

# ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ISSN 0356 - 5526 • ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1995 • ΤΕΥΧΟΣ 1  
CCG EAC 57 (1) 1 - 32 • JANUARY 1995 - VOLUME 57 NUMBER 1

CHEMICA CHRONICA - GENERAL EDITION





Αποκλειστικοί Αντιπρόσωποι  
των Οίκων:

- ABC
- ARL
- CALEVA
- CAMAG
- CEM
- DIONEX
- HERAEUS INSTRUMENTS
- HEWLETT PACKARD
- HUNTERLAB
- INDEX INSTRUMENTS
- LUMAC
- MALVERN
- MORITEX
- MTI
- NICOLET
- QUANTACHROME
- SAVANT
- SKALAR
- TA INSTRUMENTS
- TN SPECTRACE
- TOPOMETRIX

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

**Πιστοποιήσεις  
Ορθής Λειτουργίας  
Οργάνων**  
(Performance Verification  
- Instrument Calibration)



- Χρωματογραφία (GC, HPLC, IC, CE, SFE, SFC, GPC, HP-TLC, κ.λ.π.)
- Φασματοσκοπία Μάζας (GC/MS, LC/MS, TOF-MALDI, ICP-MS, κ.λ.π.)
- Χρωματομετρία (Tristimulus Values Analysis)
- Στοιχειακή Ανάλυση (XRF, ICP, DCP, OE, ICP-MS, κ.λ.π.)
- Φασματομετρία (UV-VIS, FT-IR, FLUOR, κ.λ.π.)
- Διαθλασιμετρία, Πολωσιμετρία, Αυτόματη Ανάλυση Χημείου.
- Μέτρηση - Κατανομή Σωματιδίων με Laser, Ποροσιμετρία.
- Μικροσκοπία SPM & AFM - Material Testing.
- Κλίβανοι κάθε τύπου - Φυγόκεντροι - Συσκευές Μικροκυμάτων.
- Εξαρτήματα & Αναλώσιμα Οργάνων Χημείου (Σύριγγες, Στήλες Χρωματογραφίας, κ.λ.π.)

**HELAMCO**  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Το  
μπαρ  
του  
χημικού

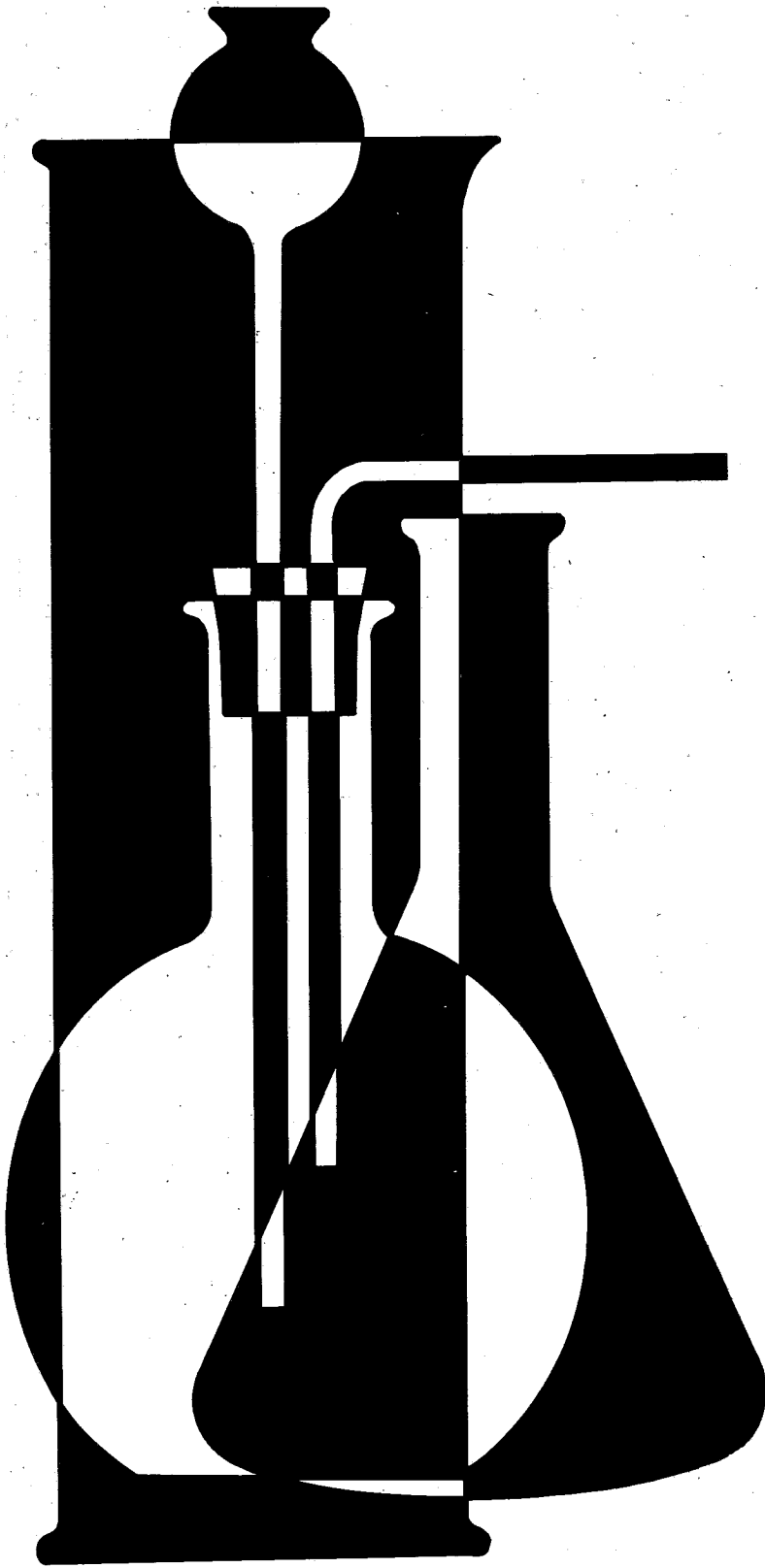
WINE  
BAR

*Η επιστήμη  
στην υπηρεσία  
της γεύσης σας*

---

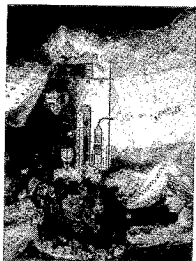
---

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 150 - 114 72 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 6468.493





## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



Φωτογραφία εξωφύλλου:  
Αήρ ο Ελληνικός  
της V.Torrence

- Εκσυγχρονισμός και Συστρά-  
τευση για τα Οικονομικά και  
Εθνικά μας συμφέροντα  
Του Ν.ΕΥΘΥΜΙΑΔΗ.....3
- Μεγάλες προοπτικές επιτυ-  
χούς διεξόδου στις Βαλκα-  
νικές Χώρες  
Συνέντευξη του Ν.ΕΥΘΥΜΙΑΔΗ  
στον Ν.ΚΑΤΣΑΡΟ.....7
- «Τα τέσσερα στοιχεία»  
Επιμέλεια Π.ΣΙΣΚΟΥ.....11
- Ορθή εργαστηριακή πρακτική  
Του Ε.ΚΑΒΑΛΛΙΕΡΑΚΗ.....15
- Για την καθαρότητα του ύδατος  
Του Ν.ΚΑΤΣΑΡΟΥ.....19
- Προσμεξίξεις ηρωίνης  
Της Ε.ΜΠΑΚΟΥΡΗ.....20
- Κάθε επιστημονικά  
τεκμηριωμένη λύση δεκτή  
Του Χ.ΠΑΠΑΔΑΝΤΩΝΑΚΗ.....24
- Ανακοινώσεις.....28
- Το θήμα των παρατάξεων  
ΝΚΧ, ΔΕΚ-Χ-Πανεπιστημονική.....29

• ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ Νο 17/95, τόμος 57  
Επίσημο Όργανο της  
Ενώσης Ελλήνων Χημικών Ν.Π.Δ.Δ.  
Κανίνιος 27, 106 82 Αθήνα  
Τηλ: 3821524 - 3832151 Τηλετύπος: 400  
Συνδρομές: Βιομηχανίες-Οργανισμοί: 20.000  
Ιδιώτες: 6000 Φοιτητές: 2.000  
Συνδρομή εξωτερικού: \$100  
Ιδιοκτήτης: ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ  
Εκδότης: Ο Πρόεδρος της Ε.Ε.Χ.: Ν. Κατσαρός  
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΔΟΣΕΩΝ Ε.Ε.Χ.  
Αρχισυντάκτης: Ντόρα Βακίριτζη  
Μέλη: Π. Δημότακης, Π. Παπαδόπουλος, Μ. Πιτσάκη,  
Π. Προυντίτζος, Π. Σιάκος, Ρ. Σκούλικα  
Ανταποκρίτες  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: Ε. Τσατσαρώνη  
Πανεπιστήμιο Πατρών: Σ. Περίπετος  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων: Γ. Τσατσαρώνη  
Δημόσιες Σχέσεις-Διαφημίσεις: Νίκος Μαλικέντζος  
Επιμέλεια Παραγωγής  
OPEN MEDIA Θησείας 2, 105 62 Αθήνα  
Τηλ: 3255116, 3245691

# ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΥΣΙΜΟ ΤΗΣ ΠΙΤΑΣ

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Η Διοικούσα Επιτροπή της Ενώσης Ελλήνων Χημικών, με την ευκαιρία του Καινούργιου Χρόνου 1995 σας εύχεται υγεία, ειρήνη, πρόοδο, οικογενειακή και ατομική ευτυχία.

Όπως κάθε χρόνο, έτσι και φέτος η Ε.Ε.Χ. θα γιορτάσει την είσοδο του καινούργιου χρόνου με την καθιερωμένη γιορτή και το κόψιμο της πίτας, που θα γίνει στα γραφεία της, την Παρασκευή 10 Φεβρουαρίου 1995 και ώρα 7 μ.μ. Θα είναι μεγάλη μας χαρά να σας δούμε στην εκδήλωση αυτή.

Για τη Διοικούσα Επιτροπή

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
Ν. ΚΑΤΣΑΡΟΣ

Ο ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ  
Α. ΑΡΙΤΥΡΗΣ

## ...ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΩΝ ΑΡΙΣΤΩΝ

Η Διοικούσα Επιτροπή της Ενώσης Ελλήνων Χημικών και το Διοικητικό Συμβούλιο του Τμήματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης της ΕΕΧ σας προσκαλεί να παραστείτε και να τιμησετε με την παρουσία σας τη γιορτή απονομής των βραβείων και επαίνων του 8ου Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού Χημείας, που θα γίνει στα γραφεία της ΕΕΧ την 10η Φεβρουαρίου 1995, ημέρα Παρασκευή και ώρα 6:30 μ.μ.



# Εκσυγχρονισμός και Συστράτευση για τα Οικονομικά και Εθνικά μας συμφέροντα

*Το πλήρες κείμενο της ενδιαφέρουσας εισήγησης του Προέδρου του Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος κ. Ν. Ευθυμιάδη στο 15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, το οποίο διεξήχθη από 6 έως 10 Δεκεμβρίου 1994 στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με θέμα: «Χημεία και Οικονομική Ανάπτυξη». Σημειώνουμε ότι ο εισηγητής είναι Πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Κ.+Ν. Ευθυμιάδη Α.Β.Ε.Ε.*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Φιλοξενώντας ένα Πανελλήνιο συνέδριο στην πόλη μας και σε έναν τόσο σοβαρό τόμο (όπως η Χημεία) για το σύνολο σχεδόν της Βιομηχανίας, είχα ξεκάθαρους τους στόχους για τη σημερινή μου εισήγηση.

Το θέμα του συνεδρίου σας με διευκολύνει: Οι Σύεδροί του είστε κύρια, επιστήμονες Χημικοί που προέρχετε από τον ακαδημαϊκό, ερευνητικό, και επιχειρηματικό χώρο και προφανώς αναγνωρίζετε (όπως και εγώ) την υψηλή προτεραιότητα της Οικονομικής ανάπτυξης σαν μέσο προαγωγής της επιστήμης σας αλλά και της προόδου και ευημερίας γενικότερα.

Το Πανελλήνιο προφίλ σας μου δίνει κίνητρο να προσπαθήσω να επικεντρώσω το ενδιαφέρον του Συνεδρίου σας σε τρία θέματα που κατά την γνώμη μου, έχουν και τη μεγαλύτερη σημασία στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδος σήμερα.

Θα αναφερθώ γενικότερα για την Επιστήμη και την Οικονομική ανάπτυξη και όχι μόνον για την επιστήμη της Χημείας. Θα αφήσω στους επόμενους εκλεκτούς ομιλητές να εξειδικεύσουν το θέμα στην Χημεία και Ανάπτυξη.

Παρόλο ότι προέρχομαι από τον Χημικό κλάδο, πρώτα και πάνω απ' όλα είμαι Έλληνας επιχειρηματίας ποτισμένος ίσως και από το όραμα της Ελληνικής παραγωγής. Εξάλλου και η ιδιότητα την οποία υπηρετώ εθελοντικά ως Πρόεδρος του Σ.Β.Β.Ε., μου δίνει ακόμη μια δικαιολογία για να αφήσω την εξειδίκευση στους πιο ειδικούς. Οι στόχοι λοιπόν της σημερινής μου εισήγησης είναι:

1. Να σας πείσω ότι η Ελλάδα σήμερα έχει ορισμένα αδιαμφισβήτητα συγκριτικά πλεονεκτήματα που τις προσδίνουν μια ΜΟΝΑΔΙΚΗ ίσως ανεπανάληπτη ευκαιρία να αναλάβει έναν ηγετικό ρόλο στην ευρύτερη

περιοχή του οικονομικού αλλά και του εθνικού της ενδιαφέροντος.

2. Να σας ενημερώσω για την σπουδαιότητα της Ελληνικής οικονομικής ανάπτυξης και της σύγκλισης της με την Ευρωπαϊκή. Η Χημεία όπως και κάθε θετική επιστήμη είναι στενά συνδεδεμένη με την οικονομική ανάπτυξη των διαφόρων κλάδων τους οποίους υποστηρίζει και επηρεάζει. Ακόμη και σε κλάδους που έχουν έντονο κοινωνικό χαρακτήρα όπως η υγεία, η ασφάλεια, η διατροφή, ακόμη και η ειρήνη, επιστήμες όπως η Χημεία πρέπει ταυτόχρονα με την επιστήμη να παράγουν και την οικονομική ανάπτυξη να παράγουν δηλαδή ΠΛΟΥΤΟ για τους παραγωγούς, τους εργαζόμενους και τους καταναλωτές.

3. Στόχος μου είναι να σας κάνω κοινωνούς των προτάσεων του φορέα που εκπροσωπώ αλλά και του επιχειρηματικού κόσμου γενικότερα, όσον αφορά την επιθυμητή ανάπτυξη.

Τέλος, θα κλείσω με μερικές προσωπικές μου απόψεις γύρω από το ίδιο πάντα θέμα.

## Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΑΔΙΚΗ - ΔΙΕΘΝΗΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η παγκόσμια γεωγραφική μας θέση τοποθετεί την Ελλάδα στο πραγματικό σταυροδρόμι της Δύσης με την Ανατολή. Υπάρχει μια Ελληνική παράδοση στην ευρύτερη περιοχή της Νότιο Ανατολικής Ευρώπης που μπορεί να αξιοποιηθεί σε όλους τους τομείς των συνεργασιών και της ανάπτυξης.

Η Θεσσαλονίκη απέχει μόλις 300-700Km από κάθε Βαλκανική πρωτεύουσα ενώ ταυτόχρονα έχει τις καλύτερες προοπτικές να αποτελέσει το οικονομικό αλλά και πολιτιστικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής. Μια προσεκτική μελέτη του νέου καταμερισμού



των συντελεστών ισχύος στα Βαλκάνια οδηγεί εύκολα στο συμπέρασμα ότι η Ελλάδα αποτελεί σήμερα τον **ισχυρότερο τοπικό παράγοντα** στην περιοχή. Παρά τα γνωστά εσωτερικά μας πρόβλήματα, το Ελληνικό ΑΕΠ είναι περίπου ίσο με συνολικό ΑΕΠ της Βουλγαρίας, της Ρουμανίας, της Αλβανίας, και όλης της πρώην Γιουγκοσλαβίας μαζί.

Wall street Journal 22.11.93 Economist:

GR: 70 δις \$ , BG 8, RO 18, Slovenia 12 (Croatia 11) N.YU 20, Alb 2, SKOP 1.3

Εχουμε αναμφισβήτητη **Στρατιωτική ισχύ** με αμυντικές δαπάνες μεγαλύτερες από το συνολικό εθνικό εισόδημα των Σκοπίων και της Αλβανίας μαζί.

Η Ελλάδα έχει συντριπτικά μεγαλύτερη **ομοιογένεια του πληθυσμού** της από κάθε άλλη Βαλκανική Χώρα. Είμαστε η μοναδική χώρα μέλος των μεγαλύτερων συμμαχιών στον κόσμο της Ε.Ε. και του NATO ταυτόχρονα.

Η λεγόμενη "Νέα τάξη πραγμάτων" στα πρόθυρα του 21ου αιώνα έχει από μόνη της **χαράξει μια καινούργια ξεχωριστή θέση για την Πατρίδα μας.**

Αρκεί να μπορέσουμε να διακρίνουμε και να αξιοποιήσουμε αυτή τη θέση και να στηρίξουμε τα θήματα μας στις σύγχρονες αντιλήψεις της **μελέτης, του προγραμματισμού, των στόχων, του υγιούς ανταγωνισμού** αλλά και στις πατροπαράδοτες Ελληνικές αρετές της **ελευθερίας, της ηθικής και του σεβασμού προς τον άνθρωπο.** Η Χώρα μας έχει την στιγμή αυτή την **καλύτερη διεθνή προοπτική** που παρουσιάστηκε στην σύγχρονη Ελλάδα από την εποχή του Βενιζέλου. Θα πρέπει ΟΛΟΙ να χειριστούμε την προοπτική αυτή με την μέγιστη προσοχή, σύνεση και χωρίς υπερβολές.

Και όπως ανέφερα στην αρχή η προοπτική αυτή δεν προάγει μόνον την οικονομική μας ανάπτυξη αλλά και τα γενικότερα εθνικά μας συμφέροντα που ακολουθούν.

