



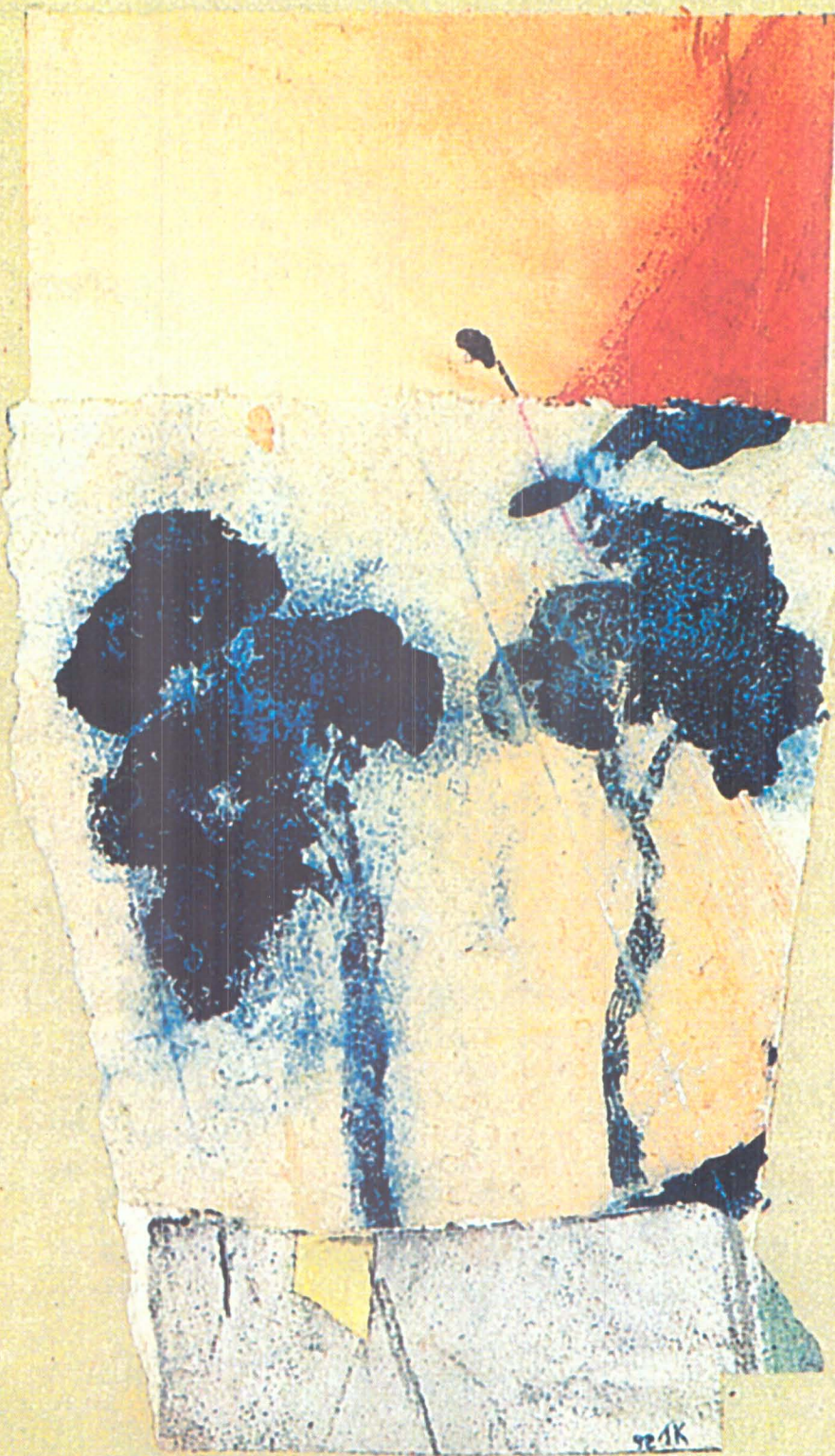
ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

1η ΕΚΔΟΣΗ 1936

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ. ΑΡ. ΑΔ. 899/95
ΕΝΟΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ
ΚΑΝΙΓΓΟΣ 27 - 106 82 ΑΘΗΝΑ

ISSN 0356 - 5526 • ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1996 • ΤΕΥΧΟΣ 10
CCG E.A.C. 58(10) • 577-608 • OCTOBER 1996 • VOLUME 58 • NUMBER 10



“ Στην Κύπρο την αέρινη, τη μακαρία γη ”

CHEMICA CHRONICA • General Edition

10/96

Association of Greek Chemists

Υπεύθυνη Παρουσία

στο χώρο των Επιστημονικών Εργαστηρίων

**Πλήρης
Επιστημονική
και Τεχνική
Υποστήριξη**
Εφαρμογές-
Εκπαίδευση - Service



**Πιστοποιήσεις
Ορθής
Λειτουργίας
Μηχανημάτων**

Performance Verification
Instrument Calibration

HELAMCO

Χρωματογραφία (GC, HPLC, IC, SFE, GPC, HP-TLC κ.λπ.), Φασματοσκοπία Μάζας (MS, GC/MS, LC/MS, TOF-MALDI, IRMS), Φασματοφωτομετρία (UV-VIS, FT-IR), Στοιχειακή Ανάλυση (AAS, ICP, ICP/MS, OES, XRF, EL.AN.), Διαθλασιμετρία, Πολωσιμετρία, Θερμική Ανάλυση (DSC, DTA, TGA, DMA, TMA, κ.λπ.), Μέτρηση - Κατανομή Σωματιδίων με Laser, Ποροσιμετρία, Αυτόματη Ανάλυση Χημείου (Off-line & On line), Χρωματομετρία (Tristimulus/Spectral Analysis), Ηλεκτρονική Μικροσκοπία - Μικροανάλυση Ακτίνων Χ, Μικροσκοπία SPM - AFM & CLSM, Μελέτη Φυσιολογίας Φυτών (Φωτοσύνθεση, Διαπνοή, κ.λπ.), Θάλαμοι Ελεγχόμενων Συνθηκών, Επεξεργασία & Διατήρηση Δείγματος (Σύντηξη, Χώνευση, Καύση, Φυγοκέντρωση, Συμπύκνωση, Ξήρανση, Κατάψυξη), Αναλώσιμα Οργάνων Χημείου (Σύριγγες, Σπύρες, Septa, Φιαλίδια, Χωνευτήρια, Σωλ, Γραφίτη, Διαλύτες HPLC, κ.λπ.), Εξοπλισμός Μικροβιολογίας (Laminar Flow Cabinets, Incubators CO₂, κ.λπ.).

- ANALYTICAL CONTROLS
- ARL
- CALEVA
- CAMAG
- CATHODEON
- CELSIS. LUMAC
- CEM
- CHROMACOL
- CLAISSE
- DIONEX
- EUROPA SCIENTIFIC

- FEROSA (DR SCHARLAU)
- HEWLETT-PACKARD
- HUNTERLAB
- LEO(CABRIDGE - ZEISS)
- LI-COR
- MALVERN INSTRUMENTS
- MOLECULAR DEVICES
- MOLECULAR DYNAMICS
- MORITEX
- MTI
- MZ-ANALYSENTECHNIK

- NICOLET INSTRUMENTS
- NORAN INSTRUMENTS
- NUAIRE
- O.I. ANALYTICAL
- OPTICAL ACTIVITY/INDEX
- ORBECO-HELLIGE
- POLYSCIENCE
- QUANTACHROME
- SAVANT
- S.G.E.
- SKALAR ANALYTICAL

- SONICS & MATERIALS
- TA INSTRUMENTS
- THERMO JARELL ASH
- THERMOTRON INDUSTRIES
- TN SPECTRACE
- TOPOMETRIX
- TURNER DESIGNS
- UNICAM
- VG/ELEMENTAL ANALYSIS
- WEISS TECHNIK
- Z-TEK

HELAMCO®
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

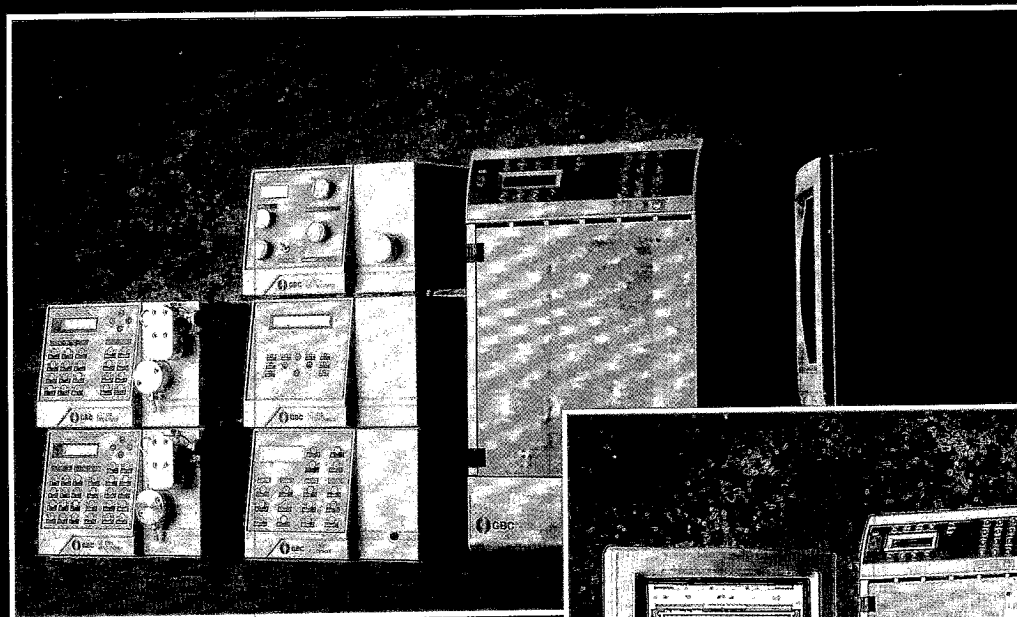
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΜΑΣ :

ΑΘΗΝΑ: Μαραθώνος 7 & Μακεδονίας, Τ.Κ. 152 33 Χαλάνδρι, Τηλ.: 689 5260 , Fax: 680 1672, Ταχ. Θυρίδα 65074, 154 10 Ψυχικό
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Βασ. Όλγας 65 & Φλέμιγκ, Τ.Κ. 54 642 Τηλ.: 86 99 10, Fax: 86 99 11 (Από 1/1/1997)

**... η υψηλότερη ποιότητα & αξιοπιστία,
σε πλήρη συμφωνία με τα διεθνή πρότυπα,
με την υποστήριξη της METROLAB Π. Καπέτης**



GBC Scientific Equipment
Manufacturer of world Class
HPLC Instrumentation



Η GBC HPLC Products, η ταχύτερα αναπτυσσόμενη εταιρία παραγωγής συστημάτων HPLC στην παγκόσμια αγορά, διαθέτει μια πλήρη σειρά οργάνων Υγρής Χρωματογραφίας HPLC, που καλύπτει κάθε εφαρμογή Υγρής χρωματογραφίας.

Η σειρά προϊόντων περιλαμβάνει:

Αντλίες

Ισοκρατικές και Gradient 4 διαλυτών, μεταβλητού εκτοπίσματος πιστονιού

Ανιχνευτές

- Απορρόφησης στο Ορατό/Υπεριώδες (UV/Vis Detectors)
 - Προγραμματιζόμενου ή μη μήκους κύματος, με ή χωρίς ικανότητα σάρωσης
 - Συστοιχίας φωτοδιόδων (Photo Diode Array)
- Φθορισμού με ικανότητα σάρωσης (Fluorescence Detectors)
- Αγωγιμότητας (Conductivity Detectors)
- Δείκτη Διάθλασης (Refractive Index Detectors)
- Ηλεκτροχημικούς (Electrochemical Detectors)

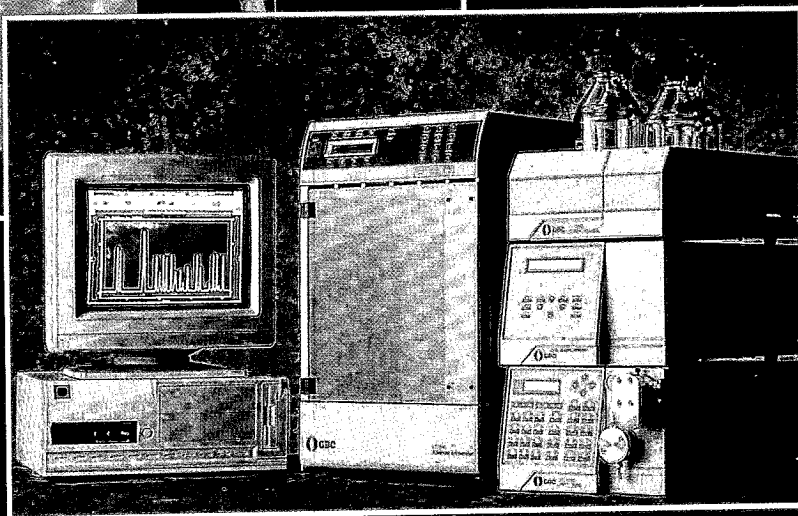
Αυτόματους δειγματολήπτες

Μεταβλητού όγκου, πραγματικής λήψης 1μl, 160 θέσεων, με ικανότητα παραγοντοποίησης προ της εισαγωγής

Συστήματα επεξεργασίας δεδομένων και ελέγχου οργάνων

Πανίσχυρα και φιλικά, με ικανότητα διαχείρισης 1-4 συστημάτων με 1-4 ανιχνευτές έκαστο & ικανότητα δικτύωσης για περισσότερα συστήματα

- Πλήρης Τεχνική Υποστήριξη - Εκπαίδευση
- Υποστήριξη στην ανάπτυξη & εγκατάσταση εφαρμογών
- Διαρκής παρακαταθήκη αναλωσίμων και ανταλλακτικών



Αποκλειστικοί αντιπρόσωποι για την Ελλάδα:
METROLAB Παντελής Κ. Καπέτης - Γ. Μπάκου 29, 11524, Αθήνα - τηλ. (01) 6498210 - fax (01) 6911276





**Φωτογραφία
εξωφύλλου:**
«Μπλέ πεύκα», 1992,
ΤΙΝΑ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΗ

Το σημείωμα του εκδότη

Αγαπητοί φίλοι,

Με την ευκαιρία της έναρξης της νέας εκπαιδευτικής χρονιάς, για τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς, αλλά και γενικότερα της νέας «εργασιακής» χρονιάς (μετά την καλοκαιρινή ξεκούραση), για όλους τους συναδέλφους, θα ήθελα να απευθύνω πρόσκληση - προτροπή σε όλους σας να δραστηριοποιηθείτε ενεργά σε όλες τις βαθμίδες οργάνωσης και λειτουργίας της Ένωσης.

Συνάδελφοι, είναι νομίζω κατανοητό από όλους ότι για να βελτιώσουμε την εικόνα της Ένωσης προς την Κοινωνία και πριν απ' όλα προς τους νέους συναδέλφους, για να επιβάλλουμε και να καταξιώσουμε τον ρόλο μας σαν Σύμβουλου της Πολιτείας, θα πρέπει πρώτα να βελτιώσουμε τον τρόπο λειτουργίας και την αποτελεσματικότητά μας σε όλα τα επίπεδα.

Για να έχουμε σαν κλάδος τεκμηριωμένες θέσεις και απόψεις χρειάζεται δουλειά υποδομής μέσα στην Ένωση.

Στα προσεχή τεύχη των Χ.Χ. θα σας απευθυνθούν εξειδικευμένες προσκλήσεις για την στελέχωση επιτροπών άμεσης προτεραιότητας όπως:

Περιβάλλοντος - Υγιεινής και ασφάλειας, Επαγγελματικών θεμάτων - Ανεργίας - Επαγγελματικού Προσανατολισμού νέων, Διεθνών σχέσεων και Eurachem.

Η Δ.Ε. θα προτείνει στα Τμήματα και στις Επιτροπές να δημιουργήσουν μικρές ομάδες εργασίας ή επισημονικές επιτροπές που θα λειτουργούν σε επαγγελματική βάση: τακτές συναντήσεις, καθορισμένο αντικείμενο ή έργο, αμοιβή και φυσικά απαίτηση για παραγωγή συγκεκριμένου έργου.

**Βιβλιοθήκη
Στέφανου (1934-2012) &
Λιζέττε Κώνστα (1936-2021)**

Φιλικά

ο Εκδότης

5ο ΚΟΙΝΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΥΠΡΟΥ - ΕΛΛΑΔΑΣ	579
Α.Λ. Πέτρου	
ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ Γ. ΓΙΑΝΝΑΡΟΥ	587
στο Ν. Κατσαρό	
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΛΚΟΟΛΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ ΜΕ ΝΕΕΣ	589
ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΑΠΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ	
ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	
Ότυ Okogeri, Κ. Ακριδα - Δεμερτζή	
ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΚΑΙ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ	592
ΣΤΙΣ ΣΥΝΤΕΧΝΙΕΣ. ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΗ	
«ΑΠΟ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ»	
Γ.Ν. Παπαθανασόπουλου	
ΕΝΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	595
ΤΟΥ ΝΑΤΟ ΥΠΟ ΤΗ Δ/ΝΣΗ ΕΛΛΗΝΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ	
ΚΑΙ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ	
Σ.Π. Περλεπέ, Ε. Μάνεση Ζούπα	
ΤΑΜΕΙΟ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ	597
ΤΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΟΛΩΝΟΣ	599
Α. Δελγιάννη	
ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - ΑΓΕΛΙΕΣ	602
ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ FECS	604
Ν. Κατσαρού	
ΒΙΒΛΙΟΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	605
Ν. Κατσαρού	
ΔΕΚ - Χ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ	606
ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ	607

Οι όποιες απόψεις φέρονται μέσα από ενυπόγραφα δημοσιευμένα κείμενα δεν αποτελούν απαραίτητως θέση ούτε του Εκδότη, ούτε της Συντακτικής Επιτροπής του περιοδικού. Επίσης, η Συντακτική Επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα περικοπών ή μετατροπών των υποβαλλόμενων προς δημοσίευση κειμένων, εφόσον έτσι δεν αλλοιώνεται το νόημα τους.

• **ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ** Νο 0/96, τόμος 58, Επίσημο Όργανο της Ένωσης Ελλήνων Χημικών Ν.Π.Δ.Δ., Κάνιγγος 27, 106 82 Αθήνα, Τηλ.: 3821524 - 3832151 - Fax: 3833597 - e.mail: ncatsa@ion.gr, nrps.ariadne-t.gr - Τιμή τεύχους: 400 δρχ. • **Συνδρομές:** Βιομηχανίες - Οργανισμοί: 20.000 δρχ. - Ιδιώτες: 6.000 δρχ. - Φοιτητές: 2.000 δρχ. - Συνδρομή εξωτερικού \$ 100 • **Ιδιοκτήτης:** ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ • **Εκδότης:** Ο Πρόεδρος της Ε.Ε.Χ. Ι. Γαγλιός - **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ Ε.Ε.Χ.:** • **Αρχισυντάκτρια:** Ντόρα Βακιρτζή • **Μέλη:** Γ. Αρβανίτης, Α. Μητρόπουλος, Π. Μπότολης, Π. Παπαδόπουλος, Π. Προύντζος, Ρ. Σκούλικα • **Ανταποκριτές:** Πανεπιστήμιο Αθηνών: Π. Σίσκος - Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: Ε. Τσατσαρώνη - Πανεπιστήμιο Πατρών: Σ. Περλεπέ - Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων: Γ. Τσαπαρλής - Πανεπιστήμιο Κρήτης: Μ. Ορφανόπουλος • **Δημοσιες Σχέσεις - Διαφημίσεις:** Νίκος Μαλικέντζος • **Επιμέλεια Παραγωγής:** ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΥΡΩΕΚΔΟΤΙΚΗ, Ναυαρίνου 14 - 100 40 Αθήνα, Τηλ.: 3617350 - Fax: 3613676 • **Φωτοστοιχειοθεσία - Εκτύπωση - Βιβλιοδεξιά:** Θ. ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ο.Ε., Ηροδότου 44 - Γαλάτσι - Τηλ. 2134192-3

«Τα κακά της Τεχνολογίας θεραπεύονται με περισσότερη Τεχνολογία όπως και τα κακά της Δημοκρατίας θεραπεύονται με περισσότερη Δημοκρατία»

5^ο Κοινό Συνέδριο Χημείας Κύπρου - Ελλάδας

Χημεία και Καταναλωτικά Αγαθά

«Στην Κύπρο την αέρινη τη μακαρία γη»

Εξ' αιτίας των πρόσφατων γεγονότων του Αυγούστου στην Κύπρο, το άρθρο αυτό αφιερώνεται σ' όλα τα παιδιά της Κύπρου και της Ελλάδας που έδωσαν τη ζωή τους για την Ελευθερία και τη Δημοκρατία.

Στη Λευκωσία, τη μόνη διηρημένη πρωτεύουσα της Ευρώπης, έγινε από 4-7 Σεπτεμβρίου το 5ο Κοινό Συνέδριο Χημείας Κύπρου - Ελλάδας στα πλαίσια του οποίου, ερευνητές από την Κύπρο και την Ελλάδα παρουσίασαν σειρά ανακοινώσεων και διαλέξεων με γενικό θέμα «Χημεία και Καταναλωτικά Αγαθά». Ήγιναν επίσης και ανακοινώσεις Βασικής έρευνας.

Οι προηγούμενες τέσσερις συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν εναλλάξ στην Κύπρο και Ελλάδα. Συγκεκριμένα η πρώτη έγινε στη Λευκωσία από 23-27 Σεπτεμβρίου 1988 με θέμα «Χημεία και Έλεγχος Ποιότητας», η δεύτερη στην Αθήνα από 28 Σεπ. - 2 Οκτ. 1990 με θέμα «Χημεία και Περιβάλλον». Η τρίτη έγινε α-

το Γενικό Χημείο του Κράτους της Κύπρου (Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας και Οικοτοξικολογίας, Εργαστήριο Ελέγχου Φαρμάκων, Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων, Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα, Τομές Προσθέτων, Τοξικών προσμίξεων και Ειδικών Αναλύσεων Τροφίμων, Εργαστήριο σύστασης ποιότητας και θρεπτικής αξίας Τροφίμων), το Υπουργείο Υγείας, το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, το Υπουργείο Γεωργίας (Τμήμα Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος), ο Κυπριακός Οργανισμός Προτύπων και Ελέγχου Ποιότητας, το Δημαρχείο Στροβόλου, Δ.Ι. Σουκιούρογλου ΑΤΔ, Π.Μ. Τσεριώτης ΑΤΔ/

στο Πανεπιστήμιο Κύπρου λίγα μόλις χιλιόμετρα από τη γραμμή του Αττίλα - το μνημείο ντροπής του 20ου αιώνα. Μετά και την πέμπτη διοργάνωση μπορεί να επιβεβαιωθεί η πολυσχιδής επιτυχία των κοινών αυτών συνεδρίων και θα πρέπει να διευρευνηθούν και άλλες δυνατότητες, ώστε τα συνέδρια αυτά να αναβαθμιστούν για να διατηρηθούν.

Χαιρετισμοί κατά την έναρξη του συνεδρίου έγιναν από την Κυπριακή Κυβέρνηση, εκπροσώπους πολιτικών κομμάτων, τις Πρυτανικές Αρχές του Πανεπιστημίου Κύπρου και πολλούς άλλους.

Πολύ εύστοχα ένας από τους εκπροσώπους αυτούς ευχόμενος καλή επιτυχία στις εργασίες του συνεδρίου ανέφερε μεταξύ άλλων πως «τα κακά της Τεχνολογίας θεραπεύονται με περισσότερη Τεχνολογία όπως τα κακά της Δημοκρατίας θεραπεύονται με περισσότερη Δημοκρατία» παροτρύνοντας την συνέχιση των προσπαθειών στην έρευνα.

Ενώ οι ανακοινώσεις και οι συζητήσεις στην αίθουσα συνεδριάσεων απασχολούσαν τους επιστήμονες σε θέματα που αφορούσαν τους καρπούς της γνώσης της Επιστήμης και της Τεχνολογίας, δηλαδή τα Καταναλωτικά Αγαθά και την σημασία τους για τη καθημερινή ζωή, η Κυπριακή φύση βροντοφώναζε ότι η Κύπρος δυσφορεί για τη συνεχιζόμενη επί εικοσιδύο χρόνια καταπάτηση της μισής Κύπρου από τη βαριά μπότα του Τούρκου εισβολέα.

Οι πέτρες, τα σπίατα, τα δέντρα, οι εκκλησίες δείχνουν να μη βολεύονται με λιγότερο ουρανό, να μη βολεύονται κάτω από τα ξένα βήματα και τα πρόσωπα και οι καρδιές των ανθρώπων να μη βολεύονται παρά μόνο στον ήλιο και στο δίκιο.

Θέματα του Συνεδρίου: Τα θέματα που απασχόλησαν τους συνέδρους ήταν τα ακόλουθα: Θέματα Διατροφής, Τροφίμων, Φαρμάκων, Εργαστηρίων, Χρωμάτων, Πολυμερών, Καλλυντικών, Θέματα Τεχνολογίας και Βασικής Έρευνας.



Οδός Φανερωμένης

πό 30 Σεπ. - 4 Οκτ. 1992 στη Λευκωσία με θέμα «Χημεία και Υγεία» και η τέταρτη στα Ιωάννινα από 8-11 Σεπτεμβρίου 1994 με θέμα «Χημεία και Παιδεία». Η επόμενη συνάντηση θα γίνει στην Ελλάδα.

Στη συνάντηση που οργανώθηκε από τις Χημικές Ενώσεις των δύο χωρών (Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών και Ένωση Ελλήνων Χημικών) σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κύπρου και το Πανεπιστήμιο Πατρών, από την πλευρά της Κύπρου πήραν μέρος Επιστήμονες από το Πανεπιστήμιο Κύπρου,

Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, Ινστιτούτο Υποτροπικών Φυτών και Ελιάς (Χανίων), Ινστιτούτο Υποτροπικών Φυτών & Ελιάς (Χανίων), Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Γεωργικών Προϊόντων (Λυκόβρυση, Αττική), Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας, ΙΤΕ Ηράκλειο Κρήτης, Θεαγένειο Αντικαρκινικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης, Ε.Ο.Φ., Γενικό Χημείο Κράτους, Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας, και βιομηχανίες (ΒΙΟΧΡΩΜ Α.Ε., ΧΡΩΤΕΧ).

Η συνάντηση έλαβε χώραν

Αθηνούλα Α. Πέτρου,
Επικ. Καθηγήτρια του
Πανεπιστημίου Αθηνών
(Μέλος του Τμήματος
Παιδείας και Χημικής
Εκπαίδευσης της Ένωσης
Ελλήνων Χημικών)

Παρουσιάστηκαν 78 διαλέξεις και posters, 54 από την Ελλάδα και 24 από την Κύπρο με 54 προφορικές ανακοινώσεις και 24 posters. Έγινε επίσης 2 στρογγυλά τραπέζια.

Οι εργασίες που παρουσιάστηκαν θα μπορούσαν θεματικά να καταταγούν στις ακόλουθες ενότητες: 1) Διατροφή, 2) Έλεγχος Τροφίμων - Σύσταση Τροφίμων, 3) Έλεγχος Τροφίμων - Επιβάρυνση Τροφίμων, 4) Φάρμακα, 5) Διαπίστευση Εργαστηρίων, 6) Έλεγχος Χημικών Προϊόντων - Σύστημα Ποιότητας, 7) Βιολογικά Καύσιμα, 8) Χρώματα - Οικονομική Χημεία, 9) Πολυμερή, 10) Έλεγχος Ποιότητας Γεωργικών Φαρμάκων - Περιβάλλον, 11) Καλλυντικά - Ανάπτυξη Νέων Προϊόντων - Τίτλοι Προστασίας, 12) Τεχνολογία Μεμβρανών - Αναδευόμενοι Χημικοί Αντιδραστήρες, 13) Βασική Έρευνα - Ανόργανη Χημεία, 14) Βασική Έρευνα - Βιοανόργανη Χημεία, 15) Βασική Έρευνα - Οργανική Χημεία, 16) Βασική Έρευνα - Βιοοργανική Χημεία.

«Η Μεσογειακή Δίαιτα θεωρείται Παγκόσμια σήμερα ως πρότυπο υγιεινής διατροφής». «Οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες είναι οι κυματοθραύστες του οργανισμού στην οξειδωση των λιπιδίων από τις δραστικές «ρίζες»».

Παρουσιάστηκαν (Μ. Τορνάρη κ.ά) οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών (720) της Στ' τάξης των Δημοτικών Σχολείων του Δήμου Στρόβολου Κύπρου. Τα ποσοστά σε λίπη, πρωτεΐνες και υδατάνθρακες τα οποία έπρεπε να καταναλώνουν τα παιδιά δεν τηρούνται. Καταναλώνουν πολύ περισσότερα λίπη και πολύ λιγότερους υδατάνθρακες. Τα παιδιά στο Στρόβολο σε σύγκριση με τα παιδιά της ίδιας ηλικίας στην Κρήτη κ.λ.π. καταναλώνουν περισσότερα κεκορεσμένα λιπαρά οξέα (που είναι ευάλωτα στην οξειδωση η οποία είναι το πρώτο στάδιο για την ανάπτυξη της αθηροσκλήρυνσης και της καρκινογένεσης).

Επίσης οι αντιοξειδωτικές βιταμίνες που χαρακτηρίστηκαν σαν οι κυματοθραύστες του οργανισμού στην οξειδωση των λιπιδίων από τις δραστικές «ρίζες», παρουσιάζονται σε μικρότερες ποσότητες από ότι θα έπρεπε να είναι στο διατροφολόγιο των παιδιών σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας.

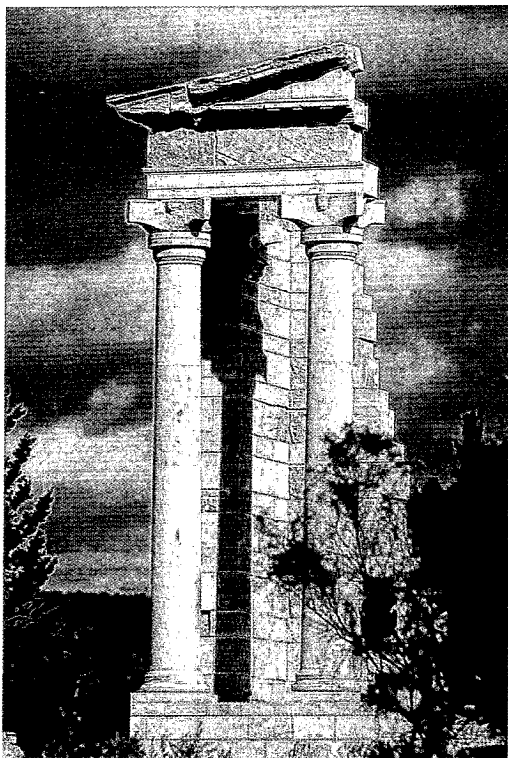
Γενικά καταναλώνονται πολλά λίπη (ιδίως κεκορεσμένα) πολύ αλάτι, λίγα φρούτα και λαχανικά, λίγοι υδατάνθρακες. Αυτό

φαίνεται άμεσα από τις αιματολογικές, βιοχημικές, σωματομετρικές και διατολογικές αναλύσεις και έμμεσα από τη φυσική αντοχή των παιδιών. Επειδή λοιπόν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών δεν βρίσκονται στα επιθυμητά επίπεδα η παρέμβαση - εκπαίδευση πρέπει να γίνει έντονη.

Έγινε ανακοίνωση (Μ. Τσιμίδου κ.ά) με θέμα την Μεσογειακή διαίτα και σκευάσματα ελαιολάδου με αρωματικά φυτά ή αρτύματα. Παρουσιάστηκαν αντιλήψεις καταναλωτών για τα ποιοτικά και διατροφικά χαρακτηριστικά τους. Η Μεσογειακή Δίαιτα θεωρείται παγκόσμια σήμερα ως πρότυπο υγιεινής διατρο-

φυτά ή αρτύματα, ως προϊόντων που συνδυάζουν τα ευεργετικά αποτελέσματα συστατικών της Μεσογειακής Δίαιτας και ικανοποιούν οργανοληπτικά τον καταναλωτή, (παραδοσιακό και νέο). Τα σκευάσματα αυτά δίνουν τη δυνατότητα απορρόφησης μεγαλύτερων ποσοτήτων αγροτικών προϊόντων σε υψηλότερη τιμή στη διεθνή αγορά. Ανακοινώθηκαν τα αποτελέσματα μιας έρευνας αγοράς για τις αντιλήψεις των νέων καταναλωτών για τη Μεσογειακή Δίαιτα η οποία περιλαμβάνει το ελαιόλαδο, τα αρωματικά φυτά και αρτύματα καθώς επίσης και για τα σκευάσματα ελαιόλαδο + σκόρδο, ελαιόλαδο + ρίγανη, ελαιόλαδο +

δενδρολίβανο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας εκτός των άλλων έχει εξαφανιστεί η κατηγορία των «μη καταναλωτών ελαιολάδου». Η παρατήρηση αυτή δικαιολογείται από την στροφή των καταναλωτών σε πιο υγιεινά προϊόντα. Το ελαιόλαδο λόγω της ιδιαίτερα υψηλής εμπορικής του αξίας χρησιμοποιείται από τους «νέους» καταναλωτές κυρίως σε σαλάτες και λιγότερο στη μαγειρική. Οι αντιλήψεις των νέων καταναλωτών για τη Μεσογειακή Δίαιτα, τη χρήση του ελαιόλαδου και τη χρήση αρωματικών φυτών και



Η παρουσία των Μικηναίων και του πολιτισμού τους χάραξε ανεξίτηλα την ελληνική πορεία του νησιού.

φής, είναι πλούσια σε φρέσκα φρούτα και λαχανικά, όσπρια, αρωματικά φυτά, αρτύματα, ψάρια και ελαιόλαδο και απαιτεί περιορισμένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος, γαλακτοκομικών και κρασιού. Η κατανάλωση ελαιολάδου συσχετίζεται με την παρεμπόδιση εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων ενώ πολλά από τα αρωματικά φυτά και αρτύματα αποτελούν πηγές φυσικών αντιοξειδωτικών με ισχυρή δράση τόσο in vitro όσο και in vivo, είναι δε γνωστά από αιώνες ως μέσα συντήρησης τροφίμων. Η ανακοίνωση αφορούσε την ανάπτυξη σκευασμάτων ελαιολάδου με αρωματικά

αρτυμάτων στην διατροφή είναι θετικές, αλλά υπάρχει έλλειψη πληροφόρησης για συγκεκριμένες διατροφικές ιδιότητες των βασικών συστατικών της παραπάνω διαίτας. Οι καταναλωτές δεν έχουν καλή πληροφόρηση για την οξειδωτική σταθερότητα του ελαιολάδου σε σχέση με άλλα λίπη και αγνοώντας σημαντικές ιδιότητες των αρωματικών φυτών και αρτυμάτων (π.χ. αντιοξειδωτικές, αντιμικροβιακές) δεν είναι σε θέση να εκτιμήσουν τη σημασία της προσθήκης τους στο ελαιόλαδο. Είναι απαραίτητη η πληροφόρηση των καταναλωτών τόσο για τη διατροφική αξία όσο και για την οξειδωτική

σταθερότητα των σκευασμάτων ελαιολάδου προκειμένου να προωθηθούν στη διεθνή αγορά σε ικανοποιητικές τιμές.

Παρουσιάστηκε (Σ. Γρηγορούλου) η χημική και ιστική σύνθεση Μηχανικά Αποστεωμένου Κρέατος (Μ.Α.Κ.). Αναπτύχθηκε η υγειονομική κατάστασή του σε ότι αφορά την περιεκτικότητά του σε βαρέα μέταλλα. Το κρέας που λαμβάνεται με διάφορες μηχανικές συσκευές (διαχωριστές κρέατος) υπό μορφή συγκόππου κρέατος ή κιμάς ή πολτού, χαρακτηρίζεται διεθνώς «μηχανικά αποστεωμένο κρέας» (Μ.Α.Κ.). Σαν μηχανικά αποστεωμένο κρέας χαρακτηρίζεται και το κρέας που λαμβάνεται με μηχανικά μέσα από ολόκληρα σφάγια των ζώων και πουλερικών ή τμήματα αυτών. Ενα συστατικό του οστεοκρέατος που προκάλεσε πολλές συζητήσεις και αποτέλεσε αντικείμενο έρευνας σε πολλές μελέτες, είναι τα οστεΐνα σωματίδια, τα οποία με την παρουσία τους αυξάνουν αισθητά την ποσότητα ασβεστίου του προϊόντος. Η κατανάλωση οστεοκρέατος δια της προσθήκης του στα διάφορα κρεατοσκευάσματα, δημιούργησε ποικίλα ερωτηματικά ως προς την υγειονομική κατάσταση των προϊόντων αυτών. Τα ερωτηματικά αυτά αφορούν τα κοκκάλια σωματίδια, τα τοξικά στοιχεία που τυχόν υπάρχουν στα κόκκαλα και τέλος τους κινδύνους εξαιτίας της παρουσίας διαφόρων μικροβίων. Οι αναλύσεις έδειξαν ότι οι ποσότητες μολύβδου που βρέθηκαν σε δείγματα μηχανικού οστεοκρέατος ελληνικής παραγωγής από κόκκαλα βοδινών και χοιρινών καθώς και από κόκκαλα πουλερικών, είναι σχετικά χαμηλές και εμπίπτουν μέσα σε ανενεχτά όρια με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία.

«Τα trans ισομερή λιπαρά οξέα αποτελούν παράγοντα κινδύνου για καρδιακές παθήσεις όπως και τα κορεσμένα λιπαρά οξέα».

Ανακοινώθηκε (Ε. Προκοπίου κ.ά) έλεγχος τροφίμων για προσδιορισμό της περιεκτικότητας του λίπους τους σε κορεσμένα και ακόρεστα cis και trans λιπαρά οξέα. Ως γνωστόν τα υδρογονωμένα λίπη και έλαια συνιστούν μεγάλο μέρος των λιπαρών υλών που καταναλώνονται σήμερα και περιέχουν cis και trans ισομερή.

Τα trans αποτελούν κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις όπως και τα κορεσμένα λιπαρά οξέα. Τα trans ισομερή, σε αντίθεση με τα φυσικά cis-πολυακόρεστα από τα οποία προέρχονται, δεν

προσφέρουν θετικά στη λειτουργία των ιστών του ανθρώπου, ανταγωνίζονται τα απαραίτητα λιπαρά οξέα σε πολύπλοκες διεργασίες μεταβολισμού. Τα trans λιπαρά οξέα αυξάνουν την μη επιθυμητή LDL- χοληστερόλη σε βαθμό ανάλογο με τα κορεσμένα λιπαρά οξέα και ταυτόχρονα ελαττώνουν την επιθυμητή HDL - χοληστερόλη, ενώ τα κορεσμένα αυξάνουν και τις δύο μορφές. Αναφέρθηκε ότι στόχος της εργασίας ήταν ο προσδιορισμός του ποσοστού των trans ακόρεστων λιπαρών οξέων στο λίπος τροφίμων και ο ταυτόχρονος προσδιορισμός του συνολικού προφίλ των λιπαρών οξέων για εξαγωγή πιο ολοκληρωμένων συμπερασμάτων. Ο έλεγχος των λιπαρών υλών των τροφίμων αναφέρθηκε ότι πρέπει να επεκταθεί και σε άλλα τρόφιμα (κυρίως έτοιμα) και να συνεχιστεί στο πνεύμα των σύγχρονων απαιτήσεων της Ευρ. Ένωσης. Στόχος πάντα η ποιοτική αναβάθμισή τους για καλύτερη διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας και του εξαγωγικού Εμπορίου.

Παρουσιάστηκε (Γ. Μπλέκας κ.ά) η σύσταση του αρώματος των παρθένων ελαιολάδων ως μέσο αξιόπιστης εκτίμησης της οργανοληπτικής ποιότητας που έχει εισαχθεί τα τελευταία χρόνια και στον επίσημο έλεγχο σε μια προσπάθεια διασφάλισης των συμφερόντων του καταναλωτή και προστασίας του εμπορίου από τον αθέμιτο ανταγωνισμό. Στο άρωμα του παρθένου ελαιολάδου συμβάλλει ένας αριθμός πτητικών ενώσεων σχετικά περιορισμένες. Η εξέταση της σύστασης του αρώματος του παρθένου ελαιολάδου βοηθάει στη συσχέτιση συγκεκριμένων οργανοληπτικών χαρακτηρισμών του με την περιεκτικότητα σε επιμέρους πτητικά συστατικά.

