήσουν να αξιοποιήσουν τον σύγχρονο τρόπο εκπαίδευσης, έρευνας και πληροφόρησης. Ας ελπίζουμε ότι σύντομα το Τμήμα Ιστορίας – Αρχαιολογίας θα αναζητήσει και θα εξασφαλίσει το προσωπικό (καταρχήν μεταπτυχιακοί φοιτητές του ή καθηγητές αποσπασμένοι από τη Μ.Ε) που απαιτείται για την εξασφάλιση της ολοήμερης και απρόσκοπτης λειτουργίας του εργαστηρίου. Παράλληλα πρέπει να προωθήσει τη διαδικασία για την ίδρυση με Προεδρικό Διάταγμα της παραπάνω εκπαιδευτικής και ερευνητικής μονάδας έτσι ώστε να εξασφαλίζει όχι μόνο τους απαραίτητους οικονομικούς πόρους του εργαστηρίου, το προσωπικό του αλλά και να πραγματοποιεί ως εκπαιδευτική και ερευνητική μονάδα του Τμήματος ερευνητικά και άλλα προγράμματα.
Στο μεταξύ η ορισθείσα Επιτροπή λειτουργίας του Εργαστηρίου εισηγείται το άνοιγμα του Εργαστηρίου κατά τις πρωινές τουλάχιστον ώρες με την εποπτεία ενός μεταπτυχιακού φοιτητή ο οποίος πρόσθετα θα παρέχει την βοήθειά του σε φοιτητές που χρειάζονται περισσότερη πληροφόρηση για την χρήση του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και των προγραμμάτων του. Η εφαρμογή του σύντομου αλλά περιεκτικού εσωτερικού κανονισμού του εργαστηρίου και κυρίως η διάθεση όλων μας για την στήριξή του θα επιτρέψουν όχι μόνο την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του αλλά και την προώθησή του σε χώρο εκπαίδευσης και έρευνας.

20 ΧΡΟΝΙΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ

Η Μ&Γ κλινική του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων διοργάνωσε στις 22/5/1999 ειδική εορταστική ημερίδα για τα 20χρονά της. Το πρωί επιστημονική συνάντηση με θέμα «**Υπογεννητικότητα**» (τη διοργάνωσαν η Ένωση Μαιευτήρων-Γυναικολόγων Ελλάδας (ΕΜΓΕ) και η Μ&Γ κλινική του ΠΙ), με συντονιστή τον Ομότιμο Καθηγητή κ. Αχιλλέα Καλογερόπουλο, πρόεδρο της ΕΜΓΕ, και εισηγητές τους: Θ. Κοτσώνη, Υφυπουργό Υγείας Πρόνοιας, Στ. Παπαθεμελή, πρώην υπουργό, Β. Κατσουγιαννόπουλο, Καθηγητή Υγιεινής ΑΠΘ, Ι. Τζαφέτα, Αν. Καθηγητή Ιατρικής ΑΠΘ, και Θ. Ρουσόπουλο, δημοσιογράφο (μεγάλη φωτογραφία)*.

Το απόγευμα ακολούθησε επετειακός εορτασμός: ο Καθηγητής κ. Δ. Λώλης (μικρή φωτογραφία)*, Διευθυντής της Μ&Γ του ΠΙ, αναφέρθηκε στο οδοιπορικό της Κλινικής. Η πρύτανης κ. Ελένη Γλύκατζη-Αρβελέρ, Πρόεδρος του Πανεπιστημίου της Ευρώπης, ανέπτυξε το θέμα «**Επιστημονική έρευνα και Ηθική: διάλογος ή αντίλογος;**». Μίλησαν επίσης οι γιατροί, το Νοσηλευτικό προσωπικό και οι φοιτητές που εργάζονται ή πέρασαν από την κλινική. Ακολούθησε ανταλλαγή μεταλλίων και δεξίωση.

* Σε προηγούμενο τεύχος (Ίρις 1999,6:29) οι παραπάνω φωτογραφίες από τα 20 χρόνια της Μ&Γ κλινικής του Π.Ι. μπήκαν σε άλλο κείμενο χωρίς λεζάντες, γι' αυτό και επανορθώνουμε.

Υπεύθυνος Έκδοσης σύμφωνα με το νόμο:
Πρύτανης Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Χρήστος Μασσαλάς

Συντακτική Επιτροπή και Επιμέλεια έκδοσης:
Γιάννης Δημολιάτης
Απόστολος Καρπόζηλος
Γιώργος Παντής
Ευθύμης Παπαδημητρίου
Λάκης Παπαϊωάννου

Σύνταξη και Ηλεκτρονική Επεξεργασία:
Κωνσταντίνα Τζουβάρα
Αλέκος Πολύμερος
Κώστας Τριανταφυλλίδης
Ελένη Καλαμπόκα

Επεξεργασία - Διαχωρισμοί:
Γραφείο Διασύνδεσης Π.Ι.
Πολύχρωμο Ε.Π.Ε

Εκτύπωση:
Τυπογραφείο Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Το περιοδικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Ίρις

Τυπώθηκε σε ανακυκλώσιμο χαρτί

Ακουαρέλα από την έκθεση του Άρη Λιάκου με θέμα: Δουρούτη Ιωαννίνων

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 2000