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Να δούμε πρώτα μερικά βασικά στοιχεία που την περιγράφουν, συνθέτουν: Η Ελληνική οικονομική προοπτική αναφέρεται σε μια αγορά 58 εκ. ανθρώπων στις Βαλκανικές Χώρες που μαζί με άλλα 150 εκ. της Ουκρανίας και της Ρωσίας αποτελούν ένα σύνολο 200 περίπου εκ. καταναλωτών οι οποίοι πραγματικά αγωνίζονται ώστε να θελιώσουν την αγοραστική τους δύναμη.

Σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο απαιτούνται ξένες επενδύσεις ύψους 250 δις δολλαρίων σε ετήσια βάση για να πετύχουν οι Χώρες της Κεντρικής και της

Ανατολικής Ευρώπης μέχρι το έτος 2002 να φθάσουν στο 50-60% του μέσου ευρωπαϊκού κατά κεφαλήν εισοδήματος. Το γεγονός ότι οι επενδύσεις μέχρι σήμερα δεν ξεπερνούν τα 4 δις δολάρια ετησίως δείχνει το σημαντικό περιθώριο επενδύσεων που υπάρχει για τις χώρες αυτές (IMF, Staff papers, December, 1992). Η έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο : "Trade and Foreign Investments in the Community regions. The impact of economic reform in Central and Eastern Europe", όπου σημειώνεται η επίδραση στην Ελληνική οικονομία και ιδιαίτερα στη Βιομηχανία, σε περίπτωση επιτυχίας των οικονομικών μεταρρυθμίσεων στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, θα είναι ρυθμοί αύξησης του ΑΕΠ κατά 2,4% ως το 1995 και το 10.2% για την περίοδο 1995-2010, έναντι 0,4% και 2,2% για τους μέσους Ευρωπαϊκούς όρους. Οι μέχρι σήμερα επιδό-

*Η Ελλάδα σήμερα έχει ορισμένα αδιαμφισβήτητα συγκριτικά πλεονεκτήματα που τις προσδίδουν μια μοναδική ίσως ανεπανάληπτη ευκαιρία να αναλάβει έναν ηγετικό ρόλο στην ευρύτερη περιοχή του οικονομικού αλλά και του εθνικού της ενδιαφέροντος.*

σεις του Ελληνικού ανοίγματος στις αγορές των Βαλκανικών αλλά και των Παραεuxeϊνικών χωρών ήταν εντυπωσιακές και προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από τον ιδιωτικό τομέα. Σήμερα υπάρχει όπως θα έχετε ακούσει ένας ιδιαίτερα σεβαστός αριθμός Ελληνικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με επιτυχία στις Χώρες αυτές.

Βουλγαρία 1.000 με περίπου 50 εκ. άμεσης επένδυσης: 1ος επενδυτής

Ρουμανία 1.000 με περίπου 10 εκ. άμεσης επένδυσης: 7ος επενδυτής

Αλβανία 50 = 1ος επενδυτής.

Και όλα αυτά χωρίς καμία βοήθεια από το κράτος. **ΑΝΤΙΘΕΤΑ** δυσκόλεψαν τα πολλά **ανοικτά μέτωπα σε πολλά θέματα και για μεγάλο χρονικό διάστημα**. Πάντως, παρά τις πολύ καλές επιδόσεις της ιδιωτικής πρωτοβουλίας (Ελληνικής επιχειρηματικής εξόρμησης προς το Βορρά) η Ελληνική οικονομία χρειάζεται να προσαρμοστεί προς τις νέες απαιτήσεις που επιβάλλει η παγκοσμιότητα των αγορών και ο Διεθνής ανταγω-

νισμός.

**ΑΣ ΠΕΡΑΣΟΥΜΕ** τώρα στην ίδια την **Οικονομική Ανάπτυξη στην Ελλάδα**: Όταν μιλάμε για Οικονομική ανάπτυξη το μυαλό και η σκέψη μου πάει αυτόματα σε 4 βασικούς παράγοντες που αποτελούν και το **μαθηματικό σύστημα** κάθε αναπτυξιακής προσπάθειας:

1) Υψηλού επιπέδου **ειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού** αλλά και των **εφαρμοσμένων τεχνολογιών**

2) Η **ύπαρξη καινοτόμων προμηθευτών**

3) Η **ύπαρξη ικανών ανταγωνιστών**

4) Η **ύπαρξη απαιτητικών καταναλωτών**

Οι παράγοντες αυτοί αποτελούν τα εθνικά και τοπικά εκείνα χαρακτηριστικά της οικονομικής δραστηριότητας που ο συνδυασμός και η δυναμική τους δίνουν τελικά το **γνωστό μας στίγμα της οικονομίας** και δημιουργούν το «ανταγωνιστικό πλεονέκτημα».

Είναι ο καινούργιος όρος που αντικατέστησε την ίδια έννοια παλαιότερα γνωστή ως "συγκριτικό πλεονέκτημα". Ο ανταγωνισμός πλέον σήμερα δεν προσδιορίζεται μόνον από το κόστος ή την μεγάλη εσωτερική αγορά στην οποία μπορεί να απευθύνεται το προϊόν. Οι παράγοντες αυτοί παρά το ότι παραμένουν σημαντικοί έχουν στην πράξη ξεπεραστεί από τους παράγοντες της **τεχνολογίας και της παγκοσμιότητας** που εκθέτουν τις επιχειρήσεις σε οποιαδήποτε τοποθεσία, στους πιο ικανούς διεθνείς ανταγωνιστές.

Συνεπώς αν εμείς οι Έλληνες και οι Ελληνίδες θέλουμε να επιβιώσουμε σαν ένα Έθνος που θα παίζει κάποιο δικό του ρόλο στην Ευρωπαϊκή και Διεθνή Κοινότητα, τότε θα πρέπει πραγματικά να δημιουργήσουμε αυτούς τους **παράγοντες της ειδίκευσης, της καινοτομίας, του ανταγωνισμού και των υψηλών απαιτήσεων της καταναλωσης.** Και επειδή ΟΛΟΙ γνωρίζουμε πόσο υστερούμε στους τομείς αυτούς δεν έχουμε άλλη επιλογή από μία συστράτευση, μία σταυροφορία θα έλεγα από **όλους**: Κυβέρνηση, Επιχειρήσεις και Καταναλωτές ώστε να αναπροσανατολίσουμε επειγόντως την στρατηγική, τις Πολιτικές και (ίσως το σπουδαιότερο) την Συμπεριφορά μας. Η μετάβαση στο «ανταγωνιστικό» πλεονέκτημα δεν είναι εύκολη, γιατί η ευρωπαϊκή οικονομική πολιτική έχει παραδοσιακά δώσει έμφαση στον εθνικό προστατευτισμό και σήμερα υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις ή και ολόκληροι κλάδοι που στερούνται ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Για τη χώρα μας όμως το πρόβλημα είναι εντονότερο και με μεγαλύτερες διαστάσεις.

Απειλούμαστε με αποκλεισμό από την ε-



νοποίηση και ταυτόχρονα με μη αξιοποίηση της ιστορικής ευκαιρίας για την οικονομική συνεργασία με τις βαλκανικές χώρες.

Πρέπει να βελτιώσουμε μεθοδικά αλλά κυρίως γρήγορα την Ελληνική ανταγωνιστικότητα, μέσα από ένα σύνολο προγραμματισμένων δράσεων που θα συμπληρώνουν η μία την άλλη και θα έχουν συνέπεια και **εκ των προτέρων γνωστή και σταθερή διάρκεια** Πρωταγωνιστικό ρόλο θα παίζει η Βιομηχανία.

Αν πραγματικά πιστεύουμε, όπως ο Σύνδεσμος Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος, ότι η οικονομική μας ανάπτυξη έχει στένη εξάρτηση από την εξωστρέφειά μας προς τις καινούργιες αγορές της Ν. Ανατολικής Ευρώπης τότε πρέπει να επενδύσουμε σοβαρά στην ταχύτερη ανάπτυξη μίας Διεθνώς ανταγωνιστικής Βιομηχανίας που να στηρίζεται στα Ελληνικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Μόνον ο συνδυασμός υψηλών ρυθμών ανάπτυξης του ΑΕΠ μαζί με τον ταυτόχρονο περιορισμό του ρυθμού ανόδου της κατανάλωσης και μεταφοράς πόρων από τον Δημόσιο στον Ιδιωτικό τομέα μπορούν να δώσουν βάσιμες ελπίδες για την Ελληνική σύγκλιση.

Η Λευκή Βίβλος με το τρίπτυχο ανταγωνιστικότητα - ανάπτυξη - απασχόληση αποτελεί τον οδηγό των ευρωπαϊκών οικονομιών στην κοινή προσπάθεια της ενοποίησης. Είναι προφανές ότι η αύξηση της ανταγωνιστικότητας θα φέρει την ανάπτυξη και αυτή με τη σειρά της την αύξηση της απασχόλησης, συμβάλλοντας στην ισχυροποίηση της Ευρωπαϊκής οικονομίας έναντι της Αμερικανικής και της Ιαπωνικής. Όμως η αύξηση της παραγωγικότητας αποτελεί προϋπόθεση για την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, η οποία είναι επίσης στενά συνδεδεμένη με την ικανότητα διεύθυνσης στις αγορές του εξωτερικού. Γιατί το βασικό χαρακτηριστικό του ανταγωνισμού σήμερα είναι η παγκοσμιότητα του, δηλαδή ο ανταγωνισμός διεξάγεται σε διεθνή κλίμακα.

Στο μακροοικονομικό (εθνικό) επίπεδο όλοι συμφωνούν ότι η αύξηση της παραγωγικότητας εξαρτάται από τις επενδύσεις που γίνονται στην κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, στην τεχνολογία, καθώς και στο κεφάλαιο που ενσωματώνει νέες τεχνολογίες. Από την άλλη μεριά, στο επίπεδο της επιχείρησης, όλοι συμφωνούν ότι χρειάζεται συστηματική και έντονη χρήση εργαλείων, όπως το TQM (Total Quality Management), προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγικότητα.

Εκεί που υπάρχει διαφωνία είναι οι **ανταγωνιστικές διαδικασίες** που βελτιώνουν την παραγωγικότητα. Επίσης υπάρχουν διαφο-

ρές στο πώς οι ειδικοί θεωρούν τη φύση της παγκόσμιας οικονομικής ολοκλήρωσης από την οποία εξαρτώνται οι ανταγωνιστικές διαδικασίες. Οι διαφωνίες και διαφορές αυτές έχουν έντονες συνέπειες για την επιλογή των κατάλληλων δημόσιων και ιδιωτικών πολιτικών που οδηγούν στην αύξηση της παραγωγικότητας και οικονομικής δύναμης των επιχειρήσεων και των εθνών. Αν σταθούμε για λίγο στο τι συμβαίνει στην Ελλάδα θα δούμε ότι η συνολική λειτουργία του κράτους στη μεταπολεμική περίοδο, αλλά ιδιαίτερα στην περίοδο κρίσης, δείχνει ότι παρά την ποσοτική διόγκωση των μεγεθών της δημοσιονομικής διαχείρισης σε σχέση με το ΑΕΠ (την αύξηση δηλαδή του μεγέθους του κράτους σε ποσοτικούς όρους), στην πραγματικότητα, και σε αντίθεση με άλλες χώρες, έχουμε να κάνουμε με ένα εξαιρετικά αδύναμο κράτος σε όρους ικανό-

*Η Χώρα μας έχει τη στιγμή αυτή την καλύτερη διεθνή προοπτική που παρουσιάστηκε στην σύγχρονη Ελλάδα από την εποχή του Βενιζέλου. Η προοπτική αυτή δεν προάγει μόνο την οικονομική μας ανάπτυξη αλλά και τα γενικότερα εθνικά μας συμφέροντα*

τητας προώθησης πολιτικών που αδηγούν στο μετασχηματισμό, την απεμπλοκή από διαρθρωτικές ακαμψίες και εμπλοκές και την εισαγωγή νέων στοιχείων πολιτικής στην οικονομική ζωή.

Την επιλογή αυτή πληρώνει σε ολόκληρη τη φάση της κρίσης η ελληνική οικονομία, καθώς βρίσκεται αποστερημένη από ένα ολόκληρο σύνολο στοιχείων που συγκροτούν την ευελιξία και την ικανότητα ενός συστήματος να μετεξελλίσεται και να μετασχηματίζεται παραγωγικά, τεχνολογικά και ανταγωνιστικά. Σε μια φάση που σε παγκόσμια κλίμακα σφραγίζεται από έναν σκληρό ανταγωνισμό πάνω στη βάση του μετασχηματισμού και της μετεξέλιξης, η αδυναμία στα στοιχεία αυτά καθλώνει τη δυναμική της ελληνικής οικονομίας γενικότερα, ενώ ταυτόχρονα προδιορίζει την αποχή της Βιομηχανίας στις έντονες ανταγωνιστικές πιέσεις, τις ανακατατάξεις και τους κλυδωνισμούς.

Ακόμα περισσότερο, στο μέτρο που η έ-

νταξη στην Ε.Ε. περιορίζει τη δυνατότητα του Κράτους να στηρίζει την κερδοφορία της Βιομηχανίας μέσα από ένα εκτεταμένο πλέγμα προστασίας και έμμεσης κοινωνικής επιδότησης (φορολογία, απαλλαγές, πρόνοια κ.α.), η περιοριστική εισοδήματος πολιτική παίρνει όλο και περισσότερο τη θέση της βιομηχανικής πολιτικής, με αποτέλεσμα όμως να οδηγεί σε χαμηλότερο επίπεδο ανάπτυξης (βιοτική επιπέδου) και να στηρίζει τη συστηματική δυναμική του τομέα της μεταποίησης.

Το ανησυχητικό είναι ότι αυτή η πολιτική σταθεροποίησης συνεχίζεται επί χρόνια χωρίς ορατά αποτελέσματα. Η βιομηχανική πολιτική σήμερα, ανοικτά ή σιωπηρά, αποτελεί κείμενο της στρατηγικής των αναπτυγμένων χωρών και πολλών ενδιάμεσων χωρών, στην προσπάθεια για συγκράτηση νέων πεδίων ανταγωνιστικής δύναμης ή για αναδιάρθρωση υφισταμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων. Ουσιαστικές διαστάσεις της βιομηχανικής πολιτικής διαπλέκονται στενά με την τεχνολογική πολιτική με την ευρεία έννοια (καινοτομία, R&D, εκπαίδευση, προστασία πνευματικής ιδιοκτησίας κ.α.), ενώ γίνεται όλο και πιο έκδηλη η ανάγκη ενός αλληλοσυμπληρούμενου πλέγματος μέτρων που θα στηρίζουν, αλλά και θα προωθούν, το παραγωγικό σύστημα.

## ΤΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΜΕ ΕΜΕΙΣ

Είναι γνωστό ότι οι επιχειρήσεις της Β. Ελλάδας παρουσιάζουν γενικά μία καλύτερη εικόνα ικανότητας, ετοιμότητας και αποτελεσμάτων από τον μέσο όρο των επιχειρήσεων σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Το έχουν επανειλημμένα αποδείξει τα οικονομικά στοιχεία που δημοσιεύονται, το πιστοποιούν όλες οι τράπεζες, το έχουν επίσημα αποτυπώσει μελέτες αξιόπιστων εταιρικών συμβούλων όπως η ICAP, το επαναλαμβάνουν συχνά Κυβέρνηση και πολιτικοί.

Ο ΣΒΒΕ εδώ και δύο σχεδόν χρόνια έχει δουλέψει σκληρά και μεθοδικά σε συνεργασία με την Πολιτεία και πολλούς φορείς και επιχειρηματικές οργανώσεις.

Το πρώτο αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας ήταν η εκπόνηση μιας ολοκληρωμένης και πρακτικά εφαρμόσιμης πρότασης για την ανάπτυξη της Μακεδονίας και της Θράκης.

Οι προτάσεις αυτές υιοθετήθηκαν στο σύνολό τους και άρα εκφράζουν το σύνολο των παραγωγικών τάξεων αλλά και άλλων κορυφαίων φορέων, ιδρυμάτων όπως τα ΑΕΙ, το Λιμάνι, η Ηεlexpo ΔΕΘ και η Ένωση Συντακτών. Θεωρώ ότι είναι ευκαιρία να σας α-



ναφέρω περιληπτικά τις σπουδαιότερες από τις τελικές προτάσεις αρχίζοντας από μερικές που μπήκαν ήδη στο στάδιο της υλοποίησής.

- **Χρηματιστήριο Θεσ/νίκης**
- **Παρατηρητήριο Διαβαλκανικής Οικονομικής συνεργασίας**
- **Νέες εταιρίες για χρηματοδοτική και συμβουλευτική υποστήριξη των ΜΜΕ της Β. Ελλάδας:** ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ, VENTURE Capital.

• Προτάσεις για καλύτερη αξιοποίηση υποβαθμισμένων βιομηχανικών περιοχών με ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ όπως Εμπορευματικά Κέντρα, ελεύθερες ζώνες εμπορίου και μεταποίησης με εξαγωγικό προσανατολισμό.

• Μελέτες και δράσεις για **αναδιάρθρωση ή αναπροσανατολισμό** μερικών σημαντικών κλάδων που φαίνεται ότι μπορεί να αντιμετωπίσουν σύντομα μια επερχόμενη κρίση.

• **Ίδρυση κλαδικών Ινστιτούτων** μέσα από τα οποία θα επιδιωχθεί η βελτιστοποίηση όλων εκείνων των παραγόντων που μπορούν να βοηθήσουν το συγκεκριμένο κλάδο να γίνει διεθνώς ανταγωνιστικός.

Ηδη έχει εγκριθεί από την Περιφέρεια η Ίδρυση και λειτουργία δύο τέτοιων Ινστιτούτων, Κλωστούφαντουργίας και Νωπών Τροφίμων-Ποτών και θα ακολουθήσουν και άλλα.

• **Διαρκή Κέντρα Εκπαίδευσης** Στελεχών επιχειρήσεων με έμφαση σε ξενόγλωσσα Τμήματα που να είναι χρήσιμα και ελκυστικά στο στελεχειακό δυναμικό των Βαλκανίων και Παραεξεινίων χωρών.