Παρουσιάστηκε (Στ. Γιαννόπουλος κ.ά) προσδιορισμός μακρό-και μικρο- συστατικών κυπριακών τροφίμων, όπου μεταξύ άλλων αναφέρθηκε ότι η περιεκτικότητα της μυζήθρας (αναρή) σε χοληστερόλη κυμαίνεται σε ευρέα όρια, γεγονός που έρχεται σ' αντίθεση με την πεποίθηση του κοινού ότι η περιεκτικότητα χοληστερόλης της μυζήθρας είναι χαμηλότερη σε σύγκριση με το κυπριακό τυρί (χαλλούμι). Αναφέρθηκε ότι η

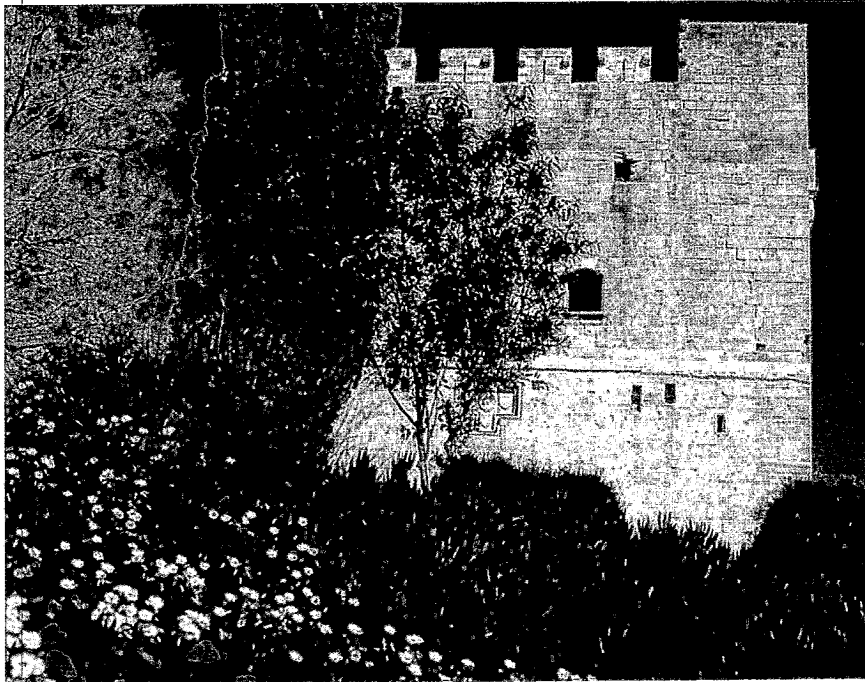
περιεκτικότητα σε βιταμίνη C του χυμού φραγκόσκου είναι σημαντικά μεγαλύτερη από την περιεκτικότητα σε βιταμίνη C του χυμού πορτοκαλιού.

Παρουσιάστηκε (Σ. Λάφης κ.ά) ανάπτυξη βιοαισθητήρα για τον εντοπισμό της παραβίασης συνθηκών διατήρησης θερμοκρασίας ευπαθών καταναλωτικών προϊόντων. Η μελέτη αφορούσε μέθοδο για τον εντοπισμό της παραβίασης της θερμοκρασίας των ευπαθών προϊόντων που ανιχνεύεται με την αλλαγή χρώματος μιας ταινίας - δείκτη. Σκοπός είναι ο δείκτης

στην οικογένεια των Μυκοτοξινών και είναι ισχυρές μεταλλαξογόνες, τερατογόνες, και καρκινογόνες ουσίες που παράγονται από διάφορα είδη μυκήτων και αναπτύσσονται σε τρόφιμα κάτω από ειδικές ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας. Στον άνθρωπο και τα ζώα, το συκώτι είναι το πρωτοταγές όργανο - στόχος της δράσης τους. Επειδή οι αφλατοξίνες αναπτύσσονται σε βασικά είδη τροφίμων, οι διάφορες χώρες έχουν θεσπίσει νομοθετικά, μέγιστα όρια αφλατοξινών στα διάφορα τρόφιμα για να ελαττωθεί

και στα βοδινά και στα αιγινά κρέατα. Το πρόβλημα περιορίζεται στη χρήση Σουλφοναμιδών και Carbadox (καρκινογόνο φάρμακο) στα χοιρινά κρέατα.

Υγιείς εθελοντές υποβάλλονται σε μια πλήρη σειρά κλινικοεργαστηριακών εξετάσεων, λαμβάνονται δείγματα αίματος μετά τη λήψη του εμπορικού ιδιοσκευάσματος ή της προτύπου φαρμακευτικής ουσίας και ακολούθως διενεργείται ποσοτική ανάλυση του υπό εξέταση ενεργού συστατικού.



Οι Σταυροφόροι ίδρυσαν το αρχηγείο τους στα δυτικά της πόλης, στο μεσαιωνικό κάστρο του Κολοσσού, όπου ενθάρρυναν την κατασκευή των κρασιών, ιδίως του γλυκού κρασιού, της Κουμανταρίας που φέρνει το αρχαιότερο όνομα κρασιού στον κόσμο

αυτός να είναι τόσο φθηνός ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε συσκευασία χωρίς να αυξάνει την τιμή του προϊόντος για να μπορεί ο ίδιος ο καταναλωτής να ελέγχει αν το συγκεκριμένο τυποποιημένο προϊόν έχει συντηρηθεί σωστά.

Οι αφλατοξίνες B₁, B₂, G₁, G₂ ανήκουν στην οικογένεια των Μυκοτοξινών και είναι ισχυρές, τερατογόνες, μεταλλαξογόνες και καρκινογόνες ουσίες που παράγονται από διάφορα είδη μυκήτων και αναπτύσσονται σε τρόφιμα κάτω από ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

Παρουσιάστηκε (Ε. Ιωάννου-Κακούρη κ.ά) έλεγχος και επιβάρυνση τροφίμων στην Κύπρο με αφλατοξίνες B₁, B₂, G₁, G₂ και M₁ (1992-1996). Οι αφλατοξίνες B₁, B₂, G₁, G₂ ανήκουν

ο κίνδυνος της υγείας. Στην ανακοίνωση αναφέρθηκε ότι όλα τα δείγματα νωπού και παστεριωμένου γάλακτος τα οποία αναλύθηκαν κατά τα χρόνια 1993-96 ήταν εντός του ορίου της σχετικής Κυπριακής Νομοθεσίας και εντός του μικρότερου ορίου χωρών της Ευρ. Ένωσης.

Ανακοινώθηκε (Π. Κανάρη κ.ά) έλεγχος υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων σε προϊόντα ζωικής προέλευσης. Αναφέρθηκε ότι στόχοι του πιο πάνω έργου είναι (α) η διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας από τις επικίνδυνες επιδράσεις που προκαλούν τα υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων σε προϊόντα ζωικής προέλευσης και (β) η στήριξη των εξαγωγών κυπριακών κρεάτων σε χώρες της Ευρ. Ένωσης. Από τη μελέτη που έγινε φάνηκε ότι δεν υπήρχε πρόβλημα ορμονών ή άλλων φαρμάκων που παράλληλα ελέγχθη-

Στην ανακοίνωση (Κ. Παττίχη κ.ά) «Φάρμακα και ασφάλεια του καταναλωτή» αναπτύχθηκε η ενσκόληση με την διαπίστωση και τεκμηρίωση της ασφάλειας εμπορικών ιδιοσκευασμάτων στον ανθρώπινο οργανισμό και κατά πόσον αυτά τα φαρμακευτικά σκευάσματα εμφανίζουν την ίδια βιοδιαθεσιμότητα με τις πρώτες ουσίες. Στα πλαίσια της διαδικασίας αυτής, υγιείς εθελοντές υποβάλλονται σε μια πλήρη σειρά κλινικοεργαστηριακών εξετάσεων, γίνεται δειγματοληψία αίματος μετά τη λήψη του εμπορικού ιδιοσκευάσματος ή της προτύπου φαρμακευτικής ουσίας και ακολούθως διενεργείται ποσοτική ανάλυση του υπό εξέταση ενεργού συστατικού.

Παρουσιάστηκε (Μ. Γεωργαράκης κ.ά) παρασκευή δισκίου θεοφυλλίνης βραδείας αποδέσμευσης με Eudragit NE 30D καθώς και in vitro και in vivo μελέτη. Αναφέρθηκε ότι η θεοφυλλίνη χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση χρονίων παθήσεων του αναπνευστικού. Η φύση της θεραπείας καθώς και ο μικρός χρόνος ημιζωής του φαρμάκου, η κινητική του, που διαφέρει από ασθενή σε ασθενή, καθώς και διάφορες συνθήκες όπως το κάπνισμα επιβάλλουν την ανάπτυξη φαρμακομορφών βραδείας αποδέσμευσης. Στα παιδιά ο μεταβολισμός του φαρμάκου είναι ταχύτατος. Το δισκίο βραδείας αποδέσμευσης θα πρέπει χορηγούμενο ανά 12ωρο, να αποδίδει τουλάχιστον το 90% του φαρμάκου που περιέχει, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται κατάλληλο επίπεδο φαρμάκου στο αίμα και ελάχιστη τοξικότητα. Για την παρασκευή ενός δισκίου θεοφυλλίνης βραδείας αποδέσμευσης, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά μια ακρυλική ρητίνη, το

Eudragit NE 30D, ένα ουδέτερο συμπολυμερές MB 800.000, σε μορφή εναιωρήματος. Μελετήθηκε η συμπεριφορά του δισκίου θεοφυλλίνης βραδείας αποδέσμευσης in vitro καθώς επίσης η βιοδιαθεσιμότητά του σε σύγκριση με ένα ανάλογο δισκίο θεοφυλλίνης που κυκλοφορεί στην αγορά.

Παρουσιάστηκε (Μ. Αλετράρη κ.ά) μελέτη της επίσημης μεθόδου για τον προσδιορισμό της συγγενούς ουσίας μεθιμαζόλης σε δισκία καρπιμαζόλης. Η καρπιμαζόλη και η μεθιμαζόλη είναι φαρμακευτικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία του υπερθυροειδισμού καταστέλλοντας την παραγωγή της θυροξίνης (ορμόνης που εκκρίνεται από τον θυροειδή αδέν). Η καρπιμαζόλη θεωρείται ότι μεταβολίζεται εξ ολοκλήρου σε μεθιμαζόλη, η οποία απορροφώμενη από το γαστρεντερικό σύστημα συγκεντρώνεται στο θυροειδή αδέν. Είναι και οι δύο τοξικές ουσίες με αρκετές παρενέργειες. Η μεθιμαζόλη θεωρείται συγγενής ουσία της καρπιμαζόλης και ο έλεγχός της γίνεται με χρωματογραφία λεπτής στρώμαδας. Στο εργαστήριο ελέγχου φαρμάκων του Γενικού Χημείου διαπιστώθηκε ότι η μέθοδος αυτή δεν έδιδε επαναλήψιμα αποτελέσματα σε διπλά διαλύματα ελέγχου του ίδιου δείγματος και σχεδόν όλα τα δείγματα που αναλύονταν ήταν εκτός του επιτρεπόμενου ορίου. Από τα αποτελέσματα του ελέγχου επιβεβαιώθηκε ότι η καρπιμαζόλη διασπάται σε μεθιμαζόλη κατά την παραμονή της πάνω στις χρωματογραφικές πλάκες που καθορίζονται από τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν. Επιβεβαιώθηκε επίσης, ότι η διάσπαση είναι ανάλογη του χρόνου παραμονής της καρπιμαζόλης στην πλάκα και ότι το είδος της χρωματογραφικής πλάκας επηρεάζει το ρυθμό διάσπασης. Από τα αποτελέσματα της εργασίας φαίνεται ότι ασφαλέστερα αποτελέσματα ως προς την αξιολόγηση της ποιότητας του φαρμάκου λαμβάνονται με αντικατάσταση της χρωματογραφικής πλάκας με πλάκα συγκεντρωτικής ζώνης, παράλληλα με τον καθορισμό μέγιστου χρόνου διάρκειας ολοκλήρωσης της δοκιμής (για συγγενείς ουσίες).

Παρουσιάστηκε (Δ. Ζήνωνος-Παρτασιδής κ.ά) in vitro έλεγχος βιοϊσοδυναμίας ομάδας φαρμακευτικών σκευασμάτων που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά. Η βιοϊσοδυναμία φαρμακευτικών σκευασμάτων είναι ένα αρκετά πολύπλοκο θέμα που ε-
ξαρτάται από πολλούς παράγο-

ντες και καθορίζεται από διάφορες δοκιμές in vivo και in vitro. Στο εργαστήριο ελέγχου φαρμάκων του Γενικού Χημείου με βάση την σύγκριση μεταξύ των in vitro καμπυλών αποδέσμευσης χημικώς ισοδυνάμων σκευασμάτων εξήχθησαν ορισμένα συμπεράσματα όσον αφορά την βιοϊσοδυναμία τους. Συγκεκριμένα μελετήθηκαν και συγκρίθηκαν μεταξύ τους οι in vitro καμπύλες αποδέσμευσης που προέκυψαν από την δοκιμή διαλυτοποίησης των φαρμακευτικών σκευασμάτων: Δισκία αργής απελευθέρωσης Ταρτατικής Μετοπρολόλης και Νιφεδιπίνης και Δισκία Διλιαζέμης, φάρμακα που χορηγούνται σε καρδιοπαθείς και σε συνεχή βάση. Για να μπορεί να μιλήσει κανείς απόλυτα για βιοϊσοδυναμία σκευασμάτων πρέπει να διεξάγει και in vivo μελέτες βιοδιαθεσιμότητας, παρόλα αυτά ενδεικτικά αποτελέσματα προκύπτουν και από την in vitro δοκιμή διαλυτοποίησης.

«Απαιτείται σωστή λειτουργία των Εργαστηρίων στη βάση αρχών που να διασφαλίζουν ένα ψηλό βαθμό αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων τους»

Διαπίστωση Εργαστηρίων (Κ. Κ. Τσιμίλλης). Η απαίτηση της καταλληλότητας και της ποιοτικής επάρκειας των προϊόντων παρουσιάζει σύνθετο περιεχόμενο. Περιλαμβάνει απαιτήσεις που συνδέονται με την υγεία, την υγιεινή και την ασφάλεια, περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τα οικονομικά συμφέροντα του καταναλωτή κ.λπ. Αυτή η προσέγγιση αντανακλά ιδιαίτερα στον τομέα της τυποποίησης με τα προγράμματα του ISO και της IEC της CEN και της CENELEC του ETSI και άλλων διεθνών οργανισμών και τις προοπτικές τους για εναρμόνιση των προτύπων. Προς τον σκοπό αυτό, η συμβολή των εργαστηρίων είναι καθοριστική και επεκτείνεται σε διάφορα επίπεδα. Απαιτείται σωστή λειτουργία των εργαστηρίων (που διεθνώς σήμερα είναι πολύ μεγάλος ο αριθμός τους) στη βάση αρχών που να διασφαλίζουν ένα ψηλό βαθμό αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων τους. Οι αρχές αυτές έχουν διατυπωθεί με διάφορους τρόπους που προϋποθέτουν εκτός από τη δήλωση του υπεύθυνου για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και μια αντικειμενική (από τρίτο μέρος, π.χ. μια αρχή ή έναν εγκεκριμένο φορέα) αξιολόγηση/επιβεβαίωση της τήρησης των συγκεκριμένων απαιτήσεων. Οι ό-

ροι που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή αυτής της διαδικασίας είναι:

1) Αξιολόγηση εργαστηρίου: Εξέταση ενός εργαστηρίου για αξιολόγηση της συμφωνίας του με συγκεκριμένα κριτήρια διαπίστευσης.

2) Διαπίστευση εργαστηρίου: Επίσημη αναγνώριση της ικανότητας ενός εργαστηρίου για διεξαγωγή συγκεκριμένων δοκιμών.

Για την δημιουργία κοινής γλώσσας σε σχέση με τη λειτουργία και τη διαπίστευση των εργαστηρίων και την αναγνώριση των αποτελεσμάτων τους τρεις άξονες που προσφέρονται για επιλογή, αποτελούν τα παρακάτω συστήματα, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, ανάλογα με την κάθε περίπτωση.

α) Σειρά Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 45000, β) Αρχές Ορθής Εργαστηριακής Πρακτικής, γ) Σειρά Διεθνών Προτύπων (ISO International Standard Organisation) ISO 9000.

Αναπτύχθηκαν οι Αρχές λειτουργίας των Εργαστηρίων, η Περιβαλλοντική Διαχείριση στα Εργαστήρια και παρουσιάστηκε η σημερινή κατάσταση στην Κύπρο στο θέμα αυτό. Αναφέρθηκαν τα ιδιαίτερα προβλήματα, οι στόχοι και οι προοπτικές.

«Με βάση τα συστήματα ποιότητας επιθεωρητής καθίσταται ο καλώς νοούμενος ανταγωνισμός και η ευγενής άμιλλα και όχι η γραφειοκρατία και πολλές φορές τα συμφέροντα της κρατικής μηχανής»

Αναπτύχθηκε (Ευσ. Χατζηκώστας) η βελτίωση της ποιότητας των καταναλωτικών αγαθών μέσω της εφαρμογής συστημάτων ποιότητας. Το κεντρικό σημείο των συστημάτων ποιότητας ISO 9000 έγκειται στη λήψη διορθωτικών και προληπτικών μέτρων και στην συμμόρφωση του προμηθευτή στα παράπονα των πελατών του. Με αυτό το τρόπο διασφαλίζεται η συνεχής βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και η αναβάθμιση του συστήματος της οργάνωσης που ακολουθεί ο προμηθευτής. Με βάση τα συστήματα ποιότητας, ελεγκτής καθίσταται ο καλώς νοούμενος ανταγωνισμός και η ευγενής άμιλλα και όχι η γραφειοκρατία και πολλές φορές τα συμφέροντα της κρατικής μηχανής. Τα συστήματα ποιότητας σχετίζονται άμεσα με την οργάνωση μιας εταιρείας ή οργανισμού παρά με το ίδιο το προϊόν. Βέβαια μέσω της ανάπτυξης συστημάτων ποιότητας διασφαλίζεται και ο έλεγχος των προϊό-

των που παράγονται και διατίθενται προς κατανάλωση και κατ' επέκταση διασφαλίζεται και η ποιότητά τους.

Αναπτύχθηκε (Ε. Τσάνη-Μπαζάκα) η εκτίμηση επικινδυνότητας των χημικών ουσιών που είναι μια νεώτερη εξέλιξη στα παγκόσμια συστήματα ελέγχου των χημικών προϊόντων που συνδυάζει τα μέτρα προστασίας με τους πιθανούς κινδύνους, όπου αυτοί μπορεί να εκτιμηθούν ανάλογα με την πορεία του προϊόντος. Στο ευρωπαϊκό σύστημα για τον έλεγχο των επικινδυνών ουσιών, περιλαμβάνεται νομοθεσία με τα απαιτούμενα κριτήρια και τις κατευθύνσεις για τη διεξαγωγή της Μελέτης Εκτίμησης Επικινδυνότητας για την υγεία και το περιβάλλον.

Παρουσιάστηκε (Στ. Αγγελουπούλου κ.ά) τέλος η ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία για επικινδυνες ουσίες και παρασκευάσματα.

«Παραγωγή βιοαιθανόλης και βιοελαίων για υποκατάσταση της βενζίνης και του ντίζελ κίνησης»

Παρουσιάστηκαν (Γ. Βουρδουμπάς) δυνατότητες και προοπτικές παραγωγής βιολογικών καυσίμων στην Ελλάδα. Η παραγωγή βιολογικών καυσίμων και συγκεκριμένα βιοαιθανόλης και βιοελαίων για υποκατάσταση της βενζίνης και του ντίζελ κίνησης εξετάζεται πολύ σε πολλές χώρες. Στη Βραζιλία η χρήση της βιοαιθανόλης σαν καύσιμο οχημάτων εφαρμόζεται από πολλές δεκαετίες ενώ στην Ευρώπη κατασκευάζονται σήμερα τα πρώτα εργοστάσια βιοντίζελ. Η μετατροπή σακχαρώχων γεωργικών υλών και ελαιούχων σπόρων σε βιοκαύσιμα περιλαμβάνει σειρά από μη πολύπλοκες φυσικοχημικές και βιολογικές διεργασίες. Για τη παραγωγή βιοαιθανόλης μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκτός από σάκχαρα και αμυλούχες ή λιγνιτοκυτταρινούχες γεωργικές πρώτες ύλες και στη συνέχεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν καύσιμο είτε όπως είναι είτε μετά από ανάμιξη με βενζίνη. Από ελαιούχους σπόρους παράγονται τα τριγλυκερίδια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για καύσιμο είτε απ' ευθείας είτε μετά τη μετατροπή τους σε μεθυλικούς ή αιθυλικούς εστέρες.

«Τρεις αλληλένδετες απόψεις της ανάπτυξης: Τεχνολογία - Κατανάλωση - Περιβάλλον»

Αναπτύχθηκε (Δ. Τσιμπούκης) η καταναλωτική υπόσταση των χρωμάτων που αποτελεί υποπε-

ρίπτωση της καταναλωτικής υπόστασης χημικών προϊόντων όπου οι τρεις αλληλένδετες απόψεις της ανάπτυξης παρουσιάστηκε ότι είναι οι Τεχνολογία - Κατανάλωση - Περιβάλλον με τη συμμετοχή των Παραγωγών - Χρηστών - Κοινωνίας. Εξετάστηκε η «κατακρούση» (εξελικτική) διάσταση της καταναλωτικής υπόστασης των χρωμάτων και η «γέφυρα» μεταξύ Κατανάλωσης - Παραγωγού. Η σχέση των θεμάτων των σχετικών με το «περιβάλλον» τόσο με τον παραγωγό όσο και τον καταναλωτή είναι πολύ σπουδαία στον τομέα των χρωμάτων. Η ιστορική ανασκόπηση στοιχείων διαθέσιμων για τη ζήτηση χρωμάτων και βερνικιών στην Ελλάδα, φανερώνει μια αύξηση του επιπέδου κατανάλωσης από ένα ελάχιστο όριο κατά την προπολεμική εποχή, σε ένα σαφώς υψηλότερο κατά την μεταπολεμική εποχή με τάσεις σταθεροποίησης. Ο παραγωγός με την βοήθεια της τεχνολογίας ψάχνει για τον καλύτερο συνδυασμό ποιότητας και κόστους των προϊόντων, ενώ κρίσιμος σύνδεσμος είναι η δυνατότητά του να πραγματοποιεί εργαστηριακά ορθά τις προσδοκίες του χρήστη. Η ελαχιστοποίηση του κόστους επιβάλλει τον καθορισμό ενός ελάχιστου αποδεκτών τεχνολογικών ιδιοτήτων των οποίων ο αντικειμενικός προσδιορισμός και κατά την εφαρμογή και κατά την χρησιμότητα διάρκειά του προϊόντος, αποτελεί το μεγαλύτερο ίσως θέμα μεταξύ παραγωγού και χρήστη. Ο παραγωγός χρωμάτων αντιμετωπίζει το πρόβλημα «του να βρει το σύστημα αξιολόγησης (συνάρτηση τεχνολογικής χρησιμότητας) του επαγγελματικού κοινού «και να το συντονίσει με αποτελεσματικότητα προσπαθώντας να ελαχιστοποιήσει το κόστος μέσω της τεχνολογίας. Οι σύγχρονες κοινωνιολογικές αναλύσεις σχετικά με το φαινόμενο του καταναλωτικού επισημαίνουν κάποιους παράγοντες που ενισχύουν την ροπή προς συγκεκριμένα καταναλωτικά αγαθά. Κύριος ρόλος αποδίδεται ιδιαίτερα στην εξασφάλιση κάποιας μορφής πολιτισμικής συνοχής έναντι του καταναλωτή. Στην περίπτωση των χρωμάτων, η σύγκριση μεταξύ των αναγκών της κατανάλωσης και της προστασίας του περιβάλλοντος, αντιμετωπίζεται με τις νεότερες τεχνολογίες. Η συνάκλουθη αύξηση κόστους αντισταθμίζεται από την ανταγωνιστική διάρθρωση του κλάδου, διεθνώς νοουμένου ότι θα καθιερωθούν τα κατάλληλα τεχνικά πρότυπα.

Παρουσιάστηκε (Ε.Γ. Τσατσάρωνη κ.ά) πρόσφατη και περιορισμένη χρήση UV- απορροφητών στη βαφή υφάνσιμων ινών με σκοπό την προστασία του χρώματος από την υπεριώδη ακτινοβολία, ενώ επίσης επιτεύχθηκε και βελτίωση της παραπάνω ιδιότητας του χρώματος με τροποποίηση του μορίου του.

Αναπτύχθηκε (Θ. Αναξαγόρου) εφαρμογή της Οικονομικής Χημείας (δηλαδή του κλάδου της Χημείας που ασχολείται με εφαρμογές της Χημείας στην Χημική Βιομηχανία σε συνδυασμό με τα Οικονομικά κριτήρια στην Χημική Μεταποιητική Βιομηχανία.

«Η πρώτη γνωστή χρήση του πολυμερούς του βινυλοπυρρολιδονίου ήταν υποκατάστατο πλάσματος σε υδατικό διάλυμα κατά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο».

Ανακοινώθηκε (Μ.Κουλουμπής) η χρήση πολυμερών του βινυλοπυρρολιδονίου στα καταναλωτικά αγαθά. Αναφέρθηκαν ενδιαφέρουσες ιδιότητες του PVP όπως η δυνατότητα σχηματισμού γεφυρών υδρογόνου μεταξύ διαλύτη και καρβονυλίου του πυρρολιδονίου που παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαλυτότητα του πολυμερούς, όπως είναι ο σχηματισμός σταθερών συμπλόκων με πολλές οργανικές ουσίες όπου το σχηματιζόμενο σύμπλοκο είναι συνήθως υδατοδιαλυτό. Το σύμπλοκο PVP/1/2 έχει ευρύτατη χρήση σε υδατοδιαλυτό αντισηπτικό ιωδίου. Η τοξικολογική ασφάλεια του PVP επιτρέπει τη χρήση του σε προϊόντα που έρχονται σε άμεση επαφή με τον άνθρωπο. Η πρώτη γνωστή χρήση του PVP ήταν υποκατάστατο πλάσματος σε υδατικό διάλυμα κατά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Αναφέρθηκαν επίσης αρκετές εφαρμογές του PVP στα καλλυντικά, στις κόλλες, στις σκόνες πλυσίματος στα έκδοχα φαρμάκων, στις κατασκευές οθόνων τηλεόρασης και φίλτρων τεχνητών νεφρών.

Ανακοινώθηκε (Φ. Νταής κ.ά) μελέτη των τοπικών κινήσεων της αλυσίδας του βιομηχανικού πολυμερούς πολυβινυλοχλωριδίου (PVC) σε διαλύματα με τη μέθοδο της μαγνητικής αποδιέγερσης του πυρήνα ¹³C. Σημαντικές πληροφορίες συνάγονται για την αλληλεπίδραση του πλαστικοποιητή (διβουτυλικός εστέρας του φθαλικού οξέος) με το πολυμερές.

Παρουσιάστηκε (Μ.Γ. Κοντομηνάς κ.ά) επίδραση υψηλών δόσεων ακτινοβολίας ηλεκτρο-

νίων στη μεταφορά του διοκτυλοαδιπτικού (ΔΟΑ) πλαστικοποιητή από μεμβάνη συσκευασίας PVC σε ελαιόλαδο. Από τα αποτελέσματα φαίνεται σημαντική αύξηση της μεταφοράς του ΔΟΑ στο ελαιόλαδο στα ακτινοβολημένα σε σχέση με τα μη ακτινοβολημένα δείγματα, κυρίως στις αρχικές δειγματοληψίες, ενώ με τη πάροδο του χρόνου η διαφορά στη μεταφορά του ΔΟΑ (μεταξύ ακτινοβολημένων και μη ακτινοβολημένων δειγμάτων) ελαττώθηκε.

Αναπτύχθηκε (Κ. Μ. Μιχάλη κ.ά) μελέτη της διαχρονικής μεταφοράς στυρενίου σε νερό από ντεπόζιτα πολυεστέρα ενισχυμένου με ίνες γυαλιού τα οποία υποβλήθηκαν σε σειρά ελέγχων καταλληλότητας για χρήση στην αποθήκευση ποσίου νερού. Δείχτηκε ότι η συμπεριφορά των δοκιμών δεν ήταν ίδια παρόλο που κατασκευάστηκαν από τις ίδιες πρώτες ύλες και τον ίδιο κατασκευαστή.

Από τη μελέτη που παρουσιάστηκε έγινε σαφές ότι τα δοχεία παρουσιάζουν πρόβλημα καταλληλότητας τουλάχιστον όσον αφορά στο στυρένιο. Ξαν πιθανότερη αιτία του προβλήματος αναφέρθηκε η μη συμμόρφωση των κατασκευαστών προς τις οδηγίες των προμηθευτών πρώτων υλών όσον αφορά τον χρόνο και τη θερμοκρασία ωρίμανσης του τελικού προϊόντος.

«Αποτελέσματα γονοτοξικών επιδράσεων παράλληλα με τις μετρήσεις οξείας τοξικότητας μπορούν να πρέπει να αξιοποιούνται στην επιλογή των φυτοφαρμάκων με τις λιγότερες δυνατότες επιπτώσεις στο περιβάλλον και τον άνθρωπο»

Αναφέρθηκε (Α. Κασιουλή - Κουμπάρη) ότι στα εργαστήρια υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων, η εισαγωγή και εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διασφάλισης ποιότητας, καθιστά έναντι άλλων τομέων. Η διασφάλιση ποιότητας αφορά όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων του εργαστηρίου υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων του οποίου κύριος στόχος είναι η πληροφόρηση σχετικά με το είδος και ποσοστό υπολειμμάτων ενός ή περισσότερων γεωργικών φαρμάκων σε δείγματα ζωικής ή φυτικής προέλευσης ή σε περιβαλλοντικά στοιχεία.

Αναπτύχθηκε (Π. Ζίγκλερ κ.ά) ο έλεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα ο οποίος στην Κύπρο παρά τις ελλείψεις του μπορεί να συγκριθεί θετικά με τον ασκούμενο σε χώ-

ρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξαιτίας του προληπτικού του χαρακτήρα έχει αποδειχθεί αποτελεσματικός και συνέβαλε στην επισημάνση και αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων και στη γενική βελτίωση των προϊόντων. Παρόλη όμως την εξέλιξη του, χρειάζεται συνεχή ανάπτυξη και βελτίωση ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει τις νέες ανάγκες και προκλήσεις της Ενωμένης Ευρώπης.

Αναπτύχθηκε (Ε. Λοΐζου κ.ά) μεθοδολογία προσδιορισμού υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων που ανήκουν σε διαφορετικές χημικές κατηγορίες και που χρησιμοποιούνται ευρέως στην Κύπρο δηλαδή Τριαζίνες, Φαινοθυρίες, Αλαχλώρ και 2,4 -D Μεθυλεστέρας. Η παρουσίαση αφορούσε ανάπτυξη/εφαρμογή πολυ-υπολειμματικής μεθόδου ανάλυσης φυτοφαρμάκων στα επιφανειακά και υπόγεια νερά με εκχύλιση στερεάς φάσης και προσδιορισμό HPLC/ PDA.

Παρουσιάστηκε (Δ. Χριστοδούλου κ.ά) επίσης εφαρμογή της χρωματογραφίας GEL στο εργαστήριο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων. Η τεχνική της GEL βασίζεται στο διαχωρισμό των ενώσεων σύμφωνα με το μέγεθος και το είδος/δομή των μορίων τους σε στήλες με υλικό πλήρωσης διάφορα gels (χημικά αδρανείς πολυμερείς ενώσεις).

Παρουσιάστηκε (Α.-Σ. Νικολάου κ.ά) επίσης μελέτη της γονοτοξικής (μεταλλαξογόνου) δράσης των φυτοφαρμάκων με την τεχνική Mutatox και σημαντικό είδος επίδρασης των χημικών ουσιών είναι οι μεταλλάξεις, δηλαδή οι αλλοιώσεις του DNA. Σύμφωνα με στοιχεία, 73 χρησιμοποιούμενα φυτοφάρμακα κατατάσσονται στις κατηγορίες των probable human carcinogens και possible human carcinogens και χαρακτηρίζονται ως «potential oncogenic compounds».

Βρέθηκε ότι τα 10 φυτοφάρμακα που μελετήθηκαν είναι γονοτοξικά ή ύποπτα γονοτοξικά στο βακτήριο V. Fisheri. Τούτο υπαγορεύει την ανάγκη εξέτασης των γονοτοξικών επιδράσεων παράλληλα με τις μετρήσεις οξείας τοξικότητας. Αποτελέσματα τέτοιων ερευνών μπορούν και πρέπει να αξιοποιούνται στην επιλογή των φυτοφαρμάκων με τις λιγότερες δυνατότες επιπτώσεις στο περιβάλλον και τον άνθρωπο.

Παρουσιάστηκε (Α. Δημητρίου κ.ά) εκτίμηση των βλαπτικών παραμέτρων για τους εργαζόμενους σε θερμοκήπια εξαιτίας της εφαρμογής βρωμιούχου με-

θυλίου ως υποκαπνιστικού εδάφους. Τα αποτελέσματα αφορούσαν πειραματική εφαρμογή του βρωμιούχου μεθυλίου σε θερμοκήπιο στην περιοχή της Θεσσαλονίκης και δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι κατά την διάρκεια του υποκαπνισμού εκτίθενται σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από τα αποδεκτά όρια.

«Η απαγόρευση των πειραμάτων σε ζώα στη βιομηχανία καλλυντικών»

Στην ανακοίνωση (Α. Παπαθανασοπούλου) με θέμα «ο έλεγχος των καλλυντικών σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία» αναφέρθηκε ότι η εθνική μας νομοθεσία στον τομέα των καλλυντικών ακολουθεί τις αντίστοιχες κοινοτικές ρυθμίσεις. Τη νομική βάση για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας από τη χρήση καλλυντικών και την επίτευξη της ασφάλειας των προϊόντων αποτελεί η βασική οδηγία του Συμβουλίου για τα καλλυντικά. Ως στόχοι νέας Οδηγίας μεταξύ άλλων παρουσιάζονται «η βελτίωση και εναρμόνιση της ενημέρωσης των καταναλωτών και των αρχών ελέγχου σχετικά με τα καλλυντικά προϊόντα που κυκλοφορούν στην Κοινότητα» καθώς και η «η απαγόρευση των πειραμάτων σε ζώα στην βιομηχανία καλλυντικών». Βασικές ρυθμίσεις είναι: 1. Ο ακριβής ορισμός των καλλυντικών προϊόντων 2. Η προστασία των καταναλωτών μέσω της επισήμανσης των προϊόντων. 3. Η σταδιακή κατάργηση των πειραμάτων σε ζώα 4. Η τήρηση φακέλων πληροφοριών 5. Η δήλωση του τύπου παρασκευής ή πρώτης εισαγωγής στην Κοινότητα. Οι ρυθμίσεις υποδομής είναι: 1) ευρετήριο συστατικών, 2) κατάλογος συστατικών στην επισήμανση - δήλωση διενέργειας πειραμάτων σε ζώα, γ) υποχρέωση παροχής πληροφοριών για άμεση θεραπευτική αγωγή.

Αναπτύχθηκε (Α. Χατζημανώλης) ο ρόλος του χημικού στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και αναφέρθηκε ότι ο χημικός που εργοδοτείται στη τυπική μικρομεσαία Κυπριακή Επιχείρηση αντιμετωπίζει προβλήματα στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Η ανάπτυξη γίνεται εμπειρικά, υ-

πάρχει έλλειψη ενημέρωσης σε βασικές τεχνικές, οι πηγές πληροφοροφόρησης είναι μάλλον περιορισμένες και δεν γίνεται πλήρης αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας. Έγιναν εισηγήσεις για βελτίωση της σημερινής κατάστασης.

Έγινε ενημέρωση (Π. Γκαγκανάτσου) για τους τίτλους προστασίας για την κατοχύρωση των εφευρέσεων στην Ελλάδα που αποτελούν αποκλειστική αρμοδιότητα του Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας ο οποίος ιδρύθηκε το 1987 με σκοπό την προώθηση της τεχνολογικής και βιομηχανικής ανάπτυξης της χώρας.



Το Παγκύπριο Γυμνάσιο είναι το αρχαιότερο και ιστορικότερο σχολείο της Κύπρου. Προβάλλει επιβλητικό απέναντι από την Αρχιεπισκοπή. Όταν δει κανείς την είσοδο του είναι σαν να βλέπει ένα αρχαίο προναό.

«Η τεχνολογία των μεμβρανών παρουσιάζει μεγάλο βιομηχανικό ενδιαφέρον καθώς σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να αντικαταστήσει με επιτυχία τις ενεργοβόρες και ρυπογόνες παραδοσιακές διαδικασίες διαχωρισμού»

Παρουσιάστηκε (Ν. Κανελλόπουλος κ.ά) χαρακτηρισμός διαφόρων μεμβρανών με μεθόδους ρόφησης σε συνδυασμό με μικρογωνιακή σκέδαση νετρονίων και μετρήσεων σχετικής διαπερατότητας. Επισημάνθηκε η σημασία της τεχνολογίας των μεμ-

βρανών που παρουσιάζει μεγάλο βιομηχανικό ενδιαφέρον μια και σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να αντικαταστήσει με επιτυχία τις ενεργοβόρες και ρυπογόνες κλασικές διαδικασίες διαχωρισμού. Η λεπτομερής εξέταση και προσδιορισμός των δοκίμων χαρακτηριστικών της πορώδους δομής είναι από τους σημαντικότερους στόχους για το χαρακτηρισμό των μεμβρανών. Στην ανακάλυψη παρουσιάστηκαν αποτελέσματα για μεμβράνες αλούμινας, πυριτίας και άνθρακα τα οποία προέκυψαν από μετρήσεις είτε απλής ρόφησης είτε ρόφησης σε συνδυασμό με μικρογωνιακή σκέδαση και σχετική διαπερατότητα.

Αναφέρθηκε (Π. Μαύρος) μέτρηση ταχυτήτων υγρών με ακτίνες Laser ως μέθοδος για την βελτιστοποίηση αναδευόμενων χημικών αντιδραστήρων. Από τα αποτελέσματα προσδιορίζεται το πρότυπο ροής μέσα στον αντιδραστήρα και η επιλογή του καταλληλότερου για το σκοπό αναδευτήρα. Συγκρίνονται δύο αναδευτήρες με χαρακτηριστικές ροές: ένας στρόβιλος τύπου Rushton με ακτινική ροή και μια προπέλα Mixel τύπου ΤΤ, με αξονική ροή. Η μέτρηση τοπικών ταχυτήτων υγρών μέσα σε αναδευόμενους χημικούς αντιδραστήρες με ακτίνες laser αποδεικνύεται χρήσιμη για την περιγραφή των τύπων ροής, που επικρατούν μέσα στον αντιδραστήρα. Η δυνατότητά της να παίξει καθοριστικό ρόλο στον σχεδιασμό και την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού, προκειμένου να επιτευχθεί η βελτιστοποίηση της υπό μελέτη διεργασίας εξηγεί την αυξανόμενη χρήση της.

«Η ρύπανση του περιβάλλοντος με Οξυγόνο από τα βακτήρια κ.λ.π. (προερχόμενο από την αντίδραση Διοξειδίου του Ανθρακα και Νερού), «χωρίς να υπολογίζουν τις συνέπειες» οδήγησε στη δημιουργία καινούργιων μορφών ζωής (ανώτερα φυτά και ζώα). Αναρωτιέται κανείς ποιές θα είναι οι συνέπειες της

σημερινής ρύπανσης του περιβάλλοντος».

Η Ανόργανη πλευρά της ζωής: (Δ. Κεοίσογλου). Πιστεύεται ότι η ζωή ξεκίνησε πριν από περίπου 2.7 δισεκατομμύρια χρόνια στα βάθη των ωκεανών. Πάνω στον πλανήτη μας, που έχει ηλικία περίπου 4X10⁹ ετών, υπήρχε Η₂O και ατμόσφαιρα CO₂. Αρχικά σχηματίστηκαν απλές ενώσεις του Ν, Η, C και Ο οι οποίες αργότερα αντιδρώντας με ενώσεις του Fe, Mn, S και Ρ σχημάτισαν την πράσινη Άλγα. Η πράσινη Άλγα με τη βοήθεια της ηλιακής ενέργειας μέσω της φωτοσύνθεσης άρχισε να διασπά το Η₂O και να απελευθερώνει στην ατμόσφαιρα O₂. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα μετά περίπου 2 δισεκατομμύρια χρόνια να δημιουργηθούν συνθήκες στην επιφάνεια της γης κατάλληλες για τη δημιουργία των πρώτων ανώτερων μορφών ζωής. Οι συνθήκες αυτές είναι εξαιρετικά ειδικές, θερμοκρασία 0 έως 40°C, πίεση 1 atm, περιεκτικότητα των ζώντων οργανισμών σε άλατα μέχρι 4%, pH από 4 έως 9, δυναμικά οξειδοαναγωγής από -0.4 V έως +0.8 V σε pH=7, δηλαδή περιοχή δυναμικών όπου το Η₂O παραμένει σταθερό. Πρέπει να τονιστεί ότι η ύπαρξη διαφορετικών συνθηκών παλαιότερα δεν εμπόδισε την εξέλιξη της ζωής. Αυτό είναι και το χαρακτηριστικό της εξέλιξης. Οι ζώντες οργανισμοί προσαρμόζονται στις εκάστοτε μεταβολές του περιβάλλοντος με την ανάπτυξη αμυντικών μηχανισμών και συγχρόνως δημιουργούν νέα είδη ανθεκτικά στο εκάστοτε περιβάλλον. Η εμφάνιση ζών στο πλανήτη μας (που αποτελεί ένα πολύ προχωρημένο στάδιο εξέλιξη της ζωής) είναι αρκετά πρόσφατη με ζωή της τάξεως των 500 εκατομμυρίων ετών. Η εξέλιξη αυτή συνεχίζεται και ποιά θα είναι το επόμενο στάδιο αφήνεται στην φαντασία του καθενός από εμάς. Πολύ παραστατικά ο ομιλητής ανέφερε ότι η ρύπανση του περιβάλλοντος με Οξυγόνο από τα βακτήρια κ.λ.π. προερχόμενο από την αντίδραση Διοξειδίου του Ανθρακα και νερού, «χωρίς να υπολογίζουν τις συνέπειες» οδήγησε στη δημιουργία καινούργιων μορφών ζωής (ανώτερα φυτά και ζώα). Αναρωτιέται κανείς ποιές θα είναι οι συνέπειες της σημερινής ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Τα μεταλλικά στοιχεία προκειμένου να γίνουν αποδεκτά από ένα βιολογικό σύστημα πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Βασική προϋπόθεση εί-

ναι το δυναμικό οξειδωαναγωγής τους να βρίσκεται μεταξύ -0.4V και +0.8V σε pH=7. Καθέ ιχνοστοιχείο έχει το δικό του βιογεωχημικό κύκλο. Ο μεταβολισμός όμως και η βιοδραστικότητα κάθε ιχνοστοιχείου δεν είναι ανεξάρτητοι καθώς η παρουσία ενός ιχνοστοιχείου μπορεί να επηρεάσει θετικά, (συnergιστική δράση), ή αρνητικά (ανταγωνιστική δράση), τη δράση ενός άλλου ιχνοστοιχείου, πράγμα που έχει μεγάλη σημασία στις οριακές ελλείψεις ιχνοστοιχείων.