• **Τέλος** και ολοκληρώνοντας τις θέσεις του επιχειρηματικού κόσμου για την Οικονομική Ανάπτυξη θα πρέπει να τονίσω τον κρισιμότερο ρόλο και την τεράστια σημασία που αποδίδουμε στη βοήθεια και τη συνεργασία των **Ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της Χώρας.**

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι απαιτείται μια γενναία αναβάθμιση του Τεχνολογικού επιπέδου των Ελληνικών επιχειρήσεων. Με κύριο μοχλό το Α.Π.Θ. αλλά και με τα Πανεπιστήμια Μακεδονίας, Θράκης, Ιωαννίνων και τα Τεχνολογικά Πάρκα επιδιώκουμε την ίδρυση και λειτουργία δύο συγκεκριμένων **ΤΕΧΝΟΥ ΠΟΛΕΩΝ** κατά τα πρότυπα παρόμοιων Ευρωπαϊκών θεσμών όπως η **Τεχνούπολη SOFIA-ANTIPOLIS** στο Montpellier της Γαλλίας. Όπως οι περισσότεροι θα γνωρίζετε πρόκειται για εκτεταμένο αλλά συγκεκριμένο Γεωγραφικό χώρο κοντά σε κάποιο ΑΕΙ που διαθέτει εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό σε έναν συνήθως τομέα τεχνολογίας. Στον χώρο αυτό εγκαθίστανται Ινστιτούτα ή Πάρκα ή γενικό-

τερα **κέντρα εφαρμοσμένης έρευνας** τα οποία αποτελούν σιγά σιγά ένα τεχνολογικό πόλο έλεως για εγκατάσταση μεγάλων αλλά και μικρών Εταιριών που έχουν επιχειρηματικό ενδιαφέρον στην συγκεκριμένη τεχνολογία. Δημιουργείται έτσι μια ολόκληρη τεχνολογική πόλις όπου συνεργάζονται αρμονικά και κυρίως **αποτελεσματικά** η Παραγωγή με την Έρευνα και την Ακαδημαϊκή κοινότητα.

Στη δική μας περίπτωση και στην περιοχή της Θεσσαλονίκης επιδιώκουμε την ίδρυση δύο ξεχωριστών τέτοιων κέντρων:

**ΤΕΧΝΟΥΠΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ** με κύρια έμφαση στις Ιατρικές, Χημικές επιστήμες αλλά και την πληροφορική όπου ιδιαίτερα μπορεί να αξιοποιηθεί και το δυναμικό των γειτονικών Βαλκανικών χωρών.

**ΑΓΡΟΠΟΛΙΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ** με αποκλειστική έμφαση σε οτιδήποτε έχει να κάνει με τη Γεωργία στην οποία πιστεύουμε ότι η Ελλάδα έχει μεγάλα και δυστυχώς ανεκμετάλλευτα ακόμη συγκριτικά πλεονεκτήματα.

Γενικά θα ήθελα να τονίσω ότι τα τελευταία 5 χρόνια με αφορμή τα Κοινοτικά προγράμματα, αναπτύσσεται ραγδαία μια πολύ στενή συνεργασία των πανεπιστημίων με τις Επιχειρήσεις, με τη συγχρηματοδότηση του ιδιωτικού τομέα, για την προώθηση και την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών στην ελληνική μεταποίηση και παραγωγή υπηρεσιών.

+ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Εγνατία Αεροδρόμια κ.α  
ΕΝΙΑΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ -  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

## ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Θα ήθελα να κλείσω την εισήγησή μου διατυπώνοντας συνοπτικά μερικές προσωπικές μου απόψεις:

✓ Η Οικονομική Ανάπτυξη είναι σήμερα ένας **Μονόδρομος** για την ευημερία και για την **αναβάθμιση** της Ελληνικής κοινωνίας σ' ένα **νέο επίπεδο** που επιβάλλει αφ' ενός μεν η σημερινή συγκυρία ή αλλιώς η «νέα τάξη πραγμάτων» αφ' ετέρου δε η μακρά, πλούσια και πετυχημένη παράδοση της Ελληνικής οικονομικής και πολιτιστικής παρουσίας στην ευρύτερη περιοχή.

✓ Το ίδιο ακριβώς, ο **ίδιος Μονόδρομος**, ισχύει και για την σύγκλιση της Ελληνικής Οικονομίας με τον μέσο όρο της Οικονομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Θα είναι μεγάλη κατά τη γνώμη μου η συμφορά από έναν σταδιακό μεν αλλά **χωρίς επιστροφή** αποκλεισμό της Ελλάδας από το να συμμετέ-

χει **ισότιμα** στη μεγαλύτερη οικονομική δύναμη του κόσμου που είναι σήμερα η Ευρωπαϊκή Ένωση.

✓ Η Θεσσαλονίκη, είτε το θέλουμε είτε όχι, δυστυχώς ή ευτυχώς αργά ή γρήγορα, νομοτελειακά θα έλεγα εγώ, θα γίνει το πιο σημαντικό οικονομικό κέντρο σε ολόκληρη την περιοχή των Βαλκανίων. Το θέμα δεν νομίζω ότι είναι αν θα γίνει ένα τέτοιο κέντρο αλλά κυρίως πόσο καλά θα το αξιοποιήσουμε εμείς οι Έλληνες και πως ταυτόχρονα θα εξασφαλίσουμε τα Ελληνικά συμφέροντα και την ποιότητα της ζωής μας.

✓ Η Ευρωπαϊκή Ένωση στην οποία οριστικά ανήκουμε, έχει σήμερα ανάγκη περισσότερο από ποτέ άλλοτε από μια Ελλάδα δυνατή, ευημερούσα και με ξεκάθαρους θέσεις και πολιτικές που θα της επιτρέψουν να διαδραματίσει το ρόλο μιας ειρηνικής δύναμης που ειλικρινά ενδιαφέρεται για την πρόοδο των νεο-αναπτυσσόμενων αγορών στα Βαλκάνια και τις Παραεξεινίες Χώρες.

✓ Η Ελλάδα θέλει ένα καινούργιο μακροπρόθεσμο και πιο αξιόπιστο μοντέλο ανάπτυξης που να εκφράζει καλύτερα την Ευρωπαϊκή της υποχρέωση, τη Βαλκανική της συμπαράσταση και την Πολιτιστική της κληρονομιά.

Τέλος, θα ήθελα να τονίσω με κάθε έμφαση ότι το ανταγωνιστικό περιβάλλον που τόσο διάχυτα και έντονα παρουσιάστηκε στη σημερινή μου εισήγηση, δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να υποβαθμίσει τη μεγάλη σημασία που αποδίδει η σύγχρονη επιχείρηση στην κοινωνική της ευθύνη.

Αντίθετα,

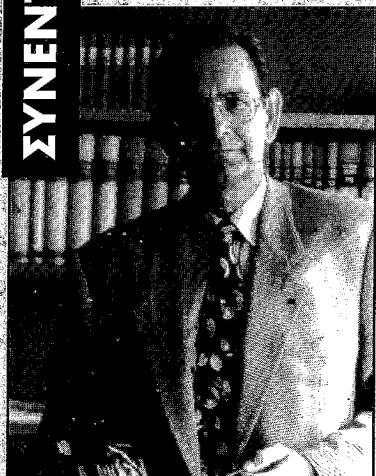
• Ο σεβασμός του φυσικού περιβάλλοντος

• Η προστασία του καταναλωτή

• Η παιδεία και η ισόρροπη ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού της και γενικότερα η Κοινωνική ευημερία είναι έννοιες και χώροι στους οποίους **ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις αναλαμβάνουν ενεργούς ρόλους και κοινωνικές δεσμεύσεις** με ισοθέτηση αρχών ηθικής οικονομικής συμπεριφοράς και κοινωνικής ευθύνης, στα πλαίσια του προγραμματισμού και της δράσης τους.

Είναι μια πρακτική που **κερδίζει συνεχώς έδαφος** σε διεθνή κλίμακα και αρχίζει ευτυχώς να εμφανίζεται και στην Ελλάδα. Τα κέρδη των επιχειρήσεων δεν υποστηρίζονται πλέον μόνο από τους κλασικούς οικονομικούς υπολογισμούς και θεωρίες. Ολοένα και περισσότερο, το μέλλον, άρα και η πρόοδος μιας επιχείρησης θα εξαρτάται και από τις ενέργειες και την ευαισθησία που δείχνουν για το κοινωνικό τους περιβάλλον.





## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ:

# Μεγάλες προοπτικές επιτυχούς διεξόδου στις Βαλκανικές Χώρες

*Συνέντευξη του Προέδρου Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος κ Ν. Ευθυμιάδη προς τον Πρόεδρο της Ένωσης Ελλήνων Χημικών κ Ν. Κατσαρό*

Βαρύνουσας σημασίας συνέντευξη οικονομικού περιεχομένου παρεχώρησε στον πρόεδρο της ΕΕΧ Ν. Κατσαρό, ο πρόεδρος του Συνδέσμου Βιομηχανιών Βορ. Ελλάδος, διατυπώνοντας αξιόλογες παρατηρήσεις και επισημάνσεις στα ερωτήματα που του ετέθησαν χάριν των αναγνώστων των Χημικών Χρονικών και τα οποία, εκτός των άλλων, αφορούσαν:

- στην αποβιομηχάνιση περιοχών της χώρας,
- στις αδυναμίες του πλαισίου εντός του οποίου υποχρεούται να κινηθεί η ελληνική επιχείρηση,
- στις προτεραιότητες και προοπτικές ανάπτυξης της Ελληνικής Βιομηχανίας και ειδικότερα της βορειοελλαδικής επιχείρησης, - στο επιστημονικό δυναμικό των Χημικών.

• Ποια θεωρείτε τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της Ελληνικής Βιομηχανίας για την επιτυχή διεξόδου των προϊόντων μας στις χώρες των Βαλκανίων;

· Ν.Ε. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα τα οποία μπορούμε να διαπιστώσουμε σε ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων που έχουν δραστηριοποιηθεί στα Βαλκάνια με επιτυχία αντανακλώνται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η επιχειρηματική δραστηριότητα, όπως αυτή ασκείται μέσα σε ένα αναπτυξιακό περιβάλλον γεμάτο αντικίνητρα, έχει οδηγήσει τους Έλληνες επιχειρηματίες στο να ασκούν τις δραστηριότητές τους υπό συνθήκες υψηλής αβεβαιότητας στην εσωτερική αγορά τους. Τα απαραίτητα χαρακτηριστικά, της ευελιξίας και της ανάγκης γρήγορης λήψης αποφάσεων είναι οπωσδήποτε ένα συγκριτικό πλεονέκτημα για την επιτυχή διεξόδου σε οικονομίες που διανύουν μεταβατικό στάδιο, όπως αυτές των βαλκανικών χωρών.

Σημαντικό πλεονέκτημα επίσης αποτελεί η γεωγραφική γειτνίαση σε συνδυασμό με το ότι είμαστε η μόνη χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στην περιοχή.

Η μεταφορά επιχειρησιακής τεχνολογίας

και των κανόνων και μηχανισμών λειτουργίας της ελεύθερης Οικονομίας στις χώρες αυτές είναι από τα πλέον σημαντικά πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει η ελληνική Βιομηχανία σε μια μικτή επιχείρηση.

Επίσης το γεγονός ότι για πολλούς βιομηχανικούς κλάδους της ελληνικής Οικονομίας υπάρχουν συμπληρωματικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στις βαλκανικές χώρες.

Δεν πρέπει βέβαια να ξεχνάμε και το γεγονός ότι τα κυριότερα προϊόντα μας είναι αυτά προς τα οποία θα απευθυνθεί η ζήτηση των βαλκανικών χωρών, όταν βέβαια αρχίσει η διαδικασία ανάκαμψης των οικονομιών.

• Ποια θεωρείτε τα σημαντικότερα μειονεκτήματα στο ίδιο ερώτημα;

· Ν.Ε. Τα σημαντικότερα μειονεκτήματα εντοπίζονται στην ανυπαρξία μηχανισμών και θεσμών οι οποίοι θα προσέφεραν σημαντική υποστήριξη στην προσπάθεια των ελληνικών οικονομιών για οικονομική διεξόδου. Η έλλειψη υπεύθυνης και συντονισμένης πληροφόρησης προς τις επιχειρήσεις, η ανεπαρκής τραπεζική υποστήριξη κυρίως από την απουσία, μέχρι πριν λί-

γο καιρό, ελληνικών τραπεζών στις χώρες αυτές, η μη έγκαιρη χορήγηση εμπορικών πιστώσεων από την Ελλάδα στις χώρες αυτές, γεγονός που θα άμβλυσε το πρόβλημα της έλλειψης μετατρέψιμου συναλλάγματος στις χώρες αυτές και τέλος η απουσία μηχανισμού ασφάλισης ελληνικών επενδύσεων ως προς τον πολιτικό κίνδυνο.

• Τα προγράμματα σπουδών των χημικών τμημάτων των ΑΕΙ και γενικότερα, ανταποκρίνονται στις σημερινές ανάγκες της χημικής βιομηχανίας;

**Ν.Ε.** Η θεωρητική κατάρτιση των Χημικών που προέρχονται από τα ελληνικά ΑΕΙ παραμένει καλή και τα τελευταία λίγα χρόνια διαπιστώνεται μια αίσθητη βελτίωση και στο πρακτικό επίπεδο. Νομίζω πάντως ότι υπάρχει σοβαρή ανάγκη εμπλουτισμού των προγραμμάτων σπουδών με τις νέες τεχνολογίες που υπάρχουν σήμερα στους κλάδους της βιομηχανίας τροφίμων, φαρμακευτικών προϊόντων και αγροτικής τεχνολογίας.

• Η σημερινή αποβιομηχάνιση, ιδιαίτερα ορισμένων περιοχών της χώρας, πώς αντιμετωπίζεται από τον ΣΒΒΕ;

**Ν.Ε.** Θα ήθελα καταρχήν να διευκρινίσω τι ακριβώς εκφράζει ο όρος αποβιομηχάνιση για τον ΣΒΒΕ, σε διάκριση με το πως γίνεται αντιληπτός αυτός ο όρος από την κοινή γνώμη.

Για το Σύνδεσμό μας ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν δύο δείκτες: ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής, ο οποίος είναι πραγματικά καθηλωμένος στα επίπεδα του 1980 και το ποσοστό συμμετοχής του βιομηχανικού προϊόντος στο σύνολο του ΑΕΠ, το οποίο παρουσιάζει μια πτωτική τάση. Αυτή η πτωτική τάση λίγο πολύ μπορεί να ερμηνευτεί και από τη διεθνή εμπειρία. Γενικά στις ανεπτυγμένες χώρες το μερίδιο της Βιομηχανίας μειώνεται. Η στασιμότητα του δείκτη βιομηχανικής παραγωγής για μας ερμηνεύεται από τις διαρθρωτικές αλλαγές που έλαβαν χώρα στο εσωτερικό της βιομηχανίας.

Όπως γνωρίζετε υπάρχει ένα υγιές και δυναμικό τμήμα βιομηχανιών, το σημαντικότερο και ένα άλλο, το οποίο αντιμετωπίζει προβλήματα υπερχρέωσης. Αυτό που εμφανίζεται στον τύπο ως «αποβιομηχάνιση» προέρχεται κυρίως από τη διακοπή της λειτουργίας μεγάλων μονάδων, οι οποίες ήταν υπό τον έλεγχο του δημόσιου τομέα. Παρόλα αυτά ο Σύνδεσμός μας, ενδιαφερόμενος για το μέλλον των ελληνικών επιχειρήσεων, ξεκίνησε μια προσπάθεια με το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ για τη διατύπωση σημαντικών προτάσεων αναδιάρθρωσης ορισμένων περιοχών στη Βόρεια Ελλάδα, η οποία ολοκληρώνεται στις 20 Ιανουαρίου.

Επίσης συμμετέχουμε ενεργά και ουσιαστικά στην προσπάθεια του Υπουργείου Βιομηχανίας για τη διαμόρφωση μιας βιομηχανικής πολιτικής που θα τονώσει τη διεθνή ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων. Τέλος, ως μην ξεχνάμε το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Μακεδονίας Θράκης, το οποίο είναι μια ολοκληρωμένη πρόταση ανάπτυξης.

• Ποιο κλάδο Βιομηχανίας θεωρείτε ως τον πλέον ισχυρό στη Βόρεια Ελλάδα; Εάν αυτός είναι ο κλάδος τροφίμων και τι πρέπει ακόμη να γίνει για περαιτέρω βελτίωση της ανταγωνιστικότητας άλλων;

**Ν.Ε.** Πράγματι ο τομέας τροφίμων είναι μαζί με την κλωστοϋφαντουργία οι πλέον ισχυροί κλάδοι στη Βόρεια Ελλάδα και, όπως διαπιστώσαμε από σχετική έρευνα στα πλαίσια του Στρατηγικού Σχεδίου, οι κλάδοι αυτοί είναι και πολύ δυναμικοί. Την περίοδο '85 -'91 πραγματοποίησαν σημαντικές επενδύσεις τις οποίες αυτοχρηματοδότησαν σε ποσοστό 60%.

Οι προτεραιότητες δεν βρίσκονται πουθενά αλλού παρά στην κατεύθυνση της ποιότητας των προϊόντων, στον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό στη διαρκή έρευνα για νέα προϊόντα, νέες πρώτες ύλες, νέες μορφές συσκευασίας και στην οριοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών. Όλα τα παραπάνω πρέπει να στοχεύουν στην αύξηση του μεριδίου στις διεθνείς αγορές.

• Ποιος κατά τη γνώμη σας, πρέπει να είναι οι προτεραιότητες της Βιομηχανίας στη Βόρεια Ελλάδα για βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της;

**Ν.Ε.** Όσα είπαμε παραπάνω για βιομηχανίες τροφίμων, ισχύουν και για το σύνολο της Βιομηχανίας και ειδικά για τις επιχειρήσεις στη Βόρεια Ελλάδα. Πρέπει είτε μόνες τους, είτε σε συνεργασία με άλλες να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους στις αγορές των βαλκανικών και παραεξείνων περιοχών.

• Ποιες προτεραιότητες θεωρείτε απαραίτητες από πλευράς Πολιτείας;

**Ν.Ε.** Πρέπει το Δημόσιο να διευκολύνει τη λειτουργία των επιχειρήσεων, κυρίως μέσα από τη βελτίωση της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης και από την παράλληλη διασφάλιση μιας οικονομικής πολιτικής με συνέπεια και συνέχεια.

Η βελτίωση του οικονομικού περιβάλλοντος μέσα από τη μείωση των ελλειμμάτων θα απαλλάξει τις επιχειρήσεις από τα προβλήματα των υψηλών επιτοκίων και της σκληρής δραχμής, τα οποία διαβρώνουν την ανταγωνιστικότητά τους.

Επίσης είναι απαραίτητο οι καινοτομικές προτάσεις των επιχειρήσεων να αντιμετωπίζονται με πνεύμα διαφορετικό από το σύνηθες γραφειοκρατικό και αντιεπιχειρηματικό.

Τέλος, η διασφάλιση κανόνων υγιούς ανταγωνισμού είναι εκ των ουκ άνευ, αν θέλουμε πραγματικά αναπτυξιακά αποτελέσματα.

• Έχουμε διαπιστώσει ότι μικρός σχετικά αριθμός χημικών και γενικότερα επισημόνων χημείας, φυσικής κ.λπ. τολμούν να αποκτήσουν ιδιόκτητες επιχειρήσεις στον τομέα τους. Πού οφείλεται αυτό;

**Ν.Ε.** Δεν βλέπω, εγώ τουλάχιστον, τους λόγους μιας τέτοιας συμπεριφοράς ειδικά από τους χημικούς. Αν υπάρχουν τέτοιες διαπιστώσεις θα είναι μάλλον τυχαίες.



# CHIMIKA CHRONIKA

NEW SERIES

AN INTERNATIONAL EDITION  
OF THE ASSOCIATION OF GREEK CHEMISTS

Proceedings of the  
**INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
ON GLASS SCIENCE AND TECHNOLOGY**

Hellenikos Hyalourgikos Syndesmos  
Athens, 6-8 October 1993

Editors: G. D. Chryssikos and E. I. Kamitsos



2-3/94

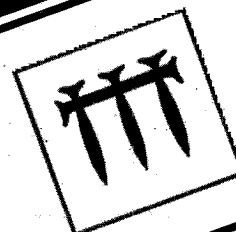
CMCRCZ 23(2-3), (1994)

Volume 23, No 2-3

Οργανωτής  
**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ**

Under the auspices of the

**INTERNATIONAL COMMISSION ON GLASS**



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΕΝΟΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΝΙΚΟΣ ΜΑΛΙΚΕΝΤΖΟΣ

## ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

Στα πλαίσια της διαρκούς ενημέρωσης των στελεχών της Βιομηχανίας, το **ΤΜΗΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ** της ΕΕΧ διοργανώνει στην Αθήνα (Ενωση Ελλήνων Χημικών, 10-12 Μαρτίου 1995) Σεμινάριο με θέμα:

### «Τρόφιμα και διασφάλιση ποιότητας»

Το Σεμινάριο φιλοδοξεί να καλύψει τα σημαντικότερα θέματα που απασχολούν τη Βιομηχανία των τροφίμων στον τομέα της διασφάλισης της ποιότητας.

#### Α. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ- ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΛΑΤΑΣ  
(Εισαγωγή στις έννοιες - Παραδείγματα από Βιομηχανία Τροφίμων)
2. ΠΡΟΤΥΠΑ ISO- Π. ΘΕΟΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ  
(Πιστοποίηση συστημάτων ποιότητας στη Βιομηχανία Τροφίμων)
3. HACCP- ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΡΦΑΝΗΣ  
(Υγιεινή και καλή βιομηχανική πρακτική)
4. EN 45000- ΜΑΡΙΑ ΠΙΤΣΙΚΑ  
(Καλή Εργαστηριακή πρακτική)
5. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ- ΡΟΔΙΟΣ ΓΑΜΒΡΟΣ  
(Εθνική, Ευρωπαϊκή, Διεθνής)
6. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ- Δ. ΛΑΔΙΚΟΣ  
(Παραδοσιακά τρόφιμα και τρόφιμα γεωγραφικής προέλευσης)

#### Β. ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ

ΑΘΗΝΑ, ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ, ΤΜΗΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

#### Γ. ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ

Παρασκευή 10/3/1995: 17.00-21.30

Σάββατο 11/3/1995: 09.00-13.00, 15.00-19.00

Κυριακή 12/3/1995: 09.00-13.00, 15.00-17.00

#### Δ. ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

50.000 δραχμές για κάθε συμμετέχοντα

#### Ε. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν στελέχη επιχειρήσεων και Οργανισμών που δραστηριοποιούνται στο χώρο των τροφίμων.

Μετά το πέρας του Σεμιναρίου θα χορηγηθεί βεβαίωση παρακολούθησης.

Οι δηλώσεις συμμετοχής πρέπει να σταλούν μέχρι 10/2/1995 στα γραφεία

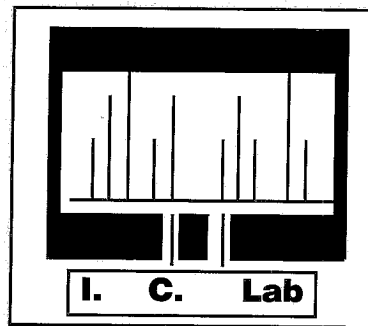
της

ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ, Κάνιγγος 27, 106 82 ΑΘΗΝΑ

υπόψη κας Καίτης Τσιμπογιάννη

ΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ  
ΣΤΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ " ΤΡΟΦΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ "

ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....  
ΟΝ/ΜΟ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ.....  
ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ.....  
ΤΗΛ..... FAX.....



Ανεξάρτητο Χημικό Εργαστήριο  
**Α.ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**  
**Π.ΠΑΠΑΜΕΛΕΤΙΟΥ**  
Χημικές Αναλύσεις & Υπηρεσίες

### • ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

-ΝΕΡΩΝ

-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

-ΜΕΤΑΛΛΩΝ & ΚΡΑΜΑΤΩΝ

-ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

-ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

-PCBs (ΚΛΟΦΕΝ )

### • ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ

#### ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ

-ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ

ΥΓΡΩΝ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ

(Μ/Σ) - ΠΥΚΝΩΤΩΝ

-ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μ/Σ

Δήμητρος 37 19200 Ελευσίνα

Τηλ: 5540601

Τηλ/Fax: (01)-5541755



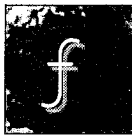
# Τα τέσσερα στοιχεία

Ενας Χημικός και μία καλλιτέχνις  
ερμηνεύουν τα ουσιώδη της κλασικής Ελλάδας

Roald Hoffman\* and Vivian Torrence

\*Ο καθηγητής Roald Hoffmann Νομπελίστας Χημείας, επισκέφθηκε προσφάτως την Ελλάδα στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του ιδρύματος Fulbright. Κατά την παραμονή του στην Ελλάδα ανακηρύχθηκε επίτιμος διδάκτωρ του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών και έδωσε σειρά ομιλιών στην Αθήνα. Μεταφρασμένη ομιλία του με θέμα «Χημεία, Δημοκρατία και Περιβαλλοντικές Προεκτάσεις» δημοσιεύτηκε στα Χημικά Χρονικά - Γενική Έκδοση.

Επιλογή κειμένου, επιμέλεια:  
Παναγιώτης Α. Σίσκος  
Μετάφραση:  
Μαρία-Ελένη Σπυριδάκη



ριν από μερικά χρόνια, σε ένα μυθιστόρημα του 1961 της Muriel Spark με τίτλο η «*Η εποχή της δε-*

*σποινίδος Jean Brodie*», στο οποίο ο κύριος χαρακτήρας είναι μια εκκεντρική δασκάλα από το Εδιμβούργο, αναφέρονται τα ακόλουθα:

«Πρώτα η Τέχνη και η Θρησκεία· μετά η Φιλοσοφία και τέλος η Επιστήμη. Αυτή είναι η σειρά των μεγάλων πραγμάτων της ζωής, αυτή και η σειρά σημαντικότητάς τους».

Αφήνοντας για τα καφενεία οποιαδήποτε συζήτηση πάνω στα τρία πρώτα σημαντικά θέματα (Τέχνη, Θρησκεία και Φιλοσοφία), πολύς κόσμος θα χειροκροτούσε σίγουρα τη δεσποινίδα Brodie για την τέταρτη επιλογή της. Παρόλα αυτά, κάποιος από αυτούς μπορεί να μορφάσουν όταν σκεφτούν πως, ως πρωτάρηδες συγγραφείς-ζωγράφοι-ηθοποιοί, ενώ κινούνταν αδέξια σε κάποια υποχρεωτικά εργαστήρια, συνήθιζαν να αναρωτιούνται: Τί σ' αυτό το στείο καθατήριο θα μπορούσε να ενδιαφέρει κάποιον με μπλουζάκι και πλαστικό στυλό; Είναι αυτό δημιουργία, είναι αυτό πολιτισμός, είναι αυτό ζωή; Και για τους ξεθωριασμένους κηφίνες του κόσμου υπάρχει αυτό το άλλο πράγμα, η λέξη από S (Science).

Όμως από τώρα και στο εξής (η Αναγέννηση ξεπηδάει στο μυαλό), κάποιος βρίσκει ενδείξεις ότι οι δεσμοί μεταξύ

Επιστήμης, Τέχνης, Πολιτισμού κλπ είναι κάπως πιο ασαφείς από όσο κάποιος μπορεί να σκεφτούν. Μπορεί μάλιστα να διατυπωθεί ότι κάνοντας Επιστήμη, είναι ένα τίποτα και όχι μια δημιουργική πράξη-αυτή, κατά μια έννοια, η θεωρία της σχετικότητας προέκυψε από το ίδιο σχεδόν μέρος που προέκυψε η Guernica, the Rite of Spring και η Ulysses. (Οδύσσεια).

Ως συνέπεια των παραπάνω έρχεται το βιβλίο «*Η Χημεία φαντάζεται. Αντανακλάσεις για την Επιστήμη*», από τον Νομπελίστα Χημικό Roald Hoffman και την καλλιτέχνη Vivian Torrence. Ο λιτός μα συνάμα πλούσιος όγκος εικόνων και λέξεων εισάγει το μη ειδικευμένο αναγνωστικό κοινό στην ιστορία και το μυστήριο που κρύβεται πίσω από τους χημικούς τύπους και τους δοκιμαστικούς σωλήνες.

Ο Hoffmann -γνωστός κυρίως για την εφαρμογή της Κβαντικής Μηχανικής στη μελέτη των χημικών αντιδράσεων- μέσα από ένα ξέσπασμα εμπνεύσεως που εκφράζεται στο κείμενό του, φιλτράρει το πεδίο γνώσης του, μέσω της ψυχής ενός ποιητή, προβάλλοντας επιτήδεια αυτά που ονομάζει «απολιθωμένη ειδική ορολογία» της επιστήμης. Εδώ θρηνεί για την μαντάμ Κιουρί· εκεί στο χώρο μιας σελίδας ξεπετιέται από τον William Blake στον Niels Bohr· ή απ' τη μουσική του Elliot Carter στο μόριο της αιμοσφαιρίνης.



Υδωρ, το ελληνικόν

Και η Torrence της οποίας τα φανταστικά-λεπτά κατεργασμένα κολάζ είναι σαν παράθυρα της ενεργούς διάνοησης, εναρμονίζεται με τον Hoffmann βήμα προς βήμα. Εμπνευσμένης καθώς αυτή λέει, από το «ρεαλισμό των στιβάδων της φύσης», η Torrence αιχμαλώτισε το πραγματικό θαύμα της επιστημονικής περιπέτειας. Μαζί, αυτή και ο Hoffmann προσέφεραν ένα διασκεδαστικά πρωτότυπο ξέσπασμα στη Χημεία, την Τέχνη-ναί την Τέχνη- που πραγματοποιεί μετασχηματισμούς. Ή όπως το διατύπωσε η Torrence, το ερώτημα στο «να διακριθώσαι τι είναι ύλη».

Το ακόλουθα αποσπάσματα είναι από την πραγματεία των Hoffmann και Torrence για τον αέρα, το νερό, τη φωτιά και τη γη.

Τα τέσσερα είδη της «ύλης» στα οποία οι αρχαίοι Έλληνες βάσισαν την πρωτοποριακή ιδέα τους ότι η ύλη μπορεί να χωριστεί σε μια μικρή δέσμη στοιχείων.

## Αήρ, ο ελληνικός

Όταν ο Jan Baptista van Helmont, Ολλανδός επιστήμονας και αλχημίστης του 17ου αιώνα, εισήγαγε τη λέξη για το αέριο (gas), την παρήγαγε από το χάος (chaos), έναν αρχαίο ελληνικό όρο που περιγράφει την ασχημάτιστη μάζα του σύμπαντος πριν από τη δημιουργία των θεών.

Στην αγγλική γλώσσα φυσικά η λέξη χάος σημαίνει σύγχυση και αταξία, η οποία για τους επιστήμονες δεν έχει αρνητική έννοια. Στην πραγματικότητα η εντροπία, η τάση μεγιστοποίησης της αταξίας, είναι η δύναμη που οδηγεί στις αυθόρμητες

δράσεις στη Χημεία. Τα αέρια, συμπεριλαμβανομένου και του αέρα είναι πράγματι σε μια χαοτική κατάσταση: μόρια σε συνεχή και τυχαία κίνηση που συγκρούονται συχνά. Η κίνηση των μορίων είναι θερμότητα: τόσο θερμότερο είναι το αέριο όσο γρηγορότερα κινούνται τα μόρια του. Και, κατά μέσο όρο, τα μόρια κινούνται σχετικά γρήγορα - η ταχύτητα των μορίων του αέρα είναι περίπου 1600km/h (δηλαδή περίπου 1000 μίλια την ώρα), λίγο μεγαλύτερη από την ταχύτητα του ήχου.

## Υδωρ, το ελληνικόν

Αν η γη ήταν αδιαπέ-

ραστη στο νερό η ζωή μας θα ήταν διαφορετική. Όμως, η γη διαρρέεται απ' αυτό, το υπόγειο νερό που προξενεί κορεσμό, στο χώμα και τους βραχώδεις σχηματισμούς, μας προμηθεύει αρκετό πόσιμο νερό.

Το νερό κινείται υπογείως δια μέσου αμμώδους εδάφους και σχισμογενών βράχων, ψάχνοντας να χυθεί σε χαμηλότερα βάθη, σε πηγές, πηγάδια, και υγρές περιοχές. Η ελεγχόμενη διαφυγή είναι σημαντική στη μεταφορά του νερού δια μέσω βιολογικών μεμβρανών, συμπεριλαμβανομένης και της κυτταρικής μεμβράνης. Γενική αρχή των κοινωνιών και των ανθρωπίνων κυττάρων είναι ότι η οικονομία των λειτουργιών μας πραγματοποιείται με τη διαμερισματοποίηση και την επικοινωνία.

Κάποιος απομονώνεται για να φέρει σε πέρας μια αποστολή. Εν τούτοις, τα χωρίσματα που τον περιβάλλουν πρέπει να είναι αρκετά διαπερατά ώστε να επιτρέπεται η πραγματική αλλά και η μο-



Πυρ, το ελληνικόν



ριακή επικοινωνία.

## Πυρ, το ελληνικόν

Η Χημεία είχε εξαπατηθεί για εκατοντάδες χρόνια από τη λανθασμένη θεωρία του 18ου αιώνα ότι η ουσία της φωτιάς ήταν ένα συστατικό που λεγόταν «φλογιστόν». Όταν μια ουσία καιγόταν, ανέδιδε το «φλογιστόν». Το ξύλο ήταν γεμάτο απ' αυτό, οι στάχτες χωρίς αυτό. Το βασικό επιχείρημα ενάντια στη θεωρία του «φλογιστού» ήταν ότι οι ουσίες κερδίζουν βάρος όταν σκουριάζουν και όταν καίγονται. Επομένως, πώς μπορεί κάτι, όπως το «φλογιστόν» να αναδύεται αν το βάρος αυξάνεται; Αυτή η λεπτομέρεια δεν ενόχλησε τους οπαδούς της θεωρίας, γιατί θεωρούσαν τη Χημεία ως μελέτη ενδογενών ιδιοτήτων.

Με δυσκολία φάνηκε η αξία αυτής της ανησυχίας περί βάρους. «Δεν περιμένετε φυσικά ότι η Χημεία θα ήταν ικανή να σας παρουσιάσει μια χούφτα «φλογιστόν» έγραφε ο Άγγλος Χημικός Richard Watson το 1781. «Θα μπορούσατε κατά την ίδια λογική να απαιτήσετε μια χούφτα μαγνητισμού, βαρύτητας ή ηλεκτρισμού».

## Γη, η ελληνική

Από τι δημιουργήθηκε η γη; Λοιπόν έχει σχέση με κάποιο όμορφο κομμάτι γης που διαλέξατε. Το μεγαλύτερο μέρος του απληθιάστου και λιωμένου πυρήνα της γης είναι σίδηρος. Στην επιφάνεια είναι κυρίως ορυκτά στα οποία συμπεριλαμβάνονται τεράστιες ποσότητες οξειδίων πυριτίου, καθώς επίσης και μεγάλες ποσότητες ορυκτών που περιέχουν αλουμίνιο.

Μεγάλο μέρος του οξυγόνου της γης είναι εγκλωβισμένο στα ορυκτά και όχι στην ατμόσφαιρα.

Αυτή η αφθονία στοιχείων σε ολόκληρη τη γη την κάνει να παρουσιάζεται με τη μορφή άμορφων πετρωμάτων, εδαφών, φυτών, και ζωντανών. Όμως, ε-



Γη, η ελληνική

δώ και εκεί οι μεταλλώρυχοι συνάντησαν και άλλα: κρυστάλλους, σχεδόν τέλεια πλέγματά ατόμων, που οδεύουν προς το άπειρο, οι οποίοι κρύσταλλοι είναι μάρτυρες της συμμετρίας των θεμελιωδών διατομικών δυνάμεων, η μακροσκοπική τάξη των οποίων εκδηλώνεται με ασυνήθιστο τρόπο και εμφάνιση, Όλα αυτά τα φαινομενικά πράγματα -γρανίτης, φτέρη- έχουν επίσης εσωτερική τάξη.

Ανάμεσα στους ιθαγενείς της Αυστραλίας, οι Σαμάν (μάγοι - ιερείς) ή-

ταν υποχρεωμένοι κατά τη μύηση να δοκιμάσουν κρυστάλλους χαλαζία. Αυτές «οι πέτρες φωτιάς» είναι σπασμένα κομμάτια από τον ουράνιο θρόνο, τα οποία επιτρέπουν στον Σαμάν να βλέπει μέσα στο διάστημα, μέσα στην ύλη, μέσα στη ψυχή.

Πηγή: *Richard Jerom, The Sciences, November/December, 1993*

Εκφράζονται θερμές ευχαριστίες στον συνάδελφο **Αναστάσιο Βάρβογλη** για τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις του στην καλύτερη απόδοση του κειμένου στα ελληνικά..