Η εκλεκτική δέσμευση μεταλλοϊόντων πραγματοποιείται με βάση το φορτίο τους, το μέγεθός τους, το άτομο σύμπλεξης, τη στεγεροποίηση της κατάστασης του spin. Ο σχηματισμός πολυπυρηνικών ενώσεων απαντάται σε πολλές πρωτεΐνες προκειμένου να σταθεροποιηθούν ορισμένοι δεσμοί. Επίσης υπάρχει πιθανότητα σχηματισμού μεικτών clusters όπως συμβαίνει π.χ. στο ενεργό κέντρο (Mo Fe Co), της νιτρογενάσης. Έχει διαπιστωθεί ότι στα μηρυκαστικά, το μολυβδαίνιο και ο χαλκός δρουν ανταγωνιστικά. Συγκεκριμένα μεγάλες συγκεντρώσεις Mo στο χόρτο της τροφής προκαλούν στα ζώα αυτά έλλειψη Cu. Αυτό έχει αποδοθεί στο σχηματισμό θειομολυβδαινικών ενώσεων οι οποίες παρουσία φωσφινών αντιδρούν με Cu^{+} και δίνουν σύμπλοκες ενώσεις μολυβδαίνιου-χαλκού. Έτσι οι κύριοι ανταγωνιστές του Cu κατά το μεταβολισμό του στους οργανισμούς είναι τα ιόντα MoS_4^{2-} .

Έχει παρασκευαστεί σειρά ενώσεων με σκοπό τη διευκρίνιση της αλληλεπίδρασης Mo-Cu: διπυρηνικά σύμπλοκα με αναλογία Mo:Cu 1:1, τριπυρηνικά με αναλογία Mo: Cu 1:2, τετραπυρηνικά με αναλογίες Mo: Cu 2:2, 3:1 ή 1:3, πενταπυρηνικά με αναλογία Mo:Cu 1:4, εξαπυρηνικά και επταπυρηνικά σύμπλοκα με αναλογίες Mo: Cu 1:5 και 1:6 αντίστοιχα.

Παρουσιάστηκε (N. Κλουράς κ.ά) η παρασκευή, οι ιδιότητες και η δομή των πρώτων γεφυρωμένων οργανομεταλλικού-οσεληνανίων. Τα σύμπλοκα χαρακτηρίστηκαν φασματοσκοπικά, η δομή συμπλόκου με $M = Ti$ προσδιορίστηκε κρυσταλλογραφικά με ακτίνες X. Η ανάλυση έδειξε ότι ο εξαμελής δακτύλιος $TiSe_5$ έχει την κυκλοεξανική διαμόρφωση του ανακλίπτρου. Σκοπός της εργασίας αναφέρθηκε (α) η κάλυψη του κενού σε κρυσταλλογραφικά δεδομένα που υπάρχουν γι' αυτές τις ενώσεις και (β) η εξακρίβωση αν το μέγεθος του ετεροκυ-

κλικού δακτυλίου επηρεάζεται από το «δέσιμο» των δακτυλίων Cr μέσω μιας γέφυρας $SiMe_2$.

Αναπτύχθηκε (I. Πασχαλίδης κ.ά) η μελέτη ιδιοτήτων νέων καταλυτικών υλικών. Επίσης μελέτη επίδρασης της θερμοκρασίας διαπύρωσης και ξένων ιόντων στις επιφανειακές ιδιότητες μικτών οξειδίων του διοξειδίου του Δημητρίου (CeO_2). Αναφέρθηκε ότι καταλύτες βασισμένοι σε μικτά οξείδια του διοξειδίου του δημητρίου (CeO_2) φαίνεται να αποτελούν προς το παρόν λύση στη συνεχώς αυξανόμενη απαίτηση για νέα, οικονομικά καταλυτικά υλικά για τη μείωση της ρύπανσης, που προέρχεται από μηχανές εσωτερικής καύσης. Με σκοπό τον χαρακτηρισμό των επιφανειακών ιδιοτήτων μικτών οξειδίων του διοξειδίου του δημητρίου μελετήθηκε η επίδραση της θερμοκρασίας διαπύρωσης και διαφόρων ξένων ιόντων που ενσωματώνονται στο κρυσταλλικό πλέγμα του μητρικού οξειδίου με συγκαταβύθιση. Συμπεραίνεται ότι η παρουσία ξένων ιόντων στο πλέγμα του διοξειδίου του δημητρίου επηρεάζει τις επιφανειακές ιδιότητες του μητρικού πλέγματος σημαντικά.

«Αύξηση της δράσης της cis-Πλατίνης σε συνδυασμό με βιταμίνη C και K.

Όχι τσάι με λεμόνι ούτε αντιόξινα με βάση το $Al(OH)_3$ μαζί με χυμούς φρούτων»

Ανακοινώθηκαν (N. Χατζηλιάδης κ.ά) νέα οργανομεταλλικά σύμπλοκα Rh και Co με τον υποκαταστάτη $C_5H_5(CH_2)_2 NMe_2$. Αναπτύχθηκε η σύνθεση και ο χαρακτηρισμός τους. Αναφέρθηκε ότι αρκετά διαλογονοπαράγωγα μεταλλοκενίων εμφανίζουν αντικαρκινικές ιδιότητες κατά διαφόρων μορφών καρκίνου. Επειδή τα παράγωγα μονοκυκλοπενταδιενυλίου με πρωτονωμένες πλευρικές αλυσίδες αναμένεται να έχουν αυξημένη διαλυτότητα στο νερό, συνάγεται ότι πιθανώς να έχουν και αυξημένες αντικαρκινικές ιδιότητες.

Ανακοινώθηκε (Θ. Λιάλιαρης κ.ά) αύξηση της δράσης της cis-Πλατίνης σε συνδυασμό με βιταμίνη C και K. Η cis - Πλατίνη, σύμπλοκη ένωση του λευκοχρύσου, είναι ισχυρό αντινεοπλασματικό, και χρησιμοποιείται για τη θεραπεία διαφόρων όγκων. Η βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ) είναι αρκετά τοξική σε λευκαϊμικά ανθρώπινα κύτταρα, προκαλεί καταταμαχισμό και βλάβες στο DNA, χρωματοσωματικές ατυπίες, αύξηση των χρωματιδια-

κών ανταλλαγών σε λεμφοκύτταρα ανθρώπου καθώς και μεταλλάξεις σε κύτταρα θηλαστικών και βακτήρια. Ανακοινώθηκε ότι σκοπός της εργασίας ήταν να εξετασθεί η αλληλεπίδραση DNA-βιταμίνης C και να διαπιστωθεί εάν η βιταμίνη C μπορεί να προκαλέσει αύξηση ή ακόμη και συnergιστική δράση με μία αντινεοπλασματική ένωση (όπως η cis-Πλατίνη), σε in vivo πειράματα όπως και σε καλλιέργειες. Βρέθηκε ότι η βιταμίνη C σε συνδυασμό με την cis- Πλατίνη προκαλεί αύξηση της επιβίωσης των ενοφθαλμισμένων πειραματοζώων με καρκίνο του Ehrlich σε σχέση με τους μάρτυρες. Επί πλέον μελετήθηκε η in vitro χημειοευαισθησία καρκινικών κυττάρων μαστού μετά την επίδραση των βιταμινών C και K. Τα κύτταρα φάνηκε να εμφανίζουν μεγαλύτερη ευαισθησία στη βιταμίνη K_3 απ' ότι στη C.

Παρουσιάστηκε (Α.Λ. Πέτρου κ.ά) παρασκευή και μελέτη συμπλόκων Αλουμινίου (III) με υποκαταστάτες μόρια βιολογικής και περιβαλλοντικής σημασίας. Αναπτύχθηκε το ενδιαφέρον που απέκτησε η μελέτη της σύμπλεξης $Al(III)$ λόγω των σημαντικών βιολογικών επιπτώσεων του. Το ιόν $Al(III)$ (α) έχει συνδεθεί με αρκετές νευροτοξικές καταστάσεις (ψηλά επίπεδα Al έχουν βρεθεί στον εγκέφαλο ασθενών πασχόντων από την ασθένεια Alzheimer's, ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια κ.λπ.) β) έχει συνδεθεί με είδος αναιμίας (microcytosis) γ) έχει ισχυρά τοξικά αποτελέσματα σε ζώα, όπως γαστροεντερικές διαταραχές κ.λπ. δ) έχει προκαλέσει τοξικά αποτελέσματα σε βακτήρια, πρωτόζωα, σπονδυλωτά, ασπόνδυλα ε) έχει προκαλέσει υπερπλασία στα βράγχια σε ψάρια. Το $Al(III)$ σχηματίζει ευδιάλυτο ουδέτερο σύμπλοκο με το κιτρικό οξύ που αποτελεί τον μεταφορέα του στο πλάσμα του αίματος. Το ουδέτερο αυτό σύμπλοκο μπορεί να διαπερνά τις μεμβράνες των κυττάρων. Γι' αυτό συνιστάται να αποφεύγεται ο συνδυασμός αντιόξι- νων (με βάση το $Al(OH)_3$) με χυμούς φρούτων και γενικά με τροφές που περιέχουν κιτρικό. Επίσης συνιστάται να αποφεύγεται ο συνδυασμός «τσάι με λεμόνι» γιατί το κιτρικό που περιέχεται στο λεμόνι δεσμεύει το Al που υπάρχει στο τσάι και το ευδιάλυτο ουδέτερο σύμπλοκο

$Al(III)$ - κιτρικό μπορεί να διαπεράσει τις μεμβράνες των κυττάρων. Αναφέρθηκαν και προστατευτικοί μηχανισμοί όπως η καταβύθιση του $Al(III)$ ως $Al(OH)_3$ στο pH του πλάσματος (7.4) και η δυσδιαλυτότητα του $AlPO_4$ ι- διότητες που συμβάλλουν στην αποβολή του από τον οργανισμό. Παρουσιάστηκε παρασκευή, απομόνωση και χαρακτηρισμός συμπλόκων $Al(III)$ με υδροξυκαρβοξυλικά οξέα με διάφορες φυσικοχημικές μεθόδους ανάμεσα στις οποίες η φασματοσκοπία $^{27}Al-NMR$. Η μελέτη της παρασκευής των συμπλόκων έγινε ποτενσιομετρικά. Τα υδροξυκαρβοξυλικά οξέα που χρησιμοποιούνται ως υποκαταστάτες (καφεϊκό, υδροκαφεϊκό, φερουλικό, 2,3 - 2,4-, κ.λπ. διυδροξυβενζοϊκά οξέα κ.λπ.) είναι μεγάλης βιολογικής και περιβαλλοντικής σημασίας καθ' όσον είναι συμπλεκτικά μόρια που επηρεάζουν την βιοδιαθεσιμότητα μεταλλικών ιόντων στα φυτά. Απαντώνται στο έδαφος και στα συνθετικά διατροφικά διαλύματα στα οποία τα φυτά μεγαλώνουν.

« C_{60} Αστέρια και Σύμπαν»

Αναπτύχθηκαν (M. Ορφανόπουλος κ.ά) καταλυτικές φωτοοξειδωτικές ιδιότητες Φουλερενίου C_{60} και παραγώγων τους. Το μόριο C_{60} αποτελείται από 60 άτομα C διατεταγμένα σε μια σφαιρική εικοσαεδρική δομή (εικοσαεδρικής συμμετρίας). Το C_{60} αποτελείται από 20 εξαμελείς και 12 πενταμελείς δακτυλίους. Θεωρητικά προβλέφθηκε ότι είναι πιθανή μια τόσο συμμετρική δομή. Ο μηχανισμός παρασκευής του μορίου αυτού δεν έχει ακόμα διευκρινισθεί. Πρόσφατες έρευνες απέδειξαν ότι η διεγερμένη τριπλή κατάσταση του C_{60} σχηματίζεται σχεδόν ποσοτικά και παράγει την απλή διεγερμένη κατάσταση του οξυγόνου. Τα φουλερένια C_{60} και C_{70} όπως και τα παράγωγά τους είναι αποτελεσματικοί φωτοευαισθητοποιητές. Το ηλεκτρονιακό φτωχό C_{60} είναι καλός ευαισθητοποιητής σε φωτοοξειδώσεις παρασκευαστικής κλίμακας με την δημιουργία του ενδιάμεσου 1O_2 (ενεργοποιημένου O_2) σε μη πολικούς και πολικούς διαλύτες. Αν τα παράγωγα του C_{60} διαθέτουν ακόρετες ομάδες, αυτοοξειδώνονται (παρουσία μοριακού οξυγόνου) από το παραγόμενο 1O_2 . Αναφερόμενο στην αυτόματη ένωση των ανθράκων προς δημιουργία του C_{60} και άρα στη σχέση του με την δημιουργία, ο ομιλητής παρέπεμψε στο « C_{60} αστέρια και σύμπαν».

Παρουσιάστηκε (Ι. Σμόνου κ.ά) ενυματική σύνθεση οπικώς ενεργών καρβονυλο-ενώσεων. Τα ένζυμα ως γωστών αποτελούν ευρύτατα διαδεδομένους βιοκαταλύτες, με πολύ μεγάλες εφαρμογές στην οργανική σύνθεση κυρίως στον τομέα της εναντιοεκλεκτικής σύνθεσης, όπου οι απαιτήσεις της φαρμακευτικής βιομηχανίας είναι διαρκώς αυξανόμενες και τερβάστιες. Στην ανακοίνωση παρουσιάστηκε σύνθεση οπικά ενεργών καρβονυλικών ενώσεων ξεκινώντας από υποστρώματα του τύπου των ακυλαλών αντίστοιχων καρβονυλικών ενώσεων στις οποίες το ασύμμετρο κέντρο προϋπάρχει και το ζεύγος των εναντιομερών διαχωρίζεται (με τη μέθοδο αυτή κινητικά) κατά την ενζυματική αντίδραση.

Η μελέτη (Σ. Κουταπόπουλος κ.ά) της επίδρασης των αμινοξέων κρεατινίνη και μεθειονίνη στην κρυσταλλική ανάπτυξη του υδροξυαπατίτη καθώς και η σύνθεση (Ν.Γ. Αργυρόπουλος κ.ά) πολυυδροξυ-πυρρολιδινών και πυρρολιζιδινών μέσω αντιδράσεων 1,3-διπολικής κυκλοπροσθήκης νιτρονών παραγωγών των σακχάρων, παρουσιάζουν ενδιαφέρον από άποψη βασικής έρευνας.

«Τα συνθετικά πεπτιδία είναι ενδιαφέροντες υποψήφιοι για την παραγωγή αντισωμάτων που αναγνωρίζονται από τις αντίστοιχες αλληλουχίες των φυσικών πρωτεϊνών και είναι έτσι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη συνθετικών εμβολίων».

Ανακοινώθηκαν (Κ. Σακαρέλλος) ολιγοπεπτιδία επαναλαμβανόμενης σειράς αμινοξέων ως φορείς για την παραγωγή ισχυρών αντιγόνων και αποτελεσματικών ανοσογόνων. Αναφέρθηκε ότι η χρήση συνθετικών πεπτιδίων, που αντιστοιχούν σε αλληλουχίες ποικίλων πρωτεϊνών, ως αντιγόνων ή ανοσογόνων παρουσιάζει ενδιαφέρον. Τα συνθετικά πεπτιδία είναι καλοί υποψήφιοι για την παραγωγή αντισωμάτων, που αναγνωρίζονται από τις αντίστοιχες αλληλουχίες των φυσικών πρωτεϊνών και μπορούν έτσι να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη συνθετικών εμβολίων. Η χρήση των συνθετικών πεπτιδίων ως αντιγόνων έχει ενισχύσει κατά πολύ την ευαισθησία και την εξειδίκευση των διαθεσίμων ανοσοτεχνικών. Για την καλύτερη αντιγονικότητα/ανοσογονικότητα, τα συνθετικά πεπτιδία πρέπει να πολυμερισθούν ή να συζευχθούν σε ένα φορέα (μία πρω-

τεΐνη ή ένα τεχνητό συνθετικό φορέα), όπως πολυλυσίνη ή διακλαδισμένη ολιγολυσίνη (δέντρο λυσίνης). Παρουσιάστηκε μια νέα τάξη ολιγοπεπτιδίων με επαναλαμβανόμενη σειρά αμινοξέων του τύπου (Lys-Aib-Gly)_n (n=2-7) ως φορέων για την πρόσδεση αντιγονικών/ανοσογονικών πεπτιδίων. Έγιναν μελέτες NMR και υπολογισμοί μοριακής δυναμικής που επιβεβαιώνουν ότι αυτή η νέα τάξη παρουσιάζει μια σταθερή ελικοειδή δομή ανάλογη με μια κανονική έλικα, με έναν κάμπυλο στρεβλωμένο άξονα. Τα πεπτιδία που προσδένονται στον φορέα διατηρούν τα αρχικά τους δομικά χαρακτηριστικά, όπως επιβεβαιώνεται επίσης από τις μελέτες NMR. Οι αντιγονικές και ανοσολογικές ιδιότητες των παρασκευασθέντων φορέων - αντιγόνων ελέγχθηκαν σε σύγκριση με το αντίστοιχο ελεύθερο αντιγόνο, προκειμένου να εκτιμηθεί ο βαθμός αναγνώρισης αντισωμάτων, και η παραγωγή εξειδικευμένων αντισωμάτων. Τα αποτελέσματα των βιολογικών ανοσολογικών πειραμάτων επιβεβαιώνουν ότι τα δομικά στοιχεία των φορέων επιβάλλουν μία ευνοϊκή χωροθέτηση των προσδεθέντων πεπτιδίων για την παραγωγή ισχυρών αντιγόνων.

Παρουσιάστηκε (Μ. Λιακοπούλου-Κυριακίδου κ.ά) ενζυμική υδρόλυση ακατέργαστων αμυλούχων υλικών σε ήπιες θερμοκρασίες και υδατικά συστήματα δύο φάσεων. Διάφορα ακατέργαστα αμυλούχα υλικά υδρόλύθηκαν με τον συνδυασμό της α-αμυλάσης και γλυκοαμυλάσης σε διάφορες θερμοκρασίες. Βρέθηκε ότι η παραγωγή γλυκόζης ήταν μεγαλύτερη στην περίπτωση του καλαμποκάλευρου και του ρυζάλευρου από εκείνη του αμύλου. Στο καλαμποκάλευρο η παραγωγή γλυκόζης βρέθηκε μεγαλύτερη σε χαμηλές θερμοκρασίες παρά σε υψηλές θερμοκρασίες.

Ανακοινώθηκε (Μ. Λιακοπούλου - Κυριακίδου κ.ά) σύνθεση και φυτοτοξική δράση της τοξίνης AS-1 (*Alternarium Sunflower 1* τοξίνη) και αναλόγων της. Τα συνθετικά πεπτιδία δοκιμάστηκαν για τη φυτοτοξική τους δράση στον ηλιάνθο καθώς και σε άλλα φυτά όπως καπνό, βαμβάκι κ.λπ.

Παρουσιάστηκε (Μ. Σουπιώνη κ.ά) μελέτη του ρυθμού πρόσληψης γλυκόζης από τη ζύμη *Saccharomyces cerevisiae*, με χρήση επισήμασμένης γλυκόζης, σε ζυμώσεις παρουσία προωθητή. Η αλκοολική ζύμωση (αλλά και άλλες ζυμώσεις) ευνοείται όταν πραγματοποιείται με

ελεύθερα κύτταρα διαφόρων ειδών ζυμομυκήτων παρουσία καταλλήλων υποστρωμάτων, ή με ακινητοποίηση των κυττάρων αυτών πάνω σε τέτοια υποστρώματα που είναι συνήθως αδρανείς πολυμερείς ενώσεις ή ανόργανες μήτρες. Παραδείγματος χάριν παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση της ταχύτητας της ζύμωσης και άρα και του ρυθμού παραγωγής αιθανόλης ή άλλων προϊόντων παρουσία γ-αλουμίνας. Τα υποστρώματα μάλιστα αυτά, φαίνεται ότι ενεργούν σαν ισχυροί προωθητές της ζύμωσης ανεξάρτητα από το είδος των ζυμομυκήτων. Η θετική τους επίδραση έχει παρατηρηθεί σε είδη ζύμης όπως στη *Saccharomyces cerevisiae* και σε διάφορα στελέχη της κ.λπ. Η έρευνα αποφάνθηκε ότι η γ-αλουμίνα αυξάνει το ρυθμό πρόσληψης γλυκόζης από τα κύτταρα.

Θέμα της πρώτης *Στρογγυλής Τράπεζας* ήταν η Ποιότητα των Καταναλωτικών Αγαθών (Εργαστηριακός Έλεγχος, Πρότυπα Ελέγχου (ISO, CEN), Διαπίστευση Εργαστηρίων Ελέγχου).

Το συνέδριο έκλεισε με τη *δευτέρα Στρογγυλή Τράπεζα* που είχε θέμα «Σήμανση Καταναλωτικών Αγαθών. Εκπαίδευση - Πληροφόρηση Καταναλωτή».

Και κατά τις δύο Συζητήσεις Στρογγυλών Τραπέζων Αναπτύχθηκε έντονος προβληματισμός και επιχειρηματολογία που κατέληξε ανάμεσα σε πολλά άλλα συμπεράσματα και στα εξής βασικά που σχετίζονται με τον πρωτεύοντα και σημαντικό ρόλο της εκπαίδευσης σ' όλες τις βαθμίδες: α) Επιβάλλεται η εισαγωγή στην Πανεπιστημιακή Διδασκαλία των Περί Προτύπων Ελέγχου, Περί Διαπίστευσης Εργαστηρίων κ.λπ. και β) επιβάλλεται να αρχίσει η πληροφόρηση για τη Σήμανση των Καταναλωτικών Αγαθών και των Σημάτων Ασφαλείας στους εργασιακούς χώρους από τις πολύ χαμηλές βαθμίδες της εκπαίδευσης.

«Χρυσοπράσινο φύλλο ριγμένο στο πέλαγο»

Στα περιθώρια των εργασιών του συνεδρίου οι σύνεδροι επισκέφθηκαν την Ιερά Μονή Κύκου και θαύμασαν τον πλούτο και τη Μεγαλοπρέπεια της μονής καθώς και το φυσικό της περιβάλλον που είναι ένα μικρό μόνο μέρος των φυσικών καλλών της Κύπρου, «της γης της λεμονιάς, της ελιάς, του νησιού της αγάπης και του ονείρου του ριγμένου στο πέλαγο Χρυσοπράσινου φύλλου» από τη θάλασσα του οποίου γεννήθηκε η θεά του έρωτα.

Ήρθαμε σ' επαφή με τους συναδέλφους Κυπρίους αλλά και τον Κυπριακό λαό που είναι φιλότιμος, φιλοξένος, φιλομαθής, εργατικός. Εκείνο το οποίο όλοι μας ευχόμαστε είναι να συνεχίσει την πνευματική του ανάπτυξη, την επιστημονική του κατάρτιση, την καλλιέργεια του γενικά, πιστός στην παλιά παράδοση του νησιού. Έντονα μας προβληματίζει και τούτο: μπορεί να τα πετύχει αυτά κάτω από τις σημερινές αντίξοες συνθήκες, της κατόχης των μισών τών εδαφών από τους Τούρκους και της απειλής κατάληψης όλου του νησιού από τον βάρβαρο αυτό κατακτητή; Ο αγώνας είναι δύσκολος σε κάθε επίπεδο. Όμως πιστεύουμε και ελπίζουμε ότι μπορεί να επιτύχει όπως φαίνεται και από την επιτυχία του 5ου αυτού συνεδρίου και επίσης απ' όσα είδαμε και ακούσαμε κατά την περιοδεία μας στην νησί. Ο Έλληνας Κύπριος είναι αποφασισμένος να μείνει για πάντα ριζωμένος στα χρώματα αυτά, σ' ένα ενωμένο αδιαίρετο και ελεύθερο νησί, να συνεχίσει το αγώνα του αποβλέποντας με αισιοδοξία στο μέλλον και κυρίως στην συμπαράσταση των απανταχού Ελλήνων.

«Κουράγιο μικροκόρη μας που μας ενίης μάνα, ύμνος και θρήνος της ζωής κι ανάστασης καμπάνα» (Γ. Ρίτσος).

Σκοπός της πολύ περιληπτικής αυτής παρουσίασης των εργασιών του συνεδρίου είναι η ενημέρωση όλων των Χημικών για τα θέματα κυρίως που αναπτύχθηκαν στο συνέδριο, ούτως ώστε σε περίπτωση ενδιαφέροντος, για περισσότερες πληροφορίες να ανατρέξουν στα πρακτικά, τα οποία διατίθενται στα γραφεία της Ενωσης Ελλήνων Χημικών (Κάνιγγος 27).





Γ. ΓΙΑΝΝΑΡΟΣ

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ στον Αντιπρόεδρο της Ε.Ε.Χ., Ν. Κατσαρό

• Η χώρα διέρχεται περίοδο έντονης αποβιομηχάνισης.

Ποιά νομίζετε είναι τα κύρια αίτια και τί μέτρα πρέπει να ληφθούν;

Τα αίτια της αποβιομηχάνισης είναι τριών ειδών:

Πρώτον, οι αναδιαρθρώσεις που επιβάλλει η παγκοσμιότητα της επιχείρησης και της αγοράς και που εμείς δύσκολα μπορούμε να τις ανατρέψουμε. Εκείνο που εμείς μπορούμε να κάνουμε είναι να τις λάβουμε υπ' όψη στους σχεδιασμούς μας για την ανάπτυξη.

Δεύτερον, η έλλειψη ανταγωνιστικότητας από σειρά βιομηχανικών επιχειρήσεων, που είναι συνέπεια περισσότερων λόγων όπως π.χ.

- αναγκαίων υποδομών που πρέπει να προσφέρονται από τη μεριά του κράτους,

- εκσυγχρονιστικών επενδύσεων από τη μεριά των ίδιων βιομηχανιών,

- επενδύσεων για έρευνα και ανάπτυξη,

- ανανέωσης προϊόντων,

- επιχειρηματικού πνεύματος, εκτός βέβαια ορισμένων περιπτώσεων.

Τέλος, η έλλειψη ενός συστήματος ιδεών για την ανάπτυξη, από τη μεριά των δύο μεγάλων κομμάτων που κυβέρνησαν τη χώρα τα τελευταία χρόνια.

• Η Συνθήκη του Μάαστριχ επιβάλλει όρους που κατά τη γνώμη σας δε θα μπορέσουν να υλοποιηθούν από τη Χώρα μας που τεχνικά θα παραμείνει ουραγός; Τί προτείνετε σ' αυτήν την περίπτωση;

Η συνθήκη του Μάαστριχ δεν επιβάλλει όρους που να επηρεάζουν άμεσα το βιομηχανικό σύστημα της χώρας. Αντίθετα η προσπάθεια ανταπόκρισης, στους έστω και αναθεωρημένους όρους της συνθήκης, μπορεί να επιτευχθεί μόνο με μια αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής που να πλησιάζει το 4%.

Η βιομηχανική ανάπτυξη δεν είναι βέβαιη και σταθερή και θα επηρεάζεται αποφασιστικά από τις Ευρωπαϊκές εξελίξεις, επομένως δεν την ευνοεί η απομάκρυνση από την Ευρώπη, αλλά η ένταξή της σ' αυτή και η ταυτόχρονη Ευρωπαϊκή λειτουργία της στα Βαλκάνια.

• Η ανεργία πλήττει ιδιαίτερα τους νέους επιστήμονες των θετικών επιστημών. Τι μέτρα θα προτεινάτε στην πολιτεία για τον περιορισμό της ανεργίας;

Η σημερινή ανεργία δεν έχει καθόλου συγκυριακό χαρακτήρα και οφείλεται στο συνδυασμό περισσότερων παραγόντων, όπως αλλαγή παραγωγικού προτύπου, παγκοσμιότητα της αγοράς και καινούργιες τεχνολογίες.

Ο συνδυασμός αυτός, μαζί με άλλους παράγοντες, οδηγούν σε μια κατάσταση δομικής και ενδημικής ανεργίας που πλήττει κυρίως τους νέους και τα μεσαία στελέχη. Ακόμα και αν αυξάνονταν αρκετά η παραγωγή, δύσκολα η ανεργία στο βιομηχανικό τομέα θα μειωνόταν, λόγω του παραπάνω συνδυασμού. Η κρίση της απασχόλησης, που διαφαίνεται στον ορίζοντα, αφορά νέα χαρακτηριστικά των σύγχρονων οικονομικών που δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν με συνήθη μέτρα, αλλά με μακροχρόνιες πολιτικές και οικονομικές στρατηγικές. Βέβαια εκείνα που θεωρούνται επείγοντα, πρέπει ν' αντιμετωπισθούν άμεσα. Αλλά πρέπει να ενταχθούν σε μακροχρόνιες παρεμβάσεις.

• Το εκπαιδευτικό σύστημα, ιδιαίτερα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, νοσεί και δεν ανταποκρίνεται στις σημερινές ανάγκες της κοινωνίας. Ιδιαίτερα για τους απόφοιτους των θετικών επιστημών, οι γνώσεις τους δε συνδέονται με την εφαρμογή και την παραγωγή. Τί πρέπει να γίνει;

Όλες οι ενδείξεις γύρω μας είναι ότι το εκπαιδευτικό σύστη-

μα στην χώρα μας, όπως το ξέρουμε μέχρι σήμερα, έφθασε στο τέλος του. Η σημερινή άθλια κατάσταση μπορεί να ξεπεραστεί μόνο με μια τολμηρή ριζοσπαστική μεταρρύθμιση που θα κινείται στις εξής κατευθύνσεις:

- Τον επαναπροσδιορισμό των σκοπών της εκπαίδευσης, ώστε να συμβάλλει στην απρόσκοπτη και ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας των νέων, καθώς και τη χάραξη μιας σαφούς στρατηγικής για την επίτευξη αυτών των στόχων.

- Την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος, του ρόλου των εκπαιδευτικών, του περιεχομένου σπουδών και των εκπαιδευτικών μεθόδων.

- Την αποφασιστική διεύρυνση των υπηρεσιών που προσφέρονται από το δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα, ώστε να περιορίζεται η ανάγκη προσφυγής έξω απ' αυτό.

- Τη δραστική αύξηση των δημοσίων δαπανών, παράλληλα με τον εξορθολογισμό και την αύξηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

- Μια συστηματική παρέμβαση με στόχους άμεσους και μεσομακροπρόθεσμους για την αντιμετώπιση της ανεργίας, την αύξηση της απασχόλησης και την αξιοποίηση των γνώσεων που αποκτούν οι νέοι και οι νέες από την εκπαίδευση.

• Όπως γνωρίζεται διαθέτουμε ελάχιστο ποσοστό του ΑΕΠ για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη. Ποιοι κατά τη γνώμη σας θα έπρεπε να είναι οι κύριοι άξονες της ερευνητικής πολιτικής της Χώρας;

Το ποσοστό για την έρευνα είναι το χαμηλότερο της Ε.Ε. (0,2). Η επιστημονική και τεχνολογική έρευνα που προσπαθεί ν' απαντήσει έμμεσα η άμεσα στα προβλήματα που βάζει η πολύπλευρη και σύνθετη πραγματικότητα του παραγωγικού ιστού της χώρας αποτελεί ενδυνάμει, μια παραγωγική δύναμη. Πρέπει να επεκταθεί το δίκτυο των ερευνητικών κέντρων και

Γρηγόρης Γιάνναρος:

Γεννήθηκε στον Πύργο Ηλείας.

Ιδρυτικό μέλος και μέλος του Προεδρείου της νεολαίας Λαμπράκη.

Σπούδασε Οικονομικά σε Αθήνα και Μόσχα.

Διδάκτωρ Οικονομίας, Διευθυντής της «ΑΥΓΗΣ» (1978-1988)

Μέλος του Ε.Γ. του ΚΚΕ εσωτερικού, της ΕΑΡ και του ΣΥΝ.

Εξελέγη 3 φορές Βουλευτής του ΣΥΝΑΣΠΙΣΜΟΥ, διετέλεσε Κοινοβουλευτικός του εκπρόσωπος, καθώς και Υπουργός Βιομηχανίας επί κυβερνήσεως Ζολώτα.

τεχνολογικών πάρκων.

Τα ερευνητικά κέντρα πρέπει ν' αποτελέσουν χώρο συνάντησης και σύνθεσης της επιστημονικής αναζήτησης με την ανάγκη εκσυγχρονισμού του παραγωγικού ιστού της χώρας.

Τα τεχνολογικά πάρκα πρέπει να λειτουργήσουν σαν μοχλοί προώθησης των τεχνολογικών εφαρμογών, που μπορεί να είναι πρώιμες για την ιδιωτική πρωτοβουλία, αλλά μπορεί σε εύλογο χρόνο να μετατραπούν σε ανταγωνιστικά προϊόντα.

Ιδιαίτερη σημασία για να επιτευχθεί αυτό έχει και η κινητικότητα του ερευνητικού δυναμικού από και προς τα ακαδημαϊκά κέντρα, από και προς τη Βιομηχανία.

• Ποιό ρόλο θα βλέπατε να διαδραματίζει η Χώρα μας σε σχέση με τις γεγονικές Χώρες των Βαλκανίων σε θέματα βιομηχανίας;

Ο ρόλος της χώρας μας στη Βαλκανική Χερσόνησο και στα θέματα της βιομηχανίας δεν μπορεί να αντικριστεί ξεχωριστά από την είσοδο μας στην Ε.Ε. Η Βαλκανική χερσόνησος για λόγους μορφωτικούς και ιστορικούς είναι για την Ελλάδα ο πιο πρόσφορος Διεθνής Χώρος για την άσκηση μιας σύνθετης πολιτικής σχέσεων μορφωτικών, πολιτικών και οικονομικών - βιομηχανικών κ.λπ. Ήδη η ιδιωτική πρωτοβουλία έχει προχωρήσει αρκετά σ' αυτόν τον τομέα.

Εκείνο που λείπει, είναι μια κυβερνητική πρωτοβουλία για τη δημιουργία ενός σύνθετου συστήματος βιομηχανικών σχέσεων στους τομείς ενέργειας, συγκοινωνιών, προστασίας περιβάλλοντος, τεχνολογικού εκσυγχρονισμού κ.λπ.

Για κάτι τέτοιο απαιτούνται τρεις συνθήκες:

- η εισδοχή μας στην Ε.Ε.,
- μια θαρραλέα και ριζοσπαστική εξωτερική πολιτική στο Βαλκανικό χώρο,
- η απελευθέρωση των δημοσίων επιχειρήσεων και η ανάπτυξη πρωτοβουλιών, από την κάθε μια απ' αυτές ή και σε συνεργασία, στους βιομηχανικούς τομείς.

• Ποιοί πιστεύεται ότι πρέπει να είναι η βασικοί άξονες της βιομηχανικής πολιτικής της Χώρας μας; Τί είδους βιο-

μηχανίες και τί είδους ανάπτυξη πρέπει να επιδιώξουμε για την επόμενη δεκαετία;

Υπάρχουν συγκεκριμένοι Βιομηχανικοί τομείς που απέδειξαν ικανότητα προσαρμογής στις συνθήκες ανταγωνισμού που απαιτεί η σημερινή διεθνοποίηση της αγοράς, όπως εκείνη της επεξεργασίας και μεταποίησης αγροτικών προϊόντων. Αυτοί όμως πρέπει να στηριχθούν με τη δημιουργία κατάλληλων υποδομών στήριξης.

Πέρα όμως απ' αυτούς, εκείνοι οι τομείς των οποίων πρέπει να επιδιωχθεί η ανάπτυξη ή η πάρα πέρα ανάπτυξη είναι:

- ο ενεργειακός,
- της προστασίας του περιβάλλοντος,
- των καινούργιων τεχνολογιών,
- των καινούργιων υλικών,
- της πληροφορικής.

Όπως είναι γνωστό οι τρεις τελευταίοι βιομηχανικοί τομείς, τελευταία, ανήκουν περισσότερο στην κατηγορία των «αύλων» πρωτοβουλιών και απαιτούν, κύρια, κινητοποίηση και οργάνωση ανθρώπινης κουλτούρας και γνώσης.

Στη συγκεκριμένη ελληνική πραγματικότητα, χρειάζεται όμως και μια πρωτοβουλία για τη στήριξη της μικρής και της μεσαίας βιομηχανίας, η αντίστοιχη Ιταλική εμπειρία είναι ένα παράδειγμα για μελέτη.

• Ποιοί κατά τη γνώμη σας θα πρέπει να είναι βασικοί άξονες για την προστασία του περιβάλλοντος από τη βιομηχανική ρύπανση;

Κατ' αρχήν η ελληνική νομοθεσία γύρω από το θέμα αυτό, πρέπει να εναρμονισθεί, όσο το δυνατό γρηγορότερα, με την αντίστοιχη της Ε.Ε.

Εκείνο που προέχει είναι η χρήση τεχνολογιών και η παραγωγή προϊόντων με όλο και μικρότερες επιπτώσεις ρύπανσης στο περιβάλλον.

Για τις υπάρχουσες βιομηχανίες προέχει η αναγκαιότητα της οικολογικής αναδιάρθρωσης π.χ. ενεργειακή, χημική κ.λπ. που πρέπει να συνοδεύεται, σ' ότι αφορά την ενεργειακή ρύπανση, από μια οργανική πολιτική εξοικονόμηση ενέργειας. Ο σεβασμός των ορίων και η επιβολή φορολογίας εκπομπής, πρέπει να τείνουν στην επιδίωξη συγκεκριμένων ενεργειακών και οικολογικών στόχων.

ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ

Η Ε.Ε.Χ. στην Κύπρο



1. Κατάθεση στεφάνου στους τάφους των δύο δολοφονηθέντων Κυπρίων Αδελφών μας από τον Αττίλα.
2., 3. Στον τάφο του Εθνάρχη Μακαρίου.
4. Πρόταση εκπροσώπου της Μονής Κύκκου, στο τραπέζι που παρέθευσε η Μονή, προς τιμήν της αντιπροσωπείας της Ε.Ε.Χ.

Προϊόντα Αλκοολικής Ζύμωσης με νέες και παραδοσιακές μεθόδους από αξιοποίηση αγροτικών προϊόντων

Otu Okogeri, K. Ακριδά -Δεμερτζή, Τμήμα Χημείας, Εργαστήριο Χημείας Τροφίμων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

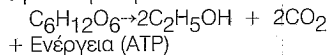
1. ΑΛΚΟΟΛΙΚΗ ΖΥΜΩΣΗ

Η διεργασία της αλκοολικής ζύμωσης οδηγεί στην παραγωγή των αλκοολούχων διαλυμάτων μετά από μετατροπή απλών σακχάρων σε αιθανόλη και διοξειδίο του άνθρακα.

Η αλκοολική ζύμωση είναι γνωστή από τους προϊστορικούς χρόνους καθώς υπάρχουν αναφορές για τη χρήση αλκοολούχων ποτών στην αρχαία Μεσοποταμία, την Κίνα και την Αίγυπτο(2).

Η ζύμωση πραγματοποιείται με τη βοήθεια μικροοργανισμών, κύρια του γένους *Saccharomyces*, οι οποίοι παράγουν τα απαραίτητα ένζυμα για την κατάλυση των αντιδράσεων που οδηγούν στο μεταβολισμό της γλυκόζης σε αιθανόλη.

Η συνοπτική μορφή της αλκοολικής ζύμωσης μπορεί να δοθεί με την αντίδραση:



Στην πραγματικότητα η αντίδραση αυτή γίνεται με ένα πολύπλοκο μηχανισμό, τα διάφορα στάδια του οποίου καταλύονται από μια σειρά ενζύμων, ορισμένα συνένζυμα καθώς επίσης και από διάφορα ιόντα, όπως το Mg, K, κ.α(2).

Διάφορα γένη ζυμομυκήτων είναι κατάλληλα για ζύμωση. Παρόλα αυτά στις οινοπνευματοβιομηχανίες χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά το είδος *Saccharomyces cerevisiae*, που είναι ευκαρυωτικός μικροοργανισμός και παράγεται σαν ζύμη αρτοποιίας σε πιεστή μορφή. Ο ζυμομύκητας αυτός έχει τη δυνατότητα να αναπαράγεται κάτω από τις κανονικές συνθήκες ανάπτυξης που υπάρχουν στα οινοπνευματοποιία.