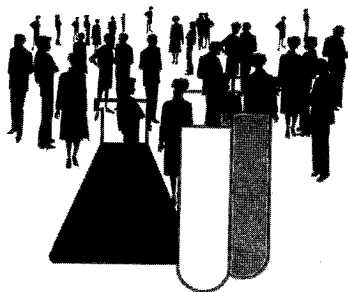
## 15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας

**ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Θεσσαλονίκη 6 -10 Δεκεμβρίου 1994

**ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Τόμος Α'



Ένωση Ελλήνων Χημικών  
Τμήμα Χημείας ΑΠΘ

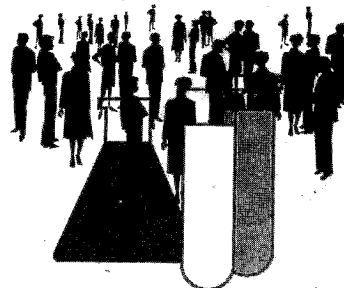
## 15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας

**ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Θεσσαλονίκη 6 -10 Δεκεμβρίου 1994

**ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Τόμος Β'

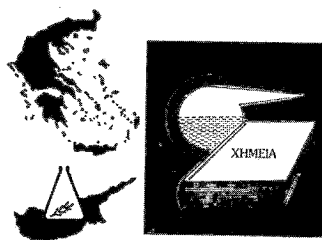


Ένωση Ελλήνων Χημικών  
Τμήμα Χημείας ΑΠΘ

## 4<sup>ο</sup> Συνέδριο Ελλάδας - Κύπρου

**ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΙΔΕΙΑ**

**ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**



ΙΩΑΝΝΙΝΑ 8 - 11 Σεπτεμβρίου 1994  
(Πανεπιστημιούπολη, Δουρούνη)

Ένωση Ελλήνων Χημικών  
Παράρτημα Θεσσαλονίκης  
Τμήμα Χημείας του Παν/τίου Ιωαννίνων  
Τμήμα Φυσικών Επιστημών του Παν/τίου Κύπρου

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΔΙΑΘΕΣΗ

**ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ**

Υπεύθυνη: Κα ΚΑΙΤΗ ΤΣΙΜΠΟΓΙΑΝΝΗ



Ε. ΚΑΒΑΛΛΙΕΡΑΚΗ

Χημικού, Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η Φαρμακοποιία είναι μία συστηματική συλλογή των επισήμων κανόνων, που σχετίζονται με τα φαρμακευτικά προϊόντα υπό την έννοια της εξασφάλισης της ποιότητάς τους.

Περιγράφει συγκεκριμένα φάρμακα και διατυπώνει λεπτομερώς για κάθε ένα από αυτά απαιτήσεις ποιότητας.

Επίσης η περιγραφή των μεθόδων ελέγχου και των προτύπων για τα προϊόντα αυτά στις αντίστοιχες μονογραφίες της, δίδεται με ακριβή τρόπο.

Στις περιγραφές όμως των μεθόδων ελέγχου, δεν περιλαμβάνονται σχεδόν ποτέ απαιτήσεις για την οργάνωση και την διοίκηση των Εργαστηρίων που καλούνται να τις εφαρμόσουν.

Μόνο σε μερικές περιπτώσεις οι απαιτήσεις αυτές συνεπάγονται ή υπονοούνται από την περιγραφή των διαδικασιών ελέγχου.

Το ερώτημα λοιπόν είναι εάν ο ορθός έλεγχος ενός φαρμάκου σύμφωνα με την μέθοδο κάποιου Φαρμακοποιίας μπορεί να γίνει οπουδήποτε και σε οποιοδήποτε συνθήκες ή μόνο σε καλά οργανωμένα Εργαστήρια.

Η απάντηση στο ερώτημα αυτό βοηθά στο να καταλάβουμε καλλίτερα κανόνες όπως είναι αυτοί της Ο.Ε.Π.

Πριν όμως αναφερθούμε στους κανόνες ας δούμε σύντομα πως καθιερώθηκαν.

Ο όρος Ο.Ε.Π (G.L.P.) είναι σχετικά πρόσφατος και επελέγη έτσι ώστε να μοιάζει στον όρο Ορθή Βιομηχανική Πρακτική (Good Manufacturing Practice) που ήταν ήδη καθιερωμένος στην Φαρμακευτική Βιομηχανία με πολύ επιτυχία, αλλά δεν είναι θέμα του παρόντος άρθρου. Η ιδέα της Ο.Ε.Π έγινε ευρύτατα δημοφιλής κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1970 στα Τοξικολογικά και Φαρμακολογικά Εργαστήρια που ασχολούνται με προκαταρκτικούς ελέγχους ασφαλείας των Φαρμάκων. Αυτοί οι έλεγχοι από τη φύση τους δεν είναι τυποποιημένοι σε ικανοποιητικό βαθμό στις αντίστοιχες μονογραφίες των Φαρμακοποιιών. Υπάρχει ακόμη ένας μεγαλύτερος βαθμός αβεβαιότητας, που έχει σχέση με την επαγγελματική επιδεξιότητα του αναλυτή και τις άψογες συνθήκες διεξαγωγής τους, με αποτέλεσμα η επισημοποίηση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται στους ελέγχους αυτούς να είναι δυσκολότερη απ' ό,τι στους φυσικοχημικούς ελέγχους.

Προκειμένου λοιπόν να τυποποιηθούν οι συνθήκες των τοξικολογικών και Φαρμακολογικών ελέγχων ασφαλείας που διεξάγονται κατά την προεγκριτική φάση των φαρμάκων (πρίν τεθεί το προϊόν στην αγορά), εισήχθησαν οι αρχές που εν συντομία λέγο-

*Το άρθρο αυτό, που παρουσιάζεται με την ευκαιρία της δημοσίευσής στο ΦΕΚ 706 Β 20/9/1994 της ΥΑ 22/94 περί Συστήματος διαπίστευσης και ελέγχου εργαστηρίων σύμφωνα με τις αρχές της ορθής εργαστηριακής πρακτικής (ΟΕΠ), αναφέρεται στην ανάγκη που επέβαλλε τις αρχές αυτές, στο ιστορικό και στη σχετική Κοινοτική και Ελληνική νομοθεσία. Ακόμη, διευκρινίζεται η διαφορά μεταξύ Διαπίστευσης εργαστηρίου και Πιστοποίησης διασφάλισης ποιότητας και επισημαίνεται η σύγχυση που δημιουργείται ως προς την αρχή διαπίστευσης εργαστηρίων όπως καθορίζεται στην ΥΑ 22/94 και όπως προβλέπεται στο νόμο 2231, ΦΕΚ 139 Α 31-8-94 του Υπουργείου Βιομηχανίας.*

νται διεθνώς G.L.P.

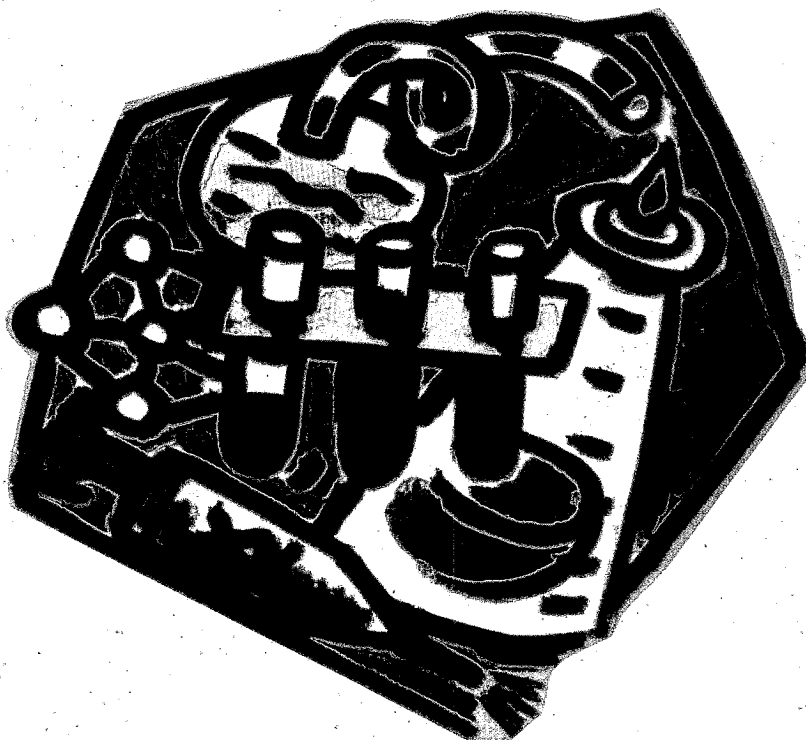
Το 1981, το Συμβούλιο του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) καθιέρωσε τις πρώτες επίσημες αρχές της Ο.Ε.Π. Από την ανάγνωση του κειμένου είναι φανερό ότι πρώτα απ όλα αναφέρεται σε εκείνα τα Εργαστήρια που πραγματοποιούν πειράματα σε ζώα ή εργασίες σε βιολογικά συστήματα δηλ. σε τοξικολογικά και Φαρμακολογικά Εργαστήρια.

Επειδή όμως, στα σημερινά εργαστήρια ποιοτικού ελέγχου που εργάζονται με φυσικοχημικές μεθόδους ανάλυσης, δεν υπάρχει πια η εικόνα του ήσυχου εργαστηρίου με τον έμπειρο αναλυτή που ασχολείται αποκλειστικά με την ανάλυση ενός δείγματος εφαρμόζοντας την λεπτομερή διαδικασία ελέγχου που περιγράφει η Φαρμακοποιία, αλλά του εργαστηρίου με πολλά συσσωρευμένα δείγματα που πρέπει να εξεταστούν σε καθορισμένο σύντομο χρονικό διάστημα και κάθε δείγμα δεν βρίσκεται υπό την αποκλειστική συνεχή εποπτεία ενός αναλυτή, δεν αρκεί μόνο η αξιοπιστία της μεθόδου ανάλυσης αλλά χρειάζεται και η Διοίκηση και Οργάνωση. Η ανάγκη αυτή φάνηκε αρχικά στα Εργαστήρια Ποιοτικού Ελέγχου των Φαρμακευτικών Βιομηχανιών, που είναι υπεύθυνα για την απελευθέρωση στην αγορά κάθε παρτίδας τελικού προϊόντος. Ένα σύντομο κεφάλαιο με τίτλο G.L.P. που ασχολείται με τα εργαστήρια αυτά περιλαμβάνονται στον οδηγό Good Pharmaceutical Manufacturing Practice (G.M.P) που δημοσιεύθηκε το 1977 από τις αρμόδιες αρχές του

Ηνωμένου Βασιλείου.

Ανάλογο κεφάλαιο, συμπεριλήφθη επίσης στον IV τόμο της σειράς The Rules Governing Medicinal Products in the European Community, που εξέδωσε αργότερα (1992) η ευρωπαϊκή Κοινότητα με τίτλο Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (σελ 53, Quality Control).

Το 1981 και ξανά το 1983 το ειδικό Συμβούλιο για προδιαγραφές Φαρμακευτικών Προϊόντων της WHO συνέλαβε την ιδέα ότι ένα γραπτό σύνολο αρχών θα αυξήσει την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που παρέχουν τα Κρα-



τικά Εργαστήρια Ελέγχου ποιότητας των Φαρμάκων. Έτσι δημοσιεύθηκε το 1987 το Good Laboratory Practices in Governmental Drug Control Laboratories, που περιγράφει ένα σύστημα οργάνωσης και Διοίκησης των Κρατικών Εργαστηρίων Ελέγχου Φαρμάκων. Το 1986 η Ευρωπαϊκή Κοινότητα εξέδωσε την οδηγία του Συμβουλίου 87/18/ΕΟΚ σύμφωνα με την οποία τα

κράτη μέλη της Κοινότητας λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι, κατά την διεξαγωγή των ελέγχων των χημικών προϊόντων σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ τα εργαστήρια εφαρμόζουν τις αρχές της ΟΕΠ που καθορίζονται στο παράρτημα 2 της απόφασης του Συμβουλίου του ΟΟΣΑ της 12ης Μαΐου 1981.

Επίσης λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για τον έλεγχο της τήρησης των αρχών της ΟΕΠ και ανακοινώνουν στην Επιτροπή το όνομα της αρχής που επιφορτίζεται με τον έλεγχο της εφαρμογής των στην επικράτεια τους.

Εν συνέχεια το 1988, εκδίδεται η οδηγία του συμβουλίου 88/320/ΕΟΚ για την επιθεώρηση και τον έλεγχο της ΟΕΠ δηλαδή του τρόπου οργάνωσης και των συνθηκών με τις οποίες σχεδιάζονται, εκτελούνται, καταχωρούνται και ανακοινώνονται οι εργαστηριακές μελέτες χημικών προϊόντων (π.χ. καλλυντικά, βιομηχανικά χημικά προϊόντα, φάρμακα, πρόσθετα τροφίμων, πρόσθετα ζωοτροφών, παρασιτοκτόνα) προκειμένου να

εκτιμηθούν οι επιπτώσεις τους στον άνθρωπο, τα ζώα και το περιβάλλον. Τα Κράτη Μέλη ορίζουν ακόμη στην επικράτεια τους την επιθεωρούσα αρχή.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Η εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με τις οδηγίες του Συμβουλίου 87/18/ΕΟΚ και 88/320/ΕΟΚ έγινε με την έκδοση υπουργικών αποφάσεων

1146/88 (Φεκ. 669 Β) και 1285/89 (Φεκ. 58Β).

Με τις Υπουργικές αποφάσεις ορίζεται, ως αρμόδια αρχή ελέγχου της εφαρμογής από τα Εργαστήρια των αρχών της Ο.Ε.Π., η σχετική με τον τομέα των Επικίνδυνων Χημικών Προϊόντων Διεύθυνση του Γενικού Χημείου του Κράτους και ως Επιθεωρούσα αρχή το ΓΧΚ επικουρούμενο από επιτροπή Επιθεωρητών.

Σημειώνεται ότι σ' αυτές τις ΥΑ τα εργαστήρια που εφαρμόζουν τις αρχές της ΟΕΠ αποκαλούνται Διαπιστευμένα Εργαστήρια.

Ο χαρακτηρισμός αυτός όμως, όχι μόνο δεν υπάρχει στις αντίστοιχες οδηγίες του Συμβουλίου, αλλά δεν είναι και σωστός.

Διαπίστωση είναι, η επίσημη αναγνώριση από εθνική κατά κανόνα αρχή, ότι το Εργαστήριο δοκιμών είναι ικανό να εκτελεί συγκεκριμένες δοκιμές ή συγκεκριμένους τύπους δοκιμών (EN 45001/ISO GUIDE 25), ενώ οι αρχές της ΟΕΠ είναι ένα σύνολο απαιτήσεων Διασφάλισης Ποιότητας κάτι ανάλογο με τα πρότυπα της σειράς ISO 9000/EN 29000.

Επομένως στην περίπτωση των αρχών της ΟΕΠ το σωστό είναι, να μιλάμε όχι για Διαπίστωση αλλά για Πιστοποίηση Διασφάλισης Ποιότητας, δηλαδή, για την πράξη με την οποία αποδεικνύεται από κάποια αρχή, ότι παρέχονται επαρκή εγγύγνα, ότι οι διεργασίες του Εργαστηρίου είναι σε συμμόρφωση με συγκεκριμένο πρότυπο ή άλλο κανονιστικό έγγραφο, που έδω είναι οι αρχές της ΟΕΠ του ΟΟΣΑ.

Σε συμπλήρωση των προαναφερθέντων ΥΑ, στις 20 Σεπτεμβρίου 1994, δημοσιεύεται στο ΦΕΚ. 706Β ή Υ. Α22/94 για την ολοκλήρωση του νομοθετικού πλαισίου που αφορά τις αρχές της ΟΕΠ.

Στην Υπουργική αυτή απόφαση, Αρμόδια αρχή για την εκτέλεση των διατάξεων της ορίζεται η Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Κ.Υ. του Γ.Χ.Κ., υπεύθυνη για τον τομ.εα των επικίνδυνων



νων ουσιών και παρασκευασμάτων. Στο δε παράρτημα 1 της ΥΑ, καθορίζονται ως αρχές της ΟΕΠ αυτές του ΟΟΣΑ.

Η σύγχυση όμως γύρω από το θέμα της διαπίστωσης, θα επιταθεί με την έκδοση στις 31 Αυγούστου 1994, του Ν.2231 (ΦΕΚ. 139Α 31-8-1994) περί συστάσεως και λειτουργίας Ελληνικού Ινστιτούτου Μετρολογίας στη Θεσσαλονίκη υπό την εποπτεία του Υπουργείου Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ) και Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης στη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας του ΥΒΕΤ.

Ετσι φαίνεται να δημιουργούνται δύο Εθνικές αρχές Διαπίστευσης μια στο ΓΧΚ και μια στο ΥΒΕΤ ενώ στην πραγματικότητα ως τέτοια αρχή θα λειτουργήσει μόνο αυτή του Υπουργείου Βιομηχανίας.

Τέλος, πρέπει να τονιστεί, ότι οι αρχές της ΟΕΠ βασικά είναι μια κωδικοποίηση διαδικασιών, αυτονόητων για κάθε αναλυτή, πράγμα που διαπιστώνεται εύκολα, από τον πίνακα περιεχομένων των αρχών της ΟΕΠ του ΟΟΣΑ που ακολουθεί.

Το παράρτημα Ι της ΥΑ 22/94, που αποτελεί την εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με τις αρχές αυτές, με αρκετές όμως μεταφραστικές αδυναμίες, υπάρχουν στα ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ και είναι στη διάθεση κάθε συναδέλφου.