Η αλκοολική ζύμωση είναι αναερόβια διαδικασία (2). Τα κύτταρα των ζυμομυκήτων προσλαμβάνουν τα απλά σάκχαρα, τα οποία παροσία των αναγωγικών ενζύμων, μετατρέπονται και παράγουν αιθανόλη, διοξειδίο του άνθρακα και ορισμένο ποσό ενέργειας υπό μορφή ATP.

Εκτός από τα τελικά προϊόντα σχηματίζεται μια σειρά άλλων προϊόντων σε σχετικά μικρές ποσότητες που επηρεάζουν την ποιότητα του οινοπνεύματος και των αλκοολούχων ποτών, προϊόντων της αλκοολικής ζύμωσης.

2. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΛΚΟΟΛΙΚΗΣ ΖΥΜΩΣΗΣ

2.1. ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑΤΑ

Ως οικιακά αποστάγματα ονομάζουμε το ούζο, την τσικουδιά και

το τσίπουρο. Είναι οινοπνευματώδη ποτά που καταναλώνονται ευρέως και στην Ελλάδα αλλά και σε πολλές χώρες του κόσμου. Η τσικουδιά και το τσίπουρο παρασκευάζονται από διώτες κυρίως, σε οικιακή κλίμακα. Τα προϊόντα αυτά προκύπτουν από απόσταξη της μάζας των στεμφύλων που παραμένει μετά τον διαχωρισμό του γλεύκους για την παρασκευή του κρασιού.

2.1.1. Ούζο

Το ούζο είναι το πιο δημοφιλές ποτό στην Ελλάδα. Είναι συγγενές ποτό με τα παραπάνω οικιακά αποστάγματα (τσικουδιά και τσίπουρο) και παράγεται με απόσταξη αραιωμένου πόσιμου οινοπνεύματος. Όπως έχει αναφερθεί από πολλούς ερευνητές, τα λιπαρά οξέα, οι εστέρες των λιπαρών οξέων, οι υδρογονάνθρακες καθώς και οι καρβονυλικές, φαινολικές, θειούχες και αζωτούχες ενώσεις είναι από τις πολλές χημικές ενώσεις που συμβάλλουν στο χαρακτηριστικό άρωμα των οικιακών αποσταγμάτων (4). Το χαρακτηριστικό άρωμα του ούζου οφείλεται στην παρουσία αρωματικών, από τα οποία το συνηθέστερο είναι το έλαιο του γλυκάνισου. (anise seed oil)

Το έλαιο του γλυκάνισου απαρτίζεται από 80-90% ανηθόλη, δηλαδή 1-μεθοξυ-4-(1-προπενυλο)βενζένιο(4). Αλλά συστατικά που περιέχονται στο ούζο είναι (π-μεθοξυ-φενυλο)ακετόνη (ισομερή της ανηθόλης), β-πινένιο, διπεντένιο, ακεταλδεΐδη, α-φελανδρόνιο, κλπ.

2.1.2. Τσίπουρο

Η απόσταξη του τσίπουρου γίνεται σε χάλκινους λέβητες (καζάνια) με ψυκτήρα σερπαντίνα που βρίσκεται μέσα σε δεξαμενή νερού. Ως αρωματική ύλη χρησιμοποιείται γλυκάνισο που προστίθεται στα στέμφυλα κατά την απόσταξη ή χρησιμοποιείται καθαρή ανηθόλη.

Συχνά το τσίπουρο επαναποστάζεται και το προϊόν λέγεται «μεταβρασμένο». Τα ποτά αυτά παράγονται με απόσταξη κρασιών, στεμφύλων ή και στεμφύλων με κρασί συγχρόνως.

2.1.3. Τσικουδιά

Η απόσταξη της τσικουδιάς ακολουθεί παρόμοια διαδικασία με εκείνη του τσίπουρου. Ως αρωματική ύλη χρησιμοποιείται μερικές φορές φασκόμηλο ή θυμάρι.

2.2. ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑ

Ως οινόπνευμα χαρακτηρίζεται

το μίγμα αιθανόλης-νερού με περιεκτικότητα 92,44% κ.ό αιθανόλης περίπου (1,5). Παράγεται ως καθαρό και ημικαθαρό. Η διαφορά μεταξύ των δύο ποιοτήτων συνίσταται στο ότι το καθαρό οινόπνευμα περιέχει σε πολύ μικρά ποσοστά τα διάφορα παραπροϊόντα της αλκοολικής ζύμωσης, ενώ το ημικαθαρό εκτός του ότι περιέχει τα παραπροϊόντα αυτά σε μεγάλα ποσοστά, περιέχει και άλλες ουσίες που προστίθενται εκ των υστέρων κατά τη λεγόμενη μετουσίωση αυτού. Η μετουσίωση είναι μια διεργασία που έχει ως σκοπό να καταστήσει κατά εμφανή τρόπο το οινόπνευμα ακατάλληλο προς πόση, συνίσταται δε στην προσθήκη χρώματος (κυανού του μεθυλενίου) πυριδίνης πιετρελαίου και ξυλοπνεύματος. Η μετουσίωση του καθαρού οινοπνεύματος γίνεται για να αποτρέψει τη χρήση του για την παρασκευή ποτών, δεδομένου ότι το καθαρό οινόπνευμα που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό υπόκειται σε υψηλή φορολογία. Εκτός από αυτό, το ημικαθαρό οινόπνευμα αυτό καθ' εαυτό είναι ακατάλληλο για παρασκευή ποτών λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας αυτού σε παραπροϊόντα της αλκοολικής ζύμωσης, ορισμένα από τα οποία είναι επιβλαβή για την υγεία του καταναλωτή. Τα παραπροϊόντα της αλκοολικής ζύμωσης προέρχονται είτε από αυτό καθ' εαυτό το μηχανισμό της, είτε από άλλες αντιδράσεις που γίνονται από ουσίες που περιέχονται στα κύτταρα της ζύμης και την πρώτη ύλη. Αυτά είναι το οξικό οξύ, η μεθανόλη, η ακεταλδεΐδη, οι αμιλικές αλκοόλες (ζυμέλαια), ακετάλες κλπ. Το είδος και η ποσότητα των παραπάνω ουσιών καθορίζουν την ποιότητα του καθαρού οινοπνεύματος. Καθοριστικό λόγο για την ποιότητα παίζει η μεθανόλη ισχυρό δηλητήριο που μπορεί να προκαλέσει τύφλωση. Ένα καλής ποιότητας οινόπνευμα πρέπει να είναι απαλλαγμένο μεθανόλης ή η περιεκτικότητά του σε μεθανόλη να μην υπερβαίνει τα 4mg/l(5).

Στην Ελλάδα το καθαρό οινόπνευμα χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο στην παραγωγή ποτών (ούζο, κονιάκ, ηδύποτα κλπ), ενώ το ημικαθαρό (φωτιστικό) οινόπνευμα ως φωτιστικό μέσο και ως απολυμαντικό στην ιατρική.

2.2.1. Παραγωγή Οινοπνεύματος από Σταφίδα

Η παραγωγή οινοπνεύματος α-

πό σταφίδα ακολουθεί την εξής διαδικασία(1):

α) **Θραύση της πρώτης ύλης.** Γίνεται με δύο αντίθετα περιστρεφόμενα τύμπανα με κατάλληλο άνοιγμα μεταξύ τους, ώστε να μην πολτοποιείται η σταφίδα, αλλά απλά να σπάζει ο φλοιός της. Η θραύση της πρώτης ύλης επιβάλλεται κύρια στις κατηγορίες εκείνες που η εκχύλιση γίνεται δυσκολότερα λόγω μικρότερης διαπερατότητας του φλοιού της ράγας.

β) **Εκχύλιση.** Αυτή γίνεται με θερμό νερό σε συστοιχία εκχυλιστήρων για να επιτευχθεί παστερίωση των σιροπιών και καλύτερη απόδοση. Οι εκχυλιστήρες στην προκειμένη περίπτωση είναι συνήθως τοιμεντένιες δεξαμενές που φέρουν ψευδοπυθμένα σε απόσταση 30cm περίπου από τον πυθμένα τους, κατασκευασμένο από ειδικές σχάρες, ώστε να γίνει διήθηση των εκχυλισμάτων χωρίς να επιτρέπεται το πέρασμα τεμαχίων σταφίδας στο ζαχαρούχο διάλυμα.

γ) **Ρύθμιση του pH.** Αυτή γίνεται στα θερμά εκχυλίσματα με προσθήκη πυκνού H_2SO_4 υπό ανάδευση. Η ρύθμιση γίνεται έτσι ώστε τα εκχυλίσματα μετά την ψύξη τους να έχουν pH 3,2 (1). Η ρύθμιση του pH στη τιμή 3,2 γίνεται αφ' ενός για ελαχιστοποίηση των επιμολύνσεων από διάφορα βακτήρια που απαντούν στα οινοπνευματοποιία, αφ' ετέρου σ' αυτή την τιμή του pH επιτυγχάνονται καλύτερες κινητικές παράμετροι της αλκοολικής ζύμωσης (αυξημένη απόδοση και παραγωγικότητα αιθανόλης, μικρότερο ποσοστό αζύμωτου ζαχάρου, μειωμένη παραγωγή βιομάζας) (1).

δ) **Ψύξη των εκχυλισμάτων.** Γίνεται με αυλωτούς εναλλάκτες εγκάρσιας ροής. Οι αύλακες έχουν διάμετρο τουλάχιστο 5cm και το νερό ρέει κάθετα προς τη διεύθυνση ροής του εκχυλίσματος. Οι αύλακες επιβάλλεται να έχουν σχετικά μεγάλη διάμετρο λόγω της εναπόθεσης στα εσωτερικά τοιχώματα όξινου τρυγικού καλίου, το οποίο βέβαια σε $pH=3,2$ περιορίζεται στο ελάχιστο. Η θερμοκρασία ψύξης των σιροπιών κυμαίνεται μεταξύ 20 και 25°C.

ε) **Αλκοολική ζύμωση.** Γίνεται χρησιμοποιώντας ζύμη του είδους *S. cerevisiae* κάτω από αναερόβιες συνθήκες (1).

στ) **Διαχωρισμός της ζύμης.** Ο διαχωρισμός της ζύμης από τα οινοπνευματικά υγρά γίνεται με διή-

θηση ή φυγοκέντρωση.

2) Απόσταξη. Γίνεται σε στήλες κλασματικής απόσταξης, συνεχούς ή ασυνεχούς λειτουργίας, οπότε λαμβάνεται οινόπνευμα 95 βαθμών από οينوπνευματικά υγρά 7 αλκοολικών βαθμών.

2.2.2. Παραγωγή Οينوπνεύματος από Μελάσσα

Ως μελάσσα χαρακτηρίζεται στη ζαχαροτεχνολογία το τελευταίο μητρικό σιρόπι που λαμβάνεται ως κατάλοιπο μετά από μια σειρά κρυσταλλώσεων κατά την παραγωγή της ζάχαρης. Είναι υγρό καστανομαυρού χρώματος, υψηλού ιξώδους, που περιέχει σημαντική ποσότητα σακχαρόζης (48-54%) (1,5), διακρίνεται δε σε μελάσσα από ζαχαρότευτλα (Sugarbeet molasses) και μελάσσα από ζαχαροκάλυμο (Sugarcane molasses).

Η σακχαρόζη της μελάσσας που χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για παραγωγή οينوπνεύματος, υδρολύεται προς μονοζάχαρα. Η υδρόλυση αυτή γίνεται κατά την αρχή της αλκοολικής ζύμωσης και συγκεκριμένα επιτυγχάνεται με την καταλυτική δράση της ιμβερετάσης, ενζύμου που παράγει η ζύμη σε βέλτιστο pH=4,7. Ακόμα η πυκνότητα των εκχυλισμάτων που προορίζεται για ζύμωση ανέρχεται σε 9,5 έως 10Bé. Τα σακχαρούχα διαλύματα της μελάσσας μπορούν να ζυμωθούν χωρίς αποστείρωση.

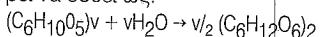
Η βασική διαδικασία παραγωγής οينوπνεύματος από μελάσσα περιλαμβάνει την ανωτέρω αραίωση, ρύθμιση pH, αλκοολική ζύμωση και στη συνέχεια διαχωρισμό των κυττάρων από τα οينوπνευματικά υγρά και απόσταξη των οينوπνευματικών υγρών.

2.2.3. Παραγωγή Οينوπνεύματος από Ξερά Σύκα

Τα Ξερά σύκα είναι μια ζαχαρούχα πρώτη ύλη με περιεκτικότητα σε ιμβεροζάχαρο 40-45%, οπότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παραγωγή οينوπνεύματος. Η διαδικασία παραγωγής οينوπνεύματος από Ξερά σύκα είναι αντίστοιχη με εκείνη από σταφίδα (βλέπε 2.2.1.)

2.2.4. Παραγωγή Οينوπνεύματος από Πατάτες

Οι πατάτες είναι μια αμυλούχα πρώτη ύλη. Περιέχει γύρω στο 18% άμυλο και κατά συνέπεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παραγωγή οينوπνεύματος (5). Για να παραχθεί οινόπνευμα από πατάτες πρέπει να γίνει μετατροπή του αμύλου σε ζυμώσιμα ζάχαρα (μαλτόζη, γλυκόζη). Η μετατροπή αυτή πετυχαίνεται με τα ένζυμα διαστάσης που περιέχονται στη βύνη. Συνοπτικά η μετατροπή του αμύλου σε ζυμώσιμα ζάχαρα μπορεί να δοθεί ως:



Συνοπτικά η όλη διαδικασία παραγωγής οينوπνεύματος έχει ως εξής (5): Οι πατάτες θερμαίνονται μέσα σε αυτόκλειστο υπό πίεση ατμού 3,5 atm για ορισμένο χρονικό διάστημα και επακολουθεί απότομο άνοιγμα της βαλβίδας ώστε το προϊόν να επανέλθει απότομα υπό ατμοσφαιρική πίεση. Η διεργασία αυτή έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση του αμύλου από τα κύτταρα. Στη συνέχεια αναμιγνύεται ο πολτός της πατάτας με κατάλληλη ποσότητα βύνης, οπότε γίνεται η ζαχαροποίηση του αμύλου. Η μετά της ζαχαροποίησης διαδικασία παραγωγής είναι ανάλογη με εκείνη των άλλων πρώτων υλών.

2.2.5. Παραγωγή Οينوπνεύματος από Δημητριακά

Τα σπουδαιότερα από τα δημητριακά που χρησιμοποιούνται για παραγωγή οينوπνεύματος είναι το κριθάρι (50-55% άμυλο), το σιτάρι (65% άμυλο) και το καλαμπόκι (60-63% άμυλο)(5). Τα δημητριακά ως αμυλούχες πρώτες ύλες υφίστανται πριν από την αλκοολική ζύμωση κατεργασία ανάλογη με εκείνη που περιγράφηκε στις πατάτες (ζαχαροποίηση του αμύλου με τη βοήθεια των ενζύμων της βύνης κεφ. 2.2.4). Έτσι απαιτείται μια ποσότητα βύνης 4-10% σε σχέση με την πρώτη ύλη. Οι υπολοίπες διεργασίες είναι γενικά παρόμοιες με τις αντίστοιχες των άλλων πρώτων υλών.

2.2.6. Παραγωγή Οينوπνεύματος από Βιομάζα

Μετά την ενεργειακή κρίση της δεκαετίας του 1970, οι ερευνητές στράφηκαν στη κατεύθυνση της παραγωγής αιθανόλης, κύρια για ενεργειακές ανάγκες, από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σακχαρούχες και αμυλούχες πρώτες ύλες, ξύλα και απόβλητα γεωργικών εκμεταλλεύσεων, καθώς και πολλά κυτταρινούχα υπολείμματα αποτελούν τις πρώτες ύλες για την παραγωγή του οينوπνεύματος και υπάρχουν παγκόσμια σε αρκετά μεγάλες ποσότητες. Μερικά από τα παραπάνω υλικά είναι έτοιμα για την μετατροπή τους σε αιθανόλη, ενώ τα περισσότερα χρειάζεται να υποστούν κάποιο είδος προκαταρκτικής διεργασίας και ιδιαίτερα στην τεχνολογία των ενζύμων, θα μπορούσαν να προσφέρουν πολλά στη βιομηχανική παραγωγή του οينوπνεύματος. Στόχος είναι οι όσο το δυνατόν λιγότερο ενεργοβόρες διαδικασίες προετοιμασίας, καθώς και η μεγάλη παραγωγικότητα κατά την αλκοολική ζύμωση.

Πολλοί μικροοργανισμοί εξετάστηκαν ως προς την απόδοσή τους σε τέτοιου είδους ζυμώσεις.

Κυριότερος είναι ο σακχαρομύκητας (*Saccharomyces cerevisiae*) που χρησιμοποιείται ήδη στη βιομηχανία παραγωγής οينوπνεύματος. Ένας άλλος και πολλά υποσχόμενος μικροοργανισμός είναι το βακτήριο *Zygomonas mobilis* που φαίνεται να πλεονεκτεί του σακχαρομύκητα στο επίπεδο των αποδόσεων(1).

2.3. ΚΡΑΣΙ

Το κρασί είναι το κύριο προϊόν μια αυθόρμητης αλκοολικής ζύμωσης κατά την οποία το γλεύκος, δηλαδή το υγρό του προκύπτει μετά την έκθλιψη των σταφυλιών, ζυμώνεται με τη δράση σακχαρομυκήτων που μεταφέρονται κατά την έκθλιψη από τις ράγες στο γλεύκος (2). Τα συστατικά του γλεύκους είναι 65-80% νερό, 10-30% ιμβεροζάχαρο και 5-6% διαλυτά συστατικά που αποτελούνται κυρίως από οργανικά και ανόργανα οξέα, ανόργανα άλατα, αζωτούχες ουσίες, πηκτικινικές ύλες, ταννίνη και χρωστικές ουσίες. Το περιεχόμενο στο γλεύκος σακχαρο παρουσιάζει μεγάλη σπουδαιότητα, επειδή η διατήρηση του παραγόμενου οίνου εξαρτάται κατά ένα σημαντικό ποσοστό από τον αλκοολικό βαθμό του οίνου που θα προκύψει. Επίσης το σάκχαρο ασκεί σημαντική επίδραση στη διαμόρφωση κατάλληλου περιβάλλοντος για τη φυσιολογική δράση των σακχαρομυκήτων.

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του οίνου είναι η οξύτητα και η περιεκτικότητα σε διοξείδιο του άνθρακα. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες ρυθμίζονται έτσι ώστε ο παραγόμενος οίνος να μη δημιουργεί τις προϋποθέσεις εκείνες για την εμφάνιση πιθανών αλλοιώσεων αλλά και να διατηρεί την επιθυμητή ποιότητα στη γεύση. Αν η ολική οξύτητα του γλεύκους είναι 6-8% σε τρυγικό οξύ και η πυκνότητα του σακχάρου κυμαίνεται μεταξύ 11,5-12,5 Bé, τότε το γλεύκος αυτό δε χρειάζεται διόρθωση.

Η διόρθωση του γλεύκους γίνεται μετά την εξέταση του ζαχάρου και της ολικής οξύτητας σε συνδυασμό με τον τυχόν ευρεθέντα οينوπνευματικό βαθμό και ανάλογα με το κρασί που θέλουμε να φτιάξουμε. Για ξηρά κρασιά χωρίς ρητίνη ο οينوπνευματικός βαθμός μπορεί να φθάσει στο 13 ή 14 και 15 ακόμη για ορισμένες ποικιλίες (π.χ. ξηρό κρασί Σαντορίνης)(5). Η διόρθωση του ζαχαρικού τίτλου γίνεται είτε με αύξηση είτε με ελάττωση αυτού. Αύξηση γίνεται με τους εξής τρόπους: 1) Με ανάμιξη του φτωχού σε ζάχαρο γλεύκους με άλλο πλούσιο σε ζάχαρο. 2) Με προσθήκη καλαμοζάχαρου. 3) Με προσθήκη συμπυκνωμένου γλεύκους. 4) Με προσθήκη ξηρής Κο-

ρινθιακής σταφίδας, σουλτανίνας κλπ. 5) Με προσθήκη αμυλοζάχαρου. Η προσθήκη του ζαχάρου πρέπει να γίνεται στην αρχή ή κατά τη διάρκεια της ζύμωσης. Μετά το τέλος της ζύμωσης πρέπει να αποφεύγεται προσθήκη ζαχάρου διότι να μην είναι δυνατό να προκληθεί ζύμωση με προσθήκη καλλιέργειας ζύμης αλλά είναι επίσης δυνατό να παραμείνει αζύμωτο ζάχαρο ενώ επιδιώκεται η παρασκευή ξηρών κρασιών(6).

Η ελάττωση του ζαχάρου είναι πολλές φορές απαραίτητη διότι γλεύκος με ποσό ζαχάρου μεγαλύτερο του απαιτούμενου για την παρασκευή κρασιού ορισμένου οينوπνευματικού βαθμού, εκτός του είναι εμπορικά ασύμφορο, δημιουργεί και δυσχέρειες στη ζύμωση (είναι γνωστό ότι ο ζυμομύκητας δεν μπορεί να δράσει πέρα από ορισμένη περιεκτικότητα του κρασιού σε οινόπνευμα). Η ελάττωση του ζαχάρου γίνεται με προσθήκη κατάλληλης ποσότητας νερού.

Η τιμή του pH στην οποία πραγματοποιείται η αλκοολική ζύμωση είναι εκείνη την οποία δίνουν τα οξέα του γλεύκους (pH=3-3,4) και η θερμοκρασία είναι χαμηλή. Η παρουσία των στεμφύλων κατά τη ζύμωση έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή ερυθρών οίνων και αυξημένες συγκεντρώσεις μεθανόλης λόγω της παρουσίας των πηκτινών.

2.3.1. Διάφοροι Τύποι Ελληνικών Κρασιών

α. Μαυροδάφνη

Είναι γλυκό κόκκινο κρασί, εκλεκτής ποιότητας, βαθμών ζαχάρου 5-7Bé και οينوπνευματικού βαθμού 15-18.

Παρασκευάζεται από γλεύκος σταφυλιών της ποικιλίας «Μαυροδάφνη» που διακόπτεται η ζύμωσή του με προσθήκη καθαρού οينوπνεύματος για την επίτευξη του επιθυμητού ζαχαρικού τίτλου και οينوπνευματικού βαθμού. Η ποιότητα του κρασιού γίνεται ακόμη ανώτερη αν τα σταφύλια μείνουν 6-8 μέρες μετά τον τρύγο στον ήλιο, οπότε αναπτύσσεται καλύτερο άρωμα. Το κρασί αυτό στη συνέχεια μετά από τις κατάλληλες μεταγγίσεις αφήνεται για παλαίωση για 3-5 χρόνια και ακολουθεί η εμφιάλωση και η διοχέτευση του στην καταπόρωση(5).

β. Μοσχάτο Σάμου

Είναι τα εκλεκτότερα ελληνικά κρασιά, διεθνώς γνωστά για το εκλεκτό του άρωμα και την εξαιρετική του ποιότητα. Για την παρασκευή εκλεκτού μοσχάτου κρασιού το γλεύκος υποβάλλεται σε ζύμωση, μετά παραμονή των σταφυλιών στον ήλιο για 8-10 μέρες, οπότε είναι δυνατή η λήψη ημίγλυκου κρασιού με βαθμούς ζαχάρου γύρω στα 5-7Bé και οينوπνευματι-

κού βαθμού 14-16, ή η διακοπή της ζύμωσης του γλεύκου και η προσθήκη κατάλληλης ποσότητας οιοπνεύματος, αφού όμως έχουν ήδη παραχθεί τα προϊόντα της ζύμωσης που είναι απαραίτητα για τη δημιουργία ανώτερης ποιότητας κρασιού. Το κρασί αυτό, μετά την ωρίμανση και την ανάλογη επεξεργασία, εμφιαλώνεται και μπορεί να συναγαστεί με επιτυχία πολλά Ευρωπαϊκά κρασιά διεθνούς επιπέδου(5).

γ. Άλλες Ποικιλίες Ελληνικών Κρασιών

Στην Ελλάδα παράγονται πολλά ακόμη εκλεκτά κρασιά απόσταφύλια διαφόρων περιοχών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω: Βισάντιο Σαντορίνης, ημίγλυκο Πάρου, ημίγλυκο και ξηρό Ζίτσας, Ρόδου, Κρήτης, Βερυτέας Ζακύνθου, Αττικής κλπ.

2.4. ΜΠΥΡΑ

Η μπίρα είναι ένα ποτό που παράγεται με αλκοολική ζύμωση βυνοποιημένων δημητριακών και κύρια του κριθαριού. Το δημητριακό αυτό προτιμάται από τα άλλα επειδή το περίβλημα που περιβάλλει τον κόκκο βοηθάει στη διήθηση και το διαχωρισμό του γλεύκου από τα στερεά συστατικά του μετά τη διεργασία διαλυτοποίησης του αμύλου. Η σύστασή του είναι: άμυλο 55-65%, νερό 13-14%, αζωτούχα συστατικά 8-16%, τέφρα 2-3% (φωσφορικά K, Si, Ca, Mg, Na, Fe, S). Το κριθάρι περιέχει επίσης ένζυμα που έχουν μεγάλη σημασία στην παραγωγή της μπίρας. Το σπουδαιότερο από αυτά είναι η β-αμυλάση που έχει την ικανότητα να διασπά το άμυλο. Κατά την εκβλάστηση του κριθαριού δημιουργείται το ένζυμο α-αμυλάση που μαζί με τη β-αμυλάση είναι γνωστά ως διαστάσεις και διασπούν το άμυλο μέχρι μαλτόζης. Η εκβλάστηση πρέπει να διακόπτεται όταν σχηματιστεί το μεγαλύτερο ποσοστό του ενζύμου. Η περιεκτικότητα του κόκκου σε β-αμυλάση εξαρτάται από την ποικιλία και είναι αντίστροφα ανάλογη προς το μέγεθος του κόκκου.

Παράλληλα προς το κριθάρι, δύο άλλες πρώτες ύλες για την παραγωγή της μπίρας είναι ο λυκίσκος και το νερό. Ο λυκίσκος είναι το φυτό από το οποίο η μπίρα αποκτά το άρωμά της και τη σχετικά πικρή γεύση της. Στη ζυθοποιία ως λυκίσκος χαρακτηρίζονται τα άνθη του εν λόγω φυτού που περιέχουν πικρές ρητίνες και αιθέρια έλαια που δίνουν τη γεύση και το άρωμα στην μπίρα. Η ποσότητα του λυκίσκου στη ζυθοποιία κυμαίνεται γύρω στα 2-3g/l μπίρας.

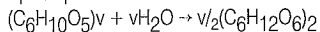
Μεγάλο ρόλο στην ποιότητα της μπίρας παίζει η ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται. Αυτή εξαρτάται από τα άλατα που περιέ-

χει το νερό. Τα άλατα αυτά επιδρούν στις βιομηχανικές αντιδράσεις και στη διαμόρφωση του pH του γλεύκου και της μπίρας. Αύξηση του pH ευνοεί την ανάπτυξη γαλακτικών βακτηριδίων που είναι ανεπιθύμητα διότι δημιουργούν λόγω των προϊόντων της γαλακτικής ζύμωσης, δυσάρεστη γεύση στο προϊόν. Τα SO_4^{2-} του νερού δίνουν πικρή γεύση στη μπίρα ενώ τα χλωριούχα γλυκύτερη και η πιότερη γεύση. Τα ιόντα Fe σε σχετικά αυξημένες περιεκτικότητες παρεμποδίζουν τη ζύμωση και δημιουργούν κολοειδή θολώματα. Τα νιτρικά και νιτροδέν είναι αναστολείς της ζύμησης(5).

2.4.1. Βασικά Στάδια Παραγωγής Μπίρας

α. Βυνοποίηση (malting)

Βυνοποίηση ονομάζεται η μετατροπή των κόκκων του κριθαριού σε βύνη. Η βύνη παρασκευάζεται από κριθάρι που έχει εκβλαστήσει και η βλάστησή του διακόπηκε με φρύξη. Με βυνοποίηση του κριθαριού επιτυγχάνεται η ζαχαροποίηση του αμύλου με τη δράση των διαστατικών ενζύμων που σχηματίζονται με την εκβλάστηση του κριθαριού σύμφωνα με την αντίδραση.



Η βυνοποίηση του κριθαριού περιλαμβάνεται τα εξής στάδια: προκατεργασία της πρώτης ύλης, διαβροχή των κόκκων, εκβλάστηση και διακοπή της βλάστησης με φρύξη.

Η προκατεργασία της πρώτης ύλης περιλαμβάνει την απομάκρυνση της σκόνης και διαφόρων ακαθαρσιών με ρεύμα αέρα και κοσκίνιση, απομάκρυνση των μεταλλικών προσμιξεων με μαγνητική διαλογή και διαχωρισμό των κόκκων κατά μέγεθος με κόσκινα διαφορετικής διαμέτρου.

Για τη σχετικά γρήγορη εκβλάστηση του κόκκου θα πρέπει να έχει επαρκή υγρασία, κατάλληλη θερμοκρασία και οξυγόνο. Κορεσμός του κόκκου με υγρασία γίνεται όταν αυτή φθάσει σε ποσοστό 42-45%, οπότε θεωρείται άσκοπη η περαιτέρω ύγρανση του κόκκου.

Όταν η βλάστηση φθάσει στα επιθυμητά επίπεδα, τότε θα πρέπει να διακοπεί για παραπέρα κατεργασία. Για να διακοπεί η βλάστηση θα πρέπει η υγρασία των κόκκων να μειωθεί σε ποσοστά μικρότερα του 5%. Για να επιτευχθεί τέτοιος βαθμός ξήρανσης πρέπει να ανέβει η θερμοκρασία αρκετά ψηλά. Ανάλογα με τον τρόπο και τη θερμοκρασία ξήρανσης ρυθμίζεται το χρώμα και το άρωμα της βύνης που έχουν στην συνέχεια επίπτωση στην ποιότητα της παραγόμενης μπίρας. Κατά συνέπεια η ξήρανση γίνεται όχι μόνο για τη διακοπή της βλάστησης αλλά παρά-

λληλα για την ανάπτυξη της κατάλληλης οσμής, γεύσης και του χρώματος της μπίρας. Το άρωμα και χρώμα οφείλονται στις μελανοϊδίνες που σχηματίζονται κατά τη σχετικά υψηλή θερμοκρασία της ξήρανσης.

Η σύσταση της βύνης είναι σε γενικές γραμμές η εξής: Άμυλο 58%, ανάγοντα ζάχαρα 4%, ζαχαρόζη 5%, διαλυτές πεντοζάνες 1%, αδιάλυτες πεντοζάνες και εξοξάνες 9%, αζωτούχες ύλες 10%, λιπαρά 2,5% και ανόργανα συστατικά 2,5% (5).

β. Ζυθοποίηση (Brewing)

Κατά το στάδιο αυτό λαμβάνεται με εκχύλιση της βύνης και του λυκίσκου το απαραίτητο υπόστρωμα για τη ζύμωση. Η ζυθοποίηση περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια: (i) εκχύλιση του γλεύκου, (ii) διήθηση του γλεύκου, (iii) βρασμό του γλεύκου που συνοδεύεται από την προσθήκη του λυκίσκου και (iv) ψύξη του γλεύκου.

Πριν από την εκχύλιση γίνεται άλεση της βύνης και το αλεύρι που προκύπτει αναμιγνύεται με νερό και εκχυλίζεται σε σχετικά υψηλή θερμοκρασία (60-65°C), ενώ το pH του νερού ρυθμίζεται έτσι ώστε να ευνοείται εκλεκτικά η δράση ορισμένων ενζύμων. Κατά την εκχύλιση παραλαμβάνονται οι υδατάνθρακες και συνεχίζεται η ζαχαροποίηση του αμύλου, καθώς επίσης και τα υδατοδιαλυτά αζωτούχα συστατικά.

Η διήθηση του εκχυλισμένου γλεύκου στοχεύει στην απομάκρυνση των αδιάλυτων στερεών συστατικών. Η διήθηση γίνεται είτε μέσα σε δοχεία των οποίων οι πυθμένες φέρουν οχισμές και συγκρατούν πάνω απ' αυτές τα στερεά αδιάλυτα σώματα, που δρουν στην προκειμένη περίπτωση ως φίλτρο, είτε με ειδικά φίλτρα με πλάκες ανάλογα με εκείνα που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία ζάχαρης και στη διήθηση των εκχυλισμάτων σταφίδας. Τα στερεά συστατικά που απομακρύνονται με τη διήθηση, λόγω της σχετικά σημαντικής θρεπτικής τους αξίας χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφές.

Ο βρασμός του γλεύκου, που ακολουθεί στη συνέχεια πετυχαίνει: (α) την αποστείρωση του γλεύκου, απαραίτητη για την αλκοολική ζύμωση, (β) την καταστροφή των διαστατών, διότι σε αντίθετη περίπτωση, θα εξακολουθήσει η δράση τους κατά τη ζύμωση και θα διασπούν τις δεξτρίνες σε μαλτόζη με αποτέλεσμα την αύξηση του οιοπνευματικού βαθμού, (γ) την καταβύθιση των ασταθών αζωτούχων κολοειδών συστατικών.

Επίσης κατά το βρασμό προστίθεται και ο λυκίσκος έτσι ώστε με την εκχύλιση του να παραληφθούν οι ενώσεις εκείνες που προσδί-

δουν στην μπίρα το χαρακτηρισμό της άρωμα

Η ψύξη του γλεύκου, που ακολουθεί μετά την αποστείρωση που επιτεύχθηκε με το βρασμό, είναι απαραίτητη να γίνει πριν οδηγηθεί το γλεύκος στις δεξαμενές ζύμωσης διότι η ζύμη *Saccharomyces cerevisiae* αδρανοποιείται σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 35°C. Το γλεύκος ψύχεται σε θερμοκρασία 14-16°C για μπίρα που παράγεται από αφροζύμες και στους 6°C για μπίρα που παράγεται από βυθοζύμες(5).

γ. Ζύμωση (Fermentation)

Η ζύμωση γίνεται με χρήση ειδικών γενών του ζυμομύκητα *Saccharomyces cerevisiae* που διακρίνονται σε αφροζύμες και βυθοζύμες.

Η ζύμωση με βυθοζύμες (χαμηλή ζύμωση) γίνεται σε θερμοκρασία 5-7°C ενώ η αντίστοιχη με αφροζύμες σε θερμοκρασία 15-18°C (υψηλή ζύμωση). Το προς ζύμωση ψυχρό γλεύκος εμβολιάζεται με την καλλιέργεια των ζυμομυκήτων και αρχίζει η ζύμωση κατά τη διάρκεια της οποίας η μαλτόζη διασπάται σε γλυκόζη και στην συνέχεια μετατρέπεται σε οινόπνευμα και διοξείδιο του άνθρακα.

Η ζύμωση με βυθοζύμες διαρκεί συνολικά 8-10 μέρες (κύρια ζύμωση). Κατά τη διάρκεια αυτής η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή και ο αερισμός των χώρων, λόγω μεγάλων ποσοτήτων εκλυόμενου CO₂, να είναι επαρκής. Ακολουθεί η μεταφορά της μπίρας σε δοχεία παραμονής όπου γίνεται μια βραδεία δευτερεύουσα ζύμωση (μεταζύμωση) και ωρίμανση.

Η ζύμωση με αφροζύμες διαρκεί 2-5 μέρες και στοχεύει στην παρασκευή μπίρας με υψηλότερο αλκοολικό βαθμό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κ. Ακρίδα - Δεμερτζή. Ιχνοστοιχεία και Αφομιουμένα από τη Ζύμη Στοιχείων Ελληνικών Ζαχαρούχων Πρώτων Υλών και Μελέτη της Επίδρασης τους στην Αλκοολική Ζύμωση των Εκχυλισμάτων των Πρώτων Υλών. Διδακτορική Διατριβή. Ιωάννινα 1987.
2. N.A. Michael Eskin. Biochemistry of Foods. Second Edition. Academic Press Inc. 1990
3. Κυριακή N. Navá. Αποστάγματα και Προϊόντα Αλκοολικής Ζύμωσης με Νέες και Παραδοσιακές Μεθόδους: Πηκτικά Παραπροϊόντα. Διδακτορική Διατριβή. 1989
4. Michael G. Kontominas. Volatile Constituents of Greek Ouzo. J. Agric. Food Chemistry. 34, 847, 1986.
5. Π.Γ. Δεμερτζή. Σημειώσεις του Μαθήματος Βιομηχανίες Τροφίμων. Ιωάννινα 1996.
6. Εργαστηριακές Ασκήσεις Προχωρημένου Εργαστηρίου Τροφίμων. Ιωάννινα 1988.

ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΚΑΙ ΝΕΟΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΙΣ ΣΥΝΤΕΧΝΙΕΣ

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΗ «ΑΓΙΟ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ»

Πρόκειται για μελέτη με βάση ομιλία, η οποία αναγνώσθηκε στα πλαίσια ημερίδας για την ιστορία της Χημείας στην Ελλάδα, που έγινε στη Θεσσαλονίκη στις 9 Δεκεμβρίου του 1995, στο αμφιθέατρο της Ι. Μονής Βλατιάδων και κατά τη διάρκεια του 15ου Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας

Γ.Ν. Παπαθανασόπουλου,
Μέλους της Συνέλευσης
Αντιπροσώπων της
«Ένωσης Ελλήνων
Χημικών»

Η συνένωση των επαγγελματιών σε συντεχνίες δεν είναι κάτι νέο στον Ελληνισμό αλλά βεβαίως δεν είχε τη σημερινή μορφή. Το «Επαρχικό βιβλίο» το οποίο ανακάλυψε στη Γενεύη ο Ελβετός επιστήμονας Νίκολ, στα τέλη του δεκάτου ενάτου αιώνας και το οποίο ο Ουσπένσκι χαρακτηρίζει ως «ανεκτίμητο θησαυρό για την εσωτερική ιστορία της Κωνσταντινουπόλεως», αποτελεί ένα είδος κώδικος των συντεχνιών που συντάχθη για τον Αυτοκράτορα Λέοντα το Σοφό (886-912) (1) στις αρχές του 10ου αιώνα.

Στο «Επαρχικό βιβλίο» λοιπόν αναφέρονται τα καθήκοντα του Επάρχου (Νομάρχου θα λέγαμε σήμερα) της Κωνσταντινουπόλεως, στα οποία ένα από τα βασικά ήταν και η εξάσκηση της δικαιοδοσίας του επί των συλλόγων και των συντεχνιών των βιοτεχνών και εμπόρων της Πόλης (2). Μάλιστα ο αείμνηστος καθηγητής Διονύσιος Ζακυνθινός στην Βυζαντινή του Ιστορία αναφέρει ότι «κυριώτερος συνεργάτης του επάρχου ήταν ο ΣΥΜΠΟΝΟΣ», του οποίου τα καθήκοντα αναφέροντο εις τα δίκας ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΠΟΠΤΕΙΑΝ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΧΝΙΩΝ (3). Η εσωτερική ζωή των συντεχνιών, η οργάνωσή τους, η εργασία, η ρύθμιση των τιμών και του κέρδους, ο τρόπος των εξαγωγών και των εισαγωγών ρυθμιζόνταν με νόμους της κυβέρνησης με σκοπό την προστασία του καταναλωτή αλλά και την εξασφάλιση των δημοσίων εσόδων. Συντεχνίες αναφέρονται στα ακόλουθα μεταξύ άλλων επαγγέλματα, όπως αναφέρει το επαρχικό βιβλίο: χρυσοχόοι, αργυραμοιβοί (τραπεζίτες θα λέγαμε σήμερα), ράφτες, έμποροι ακατέργαστης μετάξης, κατεργαστές μετάξης, κατασκευαστές μεταξωτών υφασμάτων, έμποροι μεταξωτών υφασμάτων, έμποροι υφασμάτων και εισαγομένων ενδυμάτων, αρωματοπώλες (μυρεψοί), κηροποιοί, σαπυνοποιοί, παντοπώλες, σαγματοποιοί, κρεοπώλες, ιχθυέμποροι, αρτοποιοί,

πανδοχείς, έμποροι αλόγων, εργολάβοι οικοδομών, κναφείς, βαφείς κ.α.

Επί κεφαλής κάθε συντεχνίας ήταν ένας πρόεδρος που εκλεγόταν από τα μέλη της και ο οποίος έπρεπε να εγκριθεί από τον έπαρχο. Για να γίνει δε κανείς δεκτός σε μια απ' αυτές τις συντεχνίες ήταν αναγκαία η συγκατάθεση των μελών της, αλλά αυτό δεν αρκούσε. Ο υποψήφιος έπρεπε να είναι ειδικευμένος και να κάνει αίτηση στον έπαρχο. Αυτή η αίτηση έπρεπε να υποστηριχθεί από πέντε πιτλούχα μέλη της συντεχνίας, τα οποία εγγυώντο από ηθικής και υλικής πλευρά για την τιμιότητα και τις επαγγελματικές ικανότητες του υποψηφίου. Αν η αίτηση γινόταν δεκτή από τον Έπαρχο το νέο μέλος της συντεχνίας έπρεπε να καταθέσει στο Δημόσιο Ταμείο δικαίωμα εγγραφής που ήταν διαφορετικό σε κάθε συντεχνία(4).