#### Table of Contents

SECTION I. INTRODUCTION
0. Preface
1. Scope
2. Definitions of Terms
2.1 Good Laboratory Practice
2.2 Terms Concerning the Organisation of a Test Facility
2.3 Terms Concerning the Study
2.4 Terms Concerning the Test Substance
SECTION II. GOOD LABORATORY PRACTICE PRINCIPLES
1. Test Facility Organisation and Personnel
1.1 Management's Responsibilities
1.2 Study Director's Responsibilities
1.3 Personnel Responsibilities
2. Quality Assurance Programme
2.1 General
2.2 Responsibilities of the Quality Assurance Personnel
3. Facilities
3.1 General
3.2 Test System Facilities
3.3 Facilities for Handling Test and Reference Substances
3.4 Archive Facilities
3.5 Waste Disposal
4. Apparatus, Material, and Reagents
4.1 Apparatus
4.2 Material
4.3 Reagents
5. Test Systems
5.1 Physical/Chemical
5.2 Biological
6. Test and Reference Substances
6.1 Receipt, Handling, Sampling, and Storage
6.2 Characterisation
7. Standard Operating Procedures
7.1 General
7.2 Application
8. Performance of the Study
8.1 Study Plan
8.2 Content of the Study Plan
8.3 Conduct of the Study
9. Reporting of Study Results
9.1 General
9.2 Content of the Final Report
10. Storage and Retention of Records and Material
10.1 Storage and Retention
10.2 Retention

#### BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. *Decision of the Council concerning mutual acceptance of data in the assessment of chemicals, OECD principles of good laboratory practice June, 1981.*

2. *Who, expert committee on specification for pharmaceutical preparations Geneva, 1987.*

3. *The rules governing medicinal products in the European community Vol. I & IV Luxembourg. 1992.*

4. *ISO, Guide 25 Third edition, 1990.*

5. *CEN/CENELEC EN 45001*

6. *CEN/CENELEC EN 29000*

7. *ΦΕΚ 669 Β 12 Σεπτεμβρίου 1988*

*ΦΕΚ 58 Β 31 Ιανουαρίου 1990*

*ΦΕΚ 706 Β 20 Σεπτεμβρίου 1994*

*ΦΕΚ 139 Α 31 Αυγούστου 1994*

8. *Pharmacopoeia and quality control of drugs, vol I, Instituto Superiore di Sanita, Rome, December 1985*



## **2 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ: Τα Χημικά Χρονικά σας καλούν σε γλέντι**

Στο παλιό σιδηρουργείο του 1920 που σήμερα έχει διαμορφωθεί κατάλληλα για να στεγάσει το χειμωνιάτικο χώρο του bar La Joya (Τσόχα 43), η Συντακτική Επιτροπή των Χ.Χ σας καλεί στις 2 Φεβρουαρίου ημέρα Πέμπτη, να γλεντήσουμε σε μια ζεστή συναδελφική ατμόσφαιρα.

Προσκλήσεις υπάρχουν ακόμη και διατίθενται στα γραφεία της ΕΕΧ από τον κ. Ν. Μαλικέντζο.

Τιμή πρόσκλησης: 5000 δρχ. (περιλαμβάνει μπουφέ και κρασί).

### **ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ**

Τα «ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ» σας προσκαλούν στη διάλεξη με θέμα:

### **ΤΟ ΧΑΟΣ & Η ΕΚΛΟΓΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ**

• Ομιλητής :

Δρ. **Παύλος Δημοτάκης(\*)**

• Η διάλεξη θα γίνει στην αίθουσα διαλέξεων της Ένωσης Ελλήνων Χημικών,

Κάνιγγος 27, 6ος όροφος, την **Τετάρτη 8 Φεβρουαρίου** και ώρα 7μμ.

(\*) Καθηγητής Πανεπιστημίου

# Για την καθαρότητα του ύδατος



τον ημερήσιο Τύπο του Ιανουαρίου, τίτλοι πομπώδεις εφημερίδων μας πληροφορούσαν:

«ΝΕΡΟ-ΘΑΝΑΤΟΣ»,

«ΠΙΝΟΥΜΕ ΜΟΛΥΒΔΟ», «ΤΟ ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΑΚΙ ... 70 ΔΙΣ. ECU» κ.λπ. Αιτία η πρόταση τροποποίησης της Οδηγίας 80/778/ΕΟΚ που συνιστά τον περιορισμό του μολύβδου στο πόσιμο νερό.

Στο πλαίσιο αναθεώρησης των προδιαγραφών της ποιότητας του πόσιμου νερού, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιθυμεί να μειώσει από 67 σε 48 τον αριθμό των υποχρεωτικών παραμέτρων που εξετάζονται για την καταλληλότητα του πόσιμου νερού. Από τις 48 οι 13 είναι νέοι παράμετροι που κρίθηκαν απαραίτητοι για τη διασφάλιση υψηλής προστασίας της δημόσιας υγείας.

Το κόστος για τη μείωση των επιπέδων μολύβδου στον νερό από 100 μg/lit σε 10μg/lit είναι περίπου 70 δις. ECU και θα το πληρώσουν οι χώρες εκείνες που θα πρέπει ν' αντικαταστήσουν τους μολυβδοσωλήνες στην παροχή ύδατος. Για την ολοκλήρωση του προγράμματος αναβάθμισης της ποιότητας του πόσιμου νερού η Ευρωπαϊκή Ένωση θα δώσει στα κράτη - μέλη περιθώριο 15 ετών. Έτσι η απόφαση αυτή τίθεται προληπτικά γι' αυτό και δίνει περιθώριο 15 ετών για την αντικατάστασή των μολυβδοσωλήνων

στις υδραυλικές εγκαταστάσεις. Η Ευρωπαϊκή Οδηγία αφορά κυρίως χώρες όπως η Αγγλία όπου σχεδόν ολόκληρο το δίκτυο ύδρευσης είναι κατασκευασμένο από μολύβδο, την Γαλλία, την Ιταλία και λιγότερο την Ισπανία. Στο δίκτυο της ΕΥΔΑΠ δεν υπάρχει μολύβδος. Ο μολύβδος έχει φύγει από την ελληνική αγορά. Η χρήση δεν εξυπηρετεί, δεν βγαίνει σε μεγάλη διάμετρο και είναι πολύ ακριβός. Ίσως όμως διατηρούνται από μολύβδο σε άλλες πόλεις, όπου και το Υπουργείο Εσωτερικών θα πρέπει να αναζητήσει και εφαρμόσει την Κοινοτική οδηγία όταν αυτή εκδοθεί.

Είναι γνωστό ότι ο μολύβδος προκαλεί βλάβες στον εγκέφαλο και ψυχονευρωτικές καταστάσεις. Γι' αυτό και η Επιτροπή σε μια προσπάθεια μείωσης του μολύβδου στην πηγή όπως με την αμόλυβδη βενζίνη προχωρεί και στη μείωση του μολύβδου στο νερό όπου υπάρχει το πρόβλημα. Έτσι ούτε μολύβδο πίνουμε, ούτε κίνδυνος θάνατος το νερό έστω κι αν αυτό προέρχεται από υδραυλικές εγκαταστάσεις μολύβδου. Ένα σωστό και προληπτικό μέτρο πρέπει να το επικροτήσουμε και εφαρμόσουμε όχι όπως στα δημοσιεύματα που πανικοβάλλουν τον κόσμο αντί να τον ενημερώνουν σωστά.

# Προσμίξεις Ηρωίνης

Δρ. ΕΛΕΝΗΣ ΜΠΑΚΟΥΡΗ, Φαρμακοποιού  
Τμήματος Ναρκωτικών Γ. Χ. Κ.

H

ηρωίνη παρασκευάζεται από το όπιο, του οποίου κύριο προϊόν κατεργασίας είναι η μορφίνη, σε δύο στάδια (DEA, 1987):

A) Παραλαβή της μορφίνης από το όπιο και

B) Σύνθεση της ηρωίνης από τη μορφίνη: Η μορφίνη (βάση ή άλας), βράζεται με οξείκο ανυδρίτη ή ακετυλοχλωρίδιο. Προστίθεται ανθρακικό νάτριο ή διττανθρακικό νάτριο ή ανθρακικό ασβέστιο μέχρι να σταματήσει ο αφρι-

ου. Τα σπουδαιότερα από αυτά, εκτός από τη μορφίνη είναι: Ναρκωτίνη, σε ποσοστό -κατά μέσο όρο- 5%, παπαβερίνη 1%, κωδεΐνη 1%, θηβαΐνη 0,5%, ναρκεΐνη 0,5%. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, πολλά από αυτά ανιχνεύονται αυτούσια στο έτοιμο προϊόν της ηρωίνης, και σε ποσοστά που ποικίλλουν ανάλογα με τη γεωγραφική προέλευση, τις συνθήκες καλλιέργειας της παπαρούνας και συγκομιδής του οπίου και, επομένως, η ανίχνευση και περιεκτικότητα των παραπάνω αλκαλοειδών στην ηρωίνη

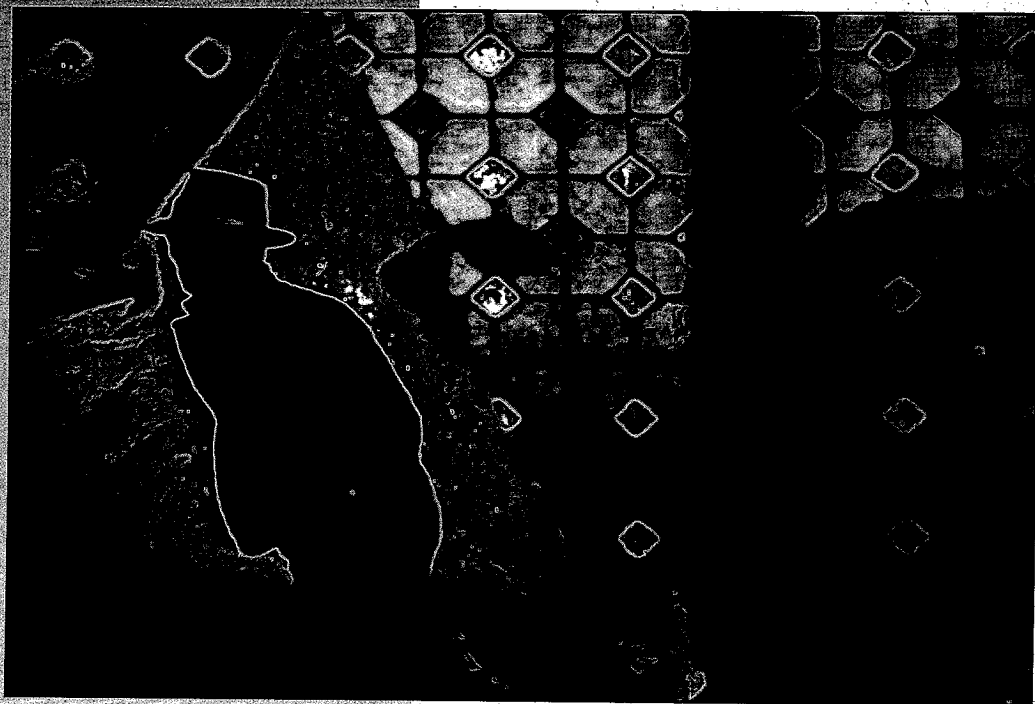
δίνει πληροφορίες για τις συνθήκες επαρκούς ή όχι καθαρισμού της πρώτης ύλης, τις συνθήκες και τις επί μέρους μεθόδους του παράνομου εργαστηρίου παραγωγής της κ.λ.π.

— Με τη διαδικασία της ακετυλίωσης, κάποια από τα αλκαλοειδή του οπίου ακετυλιώνονται επίσης. Από την ατελή ακετυλίωση της μορφίνης προέρχεται η 6-μονοακετυλομορφίνη (6-MAM) και η 3-μόνοακετυλομορφίνη (3-MAM), και από την ακετυλίωση της κωδεΐνης η ακετυλοκωδεΐνη, και, με τη μορφή αυτή υπεισέρχονται στο τελικό προϊόν της ηρωίνης. Η 3-MAM είναι εξαιρετικά ασταθής, και η περιεκτικότητά της πέφτει κάτω από το όριο ανίχνευσης σε λίγες μέρες, γι' αυτό και η παρουσία 3-MAM σε δείγματα ηρωίνης είναι ένδειξη πρόσφατης παρασκευής της.

Η παρουσία, όμως, μονακετυλομορφίνης ή μορφίνης σε κάποιο δείγμα ηρωίνης δεν είναι πάντα ένδειξη μη επαρκούς ακετυλίωσης της μορφίνης. Πολλές φορές οι συνθήκες αποθήκευσης του δείγματος (υγρασία, ισχυρά αλκαλι-

σμός και τότε καθιζάνει η ηρωίνη σαν βάση. Καθαρισμός της βάσης γίνεται με διάλυση σε διαλύτη, προσθήκη άνθρακα και διήθηση. Με προσθήκη HCL - άλας της ηρωίνης.

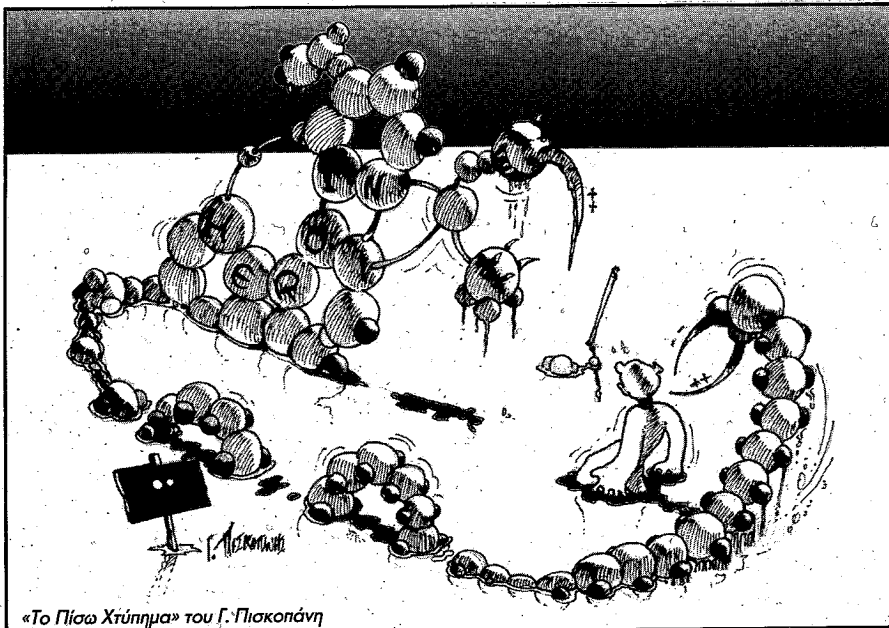
Στη διαδικασία παραλαβής της μορφίνης από το όπιο, υπεισέρχονται και παραλαμβάνονται αμετάβλητα και άλλα αλκαλοειδή του οπί-



Φωτό: Gordon Parks

Από την εικονογράφιση του ποιήματος του Robert Frost «Απροθυμία» που θέτει το ερώτημα για το νόημα της ζωής





Αυστραλία το 1975-1976. Χαρακτηριστικό της κατ' αυτόν τον τρόπο παρασκευαζόμενης ηρωίνης ήταν το ψηλό ποσοστό ακετυλοκωδεΐνης που περιείχε και ανερχόταν στην τάξη του 40-80%, γεγονός που ακόμα και σήμερα αποτελεί κριτήριο ενδεικτικό της πιθανής προέλευσης του δείγματος από την Αυστραλία. Το 1983, (Bedford και συν, 1987), αποκαλύφθηκε το πρώτο εργαστήριο παραγωγής μορφίνης (και ηρωίνης) από σκευάσματα κωδεΐνης στη Ν. Ζηλανδία. Η αιτία που είχε οδηγήσει στην με αυτό τον τρόπο παρασκευή ηρωίνης ήταν η σύλληψη, το 1980, των εμπόρων καλής ποιότητας ηρωίνης, που προερχόταν από τη ΝΑ Ασία, και είχε διατεθεί εκεί στα τέλη της δεκαετίας του '70. Και εδώ η παραγόμενη μορφίνη ήταν υψηλής καθαρότητας.

Οι περισσότερες ηρωίνες είναι αραιωμένες ή νοθευμένες αρκετές φορές ήδη πριν φθάσουν στο χρήστη. Η προσθήκη ουσιών σκοπό έχει να προσδώσει στο δείγμα κάποιο επιθυμητό χαρακτήρα. Τα ποσοστά και το είδος των προσθέτων αυτών ουσιών μπορούν να ποικίλουν σημαντικά, εξαιτίας της ανομοιογένειας των δειγμάτων, αποτελούν δε χαρακτηριστικό του δείγματος και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν ένδειξη της οδού ή των οδών διακίνησης των δειγμάτων (Kaa, 1987).

Για να αυξηθεί, για παράδειγμα, ο όγκος του δείγματος, προστίθενται σάκχαρα ή αδρανείς ύλες. Τα πιο κοινά αναφερόμενα είναι (United Nations 1986 και 1987, Koles 1984, Kaa και Benl 1986): λακτόζη, σουκρόζη, γλυκόζη, μανιτόλη, ταλκ, τρυγικό οξύ, κιτρικό οξύ, ασκορβικό οξύ, σίλικα, δολομίτης, θειϊκό βάριο, σόδα, άμυλα, ακόμα και ρετσίνα (το τελευταίο σε δείγματα όπου η ηρωίνη είναι σε μορφή βάσης).

Τα σμηνθέστερα ανιχνευόμενα άμυλα είναι αυτά του σίτου, αραβοσίτου και της πατάτας. Έχουν ανιχνευτεί όμως περιστασιακά και άμυλο κασάβας, ταπιόκας, αραρούτης ή μπανάνας, η περιορισμένη διαθεσιμότητα των οποίων κάνει την παρουσία τους σε κάποιο δείγμα εξαιρετικά ενδεικτική της γεωγραφικής προέλευσης του ή της κοινής προέλευσης δειγμάτων (Koles, 1985). Για να αποκτήσουν τα δείγματα πικρή γεύση, προστίθεται στρυχνίνη, καφεΐνη, κινίνη ή προκαΐνη. Η στρυχνίνη χρησιμοποιείται κυρίως στην Ολλανδία. Σε αναλύσεις (Eskes και Brown, 1975) παρανόμων δειγμάτων ηρωίνης από το 1973 στο Amsterdam, βρέθηκε ηρωίνη νοθευμένη με στρυχνίνη και καφεΐνη, σε ποσοστά: Ηρωίνη 50-70%, καφεΐνη 30-45%, στρυχνίνη 0,5-10% (M.O.2%) σε

κό ή ισχυρά όξινο περιβάλλον), συντελούν στη μερική υδρόλυση της ηρωίνης προς μονοακετυλομορφίνη.

Η υδρόλυση της μονοακετυλομορφίνης (και της ηρωίνης) σε μορφίνη είναι πιο δύσκολη. Ετσι, ένα δείγμα με ψηλή περιεκτικότητά σε MAM μπορεί να θεωρηθεί υδρολυμένο και επομένως παλιό, ενώ κάποιο με ψηλό ποσοστό περιεκτικότητας σε μορφίνη μπορεί να θεωρηθεί προϊόν ατελούς ακετυλίωσης.

Ανάλογα λοιπόν, με την καθαρότητα της πρώτης ύλης και την επιδεξιότητα του παραγωγού, ότα δείγματα της ηρωίνης ανιχνεύονται κατάλοιπα διαφόρων ουσιών. Η περιεκτικότητα των ουσιών αυτών (αλκαλοειδών του οπίου και παραπροϊόντων της μεθόδου παρασκευής), σε σχέση με το ποσοστό περιεκτικότητας σε ηρωίνη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να χαρακτηρίσουν το κάθε δείγμα ηρωίνης (Χημικό Δακτυλικό Αποτύπωμα) σε ότι αφορά τον τόπο προέλευσής του, γιατί αυτές οι αναλογίες παραμένουν σταθερές. Σε πολλές περιπτώσεις, αυτά τα Χ.Δ.Α. χαρακτηρίζουν κάποια δείγματα ηρωίνης σαν προερχόμενα από την ίδια «παρτίδα» παρά την ακόλουθη νοθεία ή αραιώσή τους.

(Kaa 1986).

Τα ποσοστά MAM και μορφίνης δεν είναι τόσο αξιόπιστα για τη σύγκριση δειγμάτων, όσο των άλλων αλκαλοειδών, γιατί η αποθήκευση σε κακές συνθήκες των δειγμάτων μπορεί να διαφοροποιήσει την αμοιβαία σχέση μεταξύ ηρωίνης - MAM - μορφίνης.

Τέλος, συγκρίνοντας δείγματα, είναι περισ-

σότερο λογικό, εξαιτίας της ποικιλίας του ποσοστού περιεκτικότητας σε ηρωίνη, να χρησιμοποιούνται τα ποσοστά περιεκτικότητας των αλκαλοειδών του οπίου σε σχέση με το ποσοστό περιεκτικότητας σε ηρωίνη κάθε δείγματος και όχι τα ποσοστά περιεκτικότητας των αλκαλοειδών του οπίου σε σχέση με το βάρος του δείγματος (Kaa 1987).

Στη συνηθισμένη διαδικασία παράνομης παραγωγής, η ηρωίνη, όπως προαναφέρθηκε, παρασκευάζεται από μορφίνη με ακετυλίωση και η ακετυλοκωδεΐνη είναι συνήθως πρόσμιξη, από την ακετυλίωση της κωδεΐνης. Σήμερα, η μορφίνη που παράγεται για νόμιμη χρήση, στο μεγαλύτερο ποσοστό της μετατρέπεται σε κωδεΐνη (μεθυλαιθέρας της μορφίνης, μεθυλομορφίνη), που χρησιμοποιείται σε αναλγητικά και αντιβηχικά σκευάσματα, και, η οποία υπόκειται σε λιγότερο αυστηρό έλεγχο από τη μορφίνη (η μορφίνη υπάγεται στον Πίν. Β του Ν. 1729/87, ενώ η κωδεΐνη στον Πίν. Γ του ίδιου Νόμου), γεγονός που επιτρέπει την ευκολότερη προμήθειά της. Επομένως, εφόσον η μεθυλίωση της μορφίνης είναι, όπως όλες οι χημικές αντιδράσεις αντιστρεπτή, είναι δυνατή η παραγωγή μορφίνης, και, κατά συνέπεια, και η ηρωίνης, από κωδεΐνη. Αυτό επιτεύχθηκε με απομάκρυνση του μεθυλίου της κωδεΐνης με ποικιλία παραγόντων, που περιλαμβάνουν sodium propylmercaptide σε dimethylformamide, pyridinium HCl, με απόδοση σε μορφίνη 20-30%, και ακόμα (Rice, 1977), με boron tribromide σε χλωροφόρμιο, με απόδοση 90%.

Η δεύτερη τεχνική χρησιμοποιήθηκε στην

κόκκους γκρι ή καστανωπού-ροζ χρώματος.

Η ηρωίνη αυτή έμοιαζε πολύ με την ηρωίνη προέλευσης Hong Kong που ονομάζεται και «No 3» και προορίζεται για κάπνισμα (σε μια διαδικασία που είναι συνηθισμένος τρόπος λήψης κυρίως στην Άπω Ανατολή, γνωστή σαν «chasing the dragon» ή «ack-ack» -Cook και Brine, 1985). Η προσθήκη στρυχνίνης γινόταν για άγνωστους λόγους. Έτσι κι αλλιώς, η περιεκτικότητα σε στρυχνίνη ήταν ακίνδυνη για τη ζωή του χρήστη: αν θεωρηθεί ότι η δόση ήταν 100 mgr, τότε κατά μέσο όρο η ποσότητα στρυχνίνης θα ήταν λιγότερο από 5 mgr, ενώ η μέση θανατηφόρα δόση για ενήλικα είναι της τάξης των 60-100 mgr.

Ο Huizer και οι συνεργάτες του, (1977), επίσης, αναφερόμενοι στο ποσοστό περιεκτικότητας σε στρυχνίνη σε δείγματα ηρωίνης στην Ολλανδία, σημειώνουν ότι αυτό ήταν γενικά λιγότερο από 1%, εκτός από ένα δείγμα που η περιεκτικότητά ανερχόταν σε 15%, ποσοστό εξαιρετικά επικίνδυνο. Τα στοιχεία που υπάρχουν, δίνουν ενδείξεις ότι ηρωίνη αυτού του τύπου δεν παρασκευάζεται στην Ευρώπη. Οι ίδιοι ερευνητές, σε αναλύσεις δειγμάτων στην Ολλανδία το 1975 και 1976, χαρακτηρίζουν την ηρωίνη σαν «No 3», για κάπνισμα, με μεγάλη διακύμανση στη σύσταση. Τα βασικά αλκαλοειδή που εμφανίζονται και εδώ είναι η καφεΐνη και η στρυχνίνη, με την τελευταία επίσης σε χαμηλά ποσοστά. Το συμπέρασμα και εδώ είναι ότι η ηρωίνη δεν νοθεύεται κατά την διακίνηση από τους εμπόρους, αλλά στα σημεία παραγωγής της.

Η χρήση της στρυχνίνης σαν νοθείας του οπίου και της ηρωίνης, συναντάται επίσης στην αγορά της Shri-Lanka (Wijesekera και συν., 1988).

Μια πιθανή εκδοχή όσον αφορά την ηρωίνη είναι ότι οι νοθείες όπως η στρυχνίνη και η κινίνη έχουν τις αρχές τους στα κινέζικα χάπια ηρωίνης της δεκαετίας του 1920 και η συνεχιζόμενη χρήση τους οφείλεται στη χαρακτηριστική οσμή που προσδίδουν στον καπνό. Όμως, η προσθήκη στρυχνίνης στο όπιο γίνεται για τελείως διαφορετικούς λόγους.

Επειδή η στρυχνίνη έχει πικρή γεύση, είναι πιθανή η χρήση της σαν νοθείας στο όπιο, αν υπάρχει φτηνή πηγή προμήθειας και παρασκευής της. Στο όπιο, επίσης, αναφέρεται η προσθήκη αρσενικού, η οποία γίνεται σε περιοχές της Ινδίας, γιατί το αρσενικό εκεί θεωρείται ότι έχει τονωτικές και αφροδισιακές ιδιότητες. Σαν αποτέλεσμα, όπιο αναμεμιγμένο με αρσενικό εισέρχεται στην παράνομη αγορά

## ΚΥΡΙΕΣ ΠΡΟΣΜΙΞΕΙΣ ΗΡΩΙΝΗΣ

### 1. Έγγενεις Ακαθαρσίες

α. - Κατόλοιπα Πρώτης Ύλης (αλκαλοειδή οπίου)

Μορφίνη

Κοδεΐνη

Θηβαΐνη

Παπαβερίνη

Ναρκωτίνη

Υποκοκαΐνη

Στερόλη

β. - Παραπροϊόντα Μεθόδου Παρασκευής

Οδοντοακετυλαμορφίνη

Οδονοακετυλαμορφίνη

Ακετυλοκοδεΐνη

Θηβαΐλη

Ακετυλοθηβαΐλη

### 2. Ξένες Προσμίξεις (Πρόσθετα)

α. - Φαρμακολογικά Δραστικά Πρόσθετα

Καφεΐνη (καφές)

Προκαΐνη

Διοζεπάμη

Φαινοβαρβιτόλη

Παρακεταμόλη

Κινίνη

Εφεδρίνη

Κοκαΐνη

Στρυχνίνη

Θεοφυλλίνη

Φαινολοφθαλεΐνη κ.ά.

β. - Αδρανή Πρόσθετα

Σακχαρόζη

Λακτόζη

Γλυκόζη

Μαννιτόλη

Άμυλο

Κιτρικό οξύ

Τάλκ

Δολομίτης

Θεϊκό Βόριο

Silica

της Shri-Lanka, στοιχείο που καθορίζει την Ινδική του προέλευση.

Σε έρευνες που έγιναν στην Αγγλία, η καφεΐνη βρέθηκε ότι είναι το πιο κοινό πρόσθετο, ειδικά σε δείγματα που προέρχονται από ΝΑ Ασία, Συρία, Λίβανο, Ιράν. Η προκαΐνη προστίθεται συχνά σε δείγματα ηρωίνης που προέρχεται από την Τουρκία, αλλά σ' αυτά ποτέ δεν ανιχνεύτηκε καφεΐνη.

Εκτός από καφεΐνη, προκαΐνη, κινίνη, στρυχνίνη και εφεδρίνη, που είναι οι βασικότερες, κατά καιρούς, διάφορες ουσίες έχουν ανιχνευτεί στα δείγματα ηρωίνης (United Nations, 1987): θεοφυλλίνη, υοσκουαμίνη, κοκαΐνη, σκοπολαμίνη, κινιδίνη, μεθαδόνη, PCP, αμιτριπτιλίνη, φαινολοφθαλεΐνη, προποξυφαΐνη, αμπεταμίνη, παρακεταμόλη, βαρβιτόλη, φαινακετίνη, (Kaa και Bent, 1986), πυρακατάμ (DEA, Off. of Int., 1985), ακεταμνοφαΐνη, ασπιρίνη, λιδοκαΐνη, ασκορβικό οξύ και πολλές άλλες.

Στην περιοχή της Φλωρεντίας, σε έρευνες που έγιναν από το 1975, (Mari και συν., 1982), βρέθηκε ηρωίνη νοθευμένη με στρυχνίνη, σε ποσοστό όμως μη ικανό να προκαλέσει θάνατο (< 1%).

Επίσης εντοπίστηκε καφεΐνη. Αργότερα, στην ίδια περιοχή, οι πρόσθετες ύλες που ανιχνεύτηκαν ήταν κυρίως προκαΐνη και λιδοκαΐνη ενώ το 1981 είχε εντοπισθεί η παρουσία βενζοϊλτροπεΐνης (Mari και συν., 1984).

Στα δείγματα αυτά της Ιταλίας παρατηρήθηκαν ασυνήθιστα υψηλές συγκεντρώσεις ηρωίνης σε σχέση με τις άλλες Ευρωπαϊκές αγορές, γεγονός που κυρίως προκαλούσε θανάτους από υπέρβαση δόσης. Άλλα πρόσθετα ή αραιωτικά που απαντώνται είναι ακετυλοσαλικυλικό οξύ, βαρβιτουρικά, βορικό οξύ, και αμφεταμίνες.

Οι Clark και Miller, (1987), αναφέρουν ακόμα την ανίχνευση χρωστικών στο 26% των δειγμάτων καστανόχρωμης ηρωίνης που κατασχέθηκαν από τον Αύγουστο 1974 έως το Δεκέμβριο 1975 στο San Diego. Προφανώς οι χρωστικές αυτές χρησιμοποιούνται για να καλύπτουν αφενός την προσθήκη νοθειών ή αραιωτικών, που φυσιολογικά είναι λευκού χρώματος στη φυσική τους κατάσταση, αλλά και για να εξασφαλίσουν την εύκολη διάθεση του προϊόντος σαν υψηλής ποιότητας καστανόχρωμη ηρωίνη. Πολλές φορές, ακόμα, το καστανό χρώμα των δειγμάτων οφείλεται στη θέρμανση των σακχάρων που περιέχουν σαν αραιωτικά.

Σε αναλύσεις που έγιναν στις ΗΠΑ, (DEA, Off. of Intelligence, 1988), παρατηρήθηκαν: Στην Καλιφόρνια, τα δείγματα ηρωίνης βρέθη-

καν να περιέχουν καφεΐνη και φανοβαρβιτάλη. Στην περιοχή της Columbia, τα μίγματα ηρωΐνης-κοκαΐνης («speedballs») ήταν πολύ κοινά, ενώ τα περισσότερα από τα μισά των δειγμάτων περιείχαν κινίνη, καφεΐνη, μεθακουαλόνη και φανοβαρβιτάλη.

Τα «speedballs» αυξάνουν συνεχώς σε χρήση, απαριθμώντας το 1/3 όλων των περιστατικών που φθάνουν ως επεισόγια στα νοσοκομεία, λόγω λήψης υπερβολικής δόσης κοκαΐνης, (DEA, Off. of Int., 1984). Στη Ν. Υόρκη, πωλούνται και με άλλα ονόματα και διαφοροποιήσεις.

Πολλές φορές περιέχουν και διεγερτικά (π.χ. phenetmine) που είναι γνωστό με το όνομα «Bam» στη γλώσσα «του δρόμου». Στη Ν. Υόρκη ακόμα, τα δείγματα ηρωΐνης ήταν νοθευμένα με καφεΐνη, φανοβαρβιτάλη, διφαινυδραμίνη, κινίνη και μεθακουαλόνη. Στο Τέξας βρέθηκαν επίσης μίγματα ηρωΐνης-κοκαΐνης εκείνη την περίοδο.

Σε έρευνα που έγινε στη Δανία, οι πρόσθετες φαρμακολογικά δραστικές ύλες που ανιχνεύθηκαν σε δείγματα ηρωΐνης ήταν καφεΐνη, προκαΐνη, στρυχνίνη και κινίνη (Kaa και Bent, 1986). Πολλές φορές, φαρμακευτικά προϊόντα που περιέχουν ναρκωτικά χρησιμοποιούνται ως «συμπληρώματα» της ηρωΐνης. Συνδυασμοί πενταζοκίνης/τριπελαναμίνης («T's and Blues»), υδρομορφόνης (Dilaudid), και συνδυασμοί κωδεΐνης («Hits», «Loads» κ.λ.π.) αυξάνουν σε χρήση. Πολλές φορές μάλιστα αυτά υποκαθιστούν την ίδια την ηρωΐνη. (DEA, Off. of Int., 1984).

Πολύ πρόσφατα, (DEA, Forensic Science Section, 1991), δείγματα υποτιθέμενης ηρωΐνης με το εμπορικό όνομα «Tango and cash» προκάλεσαν στην Ν. Υόρκη πλήθος θανάτων. Η σκόνη βρέθηκε να περιέχει 12% φαιντανύλη, ανιλίνη, (πρόδρομη ουσία της φαιντανύλης), μαννιτόλη και ίχνη καφεΐνης.

Σε πολλές περιοχές των ΗΠΑ (DEA, 1984) φαίνεται ότι αυξάνει ο συνδυασμός PCP-ηρωΐνης από το 1983, γεγονός που οφείλεται στη γρήγορη αύξηση της κατανάλωσης PCP και στην τάση των χρηστών να χρησιμοποιούν την ηρωΐνη σε συνδυασμό με άλλα ναρκωτικά φάρμακα.

Ο συνδυασμός αυτός είναι ενδεικτικός της πολυπλοκότητας της φύσης των δύο φαρμάκων, αλλά και των χρηστών τους, που φαίνεται να καταναλώνουν δύο φορές περισσότερες φαρμακευτικές ουσίες από ότι οι μη χρήστες PCP, προφανώς προσπαθώντας να αναπαραγάγουν την ψυχική και συναισθηματική ευφο-

ρία που δημιουργεί το PCP. Στους τέως χρήστες, λέγεται ότι το PCP απαλύνει τους πόνους του συνδρόμου στέρησης, ενώ η ηρωΐνη βελτιώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες του PCP. Οι συνδυασμοί PCP-ηρωΐνης είναι γνωστοί με την ονομασία «Sunshine» στην Washington D.C.

Οι λευκοί χρήστες καπνίζουν PCP και κάθονται ένεση ηρωΐνης, οι έγχρωμοι χρήστες κάθονται ένεση και των δύο φαρμάκων, είτε χωριστά, είτε σε προαναμεμιγμένη σκόνη. Ενέσεις PCP-ηρωΐνης είναι καθιερωμένες στο Harlem της Ν. Υόρκης.

Ένα νέο ναρκωτικό, γνωστό με την ονομασία «Black Dust», έχει εμφανιστεί σε κάποιες περιοχές της Νότιας Φιλαδέλφειας. Περιέχει ηρωΐνη, PCP και μαριχουάνα, και συνήθως καπνίζεται. Άλλη ουσία, γνωστή με το όνομα «The Boat», έχει κάνει την εμφάνισή της στην Washington D.C. Μοιάζει σε σύσταση με τη «Black Dust», και πρωτοανακαλύφθηκε στη Φιλαδέλφεια.