Για λόγους καλύτερου κρατικού ελέγχου οι συντεχνίες που είχαν σχέση με τα βασικά είδη διατροφής (ψωμί, ψάρι, κρέας) ήταν οργανωμένες με ιδιαίτερη φροντίδα (5). Οι κρεοπώλες λ.χ. που πωλούσαν χοιρινό κρέας ανήκαν σε συντεχνία διαφορετική από τη συντεχνία των συναδέλφων τους προμήθευαν στο κοινό τα υπόλοιπα είδη κρεάτων.

Συντεχνίες υπήρχαν και στη Δύση. Αν δε και επιφανειακά οι βυζαντινές και δυτικές συντεχνίες φαίνονταν εντελώς όμοιες, εντούτοις υπήρχαν πολλές βασικές διαφορές (6). Σε αντίθεση προς τη Δύση, όπου με το 10ο αιώνα είχε ουσιαστικώς εξαφανισθεί η εξουσία του κεντρικού κράτους, στην Ανατολή, το σύστημα των βυζαντινών συντεχνιών περιελάμβανε προσεκτικά καταστρωμένους και πληρέστερα διατυπωμένους κανονισμούς από όσο το αντίστοιχο δυτικό ελεγχόμενο αμέσως από την κρατική εξουσία.

Και για να 'ρθουμε σε συγγενή προς τη Χημεία θέματα, απ' όλες τις αυτοκρατορικές συντεχνίες αρχαιότερη ήταν η λεγόμενη συντεχνία των βαφένων της πορφύρας. Είχε ιδρυθεί

την εποχή του Αυτοκράτορα Ηρακλείου. Τότε είχαν παραχωρηθεί στη συντεχνία αυτή ειδικά εργαστήρια κοντά στον Ιππόδρομο, τα φημισμένα λουτρά του Ζευξίππου(7). Μια άλλη από τις μεγαλύτερες συντεχνίες ήταν αυτή των βυρσοδεψών(8). Για τη βυρσοδεψία ο Άγιος Ιωάννης ο Χρυσόστομος (4ος αιώνας) δείχνει πλήρη γνώση της κατεργασίας και της βαφής των δερμάτων(9).

Οι βαφείς της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας είχαν την ικανότητα και δυνατότητα (όσοι έχουν ασχοληθεί από μας με την βαφική γνώριζον το πόσο δύσκολη τέχνη είναι αυτή) να βάφουν λινά, μάλλινα, μεταξωτά ή μαλλοβάμβακα υφάσματα μετά από επαληθευμένες εμβαπίσεις μέσα σε λέβητες. Τα πορφυρά χρώματα χρειαζόνταν ειδικούς βαφείς, οι οποίοι ονομάζονταν και οξεόβαφοι. Στην Πορφύρα αναφέρεται αρκετά ο ήρωας εθνομάρτης Ρήγας Φεραίος στο βιβλίο του «Φυσικής Απάνθισμα» (11). Γράφει λοιπόν ο Φεραίος ότι «η πορφύρα βρίσκεται στα περιγιάλια της Φοινίκιας, της Αφρικής, της Ελλάδος και τριγύρω εις μερικά νησιά της Άσπρης Θαλάσσης... Το βαπτικόν υγρόν είναι κιτρινωπόν ωσάν έμπυον και μερικάς φοραίς πράσινον εξ ατίας τινος αρρώστιας του ζώου. Αν χύση τίνας το υγρόν αυτόν επάνω εις μάλλινον ή μεταξωτόν φόρεμα, το δίδει ένα χρώμα κιτρινωπόν ως το έμπυον, αν ευγάλη το φόρεμα εις την μετρίαν ζέσπην του ηλίου τον πουρνόν, μεταβάλλεται εις πράσινον λαμπρόν ευθύς, έπειρα βαθύτερον κατόπι μενεξεδι (ιώδες) και τέλος γίνεται πορφυρούν. Οι βαθμοί της μεταβολής των βαφών γίνονται γρήγορα όσον ζεστότερος είναι ο ήλιος. Η φωτιά κάμνει το ίδιον αποτέλεσμα, όμως αργότερα. Ομοίως και ο αέρας το αυτό αποτελεί...»

Οι βυζαντινοί βαφείς γνώριζαν και τη σύψη. «Καθάπερ τοις ερίοις ή στύψη της βαφής εμμένασα την ιδιότητα και παραλλαγήν προς τα λοιπά παρέ-

χει έρια»(12). Κι αυτό για να κά-
νουν τη βαφή «ανέκπλυτον».

Κοντινό επάγγελμα προς
τους βαφείς ήταν αυτό των κνα-
φών, η γναφών ή πλυντών
στους οποίους εδίδοντο τα
ρούχα ή τα υφάσματα προς κα-
τεργασία (ξάσιμο, πλανάρισμα,
λεύκανση) και προς πλύση ή
καθαρισμό. Η εργασία τους ή-
ταν επίσης δύσκολη και επίπο-
νη γιατί βεβαίως δεν είχαν τις
σύγχρονες μεθόδους για την ε-
πεξεργασία και το πλύσιμο των
υφασμάτων. Επειδή ο κναφείας
ουσιαστικά δρούσε ως μισθω-
τής έργου (φασονίστα θα τον
λέγαμε σήμερα) υπήρχαν πρό-
στιμα αν δε παρέδιδε εγκαίρως
και σύμφωνα με την συμφωνία
τα υφάσματα ή τα ρούχα αλλά
επιμυρούντο και όσοι επιχει-
ρούσαν να τον κοροϊδέσουν δί-
νοντας του σκωροφαγωμένα ή
ποντικοφαγωμένα υφάσματα
(13). Αρκετά για την εργασία
των κναφών αναφέρουν ο α-
σκητής Νείλος (14) (Migne PG
79ος τόμος σελ. 1197) και οι
Πανδέκτες (43, 10, 1, 4)(14).

Επειδή η εργασία των βαφέ-
ων και κναφών γινόταν «δια
πυρός» και επηρέαζε το περι-
βάλλον αλλά υπήρχε και κίνδυ-
νος πυρκαϊάς, επεβάλλετο αυ-
τή να γίνεται μακριά από άλλα
οικήματα (15). Αλλά επαγγέλ-
ματα και συντεχνίες σχετικές
με τη χημεία ήταν των αρωμα-
τοποιών (μυρεψών) και των σά-
πωνοποιών.

Η μορφή αλλάζει μετά την
Άλωση της Κωνσταντινουπόλε-
ως. Δεν υπάρχει πλέον ο Έλλη-
νας Αυτοκράτορας. Στη θέση
του βρίσκεται ο Σουλτάνος. Και
ο Πατριάρχης γίνεται Εθνάρ-
χης. Χρειάστηκε να περάσει πε-
ρίπου ένας αιώνας για τους
Έλληνες ώσπου να συνέλθουν
από τον κλονισμό της κατακτή-
σεως (15). Από τότε οι Φανα-
ριώτες και κοντά τους οι άλλοι
Έλληνες προσπαθούν όχι μόνο
να επιβιώσουν αλλά και να απο-
κτήσουν χρήματα και μέσω αυ-
τών ισχύ. Πρώτος Έλληνας ε-
κατομμυριούχος της Οθωμανι-
κής περιόδου αναφέρεται ο Μι-
χαήλ Κατακουζηνός, ο «Σαϊτά-
νογλου» όπως τον αποκαλού-
σαν οι Τούρκοι, οι οποίοι και τον
θανάτωσαν και κατέσχον την
περιουσία του. Ακολούθησαν
πολυάριθμοι άλλοι, οι περισσό-
τεροι από τους οποίους είναι
ευεργέτες του Γένους.

Με την Τουρκοκρατία αλλά-
ζει και ο σκοπός των συντε-
χνιών (συναφιών ή εσναφών
καλούμενων επίσης). Ο Τούρ-
κος δυνάστης ήθελε τους Έλ-
ληνες και τους άλλους υποδού-
λους λαούς να εργάζονται και
να παράγουν πλούτο για να
προσπορίζονται αυτοί τους υ-
ψηλούς φόρους. Οι Έλληνες α-
πό τη μεριά τους ευρισκόμενοι
πάντοτε υπό τη Δαμόκλεια
σπάθη του Κατακτητή προσπα-
θούσαν και επιτύγγαναν να δη-
μιουργούν τέτοια οικονομική υ-
ποδομή ώστε γενιά με γενιά να
βελτιώνεται η κοινωνική και οι-
κονομική θέση τους έως ότου
στα τέλη του 19ου αιώνα, να
κατέχουν το μεγαλύτερο μέ-
ρους του πλούτου της Οθωμα-
νικής Αυτοκρατορίας. Ενώ έ-
δειχναν νομιμόφρονες προς το
Σουλτάνο συμμετέχοντες ως ε-
παγγελματικές συντεχνίες στις
παρελάσεις μπροστά του (17),
προετοίμαζαν την αναγέννηση
του Γένους και την αποτίναξη
του οθωμανικού ζυγού.

Στην προσπάθεια τους αυτή
τους βοήθησε σημαντικά η πί-
στη τους και η αγάπη και αφο-
σίωσή τους προς την Ορθοδο-
ξία και το Πατριαρχείο. Δείγμα
της πίστωσης και αφοσιώσεως
τους αυτής, είναι πως κάθε συ-
ντεχνία είχε και τον προστάτη
της Άγιο. Οι μουταφισήδες (υ-
φαντές μεγάλων σκεπασμάτων
από γιδόμαλλο) γιόρταζαν στις
16 Ιανουαρίου, εορτή της προ-
σκυνησεως της αλυσίδας του
Αποστόλου Πέτρου. Τρεις συ-
νεχνίες, των σιμιτζήδων, των
μυλωνάδων και των σαμαντζή-
δων (λινεμπόρων) της Κωνστα-
ντινουπόλεως, γιόρταζαν στις
17 Ιανουαρίου, εορτή του Αγίου
Αντωνίου του Μεγάλου, στο
Ναό του Αγίου Γεωργίου της
Πύλης της Ανδριανουπόλεως
(Εδινερκάπι). Οι βυρσοδέφες
της Κοζάνης γιόρταζαν στις 18
Ιανουαρίου, ημέρα μνήμης του
Αγίου Αθανασίου, ο οποίος κα-
τά την παράδοση ήταν ο πρώ-
τος βυρσοδέφης. Στη Ζάκυνθο
οι υποδηματοποιοί και βυρσο-
δέφες είχαν προστάτη τους τον
Άγιο Λάζαρο (18). Ανάλογα συ-
μπεριφέρονταν οι συντεχνίες
σε όλες τις πόλεις όπου υπήρ-
χαν Έλληνες. Η προς τον εκά-
στοτε εορτάζοντα Άγιο τιμή εκ-
δηλώνονταν με την απαραίτητη
αργία του εσναφίου και συνεκ-
κλησιάσεως σε ειδική λειπουρ-

γία, μετά το πέρας της οποίας
ψαλλόταν επιμνημόσυνη δέηση
στην μνήμη των θανόντων με-
λών και δ'ωφέλειαν των ζώ-
ντων «μαιστόρων, καλφάδων
και τσιρακίων». Γιατί πάντοτε
στα συνάφια υπήρχε ιεραρχία
που ερητείτο με αυστηρότητα.
Ενίστε υπήρχε και πανηγυρική
ομιλία, από την οποία ποτέ δεν
έλειπε η παραίνεση της προς
τα σχολεία και την Εκκλησία μέ-
ριμνας των μελών των συντε-
χνιών. Ο Μανουήλ Γεδεών ανα-
φέρει πως το 1691, όταν διορ-
γανώθηκε η Πατριαρχική Ακα-
δημία χρειάζονταν χρήματα, τα
οποία δόθηκαν από τον εξ Ιω-
αννίνων ευπατρίδη Νικόλαο
Καραγιάννη «υπό την άγρυπνον
εποπτεία και φροντίδα της φι-
λογενούς συντεχνίας των γου-
ναράδων» (19) μιας από τις
πλουσιότερες συντεχνίες της
Πόλης τον καιρό της Τουρκο-
κρατίας από το 17ο έως και τον
19ο αιώνα.

Σημαντική ήταν επίσης η
θρησκευτική ζωή και δραστη-
ριότητα των γιαννιώτικων συ-
ντεχνιών. Κάθε μία απ'αυτές εί-
χε το δικό της προστάτη άγιο ή
αγία, του οποίου η μορφή απει-
κονιζόταν στην αντίστοιχη ση-
μαία και στη σφραγίδα της συ-
ντεχνίας (20). Οι γουναράδες
και οι αρτοποιοί είχαν ως προ-
στάτη τους τον Προφήτη Ηλία,
οι τακιαντζήδες (έφτιαχναν
σκουφιά) τον Άγιο Νικόλαο, οι
αγωγιάτες τον Άγιο Ιωάννη τον
Πρόδρομο, οι τερζήδες (ρά-
φτες) την Αγία Παρασκευή, οι
μυροσταυτήδες (κηπουροί) τον
Άγιο Τρύφωνα, οι αλμπάνηδες
(σιδεράδες) τον Άγιο Αθανάσιο,
οι τουμπανάκηδες (βυρσοδέ-
φες) τους Αγίους Αναργύρους,
οι κονταξήδες ή τουφεξήδες
(κατασκευαστές κοντακίων ό-
πλων και επιδιορθωτές όπλων)
τον Άγιο Ιωάννη το Θεολόγο και
οι σιδηρουγοί τον Άγιο Δημή-
τριο. Αρκετές μάλιστα συντε-
χνίες είχαν στην ιδιοκτησία
τους ή την κατοχή τους μια εκ-
κλησία ή και δύο, συνήθως μο-
νή ή παρεκκλήσι, που έφερε το
όνομα του Αγίου τους. Ανάλογη
συγκρότηση υπήρχε και στις
άλλες πόλεις της Ελλάδας.

Η συμβολή των συντεχνιών
στη επιβίωση του Γένους κατά
την Τουρκοκρατία ήταν μέγι-
στη. Ο ανώνυμος επαγγελμα-
τίας με τον οβολό του αλλά
πολλές φορές και την εθελοντι-

κή προσωπική του εργασία συ-
νειέφερε με ανεκτίμητο τρόπο
στο να συνεχισθεί η πορεία του
Ελληνισμού και της Ορθοδο-
ξίας απρόσκοπτα. Ένα παρά-
δειγμα που αναφέρει ο Γ. Πα-
παγεωργίου (21) στα Γιάννενα.
Στα 1858 άρχισε η ανοικοδόμη-
ση της εκκλησίας του Αρχιμαν-
δρείου. Στο χωρίς αρίθμηση
πρώτο φύλλο του Κώδικα που
διέσωσε αναλυτικά τα ποσά
που δαπανήθηκαν για την ανέ-
γερσή της αναφέρεται «όσα α-
πό πόρτες μπεζηστενίου, τα ο-
ποία εσύναν και αφιέρωσαν
οι μπεζηστενζήδες» (συντεχνία
εμπόρων οι οποίοι είχαν σχέ-
σεις με την αγορά της Πόλης).
Ανάμεσα εξ άλλου στους αφιε-
ρωτές της εκκλησίας αυτής πε-
ριλαμβάνεται και η συντεχνία
των Τζαρτζήδων (υφασματε-
μπόρων), οι οποίοι «εκπλήρω-
σαν αργάτες και εκουβάλισαν
πέτρα μαύρη και κiousέδες (α-
γκωνάρια) και πωρή (πορώδες
πέτρωμα)... και σημειώνονται
εις μνημόσυνον αυτών».

Μεγάλη ήταν και η κοινωνική
δραστηριότητα των συντε-
χνιών. Το 1794 πέντε Μαϊστο-
ρες εξελέγησαν από τους γου-
ναράδες, τους αδαμαντοπώ-
λες, τους Χίους τζοχατζήδες,
τους χεταπιτζήδες και τους α-
μπατζήδες «προ επιστασίαν και
μέριμναν των εν ταις φυλακαίς
κρατουμένων ορθοδόξων επι-
βαλόντες εις εκάστην των συ-
ντεχνιών μηνιαίαν ανάλογον
συνδρομήν επικυρωθεί όαν δια
συνδικού γράμματος του Πα-
τριαρχείου Κωνσταντινουπό-
λεως» (22).

Με δαπάνη της συντεχνίας
των παντοπωλών ιδρύθηκε το
1753 στην Κωνσταντινούπολη
το νοσοκομείο των επτά πύρ-
ων. Εξ άλλου πατριαρχικό σι-
γύλλιο του 1794 όριζε επτά επι-
τρόπους των νοσοκομείων από
τις πέντε συντεχνίες της Κων-
σταντινουπόλεως, δηλαδή τους
γουναράδες, τους Χίους τζοχα-
τζήδες, τους χεταπιτζήδες, τους
τζεβαερτζήδες (χρυσοχόους)
και τους αμπατζήδες (υφασμα-
τάδες).

Μεγάλη ήταν η συμβολή των
συντεχνιών και στην Παιδεία
του Γένους τον καιρό της Τουρ-
κοκρατίας. Οι γουναράδες της
Πόλης συνετέλεσαν στη δημι-
ουργία της Μεγάλης του Γέ-
νους Σχολής και αυτοί συνέστη-
σαν και συντήρησαν σχολεία
και εκτός της Πρωτεύουσας

«προς αφύπνισιν του Γένους». Και ο πρωτομαίστορας τους ο εκ Καστορίας Μανωλάκης, πήρε το 1660 τις ανάλογες πρωτοβουλίες, για το εθνικό και εκκλησιαστικό φροντιστήριο της ιεράς νήσου Πάτμου «ο τιμωτάτος και χρησιμώτατος εν άρχουσι κυριότης Μανωλάκης Κιουρτζήμπασης, φιλοθέω και φιλαρέτω γνώμη και προαιρέσει κεκινημένος και ζήλον έχων εγκάρδιον εις την του ημετέρου γένους προκοπήν και επίδοσιν ως το θεοδώρητον της παιδείας χρήμα υπεργαλλόντως τιμών... εν μάλα εφρόντισε το προ χρόνων συγκροτηθέν εν τη νήσω Πάτμω φροντιστήριον των ελληνικών μαθητών ένδον της Αποκαλύψεως, πλήθει μιν των μαθητών και συντόμων σπουδή, διδασκαλία τε μαθήσεως καλώς έχον και ευθυνούμενον, την οίκησιν δε ουκ εξαρκούσαν έχον προς την των μαθητευομένων ανάπαυσιν, ικανών συνελθόντων εκ των περίε νήσων και αλλαχόθεν παιδείσεως έρωτι, ανήγειρε και οικοδόμησεν εκ βάθρων ιδίους δαπανήμασιν έτερον σχολείον, ου μακράν απέχον της ρηθείσης Αποκαλύψεως ικανόν και ευμέγεθες προς την μαθητευομένων ανάπαυσιν, οίχησιν και ησύχιον σπουδήν...» (23) Και δεν ήταν η μόνη του ενέργεια. Βοήθησε και στη δημιουργία ελληνικού σχολείου στη Χίο, όταν το μόνο που υπήρχε εκεί ήταν αυτό των Ιησουιτών. Αυτά είναι ελάχιστα παραδείγματα από τη συμβολή των συντεχνιών στην επίγνωση του Γένους. Δεν είναι δυνατόν να εξαντληθεί σε μια σύντομη εισήγηση η προσφορά στο Γένος των συντεχνιών κατά την Τουρκοκρατία. Μπορούμε πάντως να πούμε πως χωρίς αυτές το Γένος δύσκολα θα επιζούσε. Αρκεί να αναφέρουμε ένα ακόμη γεγονός, τελευταίο. Κατά το 1913 είχαν ήδη ιδρυθεί 17 επαγγελματικά σωματεία και αδελφότητες απ' το Προκόπι της Καππαδοκίας στην Κωνσταντινούπολη και στο ίδιο το Προκόπι με αποκλειστικό σκοπό τη μόρφωση των Προκοπιέων (24).

Οι συντεχνίες Προκοπιέων που υπήρχαν ήταν των κτιστών, των υποδηματοποιών, των ραφτάδων και των σιδηρουργών, η φιλόπρωχος αδελφότητα «η Ορθοδοξία» και η φιλόμουσος Αδελφότης Προκοπιέων η «Αρέτη» στην Κωνσταντινούπολη.

Η παράδοση των συντεχνιών συνεχίστηκε και στην ελεύθερη πατρίδα. Έτσι οι περισσότεροι επαγγελματικοί σύλλογοι και σήμερα έχουν τον προστάτη τους Άγιο τον οποίο τιμούν και στη μνήμη του οποίου αργούν τα καταστήματα, τα γραφεία ή τα εργαστήρια τους. Η καλή αυτή συνήθεια έχει επεκταθεί μάλιστα και στους επιστημονικούς συλλόγους. Έτσι οι γιατροί εορτάζουν του Αγίου Λουκά ή των Αγίων Αναργύρων που ήταν ως γνωστόν γιατροί. Οι οδοντίατροι του αγίου μάρτυρα Αντίπα, οι δικαστικοί και οι δικηγόροι του Αγίου Διονυσίου του Αρεοπαγίτη, οι τελωνιακοί του Αγίου Ευαγγελιστή Ματθαίου, οι εκπαιδευτικοί των Αγίων Ιεραρχών, οι αστυνομικοί του Αγίου Αρτεμίου, οι ναυτικοί του Αγίου Νικολάου, οι αεροπόροι των Ταξιαρχών κ.λπ.

Οι χημικοί έως τώρα δεν έχουμε, ως συντεχνία, περάσει στην όμορφη αυτή παράδοση. Ίσως γιατί η επιστήμη μας θεωρείται σχετικά νέα, ίσως γιατί δεν ήταν εύκολο να βρεθεί άγιος σχετικός με τη χημεία, ίσως γιατί δεν είχε ασχοληθεί κάποιος με το θέμα αυτό με ζήλο. Όμως πριν από λίγα χρόνια ο συνάδελφος δρ. Χαράλαμπος Μπούσιος, ο οποίος γνωρίζει όσον ολίγο στην Ελλάδα το συναξάρι και ταυτόχρονα διαθέτει και το τάλαντο της υμνογραφίας, βρήκε τον άγνωστο στους περισσότερους αγιομάρτυρα Μένιγγο τον Κναφεία, ο οποίος εξήσκησε επάγγελμα συγγενές προς τον επιστημονικό μας κλάδο. Αυτόν τον ταπεινό και άγνωστο άγιο προτείνουμε να γίνει ο προστάτης Άγιος των Χημικών και να εορτάζεται η μνήμη του επισήμως από την Ε.Ε.Χ. την πρώτη Κυριακή μετά την 22α Νοεμβρίου, ημέρα της μνήμης του σε κεντρικούς Ναούς της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης και των άλλων πόλεων όπου υπάρχουν οικογένειες Χημικών.

Ο δρ. Χαρ. Μπούσιος έχει εκπονήσει και τις αφιερωμένες στον Άγιο ακολουθίες, οι οποίες έχουν λάβει και τη σχετική έγκριση από την Ιερά Σύνοδο της Εκκλησίας της Ελλάδος.

Λίγα λόγια από το βίο του Αγίου Μένιγνου, όπως μας τον γνώρισε ο δρ. Χαράλαμπος Μπούσιος. Ο Μένιγνος ήταν ένας φτωχός βιοπαλαιστής του

Παρίου, μικρής παραλιακής πόλεως του Ελλησπόντου, ανάμεσα στη Κύζικο και τη Λάμψακο. Διακρινόταν για την χωρίς όρια αγάπη προς τον Χριστό και τους συνανθρώπους του. Ήταν καλός οικογενειάρχης και τίμιος επαγγελματίας. Ήταν κναφείας όπως προείπαμε.

Όταν κηρύχθηκε ο διωγμός του Δεκίου (249-251) πολλοί Χριστιανοί του Παρίου συνελήφθησαν και βρέθηκαν σε σκοτεινές φυλακές. Ο άρχοντας του τόπου συγκέντρωσε τους υπόλοιπους και άρχισε να τους απειλεί ότι αν δεν προσκυνήσουν και αυτοί τα είδωλα θα τους κλείσει φυλακή και στη συνέχεια θα τους εκτελέσει. Τότε

ο απλός αλλά γενναίος Μένιγνος ανεβαίνει στο βάθρο του άρχοντα και με θάρρος και γενναϊότητα του αρπάξει τη εγκύκλιο που διάβαζε και τη σκίζει μπροστά στο έκπληκτο πλήθος.

Ο άρχοντας ξεσπάει επάνω στο Μένιγγο όλο το μίσος που έτρεφε κατά των Χριστιανών. Τον ρίχνει στους δημίους, που τον βασανίζουν. Του ξεσχίζουν τη σάρκα, του κόβουν τα δάκτυλα και τους αρμούς. Το αίμα βάφει κατακόκκινο το χιτώνα του βαφέως Μενίγνου του Μάρτυρος.

Αυτόν τον απλό άγνωστο, αλλά γενναίο Άγιο προτείνουμε ως Άγιο των Χημικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ζερφάρ Βάλτερ, «Η καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο», εκδ. Ωκεανός, Αθήνα 1970, σ. 134
2. Α. Βασίλειος, «Η ιστορία της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας», εκδ. Μπεργαδής, Αθήνα 1954, σ. 427
3. Διον. Ζακυνθινός, «Βυζαντινή Ιστορία», εκδ. Αφών Μυριτίδη, Αθήνα 1972, σ. 324-1071
4. Ζερφάρ Βάλτερ, ως σημ. 1., σ. 134-135
5. Ταμάρα Τάλμποτ Ράις, «Ο δημόσιος και ιδιωτικός βίος των βυζαντινών», εκδ. Παπαδήμα, Αθήνα 1980, σ. 160.
6. Κωνσταντίνου Γιαννακοπούλου, «Μεσαιωνικός δυτικός πολιτισμός και οι κόσμοι του Βυζαντίου και του Ισλάμ», εκδ. Κυρομάνου, Θεσ/νίκη 1993, σ. 250
7. Ταμάρα Τ. Ράις, ως σημ. 5, σ. 164
8. Αυτόθι, σ. 181
9. Επαμ. Χρυσόστομος, (τίτλος ομιλίας) Pathologia Graeca, ed. Migne, τ. 52, σ. 522
10. Φαίδωνος Κουκουλέ, «Βυζαντινός βίος και πολιτισμός», Τόμος Β, Ι. εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, σ. 186.
11. Ρήγα Βελεστινλή Θεπταλού, «Φυσικής Απάνθισμα- Επιστημονική Εταιρεία Μελέτης «Φερών - Βελεστίου - Ρήγα» Αθήνα, 1991, σ. 129 κε
12. Κλήμεντος Αλεξανδρέως, Στρωματείς (6, 12). Περισσότερα βλ. Αναστ. Χριστοφιλοπούλου, «Το επαρχικόν Βιβλίον Λέοντος του Σοφού και αι συντεχνίαι εν Βυζαντίω», διδ. διατρ., Νομική Σχολή Πανεπ. Αθηνών, σελ. 82 κέ
13. Βλέπε σχετικά Κωνσταντίνου Αρμενόπουλου, «Εξάβιβλος», εκδ. Δωδώνη, Αθήνα 1971 κεφ. 3, πηλ. Η. 15&19
14. Pathologia Graeca, ed. Migne τ. 79, σελ. 1197
15. Αυτόθι, σ. 117 (βιβλ. 2ο, πηλ. 0.18)
16. Στήβεν Ράνσιμαν, «Η μεγάλη Εκκλησία εν αιχμαλωσία», εκδ. Μπεργαδής, Αθήνα, 1979, Β' τομ., σ. 626.
17. Ι. Τ. Κιομουρτζιάν, «Οδοιπορικό στην Πόλη του 1680», Τροχαλία, Αθήνα 1992, σ. 39
18. Μιχ. Καλοδέρη, «Αι συντεχνίαι και η Εκκλησία επί τουρκοκρατίας», Απ. Διακονία, Αθήνα 1973, σ. 48 κέ.
19. Μανουήλ Γεδεών, «Η πνευματική κίνησις του Γένους κατά τον ΙΗ' και ΙΘ' αιώνα», εκδ. Ερμής, Αθήνα 1976, σ. 7
20. Γιώργου Παπαγεωργίου, «Οι συντεχνίες στα Γιάννενα κατά τον 19ο και τις αρχές του 20ου αιώνα, ως το 1912», εκδ. Παν. Ιωαννίνων, 1982, σ. 102 κ.ε.
21. Αυτόθι, σ. 191
22. Ελ. Βουραζέλη - Μαρτίκακου, «Αι εν Θράκη συντεχνίαι των Ελλήνων κατά την Τουρκοκρατίαν», Θεσ/νίκη 1950, σ. 165.
23. Μαν. Γεδεών, ως σημ. 18, σ. 3
24. Ραζάρου Ευστρατιάδη, «Προκόπι Καππαδοκίας», Αδελφότης Προκοπιέων Μακεδονίας Θράκης, Θεσσαλονίκη 1988, σ. 290

Βιβλιογραφία για περαιτέρω μελέτη του θέματος;

- Γεδεών Μανουήλ, «Αλληλεγγύη συντεχνιτών» περ. «Νέος Ποιμήν» παράρτημα της «Εκκλ. Αλήθειας» επισ. περ. του Οικ. Πατριαρχείου, Κωνσταντινούπολη, 1919.
- Μυστακίδου Β., «Τα εσνάφια, ήτοι τα φουφέπια της Θεσσαλονίκης», Ημερολόγιο Θεσσαλονίκης, 1932, σ. 266-282.
- Παπαθανάση - Μουσιοπούλου Κ., «Η συντεχνία των Δουλιγέρηδων, φορέας παραδοσιακής τέχνης και φυτώριο συνδικαλισμού», Πρακτικά Γ' Συμποσίου Λαογραφίας, Θεσσαλονίκη, 1978, σ. 539-566
- Σταλίδη Κων., «Οι συντεχνίες και τα επαγγέλματα στην Έδεσσα την περίοδο της Τουρκοκρατίας», Έδεσσα, 1974
- Υψηλάντου Αθάν., «Τα μετά την Άλωσιν 1453-1789» Κωνσταντινούπολις, 1870 (έχει εκδοθεί σε αναστ. εκδόση)
- Χατζημιχάλη Αγγ., «Οι συντεχνίες. Τα Ισνάφια», ανάπτυπο από την επετηρίδα της Ανατ. Βιομ. Σχ. Πειραιώς, 1949-1950, σελ. 3-22
- Χατζημιχάλη Αγγ., «Από τη σωματειακή οργάνωση των Ελλήνων στην οθωμανική αυτοκρατορία. Οι συντεχνίες -τα ισνάφια», «L' Hellenisme Contemporain», αναμν. τόμος 1453-1953, σ. 279-303
- Καλλινδέρης Μ., «Αι συντεχνίαι της Κοζάνης επί Τουρκοκρατίας», Θεσ/νίκη 1959
- Βογιατζόγλου Βάσω «Επώνυμα της Μικρασίας» Εκδ. Φιλιππούτη, Αθήνα 1992
- Μολίνου Στρατή «Επώνυμα και συντεχνίας (εσνάφια) Εκδ. Φιλιππούτη, Αθήνα 1992.

Ένα ενδιαφέρον επιστημονικό σχολείο του NATO υπό τη διεύθυνση Έλληνα επιστήμονα και με τη συμμετοχή Ελλήνων ερευνητών

Σπύρου Π. Περλεπέ, Ευδοξίας Μάνεση Ζούπα, Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας, Παν/μιο Πατρών

Στα πλαίσια των Advanced Study Institutes (ASI) που διοργανώνει ο επιστημονικός τομέας του NATO, πραγματοποιήθηκε πρόσφατα (15-26 Ιουνίου 1996) ένα ενδιαφέρον Επιστημονικό Σχολείο με θέμα Κυτταροτοξική, Μεταλλακτική και Καρκινογενετική Δυνατότητα των Βαρέων Μετάλλων που Σχετίζονται με τον Ανθρώπινο Περιβάλλον (Cytotoxic, Mutagenic and Carcinogenic Potential of Heavy Metals Related to Human Environment). Το σχολείο έλαβε χώρα στο ξενοδοχείο O. W. Lucznik που βρίσκεται 10 χιλιόμετρα έξω από την πόλη Jelenia Gora της Νοτιοανατολικής Πολωνίας, πολύ κοντά στα σύνορα Πολωνίας - Τσεχίας, υπό την διεύθυνση του Έλληνα Καθηγητή Ανόργανης Χημείας του Τμήματος Χημείας του Παν/μίου Ιωαννίνων **Νικολάου Χατζηλιάδη** και με την συνδιεύθυνση (co-director from NATO cooperation partner country) του Πολωνού Καθηγητού του Τμήματος Χημείας του Παν/μίου του **Wroclaw Henryk Koslowski**. Στην οργανωτική επιτροπή συμμετείχαν οι Καθηγητές **Ian S. Butler** (Παν/μιο McGill, Καναδάς) και **Imre Sovago** (Παν/μιο της Debrecen, Ουγγαρία).

Συμμετείχαν 120 περίπου επιστήμονες από 20 χώρες. Από τους συμμετέχοντες, οι 15 (Καθηγητές Παν/μίων, Κύριοι Ερευνητές Ινστιτούτων και Ερευνητικών Κέντρων) είχαν την ιδιότητα του κύριου ομιλητού (main speaker) ενώ οι υπόλοιποι (Καθηγητές όλων των βαθμίδων, μεταπτυχιακοί φοιτητές) αυτήν του «μαθητού» (student). Το Σχολείο παρακολούθησαν, εκτός από τον Έλληνα Διευθυντή του, και τα μέλη ΔΕΠ Ελληνικών Παν/μίων Μιλτιάδης Καραγιάννης, Κων/νος Σακαρέλλος, Φίλιππος Πομώνης, Δημήτρα Κόβαλα - Δεμερτζή, Στέλλα Τζουβάρα - Καραγιάννη (Παν/μιο Ιωαννίνων), Δημήτριος Κεασσόλογου (Παν/μιο Θεσσαλονίκης), Ευδοξία Μάνεση Ζούπα, Σπύρος Π. Περλεπέ (Παν/μιο Πατρών), Αθηνούλα Πέτρου (Παν/μιο Αθηνών) και Αθανάσιος Σαλιφρογλου (Παν/μιο Κρήτης), καθώς και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος Χημείας του Παν/μίου Ιωαννίνων Παναγιώτης Τσιβεριώτης, Νικόλαος Κουρκουμέλης και Γεράσιμος Μαλανδρινός.

Παρουσιάστηκαν περίπου 40 διαλέξεις διάρκειας 45 λεπτών η κάθε μία και 70 posters. Στο Book of Abstracts (263 σελίδες) υπάρχουν μονοσέλιδες ή δισέλιδες περιλήψεις των διαλέξεων και των posters, ενώ σύντομα θα κυκλοφορήσει και βιβλίο στο οποίο θα υπάρχουν εκτεταμένες περιλήψεις (8-10 σελίδες) όλων των ομιλιών.

Το ξενοδοχείο ήταν απομονωμένο σε ένα λόφο σε μια περιοχή μεγάλης φυσικής ομορφιάς (δένδρα, πράσινο, πολλά νερά), ενώ το πλησιέστερο χωριό (Przysieka) απέιχε περίπου 2 χιλιόμετρα. Η θερμοκρασία ήταν μάλλον χαμηλή για την εποχή (10-15°C). Στα πλαίσια των κοινωνικών εκδηλώσεων του σχολείου πραγματοποιήθηκε ένα επίσημο δείπνο που συνοδεύτηκε από χορό μέχρι αργά το βράδυ, ένα υπαίθριο γλέντι με φωτιές και ψητά αρνιά και γουρουνόπουλα που απειλήθηκε -αλλά δεν διακόπηκε- από μια ξαφνική νεροποντή και μια ημερήσια εκδρομή στην γύρω περιοχή που αποτελεί τουριστικό θέρετρο Γερμανών, Τσέχων και Πολωνών. Τα βράδια περνούσαν με μακρινούς περιπάτους στην περιοχή γύρω από το ξενοδοχείο και επιστημονικές ή μη συζητήσεις, καθώς και με επισκέψεις στα bars του ξενοδοχείου και της Przysieka από τα οποία οι τελευταίοι που έφευγαν ήταν οι Έλληνες και οι Ισπανοί! Ο ποδοσφαιρόφιλος είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν τα ματς του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου -που διεξήχθη στην Αγγλία- στις δύο τηλεοράσεις που υπήρξαν στα χωλ του 1ου και του 2ου ορόφου. Συχνά (με αποκορύφωμα τη συνάντηση Αγγλίας - Ισπανίας που την παρακολούθησαν τηλεοπτικά όλοι σχεδόν οι Άγγλοι και οι Ισπανοί του Σχολείου) η ατμόσφαιρα ήταν ιδιαίτερα θερμή με έντονο το στοιχείο των πανηγυρισμών και των απογοητεύσεων!

Τα μέλη της Οργανωτικής Επιτροπής κατέβαλαν κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να μην υπάρχουν παράπονα και πιστεύουμε ότι το κατάφεραν απόλυτα.

Ένα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό του NATO ASI ήταν ότι η εξειδίκευση και οι ερευνητικές δραστηριότητες των συμμετεχόντων κάλυπταν ένα ευρύ φάσμα τομέων της επιστήμης. Έτσι υπήρχαν

χημικοί (ανόργανοι, βιομόργανοι, αναλυτικοί περιβάλλοντος, τροφίμων, βιομηχανίας, βιοχημικοί), βιολόγοι, βιοφυσικοί, χημικοί μηχανικοί, τοξικολόγοι και ιατροί διαφόρων ειδικοτήτων, με κοινό παρανομαστή των ερευνητικών τους δραστηριοτήτων την επίδραση των βαρέων μετάλλων στην υγεία και στο περιβάλλον. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την επιστημονική κάλυψη του θέματος του Σχολείου από αρκετές διαφορετικές σκοπιές και προσεγγίσεις. Από την άποψη αυτή οι διαλέξεις και οι συζητήσεις που ακολούθησαν προσέφεραν πολύπλευρη ενημέρωση σε όλους τους συμμετέχοντες.

Κλείνουμε το ενημερωτικό αυτό άρθρο μας προσπαθώντας να μεταφέρουμε περιληπτικά στον αναγνώστη το επιστημονικό στίγμα του Σχολείου. Σύμφωνα με τον ορισμό των Lippard και Berg στο πρόσφατο βιβλίο τους «Principles of Bioinorganic Chemistry», η Βιομόργανη Χημεία ασχολείται κυρίως με δύο θέματα: την μελέτη των ανοργάνων στοιχείων (που υπάρχουν στη φύση) στην βιολογία και την εισαγωγή των μετάλλων στα βιολογικά συστήματα ως «ανακρπών» (probes) και ως φαρμάκων. Περιφερειακά -αλλά συστηματικά- διερευνά τον ρόλο των ανοργάνων στοιχείων στην διατροφή, στην τοξικότητα των ανοργάνων ενώσεων και στους τρόπους με τους οποίους αυτή καταπολεμάται από τα φυσικά συστήματα και από την ανθρώπινη παρέμβαση και στην μεταφορά και αποθήκευση των μεταλλοϊόντων στην βιολογία. Οι περισσότερες διαλέξεις του Σχολείου αφορούσαν ακριβώς αυτή την περιφερειακή θεματολογία της Βιομόργανης Χημείας. Δεν έλλειψαν, όμως και μερικές διαλέξεις που ενέπιπταν στην κύρια θεματολογία της Βιομόργανης Χημείας όπως, π.χ. για τα αντικαρκινικά σύμπλοκα του λευκοχρόσου, του ρουθηνίου και του κασσιτέρου, για τις αλληλεπιδράσεις των μεταλλοϊόντων με το DNA (και τα συστατικά του) καθώς και με πεπτιδία - πρωτεΐνες, για σύμπλοκα μοντέλα του ενεργού κέντρου μεταλλοβιομορίων του μαγγανίου, για το χαρακτηρισμό ενδιαμέσων στις αντιδράσεις της μονοοξυγενένωσης του μεθανίου με υποστρώματα και για την χρησιμοποίηση των τρισθενών

λανθανιδών ως probes για την μελέτη πρωτεϊνών του ασβεστίου.

Οι περισσότερες διαλέξεις μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις γενικές κατηγορίες:

1. Σε αυτές που αφορούσαν γενικά τα τοξικά μέταλλα. Αναπτύχθηκαν θέματα που σχετίζονται με οξείες δηλητηριάσεις, αλλεργίες, την πρόκληση βλάβης στο ανοσοποιητικό σύστημα του ανθρώπου και την καρκινογένεση. Τα μέταλλα που διαπιστωμένα προκαλούν καρκίνο στον άνθρωπο είναι τα Cr, Ni, Cd και As, ενώ σοβαρές υποψίες υπάρχουν για τα Be, Fe και Co (suspected carcinogens). Το ανησυχητικό είναι ότι αυτά δεν είναι εξωτικά, αλλά συνήθη μέταλλα με τα οποία ο άνθρωπος έρχεται συχνά σε επαφή.

2. Σε αυτές που αφορούσαν την **κατανόηση (speciation)** των μετάλλων στο **περιβάλλον**, στους **ιστούς** του σώματος και τα κύτταρα. Τονίστηκε ότι είναι πρωταρχικής σημασίας η έρευνα για την διαπίστωση της χημικής και δομικής ταυτότητας των μεταλλικών ενώσεων και συμπλόκων στα τρόφιμα και στα πόσιμα νερά.

3. Σε αυτές που αφορούσαν τους **μηχανισμούς** με τους οποίους τα μέταλλα εκδηλώνουν την τοξικότητά τους (όργανα- και μόρια- στόχοι, κύριες και δευτερεύουσες επιδράσεις). Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι: α) Τα μεταλλικά ιόντα ενώνονται με το DNA προκαλώντας σχάση της έλικας που μπορεί να οδηγήσει σε μεταλλάξεις εξ αιτίας πιθανών λαθών στην επιδιόρθωση της καταστροφής. β) Τα μεταλλοϊόντα μπορούν να σχηματίζουν δια-και ενδοκλωνικές διασταυρώσεις με το DNA, καθώς και διασταυρώσεις με το DNA και μερικές διαλέξεις που ενέπιπταν στην κύρια θεματολογία της Βιομόργανης Χημείας προκαλώντας την πρόοδο της μίτωσης. γ) Τα μεταλλικά ιόντα είναι δυνατόν να βλάψουν την ακρίβεια της αντιγραφής του DNA μεταβάλλοντας την διαμόρφωση των πολυμερασών του DNA και διαταράσσοντας την συμπληρωματική ταξινόμηση των βάσεων κατά ζεύγη. δ) Τα κατιόντα των μετάλλων μπορούν να προκαλέσουν μεταβολή του B-DNA σε Z-DNA, επηρεάζοντας τη δομή της χρωματίνης και εκφράζοντας (ή καταστέλλοντας) συνήθως ευρισκόμενα σε καταστολή (ή εκφρασμένα) τμήματα του γονιδιώμα-

τος (ογκογενετικά γονίδια ή γονίδια που καταστέλλουν τους όγκους). ε) Τα μεταλλοϊόντα είναι δυνατόν να επηρεάσουν την μεθυλίωση του DNA και να μεταβάλλουν την έκφραση των γονιδίων. στ) Τα μεταλλοϊόντα μπορούν να ενωθούν με τις πρωτεΐνες του πυρήνα και το πυρηνικό RNA, επηρεάζοντας έτσι την δομή της χρωματίνης και την έκφραση των γονιδίων, και τέλος ζ) Τα ιόντα των μετάλλων που είναι ενωμένα με το DNA ή/και με τις πρωτεΐνες είναι δυνατόν να προκαλέσουν οξειδωτική καταστροφή των βάσεων του DNA, που έχει ως συνέπεια μεταλλάξεις και ακανόνιστη έκφραση γονιδίων.

4. Σε αυτές που αφορούσαν θέματα πρόληψης και θεραπείας από τις τοξικές επιδράσεις των βαρέων μετάλλων. Έμφαση δόθηκε στις μεθόδους καθαρισμού του περιβάλλοντος από τα βαρέα μέταλλα με νέες τεχνολογίες και στην χρησιμοποίηση χημικών υποκαταστατών-φαρμάκων για την συμπλοκοποίηση απομάκρυνσή τους από τον ανθρώπινο οργανισμό (chelation therapy).

Μεταξύ των διαλέξεων που προκάλεσαν αίσθηση και συζητήθηκαν σημαντικά ήταν αυτές που αφορούσαν τους μηχανισμούς καρκινογένεσης από το Cr(VI), την βιοανόργανη χημεία του τοξικού Ni, τον ρόλο των μεταλλοθειονίνων στην κυτταροτοξικότητα των μετάλλων, την μεταφορά μεταλλοϊόντων και φαρμάκων από την τρανσφερρίνη και τις τελευταίες ανακαλύψεις για τις τοξικές επιδράσεις του Al, η αυξημένη συγκέντρωση του οποίου στα βιολογικά υγρά και τους ιστούς αυξάνει τον κίνδυνο για εμφάνιση της ασθένειας Alzheimer. Εντύπωση, επίσης προκάλεσε η παρουσίαση μοντέρνων αναλυτικών τεχνικών (surface-enhanced resonance Raman scattering, near-IR Raman spectroscopy, flow-injection analysis, hyphenated techniques κ.λπ.) που επιτρέπουν την ποσοτική ανάλυση και την εύρεση της κατανομής διαφόρων μορφών των τοξικών στοιχείων σε βιολογικά δείγματα και στο περιβάλλον. Αυτές οι τεχνικές έχουν καταστήσει δυνατή την στενή συνεργασία αναλυτικών χημικών και τοξικολόγων τα τελευταία χρόνια.

Πιστεύουμε ότι το NATO ASI στην Przesieka της Πολωνίας ήταν χρήσιμο στους επιστόμονες που το παρακολούθησαν και κατέδειξε την αναγκαιότητα προσέγγισης του θέματος που διαπραγματεύτηκε ταυτόχρονα από ερευνητές διαφορετικών ειδικοτήτων, γεγονός που τείνει να γίνει αξιωματικό στην έρευνα καθώς η επιστήμη ατενίζει τον 21ο αιώνα.

**Κυκλοφόρησαν και διατίθενται
από την Ε.Ε.Χ., Κάννιγγος 27, 106 82 Αθήνα,
τηλ.: 3821524, 3832151, κα Τσιμπογιάννη**

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ
ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ/ ΕΙΣ

**Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ
ΕΞΕΛΙΞΗ
ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Πρακτικά Πανελληνίου Συμποσίου
3-5 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1996

Επιμέλεια: ΓΙΩΡΓΟΣ Ν. ΒΛΑΧΑΚΗΣ


Ενώση Ελλήνων Χημικών
ΑΘΗΝΑ 1996

ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»
ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ
1ου ΣΥΜΠΟΣΙΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ

Με θέμα:
ΧΗΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ


ΑΘΗΝΑ 3-5 ΙΟΥΛΙΟΥ 1996



ΕΚΕΦΕ - «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»
ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

CHIMIKA CHRONIKA
NEW SERIES

AN INTERNATIONAL EDITION
OF THE ASSOCIATION OF GREEK CHEMISTS



in this issue

**1st Panhellenic Congress of Clinical Chemistry,
Athens-Vouliagmeni, Greece, October 18-20, 1996**

Organised by:
Greek Society of Clinical Chemistry-Clinical Biochemistry

Abstracts of:
Lectures - Oral Communications - Poster Presentations

3/96

C.M.C.Z. 25(3), 99-170(1996) ISBN 0366-693X
Volume 25, No 3 p.p. 99-170 July-September 1996

Υπό έκδοση

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

Η Μ Ε Ρ Ι Α Δ Α



ΤΣΙΠΟΥΡΟ

Κ Α Β Α Λ Α
ΚΥΡΙΑΚΗ, 24 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1996
ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ

ΤΑΜΕΙΟ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ

Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Σας είναι ήδη γνωστό ότι οι Χημικοί, Χημικοί μηχανικοί και Βιοχημικοί είναι **υποχρεωτικά** ασφαλισμένοι στο Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης Χημικών (TEAX) με οποιαδήποτε ιδιότητα κι αν ασκούν το επάγγελμα του Χημικού, (Ιδιωτικοί Δημόσιοι, Υπάλληλοι ή ΝΠΔΔ και Ελεύθεροι Επαγγελματίες ή αυτοπασχολούμενοι)
Προς ενημερωσή σας, παραθετούμε κατωτέρω αναλυτικά τις υποχρεώσεις των ασφαλισμένων, καθώς και τις τελευταίες τροποποιήσεις άρθρων του καταστατικού του TEAX.

Πληροφορίες: TEAX, Νοταρά 16, 1ος όροφος

Τηλ.: 8221701 - 8221168, Fax: 8211137

Σας στένουμε ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΥ και σας παρακαλούμε να συμπληρωθεί με κάθε λεπτομέρεια και να επιστραφεί στην υπηρεσία μας, αφού λαβετε γνώση των παρακάτω:

1. ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΥ

α) Συμπληρώνει το έντυπο κάθε ασφαλισμένος του ταμείου εντός τριών μηνών από την ημερομηνία έναρξης εργασίας ασφαλιστέας σ' αυτό.

β) Όταν υποβάλλεται το έντυπο για πρώτη φορά (ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ) συνοποβάλλεται από τον ασφαλισμένο και αντίγραφο επικυρωμένο του τίτλου σπουδών και αντίγραφο της αναγνώρισης του τίτλου σπουδών από το ΔΙΚΑΤΣΑ προκειμένου για πτυχιούχους της αλλοδαπής.

γ) Υποβάλλεται το έντυπο (ΔΕΛΤΙΟ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ) κάθε φορά που τούτο κριθεί απαραίτητο από τις υπηρεσίες του ταμείου.

2. ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΙ ΤΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ

Σύμφωνα με το άρθρο 4 του καταστατικού του ταμείου, όπως ισχύει σήμερα (ΦΕΚ 208/τεύχος Β'/24-392) υπάγονται υποχρεωτικά στην ασφάλιση του ταμείου οι χημικοί, χημικοί μηχανικοί και βιοχημικοί που εργάζονται σε οποιονδήποτε εργοδότη (δημόσιο, ιδιωτικό τομέα, ελεύθεροι επαγγελματίες κ.λπ) και με οποιαδήποτε σχέση εργασίας (μόνιμοι, ω-

ρομίσθιοι με σύμβαση κ.λπ).

3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΩΝ

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του καταστατικού του ταμείου (ΦΕΚ 208/τεύχος Β'/24-3-92) οι ασφαλισμένοι του ταμείου υποχρεούνται:

α. Όσοι συμπληρώνουν για πρώτη φορά το έντυπο αποστέλλουν στο TEAX και αντίγραφο του τίτλου σπουδών νόμιμα επικυρωμένο και αντίγραφο του τίτλου αναγνώρισης από το Δ.Ι.Κ.Α.Τ.Σ.Α. προκειμένου για πτυχιούχους σχολών της αλλοδαπής.

β. Για την διασφάλιση των ασφαλιστικών τους δικαιωμάτων οι ασφαλισμένοι πρέπει να ενημερώνουν το ταμείο εντός τριών (3) μηνών εγγράφως, για κάθε υπηρεσιακή μεταβολή και να προσκομίζουν βεβαιώσεις προϋπηρεσίας.

γ. Ο ασφαλισμένος που αποχωρεί ή απολύεται από την εργασία του υποχρεούται εντός εξαμήνου από την αποχώρηση ή απόλυση του να δηλώσει στο Ταμείο το χρόνο που εργάστηκε στον τελευταίο εργοδότη, για τον οποίο δεν καταβλήθησαν στο ταμείο ασφαλιστικές εισφορές. Σε περίπτωση παράλειψης να το δηλώσει εντός της παραπάνω προθεσμίας, το Ταμείο δεν αναγνωρίζει το χρόνο αυτό παρά μόνον εφόσον καταβληθούν οι νόμιμες ασφαλιστικές εισφορές.

4. ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΩΝ

Σύμφωνα με τα εδάφια η, θ και ι της παραγράφου 1 του άρθρου 9

(ΦΕΚ 208/τ.Β'/24-3-92) οφείλονται οι παρακάτω εισφορές από κάθε ασφαλισμένο του Ταμείου.

α. Εφάπαξ εισφορά εγγραφής από κάθε ασφαλισμένο ανερχόμενη σε ποσοστό 14% επί του βασικού μισθού της Σ.Σ.Ε. του αντιστοιχούντος στα χρόνια υπηρεσίας του κατά το χρόνο της πληρωμής της εισφοράς.

β. Εφάπαξ εισφορά λόγω γάμου από κάθε έγγαμο ασφαλισμένο, ως και εφάπαξ εισφορά από κάθε άγαμο ασφαλισμένο, που είναι προστάτης μελών οικογένειας, τα οποία μπορούν να τύχουν παροχής από το Ταμείο, ανερχόμενη σε ποσοστό 20% επί του βασικού μισθού της Σ.Σ.Ε. του αντιστοιχούντος στα χρόνια υπηρεσίας του ασφαλισμένου κατά το χρόνο της πληρωμής της εισφοράς.

γ. Επίσης εφάπαξ εισφορά ανερχόμενη σε ποσοστό 7% επί του βασικού μισθού της Σ.Σ.Ε. για το πρώτο τέκνο του έγγαμου ασφαλισμένου, 5% επί του βασικού μισθού για το δεύτερο τέκνο και 3% επί του βασικού μισθού για το τρίτο τέκνο αυτού. Για πέραν του τρίτου τέκνου δεν καταβάλλεται εφάπαξ εισφορά.

Η ανωτέρω εισφορά καταβάλλεται εντός έτους από της γεννήσεως εκάστου τέκνου. Η εισφορά των παραπάνω εδαφίων α, β, και γ του παρόντος δεν υπόκεινται σε παραγραφή

Με τιμή

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ & α.α.

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ

Η Τροποποίηση του καταστατικού του TEAX

Συνάδελφοι,

στις 30.7.96 στο ΦΕΚ 638/Β' δημοσιεύθηκε η τροποποίηση του καταστατικού του TEAX (υπ. α.π.φ. αρ. 144/οικ. 1076), την οποία πληροφορηθήκαμε εξαιρετικά καλυπτερότητα ώστε μόλις προφθάναμε να αντιδράσουμε.

Παρ' όλες τις προηγηθείσες συντονισμένες ενέργειες του Συλλόγου μας και του Συλλόγου Τεχνικών Υπαλλήλων του Γ.Χ.Κ. προς κάθε αρμόδιο και παρά το ότι εκείνοι μας υποσχέθηκαν, ότι οι ασφαλισμένοι του TEAX του Δημοσίου τομέα θα αντιμετωπιζόταν κατά τρόπο ανάλογο με εκείνον των άλλων επικουρικών ταμείων του Δημοσίου, το νέο καταστατικό είναι εξαιρετικά δυσμενές για εμάς, τους ασφαλισμένους του Ταμείου, που προερχόμαστε από το Δημόσιο. (Η σύνταξη στα 35 χρόνια υπηρεσίας ήταν 59.000 δρχ. και μειώνεται στις 49.000 δρχ., στα 25 δε χρόνια υπηρεσίας και ηλικία 55 ετών μειώνεται στις 19.700 δρχ., ποσό δηλαδή περίπου ίδιο με εκείνο των εισφορών).

Το χειρότερο είναι ότι, σύμφωνα με τα συμπεράσματα της αναλογιστικής μελέτης, το καταστατικό του TEAX έπρεπε να αλλάξει προκειμένου με τις τροποποιήσεις να βελτιωθούν τα οικονομικά του και μακροπρόθεσμα το Ταμείο να καταστεί βιώσιμο. Με τη ρύθμιση που τελικώς έγινε μειώνονται μεν οι δαπάνες για τις συντάξεις των δημοσίων υπαλλήλων, αυξάνονται όμως πολλαπλάσιες οι δαπάνες για τις συντάξεις των λοιπών ασφαλισμένων με συνέπεια οι συνολικές δαπάνες του Ταμείου να αυξάνονται, όπως εξ άλλου δηλώνεται και στο σημείο 6 της τροποποίησης. Προφανώς το μέλλον του Ταμείου διαγράφεται δυσμενέστερο.

Το Δ.Σ. του Συλλόγου μας εξέτασε την κατάσταση, αντάλλαξε απόψεις με τον Σύλλογο Τεχνικών του Γ.Χ.Κ. και οι δύο Σύλλογοι κατέληξαν στην απόφαση να συνεχίσουν τις προσπάθειες τους για τη διαφύλαξη των συμφερόντων των χημικών δημοσίων υπαλλήλων.

Το Δ.Σ. του Συλλόγου μας παρακολουθεί τις εξελίξεις στο θέμα αυτό και θα σας ενημερώνουμε οποτεδήποτε προκύπτει ανάγκη.

Ιδιαίτερη και εκτενής ενημέρωση θα γίνει και στην ετήσια τακτική μας συνέλευση, ώστε να δοθεί η ευκαιρία να ανταλλάξουμε μαζί σας και απόψεις για τους περαιτέρω χειρισμούς.

Το καταστατικό του Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης Χημικών (ΑΥΕ 3262/Σ85/1943 - ΦΕΚ Β' 42/1943) τροποποιήθηκε ως ακολούθως:

1. Η περίπτωση γ' της παρ. 1 του άρθρου 5 όπως ισχύει με την 114/421/1992 απόφαση ΦΕΚ Β' 208/92 αντικαθίσταται ως εξής:

«γ. Οι εργοδότες υποχρεούνται μόλις προσλάβουν ή απολύουν μισθωτό που υπάγεται στην υποχρεωτική ασφάλιση του Ταμείου, να αναγγείλουν την πρόσληψη ή την απόλυση αυτή στις υπηρεσίες του Ταμείου. Επίσης, υποχρεούνται, να παρέχουν εγγράφως στο Ταμείο, κάθε πληροφορία που ζητείται από αυτούς για μισθωτούς που εργάζονται ή που έπαυσαν να εργάζονται σ' αυτούς και να παρέχουν βεβαίωση μετά παραστατικών στοιχείων στον κάθε εργαζόμενο Χημικό, Χημικό Μηχανικό ή Βιοχημικό, ότι παρέκρυσσαν και απέδωσαν στο Ταμείο τις ασφαλιστικές εισφορές ασφαλισμένου και εργοδότη, στο τέλος κάθε έτους ή σε περίπτωση αποχώρησής του για οποιαδήποτε αιτία κατά την αποχώρησή του.

Όταν ο εργοδότης παραλείψει να αναγγείλει στο Ταμείο την πρόσληψη από αυτόν μισθωτού, που υποχρεωτικά υπάγεται στην ασφάλιση του Ταμείου, εντός τριμήνου από την πρόσληψη, εκτός από κάθε άλλη συνέπεια από τη μη καταβολή εντός των νομίμων προθεσμιών των ασφαλιστικών εισφορών, που προβλέπονται από τις διατάξεις του παρόντος και τις διατάξεις των ποινικών νόμων, επιβαρύνεται και με εφάπαξ ποσό ίσο με το 25% του οφειλόμενων εισφορών που καταλογίζονται από το Ταμείο για όλο το χρονικό διάστημα που δεν έχει γίνει αναγγελία απασχολήσεως του μισθωτού».

2. Στο τέλος της περίπτωσης ββ της παρ. 8 του άρθρου 10 προστίθεται διάταξη έχουσα ως ακολούθως:

«Η μη εμπρόθεσμη καταβολή (2) συνεχόμενων δόσεων καθώς και η μη καταβολή των τρεχουσών εισφορών, συνεπάγεται την αμετάκλητη απόλυση του παρασχεθέντος ευεργετήματος της τμηματικής εξόφλησης των οφειλόμενων εισφορών και καθιστά άμεσα απαιτητό το σύνολο του οφειλόμενου ποσού, υπολογιζόμενου βάσει του ισχύοντος ασφαλισμού κατά την ημέρα εξόφλησης μετά των αναλογούντων προσθέτων τελών και λοιπών επιβαρύνσεων».

3. Η περίπτωση γβ της παρ. 8 του άρθρου 10 αντικαθίσταται ως εξής:

«γ. Σε περίπτωση αναγκαστικής είσπραξης των απαιτήσεων του Ταμείου σε πλειστηριασμό ή με αναγγελία σε πλειστηριασμό ή πτώχευση, αυτές κατατάσσονται προνομιακά μετά των απαιτήσεων της παρ. 6 του άρθρου 975 της Πολιτικής Δικονομίας. Επί ενδεχομένης ανεπάρκειας του απομεινάντος υπολοίπου προς ολοσχερή εξόφληση οι συντρέχουσες προνομιακές απαιτήσεις κατατάσσονται συμπληρωτικά».

4. Η παράγραφος 1 του άρθρου 13 αντικαθίσταται ως εξής:

«1. Συντάξεις γήρατος:

α. Το ποσό της παρεχόμενης σύνταξης για τους αποχωρούντες εκ της εργασίας ασφαλισμένους που

καταβάλλουν σύμφωνα με τις περιπτώσεις α και δ της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του καταστατικού, εισφορές επί των βασικών μισθών της ισχύουσας εκάστοτε Συλλογικής Σύμβασης Εργασίας (Σ.Σ.Ε.) Χημικών Βιομηχανίας, ορίζεται σε τόσα τριακοστά πέμπτα (35) των 21 εκατοστών (21%) των συνταξίων αποδοχών, όσα είναι τα έτη ασφάλισης.

β. Ως συντάξιμες αποδοχές για την εφαρμογή της προηγούμενης περίπτωσης νοούνται οι προβλεπόμενες από την περίπτωση γ' της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του καταστατικού αποδοχές επί των οποίων καταβάλλονται εισφορές, που ισχύουν την 1η του προηγούμενου από της διακοπής της εργασίας του ασφαλισμένου μήνος.

γ. Το ποσό της παρεχόμενης σύνταξης για τους αποχωρούντες εκ της εργασίας ασφαλισμένους υπαλλήλους του Δημοσίου Χημικούς, Χημ. Μηχανικούς και Βιοχημικούς μονίμους, ή με οποιαδήποτε άλλη σχέση εργασίας, ή υπαλλήλους Ν.Π.Δ.Δ., ή υπαλλήλους άλλης κατηγορίας αναφερόμενης εις την περίπτωση ζ' της παραγράφου 1 του άρθρου 9 που καταβάλλουν εισφορές επί αποδοχών Δημοσίων υπαλλήλων, ορίζεται σε τόσα τριακοστά πέμπτα (35) των 21 εκατοστών (21%) του βασικού μισθού, χρονοεπιδόματος και της Α.Τ.Α. που αντιστοιχεί σ' αυτά, όσα τα έτη ασφάλισης.

δ. Το προκύπτουν κλάμα έτους υπολογίζεται ως πλήρες έτος εφ' όσον υπερβαίνει το εξάμηνο άλλως παραλείπεται και υπό την προϋπόθεση ότι έχει συμπληρωθεί ο απαιτούμενος για τη θεμελίωση του συνταξιοδοτικού δικαιώματος χρόνος.

ε. Οι μέχρι σήμερα καταβαλλόμενες συντάξεις στους συνταξιούχους της περίπτωσης γ' επανυπολογίζονται σύμφωνα με το βασικό Μισθό χρονοεπίδομα και ΑΤΑ που αντιστοιχεί στα έτη ασφάλισης κάθε περίπτωσης που ισχύει κατά τον χρόνο επανυπολογισμού της σύνταξης. Τυχόν δε επιπλέον διαφορά που θα προκύψει μεταξύ καταβαλλόμενης και νέας σύνταξης διατηρείται ως προσωρινό επίδομα, το οποίο συμπληφίζεται με το 75% της εκάστοτε χορηγούμενης, ετησίως, μελλοντικής αύξησης στις συντάξεις αυτών και μέχρι απόλειψης της διαφοράς αυτής.

στ. Εάν ο ασφαλισμένος κατέβαλε εισφορές λόγω απασχολήσεως επί των αποδοχών και των δύο κατηγοριών ασφαλισμένων των προηγούμενων περιπτώσεων α' και γ' λαμβάνει σύνταξη σύμφωνα με τις αποδοχές της κατηγορίας που είναι ασφαλισμένος τουλάχιστον τα τελευταία πέντε έτη προ της διακοπής της εργασίας του.

Σε περίπτωση μη συμπλήρωσης της ως άνω πενταετίας, ο ασφαλισμένος λαμβάνει σύνταξη σύμφωνα με τις αποδοχές της προηγούμενης κατηγορίας ασφαλισμένων στην οποία ανήκε, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί κατά το τελευταίο πριν την διακοπή της εργασίας του, έτος.

ζ. Σε περίπτωση που συνταξιούχος αναλαμβάνει εκ νέου ασφαλιστέα εργασία, με διακοπή της σύνταξής του, ο νέος χρόνος ασφάλισης αυτού μέχρι την οριστική αποχώρηση εκ της νέας εργασίας του θα προστίθεται στο χρόνο ασφάλισης βάσει του οποίου έχει συνταξιοδοτηθεί και το ποσό της νέας σύνταξης θα ισούται με τη σύνταξη που λαμβάνουν οι συνταξιούχοι της ίδιας κατηγορίας που συνταξιοδοτήθηκαν την ίδια περίοδο μ' αυτόν και με τον ίδιο χρόνο ασφάλισης.

Σε περίπτωση θανάτου του ως άνω εκ νέου ασφαλισμένου, η σύνταξη των δικαιούχων αυτού υπολογίζεται στη σύνταξη του θανόντος, όπως αυτή έχει διαμορφωθεί, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παρόν, κατά τον χρόνο θανάτου του.

5. Στο τέλος της παραγράφου 1 του άρθρου 13 προστίθεται διάταξη ως παρ. 2, αναριθμωμένων των παρ. 2 και 3 του άρθρου αυτού σε παρ. 3 και 4 αντίστοιχα, έχουσα ως ακολούθως:

«2. Ασφαλισμένοι του Ταμείου που συνταξιοδοτούνται από τον φορέα κύριας ασφάλισης και έχουν συμπληρώσει τον απαιτούμενο χρόνο ασφάλισης αλλά όχι και την ηλικία όπως ορίζονται στον κατωτέρω πίνακα

Χρον. Ασφάλισης	Ηλικία
420 μήνες - 35 έτη	58ετών
400 μήνες - 33 έτη	60 ετών
360 μήνες - 30 έτη	62 ετών
300 μήνες - 25 έτη	63 ετών
180 μήνες - 15 έτη	65 ετών

δικαιούνται συντάξεις από το Ταμείο με το ποσό αυτής μειωμένο κατά 0,5% για κάθε μήνα ή 6% για κάθε χρόνο που λείπει, από το όριο ηλικίας που ορίζεται στον παραπάνω πίνακα. Η συνολική μείωση του ποσού της σύνταξης δεν μπορεί να υπερβεί το 42% αυτής για όλες τις περιπτώσεις.

Εκκρεμείς συνταξιοδοτικές υποθέσεις κρίνονται σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου αυτής.

6. Η παράγραφος 2 του άρθρου 15 αντικαθίσταται ως εξής:

«2. Σε περίπτωση που ο δικαιούμενος συντάξεως από ίδιο δικαίωμα δικαιούτος ή συνεξέως ως δικαιούχος αποβίωσαντος ασφαλισμένου ή συνταξιούχου, λαμβάνει την μεγαλύτερη από τις συντάξεις αυτές.

Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση του δικαιούχου (έμμεσου ασφαλισμένου) που δικαιούται δύο συντάξεις».

7. Η παράγραφος 1 του άρθρου 18 αντικαθίσταται ως εξής:

«1α. Η σύνταξη διακόπτεται από την ημέρα που ο συνταξιούχος θα αναλάβει εκ νέου ασφαλιστέα εργασία σύμφωνα με το άρθρο 4 του Καταστατικού ή συνεχίζει χωρίς να διακόψει την άσκηση της εργασίας την οποία ασκούσε προηγουμένως, είτε ως μισθωτός, είτε ως αυτοαπασχολούμενος ή ως ελεύθερος επαγγελματίας, εφόσον εισπράττει μηνιαίως ως μισθό ή αμειβεται μηνιαίως με έκδοση δελτίων παροχής υπηρεσιών ή εκδίδει αποδείξεις ή τιμολό-

για το ποσό των οποίων κατά μέσον όρο μηνιαίως είναι ανώτερο του 50πλάσιου του εκάστοτε ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη, που ισχύει για το ΙΚΑ και όπως αυτό θα ισχύει κάθε φορά.

β. Αν από την νέα εργασία ή τη συνέχιση της προηγούμενης εισπράττει ως μισθό μηνιαίως, ή προκειμένου για ελεύθερους επαγγελματίες εισπράττει κατά μέσο όρο μηνιαίως ποσό ίσο ή κατώτερο του 50πλάσιου του εκάστοτε ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη, που ισχύει για το ΙΚΑ και όπως αυτό θα ισχύει κάθε φορά η σύνταξη δεν διακόπτεται, αλλά καταβάλλονται υποχρεωτικά στο Ταμείο, από το οποίο συνταξιοδοτείται, οι εισφορές (εργοδοτική, εργατική) που ανέρχονται στο διπλάσιο των εισφορών της κατηγορίας στην οποία ανήκει επί των αποδοχών που καταβάλλονται μηνιαίως στο συνταξιούχο ή των κατά μέσο όρο μηνιαίων εσόδων που προκύπτουν με βάση τα δελτία παροχής υπηρεσιών.

γ. Όταν αρθεί ο λόγος της διακοπής της συντάξεως, η καταβολή εκ νέου της συντάξεως, αρχίζει από την πρώτη (1η) του επομένου μηνός εκείνου εντός του οποίου έπαυσε να υπάρχει ο λόγος της διακοπής. Σε καμμία περίπτωση δεν καταβάλλονται οι συντάξεις που αντιστοιχούν στο χρονικό διάστημα κατά το οποίο έχει διακοπεί η σύνταξη. Αν έχει εισπράξει συντάξεις κατά παράβαση της ανωτέρω διατάξεως ο εισπράξας υποχρεούται να επιστρέψει τα αντίστοιχα ποσά ως παρανόμως εισπραχθέντα με το νόμιμο τόκο υπερημερίας. Το δε Διοικητικό Συμβούλιο παραπέμπει την υπόθεση εις τον αρμόδια Εισαγγελέα για την άσκηση της ποινικής δίωξης του υπαίτιου».

8. Στο τέλος του άρθρου 18 προστίθεται η παράγραφος 3, έχουσα ως ακολούθως:

«3. Ο συνταξιούχος του Ταμείου λόγω γήρατος ή αναπηρίας, οφείλει να υποβάλει στο Ταμείο εντός μηνός από της αναλήψεως νέας εργασίας, δήλωση του Ν. 1599/86, παρέχοντας κάθε πληροφορία για την εργασία αυτή. Η παράλειψη της δήλωσεως ή η παροχή ανακριβών πληροφοριών, συνεπάγεται την αναστολή για τον λόγο αυτόν και μόνο, της καταβολής της σύνταξης του για δώδεκα μήνες από τον επόμενο μήνα που έλαβε γνώση της απασχολήσεώς του το Ταμείο».

9. Η περίπτωση β' της παραγράφου 2 του άρθρου 23 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

«β. Για τους έχοντες συμπληρώσει το προβλεπόμενο από τις διατάξεις του οικείου φορέα κύριας ασφάλισης συντάξιμο χρόνο, η καταβολή της σύνταξης αρχίζει από τη συμπλήρωση και του αντίστοιχου σ' αυτόν, ορίου ηλικίας, και εφόσον ο ασφαλισμένος συνταξιοδοτήθηκε από τον φορέα κύριας ασφάλισης».

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

ΤΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΟΛΩΝΟΣ

του Αριστέδη Δεληγιάννη, Χημικού

Αναφέρομαι στην δραστηριότητα προφανώς σκοτεινών δυνάμεων και διαπλεκόμενων ίσως ιδιοτελών συμφερόντων, που από πολύ καιρό είχαν καταστρώσει σχέδια αλλοτρίωσης των σπλάχνων του μοναδικού εις την χώραν μας και μάλιστα στην ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΙΕΡΟΥ ΤΕΜΕΝΟΥΣ ΤΩΝ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ. Η μακρόχρονη εμπειρία μου από την ελληνική βιομηχανία και από την ενεργό συμμετοχή μου επί σειρά ετών στον IRDAC (Industrial Research and Development Committee) της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με οδήγησαν εις το οριστικό συμπέρασμα ότι είναι ανώφελη και μάλιστα επιζήμια η αθρόα εισαγωγή μηχανολογικού εξοπλισμού, όπως τον αποκαλούν τα διαπλεκόμενα ιδιοτελή συμφέροντα, συγχρόνως τεχνολογίας, για να αντικαταστήσουν μηχανολογικό εξοπλισμό πάλαιας τεχνολογίας, τον οποίο ουδέποτε εκμεταλλεύτηκαν αρκετά, μέσα από τις διαδικασίες της έρευνας, της ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ και των ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ.

Αυτή ακριβώς η λανθασμένη οικονομική φιλοσοφία και ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ανάπτυξης της βιομηχανίας στην πατρίδα μας είναι κατά τη γνώμη μου η βασικότερη αιτία δημιουργίας ενός πλήθους ΑΝΕΠΙΑΝΟΡΘΩΤΑ προβληματικών βιομηχανιών ή βόθρων απορρόφησης του ιδρώτα του λαού μας, ο οποίος (ιδρώτας) υπό μορφήν μικροκαταθέσεων συσσωρεύεται σε ελληνικούς τραπεζικούς οργανισμούς και όχι σε τραπεζικούς λογαριασμούς του εξωτερικού.

Η λανθασμένη αυτή στρατηγική οικονομικής ανάπτυξης της πατρίδας μας που πιθανόν οι ίδιες σκοτεινές δυνάμεις υποκινούν και τα ίδια διαπλεκόμενα ιδιοτελή συμφέροντα, θέλουν σήμερα να διακόψουν την ιστορία και την εξελικτική πορεία των θετικών επιστημών στην πατρίδα μας, όπου αυτές εγεννήθηκαν. Κατά πάσαν πιθανότητα κατά τη γνώμη μου, αυτή η λανθασμένη οικονομική φιλοσοφία και στρατηγική ανάπτυξης οδήγησαν έναν από τους διαπρεπέστερους οικονομολόγους της πατρίδας μας, ακαδημαϊκό και με

διεθνή φήμη, να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι χάθηκε η ευκαιρία για ανάπτυξη (ιδε Οικονομικό Ταχυδρόμο 30 Μαΐου 1966).

Προσωπικά εγώ, και πιστεύω και όλοι οι φίλοι των θετικών επιστημών που γαλουχηθήκαμε πνευματικά και επιστημονικά από τους ενάρετους και διαπρεπείς καθηγητές των θετικών επιστημών στο μεγάλο αμφιθέατρο του Ιστορικού Χημείου της οδού Σόλωνος, διαφωνούμε με την άποψη αυτή του διαπρεπούς καθηγητού και ακαδημαϊκού και πρώην πρωθυπουργού της χώρας. Πιστεύω ότι απλά ή κατά καιρούς υπεύθυνοι για την χάραξη της στρατηγικής οικονομικής ανάπτυξης της πατρίδας μας δεν εφρόνισαν να δημιουργήσουν ευκαιρίες ανάπτυξης αδιαφορώντας και υποβαθμίζοντας συνεχώς κάθε προσπάθεια ανάπτυξης της έρευνας, της βιομηχανικής έρευνας και των ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ στην πατρίδα μας.

Δια το λόγο αυτόν ακριβώς έστω και πολύ αργά, ας αλλάξουμε ρότα. Ας μην παρεμποδίσουμε να υλοποιηθεί η απόλυτα τεκμηριωμένη πρόταση των πνευματικών οικοδεσποτών του ιστορικού χημείου της οδού Σόλωνος από την ίδρυσή του μέχρι σήμερα, που εισηγούνται τη μετατροπή του ΧΗΜΕΙΟΥ σε ΜΟΥΣΕΙΟ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ με την παράλληλη ανάπτυξη του θεσμού του Μουσείου Πανεπιστημίου, για να ανοιχθούν διάπλατα οι πόρτες στους νέους ανθρώπους της πατρίδας μας, στην Έρευνα και στις ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ.

Θα πρέπει ο κ. Πρύτανης και οι κ.κ. Συγκλητικοί επίσης να κατανοήσουν απόλυτα ότι ιστορικοί χώροι, που έχουν μάλιστα χαρακτηριστεί διατηρητέοι, δεν υπόγονται στη δικαιοδοσία καμιάς Συγκλήτου διότι ανήκουν αποκλειστικά στην ΕΛΛΑΔΑ ΜΑΣ. Πρέπει επίσης τους κ.κ. Συγκλητικούς, που εισηγήθηκαν την αλλοτρίωση των σπλάχνων του ιστορικού χημείου, να μην τους διακατέχει το αίσθημα της ανικανοποίητου δημιουργικότητας, συγκριτικά με τη διορατικότητα που είχαν ενάρετοι διαπρεπείς συνάδελφοί τους των

θετικών επιστημών. Διότι πριν από πολλά χρόνια είχαν προβλέψει τον βασικό ρόλο που θα διαδραμάτιζαν η ΕΡΕΥΝΑ και οι ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ για την προώθηση της ευημερίας στην πατρίδα μας. Είχαν ακριβώς προβλέψει αυτό που σήμερα η Ευρωπαϊκή Κοινότητα συνιστά μέσα από την Πράσινη Βίβλο για τις ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ. Τη ζωτική σημασία των καινοτομιών που με μεγάλο κόπο και προσωπικές θυσίες εθεμελίωσαν αυτό το κίνημα στο κέντρο της Αθήνας.

Είμαι κι εγώ ένας από τους χιλιάδες επιστήμονες των Θετικών Επιστημών που εβαπτίστηκαν από τους διαπρεπείς καθηγητές της εποχής μου στον ιστορικό αυτό χώρο, και τιμώντας τη μνήμη τους χαρακτηριστικά αναφέρω σήμερα μόνο τα ονόματα των αειμνήστων καθηγητών και διαπρεπών στον διεθνή χώρο: Δ. Χόνδρου, Α. Ζέρβα, Γ. Καραγκούνη, Τρ. Καραντάση. Στη συνέχεια μετά την αποφοίτησή μου προσέφερα τις υπηρεσίες μου στην ελληνική βιομηχανία και επί συνεχή έτη υπήρξα επίσης, ενεργό μέλος του IRDAC (Industrial Research and Development Committee) της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Ελαβα δε μέρος σε πλήθος διεθνών συνεδρίων που είχαν σαν θέματα συζήτησης την αναγκαιότητα ανάπτυξης των Θετικών Επιστημών, της βιομηχανικής έρευνας και των διαδικασιών για τις καινοτομίες*.

Όλα τα παραπάνω δημιουργούν την υποχρέωση και το δικαίωμα να υποβάλλω κατ' αρχήν σαν Έλληνας πολίτης και στη συνέχεια σαν ένας από τους χιλιάδες επιστήμονες των Θετικών Επιστημών, τις κάτωθι συγκεκριμένες ερωτήσεις προς τον κ. Πρύτανη του Πανεπιστημίου Αθηνών και τους κ.κ. Συγκλητικούς:

ΕΑΝ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΟΤΙ:

Α) Η ιερή γη των Αθηνών «τόπος κάλλιστος και θαυμάσιος» υπήρξε το λίκνο ενός λαμπρού πολιτισμού που με τα έργα του και τις ιδέες του οδηγεί ακόμα και σήμερα την ανθρωπινή πορεία. Η γη αυτή παρά τις πιέσεις των κάθε λογής καταπατητών αντέχει ακόμα. Φυλάσσοντας στα σπλάχνα

της και στην επιφάνεια ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΣ ναούς μεταξύ των οποίων ΠΕΡΙΟΠΤΟΝ θέση κατέχει και το μοναδικό ιερό τέμενος θετικών επιστημών γνωστού ως ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΟΛΩΝΟΣ, που μάλιστα έχει κριθεί και ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟ με απόφαση που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1196 τεύχος 4 της 17.11.94, έργο του Τσίλερ.

Για ένα πρόσθετο λόγο μάλιστα κατέχει περίοπτο θέση. Διότι μέσα στα σπλάχνα του υπάρχει το μεγαλύτερο στο κέντρο της Αθήνας αμφιθέατρο, μοναδικό για την ακουστική απόδοσή του και το οποίο περιβάλλεται από τα διάφορα εκπαιδευτικά εργαστήρια, εφοδιασμένα με ΔΥΣΕΥΡΕΤΑ και ΑΜΥΘΗΤΟΥ αξίας επιστημονικά όργανα όχι μόνο μουσειακής αλλά και εκπαιδευτικής αξίας. Στους χώρους αυτούς εδιδάχθησαν και αγαπήθηκαν οι θετικές επιστήμες από χιλιάδες φοιτητές, οι οποίοι, παρά το άγονο κλίμα που υπήρχε και υπάρχει ακόμη και σήμερα για τις θετικές επιστήμες στην πατρίδα μας και τις άθλιες οικονομικές συνθήκες για όλους τους ΕΝΑΡΕΤΟΥΣ επιστήμονες των θετικών επιστημών, προσέφεραν και εξακολουθούν να προσφέρουν πολύτιμες υπηρεσίες σε διάφορους τομείς της κοινωνίας μας όπως π.χ. υγεία, παιδεία, ένοπλες δυνάμεις, έρευνα, βιομηχανική έρευνα, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ κλπ..

Τα προαναφερθέντα επιστημονικά όργανα εάν τα είχε οποιαδήποτε άλλη πολιτισμένη κοινοτική χώρα θα τα είχε τοποθετήσει σε περίοπτο θέση στα ήδη υπάρχοντα στις χώρες αυτές από πολλά χρόνια ΜΟΥΣΕΙΑ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ. Ενώ στην πατρίδα μας, όπου γεννήθηκαν μάλιστα οι θετικές επιστήμες, είναι σπιβαγμένα σε χώρους που λιμνάζουν από νερά ενώ άλλα διαλύονται και τεμαχισμένα ή και ολόκληρα πωλούνται στο ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ.

Εάν ο κ. Πρύτανης και οι κ.κ. Συγκλητικοί δεν μπορούν να διαθέσουν λίγο από τον πολύτιμο χρόνο τους, που σήμερα τον αφιερώνουν στο σχεδιασμό των πολυτελών γραφείων και βιβλιοθηκών που σκοπεύουν να μετατρέψουν τα σπλάχνα του Χημείου, είναι εύ-

* Επειδή δεν αρέσκομαι στην εκ των υστέρων κριτική, απλώς για τους ενδιαφερόμενους αναφέρω ότι:

Τις θέσεις μου για την αναγκαιότητα προώθησης της βιομηχανικής έρευνας και των καινοτομιών στην πατρίδα μας έχω αναπτύξει:

- 1) Στο Υπουργείο ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ και έχουν δημοσιευθεί στα πρακτικά Ημερίδας για την προώθηση συνεργασίας ανάμεσα στον παραγωγικό και τον ερευνητικό τομέα (22.5.1984).
 - 2) Στο 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, 5-10 Νοεμβρίου 1984 (Ιδέ Πρακτικά συνεδρίου, τόμος Α, σελ. 59).
- Αν και είναι περιττό, θα επαναλάβω και σήμερα ότι χωρίς την ορθολογική χρησιμοποίηση των βασικών αρχών των Θετικών Επιστημών και της Βιομηχανικής Έρευνας σαν πεδία πλεύσης στη Βιομηχανία είναι ουτοπία και να συζητούμε ακόμη οποιαδήποτε βιομηχανική προσπάθεια στην πατρίδα μας.

κολο, ενάρητοι και διαπρηπείς συνάδελφοι που εδαπάνησαν πολύτιμο χρόνο και πολλά χρήματα για να αποθανάτισουν με το φωτογραφικό φακό τόσο ένα πλήθος από αυτά τα επιστημονικά όργανα καθώς και μερικούς από τους χώρους που σήμερα αυτά είναι σπβαγμένα και έχουν δημιουργήσει ένα κινητό αρχείο με ταξινομημένες φωτογραφίες, να τους το προσκομίσουν πριν αρχίσει να ταξιθεύει στις πολιτισμένες ευρωπαϊκές χώρες και στις Βρυξέλλες όπου είμαι διατεθειμένος να το μεταφέρω προσωπικά σαν παλαιό μέλος του IRDAC (Industrial Research and Development Committee) της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για να ενημερώσω προσωπικά όλους τους αρμόδιους για τον τρόπο με τον οποίο σκέπτονται και θέλουν να αξιοποιήσουν τους κοινοτικούς πόρους οι διάφοροι πνευματικοί ταγοί της πατρίδος μας.

Β) Δεν γνωρίζω ο κ. Πρύτανης και οι κ.κ. Συγκλητικοί ότι στις θετικές επιστήμες η ΜΝΗΜΗ προς το παρελθόν και η προοπτική προς το μέλλον είναι δύο άξονες που δεν είναι ανεξάρτητοι ο ένας του άλλου, διότι η μνήμη επιδρά στην προοπτική του μέλλοντος και η προοπτική αντανάκλα πάντοτε στη μνήμη του παρελθόντος. Και μόνο για το λόγο αυτό νομίζω ότι τόσο ο κ. Πρύτανης όσο και όλοι οι κ.κ. Συγκλητικοί θα έπρεπε να γνωρίζουν ότι είναι εθνικό καθήκον για τους πνευματικούς ανθρώπους της πατρίδος μας, να φροντίζουν για τη διατήρηση της ΜΝΗΜΗΣ των Θετικών Επιστημών και όχι να ζητούν σήμερα να την εξαλείψουν από τον χώρο όπου οι θετικές επιστήμες εδιδάχθηκαν και αγαπήθηκαν από χιλιάδες μέχρι σήμερα φοιτητές των θετικών επιστημών.

Γ) Πως είναι δυνατόν να διεγείρουμε τη δημιουργική φαντασία της νεολαίας μας και την αύλο δημιουργικότητα που σε πολλούς νέους της πατρίδος μας είναι εγκλωβισμένη μέσα τους και είναι ένα τεράστιο αύλο ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ, αν δεν τους διδάξουμε σωστά τις «νότες» των Θετικών Επιστημών και δεν τους εκπαιδεύσουμε σωστά να συνδυάζουν αυτές για να μπορέσουν μόνοι τους να δημιουργήσουν μελωδικά δημιουργήματα και να νιώσουν και αυτοί την τέρψη και την αγάπη της δημιουργίας και της Αρετής;

Με το να εισηγούμεθα την καταστροφή ενός δοκιμασμένου μηχανείου-μουσικού οργάνου των Θετικών Επιστημών, στο οποίο έχουν εκπαιδευθεί και έχουν διαπρέψει μέχρι σήμερα χιλιάδες

Ελλήνες επιστήμονες και μάλιστα των Θετικών Επιστημών, όχι μόνο στον Ελλαδικό αλλά και στο Διεθνή χώρο;

Είμαι ακριβώς σαν να ζητάμε από κάποιον να παίξει Beethoven με μια παιδική φυσαρμόνικα, πράγμα αδύνατο.

Δ) Δεν έχουν ακόμη οι κ.κ. συγκλητικοί πληροφορηθεί ότι βρισκόμαστε μπροστά σε ένα άλλο τρόπο οργάνωσης των βιβλίων, διότι σήμερα ζούμε την εποχή του Internet και των ψηφιακών βιβλιοθηκών, και με τη χρησιμοποίηση των ηλεκτρονικών μέσων μπορούν να έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση εκατομμύρια ενδιαφερομένων στις πραγματικά πολύτιμες πληροφορίες που περιέχουν τα βιβλία των Θεωρητικών Επιστημών;

Αν οι κ.κ. Συγκλητικοί πράγματι ενδιαφέρονται για την εξέλιξη των γνώσεων των Θεωρητικών Επιστημών θα έπρεπε από χρόνια να έχουν κατευθύνει τις προσπάθειές τους προς αυτήν την κατεύθυνση, και όχι να εισηγούνται την κατεδάφιση ενός έργου που με μεγάλο κόπο και άσκηση προσπάθειας εθεμελίωσαν ενάρητοι και διαπρηπείς καθηγητές των Θετικών Επιστημών, ακόμη και με προσωπικές θυσίες, και το επάνδρωσαν με ΔΥΣΕΥΡΕΤΑ σήμερα επιστημονικά όργανα - ΑΝΕΚΤΙΜΗΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΑΚΗΣ και ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ, για όλες φυσικά τις πολιτισμένες ευρωπαϊκές χώρες και σε όσες οι πνευματικοί ταγοί δεν έχουν ακόμη προσβληθεί από την νόσο της σπογγώδους εγκυφαλίτιδας, μια νόσο που μόλις πρόσφατα εμφανίστηκε σε άλλους ζώντες οργανισμούς σε κοινοτική χώρα -τα οποία σήμερα σπβάζονται στην πατρίδα μας σε αποθήκες πλημμυριζόμενες από νερά. Οι κ.κ. Συγκλητικοί, άριστα μπορούν να ζητήσουν να τους επιδειχθούν οι αναμνηστικές φωτογραφίες αυτών των οργάνων, τις οποίες ενάρητοι και αφοσιωμένοι συνάδελφοι μου των Θετικών Επιστημών έχουν ταξινομήσει σε ειδική κινητή αρχειοθήκη. Εδαπάνησαν για το σκοπό αυτό σημαντικό χρόνο και σημαντικά χρηματικά ποσά, πιστεύοντας στα ελληνικά ιδανικά και στην πρωταρχική σημασία των θετικών επιστημών για τη δημιουργία καινοτομίας, ένα θέμα που έχει απασχολήσει έντονα τους αρμόδιους κοινοτικούς παράγοντες και μάλιστα εκυκλοφόρησαν πρόσφατα για όλες τις πολιτισμένες φυσικά χώρες την «Πράσινη Βίβλο για τις καινοτομίες». Είμαι βέβαιος ότι σαν Έλληνες θα αισθανθούν ρίγος για τον τρόπο με τον οποίο έχουν αποθηκευτεί αυτά τα όργανα. Το ίδιο ρί-

γος αισθάνθηκα και εγώ όταν μου έδειξαν αυτή την φορητή πολύτιμη αρχειοθήκη, την οποία είμαι διατεθειμένος προσωπικά, σαν παλαιό μέλος του IRDAC να μεταφέρω στις Βρυξέλλες για να ενημερώσω τους αρμόδιους κοινοτικούς παράγοντες για τον τρόπο με τον οποίο αξιοποιούμε στην πατρίδα μας πολύτιμα όργανα και ιστορικούς χώρους των Θετικών Επιστημών.

Ε) Δεν έχουν οι κ.κ. Συγκλητικοί ακόμη πληροφορηθεί ότι στην εποχή μας προστοιμάζεται ένα τρένο τεχνολογίας που θα γυρίζει να δίνει τεχνολογική βοήθεια σε όλες τις χώρες που επιθυμούν να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους για να προωθήσουν την ευημερία των κατοίκων τους και ότι οι επιβαίνοντες σ' αυτό το τρένο θα έχουν ο καθένας μια αποδεδειγμένη δημιουργική εργασία και δεν θα έχουν ελεύθερο χρόνο για βερμπαλισμό; Αν εμείς καταστρέψουμε αυτόν τον τεχνολογικό σταθμό στην πατρίδα μας, για ποιόν λόγο να σταματήσει το τρένο της τεχνολογίας στην ιστορική πρωτεύουσα της Ευρώπης; Για να επισκεφθούν οι επιβαίνοντες το τρένο της τεχνολογίας τα πολυτελή γραφεία των κ.κ. Συγκλητικών, που φιλοδοξούν να κατασκευάσουν οι εμπνευστές αυτού του σχεδίου και να πιούν καφέ και να συζητήσουν βερμπαλιστικά μαζί τους, δεν έχουν χρόνο. Να είναι βέβαιοι οι κ.κ. Συγκλητικοί, ότι κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις, το τρένο της τεχνολογίας, δεν πρόκειται ποτέ να σταματήσει στην πατρίδα μας. Ούτε καν θα περάσει. Οι κ.κ. Συγκλητικοί θα έχουν ιστορική ευθύνη γι' αυτή την πράξη τους αν τελικά πραγματοποιηθεί.

Και να είναι βέβαιοι ότι θα εξασφαλίσουν την κατάρα και την οργή όχι μόνο των σημερινών επιστημόνων των Θετικών Επιστημών αλλά και των επερχόμενων γενιών που θα πληροφορούνται τις εισηγήσεις των σημερινών συναδέλφων τους. Θα εξασφαλίσουν επίσης και των οργή όλων των επιστημόνων των ανεπτυγμένων ευρωπαϊκών χωρών, που ακόμη είναι λάτρες των προγόνων μας φιλοσόφων των Θετικών Επιστημών, διότι αναγνωρίζουν την τεράστια συμβολή τους στη σημερινή εξέλιξη της ευημερίας σε όλη την ανθρωπότητα. Εμείς οι φίλοι των θετικών επιστημών που εξακολουθούμε να ηχούμε στα αυτιά μας τα σοφά λόγια των διαπρηπών και ενάρητων καθηγητών μας στο μεγάλο αμφιθέατρο του Χημείου της οδού Σόλωνος και εξακολουθούν να μας γοητεύουν τα σοφά λόγια των προγόνων μας για το μεγαλείο της ΑΡΕΤΗΣ όπως εκείνα:

α) του ΠΛΑΤΩΝΑ (427-322 π.Χ Φιλόσοφος - Μαθηματικός - Αστρονόμος - Φυσικός - Βιολόγος - Ζωολόγος).

β) του ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ (384-322 π.Χ Φιλόσοφος - Μαθηματικός - Αστρονόμος - Φυσικός - Βιολόγος - Ζωολόγος).

γ) του ΠΥΘΑΓΟΡΑ (580 π.Χ Μαθηματικός - Μουσικός - Αστρονόμος)

δ) του ΣΟΦΟΚΛΗ (495 - 406 π.Χ. ένας από τους μεγαλύτερους τραγικούς ποιητές της Αρχαίας Ελλάδας).

• «Αρετή... υγιειά τέ τις άν είη και κάλλος και ευεξία ψυχής, κακία δε νόσος τε και αίσχος και ασθένεια».

Αρετή είναι μία υγιής διάθεση της ψυχής και ομορφιά και δύναμη, ενώ η κακία είναι η αρρώστια, η ασχήμια και η αδυναμία της.

ΠΛΑΤΩΝΑ (Πολιτεία, 44 D, E)

• «Πας χροσ ο τ' επί γης και υπό γης χρυσός αρετής ουκ αντάξιος».

Όλο το χρυσάφι, που βρίσκεται επάνω και κάτω απ' τη γη, δεν έχει την αξία που έχει η αρετή. ΠΛΑΤΩΝΑ (Νόμοι, 728A)

• «Εφ' ημίν δή και η αρετή, ομοίως δε και η κακία»

Η αρετή είναι κάτι που εξαρτάται από τη δική μας θέληση, όπως και η κακία.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ (Ηθ. Νικομ. 1113, b, 6-7)

• «Τα επίπονα των ηδέων μάλλον ηγούσιν τελεείν εις αρετήν».

Να ξέρεις πως για την απόκτηση της αρετής πιο πολύ βοηθούν τα κοπιαστικά παρά τα ευχάριστα.

ΠΥΘΑΓΟΡΑ (Ανθ. Στοβ. Α, 26).

• «Αρετής βέβαιαι δ' εισίν αι κτήσεις μόνα».

Μόνο της αρετής οι κατακτήσεις είναι σταθερές.

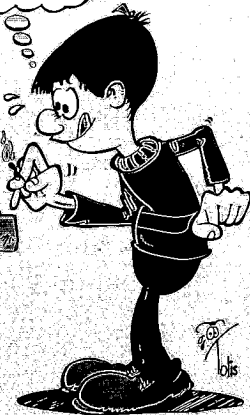
ΣΟΦΟΚΛΗ (Ανθ. Στοβ. Α, 1)

Θα παραμείνουμε πιστοί στον όρκο των προγόνων μας. Η ΤΑΝ Ή ΕΠΙ ΤΑΣ και θα αγωνιστούμε με όλα τα ΝΟΜΙΚΑ ΜΕΣΑ για την προστασία:

α) όλων των κατακτήσεων και δημιουργημάτων των προγόνων μας.

β) για την αποτροπή των σχεδίων των σκοτεινών δυνάμεων που επιδιώκουν να εξαλείψουν την ιστορική μνήμη των θετικών επιστημών από την πατρίδα μας όπου αυτές εγεννήθηκαν. Είμεθα βέβαιοι ότι ο χρόνος θα ξεσκεπάσει σύντομα τη σχέση ΑΙΤΙΟΥ & ΑΙΤΙΑΤΟΥ και θα παραδώσει τα ονόματα αυτών των υποκινητών στη χλεύη όλων των ενάρητων πνευματικών ανθρώπων της πατρίδας μας.

Μανώλης Κουλιφάκης - Βασίλης Μαντάς



Ερωτήσεις Θεωρίας & Κρίσεις
Μεθοδολογία - Λυμένες & Άλυτες Ασκήσεις
Ερωτήσεις & Test Πολλαπλής Επιλογής

ALCHEMIA 2000

ΧΗΜΕΙΑ α' Λυκείου

Μανώλης Κουλιφάκης - Βασίλης Μαντάς



Ερωτήσεις Θεωρίας και Κρίσεις
Μεθοδολογία - Λυμένες & Άλυτες Ασκήσεις

ALCHEMIA 2000

ΧΗΜΕΙΑ β' Λυκείου

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:

• Εκδοτικός Όμιλος
Συγγραφέων
Καθηγητών
Σόλωνος 100,
106 80 Αθήνα,
τηλ. 3646125

• Μανώλης Κουλιφάκης,
Βασίλης Μαντάς
Κόρινθος,
τηλ. 0741/22422,
0741/85765

ΜΗΤΡΑΚΑΣ ΜΑΝΑΣΣΗΣ

**Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΛΕΚΤΟΡΑΣ ΤΟΜΕΑ
ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΘ
ΤΗΛ.-FAX 031/996248, 200465**

Κυκλοφόρησε ύστερα από πολυετή προσπάθεια το βιβλίο «Ποσοτικά Χαρακτηριστικά και Επεξεργασία Νερού» του Μητράκα Μανασσή Δρ. Χημικού Μηχανικού. Το βιβλίο περιλαμβάνει όλες τις διεργασίες επεξεργασίας νερού και απευθύνεται κυρίως σε Μηχανικούς. Η διάταξη των περιεχομένων γίνεται κατά τέτοιο τρόπο που να ανταποκρίνεται σε διδακτικό κείμενο. Η μεθοδολογία στη διάταξη και την παρουσίαση της ύλης και η αλληλουχία περιγραφής εννοιών και φαινομένων γίνεται έτσι ώστε όλες οι διεργασίες να παρουσιάζονται ομοιόμορφα χωρίς κενά και με αποφυγή παραπομπών σε άλλες σελίδες. Το γεγονός αυτό καθιστά εύκολη την κατανόηση και εφικτή την εμπέδωση των γνώσεων σε όσους θα ασχοληθούν για πρώτη φορά με το γνωστό αυτό αντικείμενο. Παράλληλα καταβάλλεται σημαντική προσπάθεια να δοθούν οι παράμετροι και η διαδικασία σχεδιασμού των διαφόρων διεργασιών, έτσι ώστε το βιβλίο να είναι χρήσιμο και ενδιαφέρον σε όσους ασχολούνται με το σχεδιασμό και την κατασκευή εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού. Για το σκοπό αυτό στις 545 σελίδες του βιβλίου περιλαμβάνονται 136 σχήματα, 87 πίνακες και 17 λυμένα παραδείγματα.

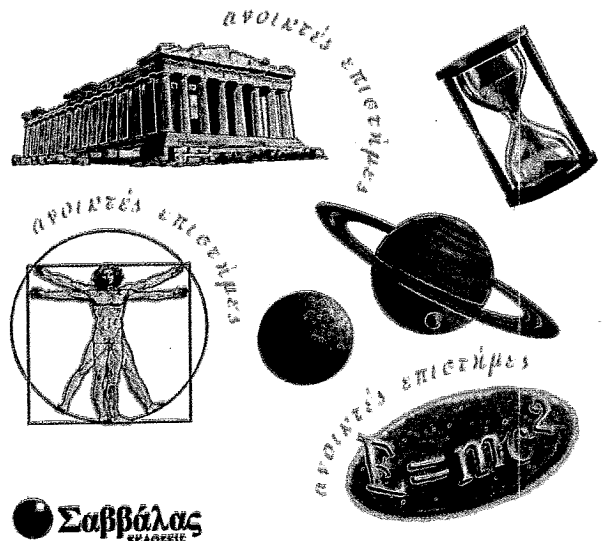
Τα 16 κεφάλαια του βιβλίου είναι:

1. Υδάτινοι Πόροι • 2. Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά Νερού
- 3. Στοιχεία Μικροβιολογίας • 4. Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Νερού • 5. Κροκιδώση - Συσσωμάτευση • 6. Ιζηματοποίηση - Βασικές έννοιες Φυσικοχημείας • 7. Καθίζηση - Επίπλευση • 8. Διήθηση • 9. Απομάκρυνση Οργανικών Ενώσεων από το Νερό με Προσρόφηση σε Ενεργό Άνθρακα • 10. Απολύμανση • 11. Αντίστροφη Οσμωση και Ηλεκτροδιάλυση • 12. Ιοντοεναλλαγή • 13. Απομάκρυνση Αερίων και Πτητικών Ενώσεων από το Νερό με Αέρα • 14. Επικαθίσεις • 15. Διάβρωση • 16. Πόσιμο Νερό Διατροφή και Υγεία.

Γεώργιος Θ. Χρύσης

**Το Σύμπαν και
η Κοσμολογική
Εξέλιξη**

ΑΠΟ ΤΟ ΑΠΕΙΡΩΣ ΜΙΚΡΟ ΣΤΟ ΑΠΕΙΡΩΣ ΜΕΓΑ



Σαββάλας
ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Προς τα ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Ε.Π.) ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

Σας γνωρίζουμε ότι παρ' όλο που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον για συμμετοχή στην Επιτροπή Περιβάλλοντος αρκετά μέλη της ΕΕΧ, η Ε.Π. έχει περιορίσει τη δράση της λόγω μικρής τελικά συμμετοχής των συναδέλφων. Προσκαλούμε τα μέλη της ΕΕΧ, στη συνάντηση της Ε.Π. η οποία θα πραγματοποιηθεί την 13η Νοεμβρίου 1996, ημέρα Τετάρτη και ώρα 6.30 μ.μ. με θέματα ημερησίας διάταξης:

1. Απολογισμός δράσεως της Ε.Π.
2. Προγραμματισμός δράσεως της Ε.Π.
3. Μετεξέλιξη της Ε.Π. σε Τμήμα Χημείας και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς
Ο Συντονιστής της Ε.Π.
Παναγιώτης Α. Σίσκος

Π Ρ Ο Κ Η Ρ Υ Ξ Η

για πλήρωση Θέσης Γενικού Διευθυντή του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ (Ε.Ι.Μ.)

Το Ε.Ι.Μ. είναι Ν.Π.Ι.Δ. εποπτευόμενο από το Υπουργείο Ανάπτυξης, με έδρα στη Θεσσαλονίκη. Αποτελεί τον εθνικό φορέα της μετρολογίας και τον επίσημο τεχνικό σύμβουλο της πολιτείας στα θέματα μετρολογίας. Μεταξύ των σκοπών του είναι η διατήρηση των εθνικών προτύπων αναφοράς, η λειτουργία μετρολογικών εργαστηρίων για την παροχή υπηρεσιών διακρίβωσης οργάνων και συσκευών μετρήσεων και ο σχεδιασμός εθνικού συστήματος μετρήσεων.

Το Ε.Ι.Μ. έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 3 του Ν.2231/94
2. Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου του Κανονισμού Διάρθρωσης των Υπηρεσιών του Ε.Ι.Μ.
3. Την Απόφαση 96-29 του Δ.Σ. του Ε.Ι.Μ. από 8.10.1996

προκηρύσσει

την πλήρωση με επιλογή της θέσης του Γενικού Διευθυντή του Ε.Ι.Μ. ο οποίος διορίζεται με τριετή θητεία, δυνάμει να ανανεωθεί, και υπηρετεί με πλήρη απασχόληση.

Α. Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να συγκεντρώνουν τα εξής προσόντα:

1. Ελληνική ιθαγένεια ή υπηκοότητα κράτους μέλους της Ε.Ε. με άριστη γνώση της ελληνικής γλώσσας
2. Να είναι επιστήμονες διεθνούς κύρους, κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, με σημαντική διοικητική πείρα και με επιστημονική δραστηριότητα στην περιοχή της μετρολογίας.
3. Άριστη γνώση τουλάχιστον μιας ακόμη γλώσσας της Ε.Ε. και κατά προτίμηση της αγγλικής ή της γαλλικής ή της γερμανικής.
4. Να μην έχουν συμπλήρωση το 60ο έτος της ηλικίας τους.

Β. Περιγραφή της θέσης: Οι αρμοδιότητες και τα καθήκοντα του Γεν. Διευθυντή προσδιορίζονται από τον ν. 2231/94 (ΦΕΚ 139/Α/1994) και τους Κανονισμούς του Ε.Ι.Μ. και ιδίως επιβλέπει την εκτέλεση των αποφάσεων του Δ.Σ., προϊστάται των υπηρεσιών του Ε.Ι.Μ. και μεριμνά για την πραγματοποίηση της αποστολής του φορέα.

Γ. Υποψηφιότητες: Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλουν αίτηση συνοδευόμενη από τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Λεπτομερές βιογραφικό σημείωμα, όπου περιγράφονται οι σπουδές, το επιστημονικό έργο, η εμπειρία, η δραστηριότητα και τα λοιπά προσόντα τους.

2. Αντίγραφα των τίτλων σπουδών, δημοσιεύσεων, βεβαιώσεων προϋπηρεσίας και λοιπών επιβεβαιωτικών εγγράφων

3. Πιστοποιητικά:

α) γέννησης ή φωτοτυπία της αστυνομικής ταυτότητας ή του διαβατηρίου και

β) εκπλήρωσης των στρατιωτικών τους υποχρεώσεων, για τους άνδρες, ή νόμιμης απαλλαγής τους.

Δ. Προθεσμία: Η αίτηση και τα δικαιολογητικά των υποψηφίων πρέπει να υποβληθούν (με απόδειξη παραλαβής) στο γραφείο Αθηνών του Ε.Ι.Μ., που στεγάζεται στο Υπουργείο Ανάπτυξης, οδός Μιχαλακοπούλου 80, Αθήνα 101 92, ισόγειο, γραφείο 6, μέχρι την 22 Νοεμβρίου 1996, ή να ταχυδρομηθούν με συστημένη επιστολή, μέχρι την παραπάνω ημερομηνία. Στο φάκελλο να αναγράφεται η ένδειξη «Αίτηση πρόσληψης Γεν. Διευθυντή του Ε.Ι.Μ.». Πληροφορίες παρέχονται από τον κ. Μ. Οικονομόπουλο τις εργάσιμες ημέρες και από ώρα 10.00 π.μ. έως 12.00 μ. στο γραφείο του Ε.Ι.Μ. ή/και στο τηλέφωνο 7708664.

Αθήνα, 8 Οκτωβρίου 1996
Το Διοικητικό Συμβούλιο

Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία

Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για την Ασφάλεια και Υγεία στο Εργασιακό Περιβάλλον θα εορτασθεί με διάφορες εκδηλώσεις σε κοινοτικό και εθνικό επίπεδο τους τελευταίους μήνες του 1996. Στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας, η Ελληνική Εθνική Επιτροπή (Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, η ΓΣΕΕ και ο ΣΕΒ) θα διοργανώσει μεαλή εθνική εκδήλωση.

Στην Αθήνα θα γίνει το πρώτο συνέδριο στις 20/11/1996 και στη Θεσσαλονίκη στις 2/12/1996. Το θέμα των δύο συνεδρίων θα είναι: «Οι προοπτικές της πολιτικής για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία».

Ο σκοπός των δύο αυτών συνεδρίων και των εκδηλώσεων θα είναι η ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών και η κατάθεση προτάσεων με στόχο τον προσανατολισμό και τις προοπτικές για τη χάραξη εθνικής πολιτικής στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας στο εργασιακό περιβάλλον.

Πρόσφατα, η χώρα μας έχει συμμορφωθεί νομοθετικά με πολυάριθμες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι το Π.Δ. 16/96 για τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας και το Π.Δ. 17/96 «για την εφαρμογή των μέτρων βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων» (Οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ).

Αθανάσιος Βαλαβανίδης,

Εργαστήριο Οργανικής Χημείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Απαγόρευση σε χημικούς να εκτελέσουν το επιστημονικό τους καθήκον

Κύριοι,

Σας κάνουμε γνωστό ότι από το τμήμα Κτηνιατρικής Δωδ/σου δεν έγινε δεκτός χημικός ως εμπειρογνώμονας κατά την εξέταση υποθέσεως καταλληλότητας ή όχι προϊόντος γάλακτος. Σύμφωνα με την Υπηρεσία, θα έπρεπε ο ενδιαφερόμενος να προσλάβει Κτηνίατρο(!) για την υπόθεσή -του.

Επειδή, εκτός των άλλων επιπλοκών που μπορεί η άρνηση της Υπηρεσίας αυτής να προκαλέσει, η συμπεριφορά αυτή, το λιγώτερο, θίγει τα επαγγελματικά δικαιώματα των μελών μας, παρακαλούμε όπως παρέμβετε ώστε στο εξής να επιτρέπεται σε κάθε ενδιαφερόμενο να επιλέγει ο ίδιος την ειδικότητα του επιστήμονα που κρίνει ότι μπορεί καλύτερα να υποστηρίξει τα δικαιώματά του.

Διατελούμε

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ

Ο ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΝΙΚΟΣ ΠΑΣΣΑΛΗΣ

• Ζητείται νέος χημικός, από τη Διοικούσα Επιτροπή της Ένωσης Ελλήνων Χημικών για να αναλάβει -σε πρώτη φάση- το έργο της είσπραξης των συνδρομών 500 συναδέλφων χημικών που εργάζονται στη βιομηχανία, με προοπτική συνεχόμενης απασχόλησης.

Απαιτείται: α) Μοτοποδήλατο και δίπλωμα οδήγησης του β) ευχέρεια χρόνου και τις πρωινές ώρες.

Αποδοχές λίαν ικανοποιητικές αναλόγως έργου.

Παρακαλώ αποστείλατε σύντομο βιογραφικό σημείωμα στη διεύθυνση ΕΕΧ, Κάνιγγος 27, 106 82 ΑΘΗΝΑ, υπ' οψη ΙΓ/Σ. Όλες οι αιτήσεις θα τύχουν απάντησης.

• **Χημικός-Μηχανικός** με πολύ καλές γνώσεις αγγλικών ζητείται από κατασκευαστική εταιρεία στο Κορωπί, ως υπεύθυνος Παραγωγής και Ποιοτικού Ελέγχου ενός νέου κατασκευαστικού προγράμματος. Η εταιρεία κατέχει εξέχουσα ειδικευση σε προϊόντα ελαστικού για ειδικές στρατιωτικές και βιομηχανικές εφαρμογές. Προσφέρεται πολύ μεγάλη δυνατότητα ερευνητικής, τεχνικής και διοικητικής εξειδίκευσης και εργασία σε πολύ οργανωμένο και οικογενειακό περιβάλλον. Ωράριο 5ήμερο. Τηλ. 662.3940, 662.4700

• Ζητείται νέος χημικός με Άριστα Αγγλικά, επιθυμητή (όχι απαραίτητη) η γνώση συστημάτων ελέγχου ποιότητας. Πληροφορίες στο τηλ. 3229451

Α Ν Α Κ Ο Ι Ν Ω Σ Η

Το Τμήμα Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης (ΤΠΧΕ) της Ε.Ε.Χ. διοργανώνει και φέτος το 6ο κατά σειρά Επιμορφωτικό Σεμινάριο με θέμα «Διαδακτική της Χημείας στη Β/θμια Εκπαίδευση»

Το Σεμινάριο θα πραγματοποιηθεί στο αμφιθέατρο Α 15 του Χημικού Τμήματος στην Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου στις **23 και 24 Νοεμβρίου 1996**. Τιμή συμμετοχής 2.000 δρχ., στην οποία συμπεριλαμβάνεται φυλλάδιο πρακτικών και ένα γεύμα στην Πανεπιστημιακή Λέσχη.

Για δηλώσεις συμμετοχής και συμπληρωματικές πληροφορίες στη Γραμματεία του Σεμιναρίου (κα Τοιμιογιάνη, τηλ. 3821524, 3832151, fax 3833597.

Θεματολογία 6ου Επιμορφωτικού Σεμιναρίου του ΤΠΧΕ της ΕΕΧ

- 1. Γεωργιάδου Α.** (Καθηγ. Μ.Ε.): Το «απομημονοεύειν και το στοχαζέσθαι». Ευθύνες για τους τρόπους αξιολόγησης
- 2. Γιούρη-Τσοχατζή Α.** (Επικ. Καθηγ. Ανόργανης Χημείας Α.Π.Θ.): Πειράματα Χημείας
- 3. Κατάκης Δ.** (Καθηγ. Ανόργανης Χημείας Π.Α.): Χημική Κινητική και Μηχανισμοί Αντιδράσεων
- 4. Κατσάνος Ν.** (Καθηγ. Φυσικοχημείας Π.Π.): Ηλεκτροχημικές Ισορροπίες - Κανονικά Δυναμικά Οξειδοαναγωγής
- 5. Καφετζόπουλος Κ.** (Δρ. Χημικός - Εκπαιδευτικός Μ.Ε.): Αναζητώντας πηγές πληροφόρησης και γνώσης από τα κόμικς ως το Internet.
- 6. Κοΐνης Σ.** (Επικ. Καθηγ. Ανόργανης Χημείας Π.Α.): Ενημέρωση για τον Παγκόσμιο Διαγωνισμό Χημείας και για την 28η Ολυμπιάδα Χημείας
- 7. Μανουσάκης Γ.** (Καθηγ. Ανόργανης Χημείας Α.Π.Θ.): Ιχνοστοιχεία στην υγεία του ανθρώπου
- 8. Μηνακάκη - Μουταβελή** (Επικ. Καθηγ. Οργανικής Χημείας Π.Α.): Στερεοχημεία - Στερεοϊσομέρεια
- 9. Μπιτσάκης Ε.** (Ομοτ. Καθηγ. Π.Ι.): Φιλοσοφικά Προβλήματα Χημείας
- 10. Ξυνοτήρα Ε.** (Καθηγ. Μ.Ε.): Αγωγή υγείας μέσα από τη διδασκαλία της Χημείας
- 11. Παρασκευόπουλος Ι.** (Καθηγ. Ψυχολογίας Π.Α.): Κριτική και δημιουργική σκέψη. Η καλλιέργεια της στο σχολείο.
- 12. Σαραντόπουλος Π.** (Καθηγ. Μ.Ε.): Η αξιολόγηση των διδακτικών στόχων με τη χρήση ερωτήσεων Πολλαπλής Επιλογής Δικτυωτού Τύπου (ΠΕΔΤ)
- 13. Τσαπαρλής Γ.** (Επικ. Καθηγ. Φυσικοχημείας Π.Ι.): Μεθοδολογία επίλυσης στοιχειομετρικών προβλημάτων
- 14. Φράσσορης Θ.** (Επ. Γενικός Επιθεωρητής Μ.Ε.): Ανάλυση μιας διδακτικής ενότητας: Θερμοχημεία Β' Λυκείου

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Το ΥΠΕΠΘ απέστειλε στη Ε.Ε.Χ. το εγκεκριμένο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του Β' ΚΠΣ/ΕΠΕΑΚ, Τεχνικό Δελτίο Ενέργειας με θέμα: «**Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών**». Στο δελτίο γίνεται εκτενής αναφορά στους νέους τρόπους επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και περιγράφονται αναλυτικά τα είδη των προγραμμάτων, οι φορείς επιμόρφωσης και η διαδικασία υποβολής, έγκρισης και υλοποίησης των προγραμμάτων. Επειδή το δελτίο είναι πολυσέλιδο (64 σελίδες) δεν είναι δυνατή η δημοσίευσή του από τα Χημικά Χρονικά. Υπάρχει όμως στα γραφεία της Ε.Ε.Χ. και είναι στη διάθεση κάθε συναδέλφου.

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο δελτίο, παρέχεται το δικαίωμα στην Ε.Ε.Χ. της υποβολής και υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Το Τ.Π.-Χ.Ε της Ε.Ε.Χ. εξετάζει αυτή την προοπτική και προς τούτο προχωρεί άμεσα στη δημιουργία **αρχείου επιμορφωτών**. Οι συνάδελφοι που επιθυμούν να συμμετάσχουν ως επιμορφωτές σε προγράμματα επιμόρφωσης της Ε.Ε.Χ., μπορούν να καταθέσουν προτάσεις θεμάτων ή θεματικών κύκλων και σύντομα βιογραφικά σημειώματα στο Τ.Π.Χ.Ε. της Ε.Ε.Χ. μέχρι **30-11-96**.

Μετά τη λήξη της προθεσμίας υποβολής το Τ.Π.Χ.Ε. θα εκτιμήσει τη δυνατότητα κατάρτισης ενός ή περισσότερων προγραμμάτων και θα ενημερώσει σχετικά τους ενδιαφερομένους.

Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλούμε να απευθύνεστε στο Τ.Π.Χ.Ε. στα γραφεία της Ε.Ε.Χ.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗΣ

Αγαπητοί Συνάδελφοι
Σε προσκαλούμε στην Τακτική Γενική Συνέλευση των μελών του Τμήματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης σύμφωνα με το άρθρο 5 του Καταστατικού που θα γίνει στις 27-11-1996 και ώρα 7μ.μ. στα γραφεία της Ε.Ε.Χ., οδός Κάνιγγος 27 (6ος όροφος).

ΘΕΜΑΤΑ:

1. Έκθεση Πεπραγμένων του Διοικ. Συμβουλίου
2. Οικονομικός Απολογισμός του Δ.Σ.
3. Προγραμματισμός εργασιών
4. Συζήτηση και έγκριση των ανωτέρω

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει απαρτία τότε η επαναληπτική θα γίνει στις 4-12-1996 ημέρα Τετάρτη στον ίδιο χώρο και ίδια ώρα. Αν και πάλι δεν υπάρχει απαρτία τότε γίνεται οριστικά η τελική Συνέλευση την ΤΕΤΑΡΤΗ 11-12-1996 και ώρα 7μ.μ. στον ίδιο χώρο.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΑΝΔΡ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Ο ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Γ. ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

Nobel Χημείας 1996

Με το βραβείο Nobel Χημείας 1996 τιμήθηκαν οι Αμερικανοί Robert F. Curl και Richard E. Smalley και ο Βρεταννός Harold W. Kroto, γιατί το 1984 ανακάλυψαν σε καθαρή μορφή το «μονοάνθρακα» C₆₀ μόριο το οποίο ονόμασαν Buckminsterfullerene **Α.Π.**

ΤΜΗΜΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ, ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ & ΜΕΛΑΝΩΝ ΕΕΧ

Δραστηριότητες Τμήματος

1) Συνεχίσθηκαν καθ' όλη τη διάρκεια της χειμ. περιόδου οι τακτικές μηνιαίες διαλέξεις. Μετά την θερινή διακοπή, επανάρχισαν, τέλη Σεπτεμβρίου.

2) Συνεχίζονται οι προπαρασκευαστικές εργασίες για το 6ο Συμπόσιο Χρωμάτων που θα πραγματοποιηθεί στις 8, 9 και 10 Μαΐου 1997. Επισυνάπτονται δύο εγκύκλιοι -μιά στα ελληνικά και μία στα αγγλικά, με την παράκληση να δημοσιευθούν στις δύο εκδόσεις του περιοδικού μας αντίστοιχως.

3) Στις 10-14 Ιουνίου 1996 στις Βρυξέλλες έγινε το 23ο Συνέδριο της FATIPEC. Είς την FATIPEC που είναι πανευρωπαϊκή Οργάνωση και έχει ως μέλη τις αντίστοιχες με τη δική μας ενώσεις - τμήματα επιστημόνων Χημικών που ασχολούνται με χρώματα, βερνίκια, χρώματα καλλιτεχνίας κ.λπ. η Ελλάς δια του ημετέρου τμήματος είναι assoc. member και από το 1997 θα είναι full member.

Την χώρα μας εκπροσώπησε ο πρόεδρος του τμήματος κ. Αποστολάκης.

6ο Συμπόσιο Χρωμάτων

1η Ανακοίνωση - Πρόσκληση

Το Τμήμα ΧΡΩΜΑΤΑ-ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΜΕΛΑΝΙΑ της Ε.Ε.Χ. και ο Τομέας ΙΙΙ Επιστήμης και Τεχνικής των υλικών, ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ του Ε.Μ.Π. οργάνωνουν το 6ο Συμπόσιο Χρωμάτων που θα γίνει στην Αθήνα το Μάιο του 1997. Η ακριβής ημερομηνία και ο τόπος διεξαγωγής του Συμποσίου θα ανακοινωθούν προσεχώς.

Αντικείμενο του Συμποσίου είναι: Έρευνα και Τεχνολογία Χρωμάτων, βερνικιών και γενικά οργανικών επικαλύψεων στην Ελλάδα και διεθνώς. Στόχοι του Συμποσίου είναι:

- 1) Αλληλοενημέρωση των επιστημόνων των ασχολουμένων με την παραγωγή, τον έλεγχο ποιότητας, την εφαρμογή και την έρευνα των οργανικών επικαλύψεων.
- 2) Σύνδεση της Βιομηχανίας με τα ΑΕΙ και ειδικότερα των ερευνητών και των τεχνικών που ασχολούνται με τις οργανικές επικαλύψεις.
- 3) Προβολή των τεχνολογικών προβλημάτων της παραγωγής και της εφαρμογής των οργανικών επικαλύψεων. Γίνονται δεκτές ανακοινώσεις που αναφέρονται στις εξής περιοχές:
1) Εφαρμοσμένη έρευνα χρωμάτων, βερνικιών και μελανιών σε ΑΕΙ και βιομηχανίες.
2) Πρώτες ύλες και προοπτικές ανάπτυξης Ελληνικών πρώτων υλών.
3) Τεχνολογία παραγωγής χρωμάτων, βερνικιών και μελανιών σε ΑΕΙ και Βιομηχανίες.
4) Έλεγχος Ποιότητας πρώτων υλών και ετοιμών προϊόντων - προτυποποίηση.
5) Προεργασία των προς επικάλυψη επιφανειών.
6) Εφαρμογή χρωμάτων και επικαλύψεων γενικών σε βιομηχανική κλίμακα.
7) Προστασία Περιβάλλοντος και οργανικές επικαλύψεις.

Όσοι επιθυμούν να παρουσιάσουν στο Συμπόσιο ανακοίνωση παρακαλούνται να στείλουν τίτλο και περιληψη (μέχρι μία δακτυλογραφημένη σελίδα), έως τις 30 Νοεμβρίου 1996 στη διεύθυνση: Ένωση Ελλήνων Χημικών, κ. Κ. Ευκλείδου - Τοιμιογιάννη, για το 6ο Συμπόσιο Χρωμάτων Κάνιγγος 27, 106 82 ΑΘΗΝΑ - Τηλ. 3821524 ή στον Πρόεδρο της Οργανωτικής Επιτροπής: συν. Κων. Αποστολάκη, Αθην. Διάκου 14, 151 22 ΜΑΡΟΥΣΙ - τηλ. 094303737

Επειδή με την έναρξη του συμποσίου θα κυκλοφορήσουν και τα Πρακτικά, οι ομιλητές πρέπει να στείλουν το πλήρες κείμενο της εργασίας τους στην Ε.Ε.Χ. το αργότερο μέχρι 31 Δεκεμβρίου 1996.

Για την Οργανωτική Επιτροπή
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
Κ. ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ
Ο ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Π. ΘΕΟΣ

Η Γενική Συνέλευση της Ομοσπονδίας Ευρωπαϊκών Χημικών Εταιρειών (FECS)

Αθήνα 19-20 Σεπτεμβρίου 1996

Πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα από 19-20 Σεπτεμβρίου 1996 η 27η Γενική Συνέλευση της Ομοσπονδίας Ευρωπαϊκών Χημικών Εταιρειών (Federation of European Chemical Societies, FECS). Στη Γενική Συνέλευση αντιπροσωπεύθηκαν οι χημικές εταιρείες: Ισπανίας, Πορτογαλίας, Τουρκίας, Κύπρου, Ελλάδος, Βελγίου, Γερμανίας, Αυστρίας, Τσεχίας, Σλοβακίας, Αγγλίας, Φιλανδίας, Σουηδίας, Νορβηγίας, Δανίας, Ελβετίας, Ουγγαρίας, Γαλλίας, καθώς επίσης και οι πρόεδροι των τμημάτων των FECS Χημικής Εκπαίδευσης, Τροφίμων, Επαγγελματικών Θεμάτων, Χημείας και Περιβάλλοντος, Πολιτιστικής Κληρονομιάς και Ηλεκτροχημείας, Αναλυτικής Χημείας.

Δίνονται τα ονόματα των προέδρων των τμημάτων και επιτροπών της FECS, οι διευθύνσεις των οποίων μπορούν ν' αναζητηθούν στη Γραμματεία Διεθνών Σχέσεων της ΕΕΧ.

Dr. R. KELLNER chairman WP Analytical Chemistry

Dr. R. BATTAGLIA chairman WP Food Chemistry

Dr. J.S. GOW chairman WP Professional Affairs

Dr. F. PIACENTI chairman WP Conservation of Cultural Heritage

ge

Dr. G. MIHALYI chairman WP Chemistry and the Environment

Dr. J.W. SCHULTZE chairman WP Electrochemistry

Dr. J.M.F. GAGAN chairman WP Chemical Education

Στη Γενική Συνέλευση των Αθηνών τρεις από τις ομάδες εργασίας αποφασίστηκε να γίνουν τμήματα:

- Division of Analytical Chemistry

- Division of Chemical Education

- Division of Food Chemistry

Η Ελληνική αντιπροσωπεία αποτελείται από τους:

Νίκο Κατσαρό, Αντιπρόεδρο Ε.Ε.Χ.

Βασίλη Λαμπρόπουλο, Γ. Γραμματέα Ε.Ε.Χ.

Αλεξάνδρα Τσόκα, μέλος Δ.Ε. Ε.Ε.Χ.

Με πρόταση του Δ.Σ. απενεμήθει το βραβείο της FECS στον καθηγητή Ferenc Szabadvary για την πολυετή και χρήσιμη προσφορά του στην ομοσπονδία.

Μια σημαντική απόφαση που ελήφθη κατά τη διάρκεια των εργασιών της Γενικής Συνέλευσης ήταν η συγχώνευση του Συμβουλίου Χημικών Εταιρειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (European Communities Chemistry Council EC3) με την Ομοσπονδία. Πιο συγκεκριμένα η EC3 θα λειτουργεί ως επιτροπή της FECS για τις σχέσεις της με την Ευρωπαϊκή Ένωση. Διατηρεί τον τρόπο λειτουργίας της και τους σκοπούς της αλλά δρα μέσα στα πλαίσια της Ομοσπονδίας.

Επίσης συζητήθηκαν οι σχέσεις με άλλους διεθνείς οργανισμούς, τη Διεθνή Ένωση Καθαρής και Εφαρμοσμένης Χημείας (International Union of Pure and Applied Chemistry IUPAC), την Αμερικανική Χημική Εταιρεία (American Chemical Society, ACS) και την Ευρωπαϊκή Χημική Εταιρεία (European Chemical Society). Όσον αφορά την τελευταία αυτή οργάνωση, που δημιουργήθηκε πρόσφατα και εγγράφει ως μέλη χημικούς των ευρωπαϊκών χωρών, αποφασίστηκε να εξακολουθήσει ο διάλογος με την εταιρεία αυτή και επιβεβαιώθηκε η FECS να διατηρήσει την παρούσα δομή της.

Τέλος αποφασίστηκε η επόμενη Γενική Συνέλευση να γίνει στη Βιέννη, Αυστρία, 11-12 Σεπτεμβρίου 1997. Πρόταση υπέβαλε η Τουρκία, η επόμενη Γενική Συνέλευση το 1998 να γίνει στην Κωνσταντινούπολη.

Ν. Κατσαρός, Αντιπρόεδρος Ε.Ε.Χ.

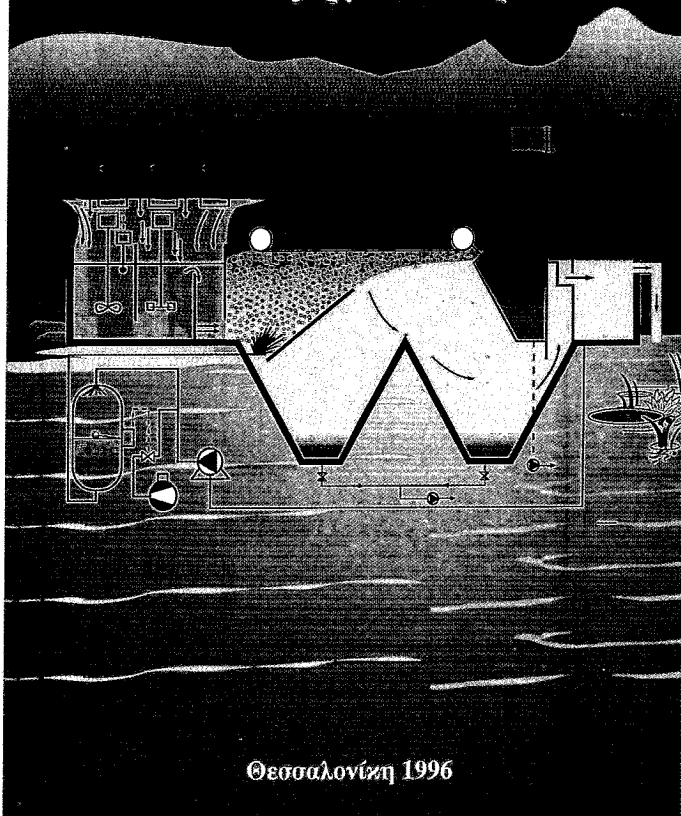


ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Καλούνται τα μέλη της ΕΕΧ που επιθυμούν να συμμετέχουν στην Επιτροπή Διεθνών Σχέσεων της Ένωσης, όπως το δηλώσουν στη Γραμματεία Διεθνών Σχέσεων, υπεύθυνος Ν. Κατσαρός, μέχρι 15/12/96. Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται όπως αποστείλουν συγχρόνως και σύντομο βιογραφικό σημείωμα.

Μετασάκης Μήτσικας
Δρ. Χημικός Μηχανικός

Ποιοτικά Χαρακτηριστικά και Επεξεργασία Νερού



Θεσσαλονίκη 1996

ΤΟ ΣΥΜΠΑΝ ΚΑΙ Η ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

του Γεώργιου Θ. Χρύση

Το βιβλίο αυτό είναι το πρώτο που γράφεται από συνάδελφο χημικό και απευθύνεται με μοναδική ικανότητα, στον απλό χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις πολίτη που θέλει να μάθει πως δημιουργήθηκε το σύμπαν.

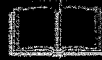
Με γλαφυρότητα, ακρίβεια και μεθοδικότητα συνεπαίρνει τον αναγνώστη και συγχρόνως του προσφέρει μοναδικές γνώσεις με τον πιο ευχάριστο και απλό τρόπο.

«Από το απείρως Μικρό στο απείρως Μέγα», που επισημαίνει ως υπότιτλο, ο συγγραφέας κάνει μια θαυμάσια διαδρομή μέσα στο χρόνο και προσπαθεί να συνδέσει το απείρως μικρό με το απείρως μέγα, μέσα από τους νόμους της φυσικής. Κίνητρο μου, ομολογεί ο συγγραφέας, ήταν ο θαυμασμός μου για την Σοφία της Δημιουργίας και η επιθυμία μου για τη μετάδοσή

με τον απλούστερο τρόπο της ιστορίας του σύμπαντος και καταλήγει: «εύχομαι το βιβλίο αυτό να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση του κόσμου που ζούμε και να αποτελέσει μια μικρή συμβολή στην επιδίωξή μου για περισσότερο σεβασμό προς τη φύση και τις αξίες που μας έχει αποκαλύψει».

Ο συγγραφέας στην εισαγωγή του επισημαίνει τη συμβολή του κλασικού ελληνικού πολιτισμού στη μελέτη του σύμπαντος, από τις μυθικές δοξασίες για το άχρονο κενό που προηγήθηκε του τακτικού κόσμου. Αυτό το ονόμασαν Χάος και είπαν πως η Γαία ήταν τη μητέρα της Δημιουργίας που αναδύθηκε από το απέραντο σκοτάδι. Στη συνέχεια η Γαία ίδρυσε τη δυναστεία των θεών που κυβερνήσαν από τον Όλυμπο. Ανάμεσα στους φιλοσόφους ξεχωριστή θέση κατέχουν ο Αριστοτέλης με την πραγματεία του «Περί Ουρανού», ο Ηράκλειτος με το έργο του «Περί Φύσεως», ο Δημόκριτος, πατέρας της Ατομικής Θεωρίας, ο Αναξαγόρας, ο Αναξίμανδρος κ.ά.

ΒΙΒΛΙΟΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ



από τον ΝΙΚΟ ΚΑΤΣΑΡΟ, ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟ ΕΕΣ
Διευθυντή Ερευνών Ινστιτούτου Φυσικοχημείας
ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

Στο πρώτο μέρος του βιβλίου του ο συγγραφέας πραγματεύεται τη δομή του σύμπαντος και τα στάδια της εξέλιξης του. Η περιγραφή των άστρων, των γαλαξιών, του ηλιακού συστήματος, γίνεται σε συνδυασμό με την κβαντική θεωρία και τις νεότερες θεωρίες.

Στην πρώτη φάση της Δημιουργίας πραγματεύεται την πρώτη πυρηνική σύνθεση της διαστολής του Σύμπαντος, τη γέννηση των γαλαξιών και των άστρων, τα μοντέλα του Σύμπαντος και το χρόνο μέσα στο Σύμπαν.

Στη δεύτερη φάση της Δημιουργίας πραγματεύεται τη δεύτερη πυρηνική εξέλιξη, τη δημιουργία των χημικών στοιχείων, τις τέσσερις δυνάμεις της φύσης και τις θεωρίες ενοποιημένης δύναμης. Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται επίσης η κοσμολογική εξέλιξη του Σύμπαντος, το μέλλον του και η θεωρία του παλλομένου Σύμπαντος και η πιθανή δημιουργία του εκ του μηδενός, καθώς και η ύπαρξη ζωής σε άλλους πλανήτες.

Η κοσμολογική εξέλιξη μετά την πρώτη πυρηνική σύνθεση ακολουθήσε τέσσερις διακεκριμένες εξελικτικές φάσεις, την πυρηνική εξέλιξη, τη χημική εξέλιξη, τη βιολογική εξέλιξη και τέλος την ανθρωπολογική εξέλιξη.

Έτσι ο συγγραφέας στο δεύτερο μέρος του βιβλίου περιγράφει τη βιολογική εξέλιξη και το μυστήριο της ζωής. Η βιολογική εξέλιξη περιλαμβάνει σειρά κοσμοϊστορικών μετατροπών, όπως τη δημιουργία μεγαλομορίων από απλά μόρια, τη δημιουργία των πρώτων οργανισμών και στη συνέχεια την εξέλιξη των μονοκυττάρων και πολυκυττάρων οργανισμών. Η χημεία, βασικός παράγοντας ζωής, κυριαρχεί στο κεφάλαιο αυτό.

DNA - RNA - γονίδια, χρωμοσώματα, αποτελούν τους βασικούς δομικούς λίθους των εμβίων οργανισμών. Η αναπαραγωγή των φυτών και των ζώων περνά από την αναπαραγωγή των κυττάρων. Τα μόρια του DNA ετοιμάζουν ακριβές αντίγραφο του εαυτού τους και η

διαδικασία της εξέλιξης συνεχίζεται με τις μικρές μεταβολές, τις μεταλλάξεις, στα μόρια του DNA.

Στο τρίτο μέρος του βιβλίου ο συγγραφέας περιγράφει την ανθρωπολογική εξέλιξη από τον πιθηκάνθρωπο στον άνθρωπο. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το δεύτερο κεφάλαιο του μέρους αυτού όπου ο συγγραφέας πραγματεύεται τον άνθρωπο στο κατώφλι του 21ου αιώνα και τους κινδύνους που τον απειλούν, τον πυρηνικό κίνδυνο, τον υπερπληθυσμό, την υπερκατανάλωση πρώτων υλών ενεργειακών αποθεμάτων και την οικολογική καταστροφή του περιβάλλοντος. Είναι γεγονός ότι οι περισσότεροι άνθρωποι περνούν τη ζωή τους χωρίς να καταλαβαίνουν ή να γνωρίζουν πολλά πράγματα για τον κόσμο που μας περιβάλλει. Ίσως πολλοί λιγότεροι διερωτώνται γιατί η Φύση, ο κόσμος είναι έτσι και όχι αλλιώς, αν το Σύμπαν υπήρχε από πάντα ή δημιουργήθηκε, αν δημιουργήθηκε τί υπήρχε πριν, αν υπάρχει αρχή, αν θα υπάρχει τέλος ή θα είναι αιώνιο, αν υφίσταται το άπειρο ή το πεπερασμένο του κόσμου, ποιά είναι τα συστατικά της ύλης, πώς δημιουργήθηκε η ζωή, η νόηση, ποιοι είναι οι νόμοι της Φύσης, ποιός τους θεσπίσε και αν υπάρχει τέλος του Σύμπαντος τι θα υπάρξει μετά από αυτό.

Τα ερωτήματα όμως μας κατακλύζουν. Γιατί να υπάρχει το Σύμπαν, ποιός είναι ο Δημιουργός του και ποιός δημιούργησε το Δημιουργό; Τί είναι ο χρόνος, υπάρχει αρχή του χρόνου, θα υπάρχει τέλος του χρόνου, ποιά η έννοια του άπειρου χρόνου, πώς από το χάος δημιουργήθηκε η τάξη, γιατί έγινε ο νοήμων άνθρωπος;

Είναι το πλήθος των ερωτημάτων που ο άνθρωπος με αγωνία προσπαθεί ν' απαντήσει, ενώ ταυτόχρονα επιδιώκει ν' ανακαλύψει το Δημιουργό, τη σκοπιμότητα της Δημιουργίας, το Θεό.

Αυτό πιστεύω είναι και η σημαντικότερη συμβολή του συγγραφέα, που με ανυπέρβλητη απλότητα και φιλοσοφική διάθεση πραγματεύεται τα αιώνια ερωτήματα του ανθρώπου.

ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΙΣ ΕΚΛΟΓΕΣ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Στις 8 Δεκέμβρη πραγματοποιήθηκαν εκλογές στον ΠΣΧΒ. Θεωρούμε υποχρέωσή μας σαν συνδυασμός να παρουσιάσουμε τον προβληματισμό μας για την μέχρι τώρα πορεία του συλλόγου και για το τι πρέπει να γίνει από εδώ και πέρα. Ενώ ΠΣΧΒ θα έπρεπε να είναι το δυναμικότερο κομμάτι της ΕΕΧ στην πράξη είναι απομακρυσμένος και χωρίς παρουσία, τόσο στα γενικότερα προβλήματα της κοινωνίας όσο και στα ειδικότερα προβλήματα των χημικών βιομηχανίας. Χωρίς θέσεις και προτάσεις. Στη μοναδική εκδήλωση που διοργάνωσε «Η Ελληνική Βιομηχανία στην Ευρώπη και τον Κόσμο που αλλάζει» οι εκπρόσωποι του μεγάλου κεφαλαίου έκφρασαν τις θέσεις τους χωρίς να ακουστεί η άλλη άποψη. Στη συγκεκριμένη εκδήλωση ζητήσαμε να κάνουμε παρέμβαση χωρίς να μας επιτραπεί. Δεν νομίζουμε ότι η Δ.Ε. της ΕΕΧ δρα συγκεντρωτικά και ο σύλλογος έχει περιορισμένη δράση. Στα XX Ιουλίου 1996, σελ. 508, υπήρχε εισήγηση του ΠΣΧΒ στη ΣτΑ. Εκεί δεν αναφέρθηκαν τα ουσιαστά ζητήματα που απασχολούν τους χημικούς και έχουν επίπτωση στη ζωή τους όπως η αποβιομηχάνιση (ΑΕΒΑ), η ανατροπή των εργασιακών σχέσεων (λευκή βίβλος), η ανεργία, το ασφαλιστικό, η έλλειψη μέτρων προστασίας του καταναλωτή και του περιβάλλοντος, οι ιδιωτικοποιήσεις, τα λειψά κονδύλια για παιδεία και έρευνα κ.ά.

Πιστεύουμε ότι η λύση δεν είναι οι νεοσυντηρητικές θέσεις που παρελαύνουν σε κάθε τεύχος των ΧΧ αλλά ο αγώνας για αυτοδύναμη οικονομική ανάπτυξη της χώρας που δεν συμβαδίζει με τις συμφωνίες του Μάαστριχτ και της λευκής βίβλου.

Μας λένε ότι η ιδιωτική πρωτοβουλία θα φέρει την ανάπτυξη. Τότε γιατί το διάστημα 1981-91 τα μικτά κέρδη των ΑΕ και ΕΠΕ έφτασαν τα 5,7 τρις δραχμές κύρια από τα κίνητρα και τις κρατικές επιχορηγήσεις, ενώ οι επενδύσεις ήταν το ένα δέκατο (μόλις 640 δις).

Το ίδιο διάστημα οι καταθέσεις σε τράπεζες του εξωτερικού από 5.5 δις δολάρια το 1981 εκτινάχτηκαν στα 16 δις. Μας λένε ότι η ανάπτυξη θα περιορίσει την ανεργία. Ο παρακάτω πίνακας όμως τους διαψεύδει

ΧΩΡΕΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ 1970-1992	ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
Ε.ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	81%	9%
ΗΠΑ	70%	49%
ΙΑΠΩΝΙΑ	173%	25%
ΙΣΠΑΝΙΑ	103%	0,3%
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	70%	11%
ΓΑΛΛΙΑ	77%	6%
Μ.ΒΡΕΤΑΝΙΑ	51%	3%

Μας μιλάνε για κατάκτηση της αγοράς των βαλκανίων τη στιγμή που το 1995 οι εξαγωγές μας προς την ΕΟΚ σε αξία ήταν το 22% των εισαγωγών ενώ το 1990 κάλυπταν το 36% με αποτέλεσμα το έλλειμα να διπλασιαστεί και να φτάσει τα 11,5 δις δολάρια το 1995.

Πιστεύουμε ότι η δημιουργία πετροχημικού όπως και η βιομηχανική αξιοποίηση του φυσικού αερίου μπορούν να συμβάλουν σε κατεύθυνσεις αυτοδύναμης οικονομικής ανάπτυξης σε συνδυασμό βέβαια με αγώνες ενάντια στη συνθήκη του Μάαστριχτ.

Δεν είμαστε πολέμιοι της Ευρώπης όπως μας καταμαρτυρούν οι επικριτές μας, απλώς θέλουμε ισότιμες σχέσεις μεταξύ των χωρών που την απαρτίζουν και τη δυνατότητα να κάνουμε κουμάντο στο τόπο μας.

Τι προτείνουμε:

Α. ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΠΑΡΑ-

ΓΩΓΗΣ

Πιστεύουμε ότι η χώρα μας μπορεί και πρέπει να καταλάβει μια εντελώς διαφορετική θέση στον Παγκόσμιο καταμερισμό εργασίας, απ' αυτή που οι καπιταλιστικές ολοκληρώσεις προορίζουν.

Διαφωνούμε ριζικά με την αντίληψη ότι η Ελλάδα πρέπει να είναι μια χώρα που θα βασίζεται κύρια στον Τουρισμό και τις υπηρεσίες. Η χώρα μας μπορεί να αναπτύξει και τη βιομηχανία και τη Γεωργία. Είμαστε αντίθετοι με τη νέα έκδοση της θε-

βασικές μονάδες όπως η ΛΑΡΚΟ σε συνδυασμό με τη μονάδα του ανοξειδωτού χάλυβα και των σιδηροκραμμάτων.

Θα μπορούσε να λειτουργήσει το Εργοστάσιο αλουμίνιας στη Θίσβη Βοιωτίας όπου ήδη έχουν γίνει εργασίες πάνω από 40 δις.

Η εφαρμογή κλαδικών βιομηχανικών πολιτικών θα ξαναζωντανεύει ερημωμένες περιοχές όπως η Βόρειο-Κεντρική Εύβοια, η Δυτική Μακεδονία, η Αχαΐα κ.λπ.

Κλαδική πολιτική στην Κλωστούφαντουργία και αντίθεση στις επιλογές της ΕΕ θα κρατούσε χιλιάδες θέσεις εργασίας στον κλάδο.

Η δημιουργία πετροχημικού, η διάθεση κονδυλίων απ' το ΕΟΦόσημο για την Κρατική Φαρμακοβιομηχανία θα συντελούσαν αποφασιστικά στην ανάπτυξη της Χημικής Βιομηχανίας και της Φαρμακοβιομηχανίας. Είναι ανάγκη να συνεχίσουν τη λειτουργία τους οι βιομηχανίες λιπασμάτων, να μην ιδιωτικοποιήσουν τα ΕΛΔΑ και να ανοίξουν τα κλειστά εργοστάσια του ΕΟΦ.

Η εκτροπή του άνω ρου του Αχελώου θα αύξανε σημαντικά την αγροτική παραγωγή που με τη σειρά της θα επηρέαζε θετικά την ανάπτυξη της βιομηχανίας Τροφίμων και της Κλωστούφαντουργίας.

Για το ενεργειακό πρόβλημα πιστεύουμε ότι πρέπει να συνεχιστεί η αξιοποίηση των κοιτασμάτων λιγνίτη. Παράλληλα πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος απ' τα όποια προβλήματα προκύπτουν απ' την χρήση του.

Διαφωνούμε ριζικά με την άποψη ότι οι υποδομές και οι υπηρεσίες, είτε τα αντικίνητρα / διάβαζε πλήρης

ωρίας της «Ψωροκώστανας».

1. Για την βιομηχανία

Η χώρα μας διαθέτει μια σειρά συγκριτικά πλεονεκτήματα σε σημαντικούς κλάδους της βιομηχανίας π.χ. Ορυκτός πλούτος, Κλωστούφαντουργία, Βιομηχανία Τροφίμων, Τιμνωτοβιομηχανία, Χημική Βιομηχανία, Φαρμακοβιομηχανία κ.λπ. Για την αξιοποίηση αυτών των συγκριτικών πλεονεκτημάτων χρειάζεται χάραξη κλαδικής πολιτικής με μεταφορά κονδυλίων απ' τον κρατικό Προϋπολογισμό και το Πρόγραμμα Στήριξης. Επιστημονική στήριξη αυτής της προσπάθειας που θα πει αύξηση δαπάνων για την παιδεία και έρευνα. Γ' αυτά ο ΠΣΧΒ πρέπει να έχει και λόγο και έργο.

Στη βάση μιας τέτοιας πολιτικής είναι δυνατό να εκσυγχρονιστούν και να συνεχίσουν τη λειτουργία τους παραμένοντας στο Δημόσιο

Τα Χημικά Χρονικά ούτε έκδοση του ΣΕΒ είναι, ούτε περιοδικό δημοσίων σχέσεων του ΝΑΤΟ

Και άλλες φορές στον ενάμιση περίπου χρόνο που είμαι μέλος της Συντακτικής Επιτροπής των Χημικών Χρονικών έκφρασα την αντίθεσή μου για τη δημοσίευση άρθρων που στόχο είχαν την προβολή ατόμων άσχετων προς τον Κλάδο, από τις στήλες του περιοδικού μας. Σε πολλές περιπτώσεις αυτά τα άρθρα επαναλαμβάνουν τα ίδια και τα ίδια. Έχω τη γνώμη ότι η νεοσυντηρητική άποψη για την οικονομία και τη βιομηχανία έχει κατά κόρον προβληθεί από τις στήλες του περιοδικού. Σε κάθε τεύχος, κάποιος μεγαλοβιομήχανος ή κάποιος επώνυμος εκφραστής των νεοσυντηρητικών απόψεων με συνέντευξή του στον τ. πρόεδρο της ΕΕΧ επαναλαμβάνει τις ίδιες χλιοειπωμένες προτάσεις που κατά κόρον τις ακούμε απ' τα ΜΜΕ.

Την ίδια στιγμή άλλη ύλη δημοσιεύεται με τόσο μικρά στοιχεία που σχεδόν δεν διαβάζεται. Ανάλογες θέσεις και προτάσεις περιλαμβάνει το άρθρο του κ. Γιάνναρου και απ' ότι ξέρω ο κ. Γιάνναρος δεν έχει σχέση με τον Κλάδο. Είχα λοιπόν την άποψη ότι το άρθρο του δεν έπρεπε να δημοσιευτεί. Όμως με το παρόν τεύχος γίνεται ακόμα ένα βήμα προς το χειρότερο. Το περιοδικό αναλαμβάνει να παίξει ρόλο εντύπου δημοσίων σχέσεων του ΝΑΤΟ. Θεωρώ ότι κάτι τέτοιο αποτελεί πρόκληση για χιλιάδες συνάδελφους -που διαδήλωσαν δεκάδες φορές ενάντια στο ΝΑΤΟ και την πολιτική του- ενάντια στον ελληνικό λαό γενικότερα.

Ο ρόλος του ΝΑΤΟ βεβαίως και σ' όλους γνωστός είναι και η προσπάθεια (αυτή είναι η γνώμη μου) του να βελτιώσει την εικόνα του προβάλλοντας το επιστημονικό του έργο μπορεί να ωφελεί κάποιους συναδέλφους, δεν ωφελεί όμως με τίποτα τον ελληνικό λαό, τους λαούς όλου του κόσμου.

Το σύνθημα «ΝΑΤΟ σημαίνει χούντες και πόλεμοι» δυστυχώς το επαληθεύει καθημερινά η ζωή και δεν έχουμε το δικαίωμα να σιωπούμε.

Μετά τιμής

Παναγιώτης Μπότσης
μέλος της Συντ. Επιτροπής ΧΧ

Πρόεδρος των εργαζομένων στο Φάρμακο

ΥΓ. Πρέπει να διευκρινισώ ότι στη συνεδρίαση της Τετάρτης ήμου απών, διότι ειδοποιήθηκα μισή ώρα πριν τη συνεδρίαση της Συντακτικής Επιτροπής και ενώ βρισκόταν σε εξέλιξη συνεδρίαση του ΔΣ της Ομοσπονδίας Φαρμάκου.

ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΑΧ

Ο πρόεδρος του Τ.Ε.Α.Χ. κος Σ. Μπακόλας, εις τον οποίο ετέθησαν υπόψη τα σχόλια του Συλλόγου Χημικών Δημοσίων Υπαλλήλων, σχετικά με την τροποποίηση του Καταστατικού του Τ.Ε.Α.Χ., μας επισημαίνει ταξείς:

«Ι. Οι προβλεπόμενες συντάξεις για 35 χρόνια ασφάλισης, σύμφωνα με το τροποποιηθέν άρθρο 13 του Καταστατικού ανέρχονται για τους Δημόσιους Υπαλλήλους σε 49.000 δρχ. περίπου και για τους Ιδιωτικούς Υπαλλήλους σε 70.000 δρχ.

Ενώ οι εισφορές των Δημοσίων Υπαλλήλων αντιστοιχούν στο 34% των εισφορών που προέρχονται από τους Ιδιωτικούς Υπαλλήλους, η λαμβανόμενη σύνταξη των πρώτων αντιστοιχεί στο 70% της λαμβανόμενης σύνταξης των δευτέρων. (49.000: 70.000= 70,7%)

II. Οι εισφορές που καταβάλλουν οι Δημόσιοι Υπάλληλοι στο Τ.Ε.Α.Χ., υπολογίζονται επί του Β.Μ. + Χρον. + ΑΤΑ, ενώ στα διάφορα Ταμεία Αρωγής του Δημοσίου καταβάλλονται εισφορές και επί των εκτάκτων αποδοχών, χωρίς αυτές να συμμετέχουν στη διαμόρφωση της σύνταξης. Οι συνολικά καταβαλλόμενες εισφορές από τους Δημόσιους Υπαλλήλους είναι μεγαλύτερες κατά 30% - 80% από εκείνες που καταβάλλονται στο Τ.Ε.Α.Χ.

ΑΓΓΕΛΙΑ

Χημικός, απόφοιτος Γερμανικού Πανεπιστημίου, ειδίκευση στους κλάδους φυσικοχημείας και ανόργανης βιοχημείας, με γνώση Αγγλικών και άριστη γνώση Γερμανικών και Η/Υ, ζητά εργασία. Τηλ. 7660734, 9711000

ασυδοσία για εργασιακές σχέσεις και περιβάλλον /είναι οι πληγές της βιομηχανίας όπως ισχυρίζεται ο ΣΕΒ.

2. Για την Παιδεία και την Έρευνα

- Δημόσια δωρεάν εκπαίδευση και επιμόρφωση. Αύξηση δαπανών για την Παιδεία.

- Σύνδεση παραγωγής με ΑΕΙ και ΤΕΙ.

- Υλικοτεχνική υποδομή σε όλα τα στάδια της εκπαίδευσης.

- Αύξηση των ωρών διδασκαλίας της Χημείας στα σχολεία.

- Αύξηση των δαπανών για την έρευνα. Το 0,3% που είναι οι σημερινές δαπάνες είναι εντελώς απαράδεκτο και δείχνει το ρόλο που θέλουν να έχει η χώρα στον παγκόσμιο καταμερισμό εργασίας.

3. Για την προστασία του καταναλωτή και του περιβάλλοντος

Πιστεύουμε ότι η διάθεση κονδυλίων για την προστασία του καταναλωτή και του περιβάλλοντος και ανταποδοτική είναι και πολλές θέσεις εργασίας μπορεί να δημιουργήσει. Μας βρίσκει ριζικά αντίθετους η προσπάθεια του ΣΕΒ για την κατάργηση και της ελάχιστης προστασίας του περιβάλλοντος που προβλέπει η ισχύουσα νομοθεσία (υπόμνημα ΣΕΒ στα κόμματα μετά τις εκλογές).

4. Εργασιακά θέματα - Ασφαλιστικό

Και οι χημικοί όπως όλοι οι εργαζόμενοι βιώνουν τα αποτελέσματα της πολιτικής της μονόπλευρης λιτότητας χωρίς ημερομηνία λήξης. Και δεν είναι μόνο το θέμα ικανοποιητικής ή μη ΣΣΕ, που και εδώ οι αυξήσεις που πήραμε είναι κάτω από τον πληθωρισμό.

Υπάρχει το πρόγραμμα Σύγκλισης, οι επιταγές της λευκής βίβλου, υπάρχουν οι θέσεις του ΣΕΒ όπως διατυπώθηκαν στο υπόμνημά του

προς τα κόμματα μετά τις εκλογές όπου ανάμεσα στα άλλα ζητάνε:

α. Κατάργηση ουσιαστικά των αποζημιώσεων όταν γίνονται απολύσεις.

β. Δυνατότητα καθορισμού αμοιβών μικρότερων από τις προβλεπόμενες συλλογικές συμβάσεις.

γ. Πλήρη απελευθέρωση της αγοράς εργασίας. Ο χρόνος απασχόλησης να υπολογίζεται σε ετήσια βάση. Να γίνονται προσλήψεις διάρκειας μιας μέρας, μιας εβδομάδας, ενός μήνα κ.λπ.

δ. Ιδιαίτερα αυξημένοι προβλέπονται οι φόροι που θα καταβάλουν τα εισοδήματα που βρίσκονται στο επίπεδο του μέσου όρου των αποδοχών των χημικών αφού δεν έγινε τιμητικοποίηση της φορολογικής κλίμακας.

ε. Εκεί που γίνεται η μεγαλύτερη επίθεση ενάντια στις κατακτήσεις μας είναι το ασφαλιστικό. Η κατάσταση στο ΤΕΑΧ είναι γνωστή. Αλλά και για το ΙΚΑ βρίσκονται στο τραπέζι, η μείωση των ασφαλιστικών εισφορών των εργοδοτών και η αύξηση του ασφαλιστρού των εργαζομένων.

Η αύξηση του ορίου ηλικίας. Επανεξετάζεται η ένταξη στα βαριά και ανθυγιεινά επαγγέλματα με ότι αυτό συνεπάγεται. Είναι απαραίτητο ο ΠΣΧΒ να παρεμβαίνει συνέχεια για τέτοια ζητήματα.

5. Ανεργία

α. Άμεση εφαρμογή του 35ωρου.

β. Καταβολή του επιδόματος ανεργίας, για όσο διάστημα ο άνεργος δεν βρίσκει δουλειά.

γ. Αύξηση του επιδόματος ανεργίας στο 80% των αποδοχών του ανειδίκευτου εργάτη.

δ. Παροχή ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και λοιπών παροχών στη διάρκεια της ανεργίας.

ΔΕΚ-Χ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ

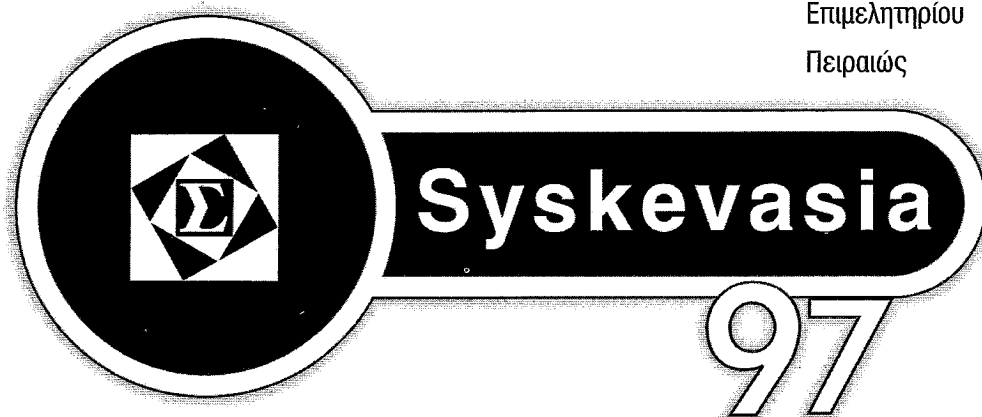
6^η Έκθεση

Συσκευασιών,
Μηχανημάτων,
Εκτυπώσεων &
Αποθηκεύσεων

**20 - 25
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ
1997**

Εκθεσιακό Κέντρο
Ο.Λ.Π. Πειραιάς

Υπό την Αιγίδα
του Ελληνικού
Ινστιτούτου Συσκευασίας
και του Εμπορικού και
Βιομηχανικού
Επιμελητηρίου
Πειραιώς



Για περισσότερες
πληροφορίες και
δηλώσεις συμμετοχής
απευθυνθείτε στους



Οργανωτές

Κλαδικές Εμπορικές Εκθέσεις

Χαλεπά 1 & Αιγιαλείας 21

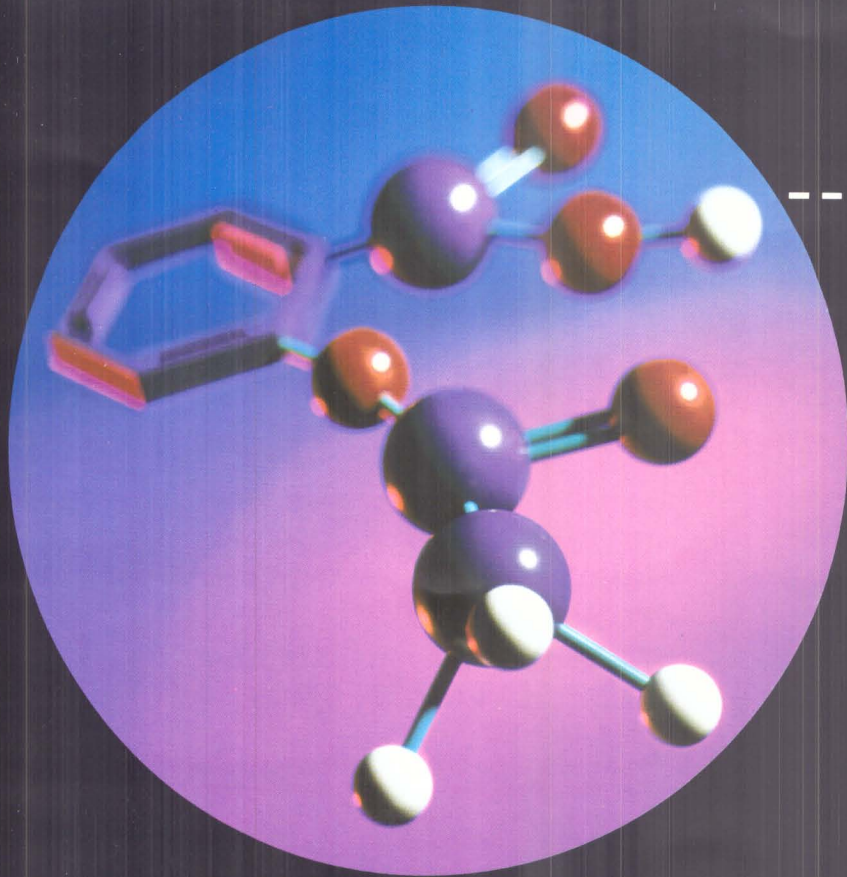
151 25 Μαρούσι

Τηλ: 6844 961 - 2

Fax: 6841 796

ΑΝΟΙΓΕΙ

Α Γ Ο Ρ Ε Σ



ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ (HPLC) ΝΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Επαναστατικός σχεδιασμός στην προώθηση της κινητής φάσης και των προς ανάλυση δειγμάτων.

- Νέα τεχνολογία στη διαχείριση της μίξης και προώθησης μέχρι και τεσσάρων (4) διαλυτών.
- Νέα αντίληψη και στην αυτόματα προγραμματιζόμενη δειγματοληψία μέχρι 120 δείγματα.
- Ελαχιστοποίηση της ανάγκης συντήρησης.
- Μέγιστη δυνατή ακρίβεια και επαναληψιμότητα διαχωρισμών.

Αυτόματη διαχείριση και επεξεργασία αποτελεσμάτων μέσω του
MILLENNIUM CHROMATOGRAPHY MANAGER.

Ευκολότερη πρόσβαση σε διαδικασίες μεταφοράς μεθόδων και πιστοποίησης μέσω του
Certified Compliance Program.

Επικοινωνήστε μαζί μας για κάθε σχετική πληροφορία.

ΜΑΛΒΑ ΕΠΕ

Προϊόντα για τη Χημεία και τη Βιοτεχνολογία
Ηλυσίων 13
145 64 Ν. Κηφισιά
Τηλ.: 8000 904 Fax: 8001 424

ISO 9001

Alliance's compact design saves valuable bench space.

Space for 120 samples in five separate carousels.

No tools are necessary to remove pump heads and replace seals.

Alliance was designed to work with our popular Millennium[™] software.

alliance[™]

Waters

ALFA ANALYTICAL INSTRUMENTS

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ι. ΧΑΛΟΥΛΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

ΚΑΛΑΦΑΤΗ 1, 176 71 ΚΑΛΜΙΘΕΑ ΤΗΛ. 9573172 * FAX 9516281



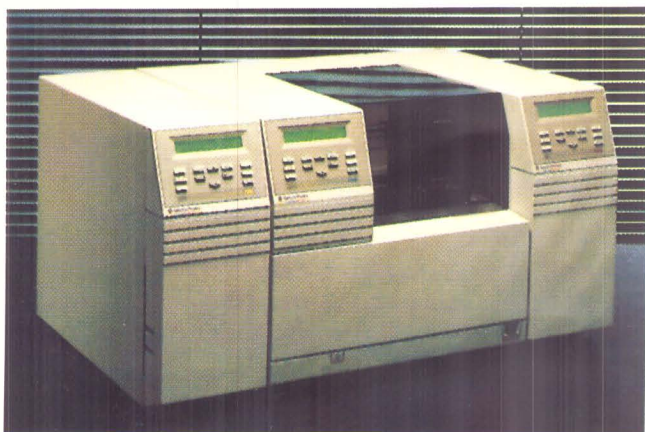
 **Metrohm**
Ion analysis

- ΠΕΧΑΜΕΤΡΑ • ΑΓΩΓΙΜΟΜΕΤΡΑ
- ΙΟΝΤΟΜΕΤΡΑ • ΤΙΤΛΟΔΟΤΕΣ
- ΧΡΩΜΟΓΡΑΦΟΙ ΙΟΝΤΩΝ
- ΠΟΛΑΡΟΓΡΑΦΟΙ • ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ
- ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ KARL FISCHER



**LEEMAN
LABS, INC**

- ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΑ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ (ICP)
- ΑΤΟΜΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ
- ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΚΥΑΝΙΟΥ
- ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΑΑ/ICP



 **THERMO
SEPARATION™
PRODUCTS**

- THERMO SEPARATION PRODUCTS
(ΠΡΩΗΝ SPECTRA PHYSICS)
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΟΓΡΑΦΙΑΣ (HPLC)
- CAPILLARY ELECTROPHORESIS
- ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ



BOMEM
Hartmann & Braun

- ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΑ FT-IR
- FT-IR RAMAN
- NEAR - MID - IR