Άλλες, τέλος, ουσίες, με τις οποίες έχουν αναφερθεί νοθείες της ηρωΐνης είναι (United Nations, 1987): Τροπακοκαΐνη, βενζοϊλτροπεΐνη, ακετυλκινίνη, αιθυλμορφίνη, μπισακοδύλη, μεπεριδίνη, αμφεταμίνη, μεθαμφεταμίνη, φεντερίνη, φαινμετραζίνη, φαινδιμετραζίνη, φανοβαρβιτάλη, αλλοβαρβιτάλη, μεπροβαμάτη, γλουτεθιμίδιο, φαινυδραμίνη, αμινοπυρίνη, ισονικωτιναμίδιο, μεταπυριλένιο, αντιπυρίνη, φαιλυθουτάζονη, σαλικυλαμίδιο, σαλικυλικό οξύ και νάτριο, ναλιδιξικό οξύ, διπυρόνη, τριπελεναμίνη, πυριλαμίνη, ακετυλοπροκαΐνη, λιδοκαΐνη, πριλοκαΐνη, βενζοκαΐνη, αμυλοκαΐνη, τετρακαΐνη, τρυγικό οξύ, κιτρικό οξύ, transκινναμικό οξύ, χασίς, σίλικα, δολομίτης, θειικό θάριο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bedford, Keith R., Nolan Susan L., Ornstut Rene and Siegers Jan D., (1987): "The illicit preparation of morphine and heroin from pharmaceutical products containing codeine: «homebake» laboratories in New Zealand", *Forensic Science International*, 34, 197-204.
- Clark, A.B. and Miller, M.D., (1978): "High Pressure Liquid Chromatographic separation of dyes encountered in illicit heroin samples".
- Cook, Edgar C. and Brine, Dolores R. (1985): "Pyrolysis products of heroin", *Journal of Forensic Sciences*, 30, 1, 251-261.
- Drug Enforcement Administration, Forensic Sciences Section, (1991), *Microgram*, XXIV, 3.
- Drug Enforcement Administration, Office of Intelligence,

- (1984): "Current consumer patterns of illicit Drug abuse", *Microgram*, XVII, 2, 17-18.
- Drug Enforcement Administration, Office of Intelligence, (1984): "Increasing abuse of PCP/heroin combinations", *Microgram*, XVII, 6, 17, 82-84.
- Drug Enforcement Administration, Office of Intelligence, (1985), *Microgram*, XVIII, 12.
- Drug Enforcement Administration, Office of Intelligence, (1988), "Cutting agents - Cocaine and Heroin", *Microgram*, XXI, 10, 169-170.
- Drug Enforcement Administration, Office of Science and Technology, (1987): "Clandestine Laboratory Guide for Agents and Chemists", U.S. Department of Justice.
- Eskes, D. and Brown, J.K., (1975): "Heroin-caffeine—strychnine mixtures—where and why?", *Bulletin on Narcotics*, XXVII, 1, 67—69.
- Huizer, H., (1983): "Analytical studies in illicit heroin. II. Comparison of samples", *Journal of Forensic Sciences*, 28, 1, 40-48.
- Kaa, Elizabet, (1986): "«Street» heroin in Denmark", *Archives of Pharmaceutical Chemistry, Scient. Edition*, 14, 87—97.
- Kaa, Elizabet, (1987): "Changes in place of origin of heroin seized in Denmark from 1981 to 1986", *Zeitschrift fur Rechtsmedizin*, 99, 87-94.
- Kaa, Elizabet, (1987), "Deaths from poisoning in Jutland 1981-1985", *Archives of Pharmaceutical Chemistry, Scient. Edition*, 15, 50-60.
- Kaa, Elizabet and Bent, Kaempe, (1986): Impurities, adulterants and diluents of illicit heroin in Denmark (Jutland and Funen)", *Forensic Science International*, 31, 195-210.
- Koles, Joseph E., (1984): "Rosin in heroin samples", *Microgram*, XVII, 10, 151-153.
- Koles, Joseph E., (1985): "Screening for starch", *Microgram*, XVIII, 6, 73-75.
- Mari, F., Bertol, E. and Tosti, M., (1982): "Heroin in the Florence area, Italy", *Bulletin on Narcotics*, 37-44.
- Mari, F., Bertol, E. and Tosti, M., (1984): "Benzoyltropeine, an unusual substance in street heroin samples", *Bulletin on Narcotics*, XXXVI, 1, 59-68.
- Rice, K. C., (1977): "A rapid high-yield conversion of codeine to morphine", *Journal of Medical Chemistry*, 20, 164-165.
- United Nations, Division des Stupefiants, (1986): "Methods recommandees pour l'identification de l'Heroinne", *Manuel a l'usage des Laboratoires Nationaux des stupefiants*, Vienna.
- United Nations, Division of Narcotic Drugs, (1987): "Clandestine manufacture of substances under international control", *Manual for use by National Law Enforcement Authorities and personnel of Narcotics Laboratories*, Vienna.
- Wijesekera, A. R. L., Henry, K. D. and Ranasingne, P., (1988): "The detection and estimation of a) arsenic in opium and, b) strychnine in opium and heroin, as a means of identification of their respective source", *Forensic Science International*, 36, 193-209.





Κάθε  
επιστημονικά  
τεκμηριωμένη  
λύση  
δεκτή

## ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΙΟΥΝΙΟΥ '94

«κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη λύση δεκτή»

X. Παπαδαντωνάκη, Χημικού, 4ο Γυμνάσιο Χανίων

«Στην παρουσίασή μου αυτή θα αναφερθώ στο 3ο θέμα Χημείας των πανελλαδικών εξετάσεων. Αυτό που «ακούστηκε» ήταν ότι υπάρχει λύση διαφορετική αυτής που πρότεινε η ΚΕΓΕ σαν μοναδική.

Η ανάλυση του θέματος μέσα από τις στήλες των Χημικών Χρονικών λίγο μακριά από τις εξετάσεις χωρίς την ένταση που τις συνοδεύει και φυσικά χωρίς τις σκοπιμότητες της στιγμής εκείνης στοχεύει στην αποσαφήνιση του θέματος. Περιμένω μέσα από τις στήλες του περιοδικού μας ανταλλαγή απόψεων για το θέμα αυτό όπως επίσης και την τεκμηριωμένη άποψη της ΕΕΧ. Για το ερώτημα (α) του 3ου θέματος δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα και έτσι δεν σχολιάζεται.

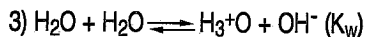
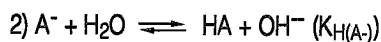
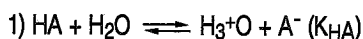
Αναλυτικά δίνεται η λύση στο επίμαχο ερώτημα (β) του 3ου θέματος

ΠΡΙΝ ΑΝΑΜΕΙΞΗ:	Διάλυμα (Α) 500 ml	NaOH 0,1 M
	Διάλυμα (Β) 1000 ml	HA 0,1 M
ΜΕΤΑ ΑΝΑΜΕΙΞΗ:	Διάλυμα (Γ) 1500 ml	1/30 M σε NaOH και 2/30 M σε HA

συμβαίνει η αντίδραση:	NaOH + HA	$\rightleftharpoons$	NaA + H <sub>2</sub> O
αρχικά (M)	2/30		1/30
τελικά (M)	1/30		1/30

Επομένως στο τελικό διάλυμα (Γ) υπάρχουν ασθενές οξύ HA 1/30 M και το άλας NaA 1/30M δηλ. είναι ρυθμιστικό διάλυμα και ζητούμε το p H του.

Οι δυναμικές ισορροπίες που συνυπάρχουν στο διάλυμα είναι



Η διάσταση του HA παρέχει H<sub>3</sub><sup>+</sup>O ενώ η υδρόλυση του A<sup>-</sup> παρέχει OH<sup>-</sup>. Η μαθηματική σχέση που συνδέει τις συγκεντρώσεις των ιόντων που προκύπτουν είναι

$$[\text{OH}^-] \quad [\text{H}_3^+\text{O}] \quad = 10^{-14}$$

(από υδρόλυση A<sup>-</sup>) (από διάσταση HA)

Όσο περισσότερα OH<sup>-</sup> παρέχει η υδρόλυση τόσο λιγότερα H<sub>3</sub><sup>+</sup>O δίνει η διάσταση δηλ. τα δύο φαινόμενα δρουν ανταγωνιστικά. Έτσι και καταφέρουμε να προσδιορίσουμε ένα από τους δύο παράγοντες του γινόμενου αυτού θα έχουμε βρει το ζητούμενο pH. Αυτό που πρέπει να τονίσουμε, αν και φαίνεται καθα-



Καλές εξελίξεις οριστικοποίησε, σύμφωνα με τους Οργανωτές της Κλαδικές Εμπορικές Εκθέσεις, η ποιοτικά αναβαθμισμένη CHEM '95 3η έκθεση Χημείας, Περιβάλλοντος, Νερού και Ιατρικής που θα πραγματοποιηθεί στις 4-8 Φεβρουαρίου 1995 στο νέο Ευρωπαϊκό Κέντρο Εκθέσεων και Προβολής (ΕΚΕΠ).

Η καλή συνεργασία των Οργανωτών με τον Παν ελληνικό Σύλλογο Χημικών Μηχανικών, την Ένωση Ελλήνων Χημικών και τον Πανελλήνιο Σύλλογο Χημικών Βιομηχανίας οδήγησε στην συνδιοργάνωση 2 Τεχνολογικών Ημερίδων με θέματα:

- 1) FORUM βιομηχανικού νερού- Επεξεργασία, ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση
- 2) Έλεγχος ποιότητας- τροφίμων, ποτών-αναψυκτικών, φαρμάκων, καυσίμων, επικίνδυνων χημικών ουσιών

Οι ημερίδες θα πραγματοποιηθούν στις 7 και 8 Φεβρουαρίου αντίστοιχα στο ΕΚΕΠ στις 10π.μ.-2μ.μ και στη συνέχεια οι συμμετέχοντες οι οποίοι θα είναι Τεχνικοί Διευθυντές, Διευθυντές Παραγωγής Βιομηχανιών και Βιοτεχνιών, Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων και Νομαρχιών, Μηχανολόγοι Μηχανικοί, Χημικοί και Χημικοί Μηχανικοί, θα επισκεφθούν την έκθεση με σκοπό να ενημερωθούν από κοντά για τη χημική τεχνολογία και εμπορική δραστηριότητα των 120 και πλέον εκθέσεων της CHEM 95.

Πληροφορίες για κρατήσεις συμμετοχής στις Ημερίδες μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να επικοινωνούν με το Επιστημονικό και Επιμορφωτικό Κέντρο Χημικών Μηχανικών, τηλ.3821524 και φάξ 8216242, την Ένωση Ελλήνων Χημικών τηλ.3821524 και φάξ 3633597 και τις Κλαδικές Εμπορικές Εκθέσεις τηλ.6844961-2 και φάξ 6841796.

## CHEM '95- ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΘΕΣΩΝ & ΠΡΟΒΟΛΗΣ (ΕΚΕΠ)

### ΠΡΩΤΗ ΗΜΕΡΙΔΑ

-Τρίτη 7 Φεβρουαρίου 1995

Θέμα: Forum Βιομηχανικού νερού

Επεξεργασία-Ανακύκλωση-Επαναχρησιμοποίηση

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Αντώνιος Μεγαλόπουλος,

Χημικός Μηχανικός, Εταιρία ΤΕΧΝΕ ΕΠΕ

Θέμα: Κριτήρια επιλογής μεθόδων επεξεργασίας νερού στη βιομηχανία

Χαράλαμπος Μουσάς,

Χημικός Μηχανικός, εταιρία WATERCHEM ΕΠΕ

## ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΗΜΕΡΙΔΑΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

# CHEM '95 ΕΞΕΛΙΞΗ

Θέμα: Επεξεργασία νερού και αποβλήτων στη βιομηχανία: Δυνατότητες ανακύκλωσης

Στέλλα Αλεξοπούλου,

Χημικός Μηχανικός, Εταιρία Μελετών SPEED ΕΡΕ

Θέμα: επαναχρησιμοποίηση νερού στη βιομηχανία

Γεράσιμος Κατωπόδης,

Χημικός Μηχανικός, Εταιρία ΤΕΦΙΛ ΑΕ

Θέμα: Αφαλάτωση νερού στη βιομηχανία, ελληνική εμπειρία, δυνατότητες

Πάνος Ζερίτης,

Χημικός Μηχανικός, Βιομηχανία ΧΑΡΤΟΠΟΙΑ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ

Θέμα: Κλειστό κύκλωμα νερού στη χαρτοποία

Κωνσταντίνος Δημητριάδης,

Χημικός Μηχανικός, βιομηχανία ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΑ ΑΕ

Θέμα: Πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού στη βιομηχανία ποτών.

### ΟΡΓΑΝΩΤΕΣ

1) Επιστημονικό & Επιμορφωτικό Κέντρο Χημικών Μηχανικών

2) Κλαδικές Εμπορικές Εκθέσεις

### ΔΕΥΤΕΡΗ ΗΜΕΡΙΔΑ

-Τετάρτη 8 Φεβρουαρίου 1995

Θέμα: Έλεγχος ποιότητας

Τροφίμων, ποτών-αναψυκτικών, φαρμάκων, καυσίμων, επικίνδυνων ουσιών

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

9.30-10.00 Προσέλευση

10.00-10.15 Χαιρετισμός

10.15-10.45 Ασημίνα Παπαθανασίου, Χημικός /ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ  
Θέμα: ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

10.45-11.15 Αννα Στεφανίδου, Χημικός UNIFARMA ΑΕ  
Θέμα: ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

11.15-11.45 Χαρίκλεια Παπαχορήσου, Χημικός ΠΕΤΡΟΛΑ Α.Ε.  
Θέμα: ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ

11.45-12.15 Διάλειμμα

12.15 - 12.45 Διονύσιος Φραγκάτος, Χημικός ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ  
Θέμα: ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΟΙΝΩΝ, ΠΟΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ

2.45-13.15 Αγγελική Τσάτσου, Χημικός/ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ  
Θέμα: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ-ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

13.15-13.45 Ian Groves, Chemist/ TA INSTRUMENTS  
Θέμα: ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΡΕΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΠΟΤΩΝ, ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

13.45-14.00 Λήξις Ημερίδα- Συμπεράσματα

### ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ν. ΚΑΤΣΑΡΟΣ, Χημικός/Πρόεδρος ΕΕΧ  
Π. ΞΥΘΑΛΗΣ, Χημικός  
Κ. ΒΑΜΒΑΚΑΣ, Χημικός/Πρόεδρος ΠΑΝ. ΣΠΕΣΙΜ

### ΟΡΓΑΝΩΤΕΣ

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ  
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ  
ΚΛΑΔΙΚΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ





# Η ΕΞΕΛΙΞΗ

3η Έκθεση Χημείας, Περιβάλλοντος & Νερού

**4-8 Φεβρουαρίου 1995**

ΕΚΕΠ - Εκθεσιακό Κέντρο Αθήνα

**Σαββατοκύριακο 11 π.μ. - 9 μ.μ.  
Καθημερινές 1-9 μ.μ.**

Οργάνωση Επιστημονικών Ημερίδων  
7 & 8 Φεβρουαρίου - Ε.Κ.Ε.Π.

1) FORUM ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ  
2) ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΧΗΜΕΙΑ '90 + ΧΗΜΕΙΑ '92 = **CHEM '95**

Οργανωτές:

**Κλαδικές Εμπορικές Εκθέσεις**



Χαλεπά 1 & Αιγυλαίας 21, 151 25 Μαρούσι  
Τηλ. (01) 6844961-2, Fax (01) 6841796

Μέλη του



Σύνδεσμος Ελλήνων Οργανωτών Εκθέσεων & Συνεδρίων

# CHEM '95

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ-ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Η ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ, Ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ & ΟΙ ΚΛΑΔΙΚΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

έχουν την χαρά να προσκαλέσουν, τιμής ένεκεν, δύο (2) άτομα από την εταιρία σας (π.χ Τεχνικό  
Διευθυντή & Δ/ντη Παραγωγής) για να παρακολουθήσουν την ημερίδα «Έλεγχος ποιότητας»  
στα πλαίσια πραγματοποίησης της κλαδικής, τεχνολογικής & Εμπορικής Έκθεσης CHEM '95,  
στις 8 Φεβρουαρίου, Τετάρτη στις 9.30 π.μ

### ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΔΕΛΤΑΡΙΟ

Εταιρία.....  
Όνοματεπώνυμο συμμετεχόντων1).....2).....  
Θέσεις στην εταιρία 1).....2).....  
Τηλέφωνο.....

# ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Για το Περιφερειακό Τμήμα Ηπείρου, Κέρκυρας και Λευκάδας τα εκλεγθέντα μέλη στο Δ.Σ. εξέλεξαν το Προεδρείο του Παραρτήματος ως εξής:

**ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ ΑΛΜΠΙΑΝΗΣ,**  
Πρόεδρος

**ΕΙΡΗΝΗ ΡΟΚΟΥ-ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ,**  
Αντιπρόεδρος

**ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΛΑΝΤΑΒΟΣ,**  
Γραμματέας

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΠΕΤΡΑΚΗΣ,**  
Ταμίας

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΡΗΤΙΚΑΚΟΣ, ΤΙΒΕΡΙΟΣ ΒΑΪΜΑΚΗΣ, ΑΣΠΑΣΙΑ ΚΑΤΩΠΟΔΗ,**  
Μέλη

Η Διοικούσα Επιτροπή του Περιφερειακού Τμήματος Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδος της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, συγκροτήθηκε σε σώμα ως κάτωθι:

**Πρόεδρος:**  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΟΥΛΟΣ**

**Αντιπρόεδρος:**  
**ΠΕΤΡΟΣ ΜΠΟΥΦΕΑΣ**

**Γραμματέας:**  
**ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΨΑΘΗΣ**

**Ταμίας:**  
**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ**

**Μέλη:**  
**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΛΟΥΜΒΑΚΗΣ,**  
**ΕΙΡΗΝΗ ΑΚΑΡΕΠΗ,**  
**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗΣ**

**Η** νέα Διοικούσα Επιτροπή της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, ύστερα από συνεδρίαση της 16ης Ιανουαρίου 1995, αποτελείται από τους:

**Κ. Νίκο Κατσαρό, Πρόεδρο**

**Κ. Ιωάννη Γαγγλία, Α' Αντιπρόεδρο**

**Κ. Χρήστο Σαρρή, Β' Αντιπρόεδρο**

**Κ. Διον. Αργύρη, Γεν. Γραμματέα**

**Κ. Θεόδ. Πομόνη, Ειδ. Γραμματέα**

**Κ. Γεώργιο Σειραγάκη, Ταμία**

**Κ.Κ. Γεώργιο Δημόπουλο, Παναγιώτη Ευδάλη, Δημήτρη Ταραντίλη, Παναγιώτη Σίσκο, Παναγιώτη Χαμακιώτη, Μέλη.**

Σύμφωνα με σχετική απόφαση της Δ.Ε. της ΕΕΧ η σύνθεση της θα αναδιαρθρωθεί μετά από 18 μήνες, οπότε η θέση του Προέδρου θα καλυφθεί από την ΠΑΣΚ και των Αντιπροέδρων από τη ΝΕΑ ΚΙΝΗΣΗ

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Περιφερειακού Τμήματος Νοτίου Αιγαίου που προέκυψε από τις πρόσφατες αρχαιρεσίες, καταρτίστηκε σε σώμα ως εξής:

**Πρόεδρος:**  
**ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**

**Αντιπρόεδρος:**  
**ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ**

**Γεν. Γραμματέας:**  
**ΝΙΚΟΣ ΠΑΣΣΑΔΗΣ**

**Ταμίας:**  
**ΣΤΑΜΑΤΙΑ ΗΡΑΚΛΕΙΔΟΥ**

**Μέλη:**  
**ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΤΑΥΡΑΤΗΣ,**  
**ΜΑΝΩΛΗΣ ΓΑΛΑΝΟΜΑΤΗΣ**

Για την Ελεγκτική Επιτροπή εκλέχθηκαν οι:  
**ΘΕΜΗΣ ΚΑΘΟΠΟΥΔΗΣ,**  
**ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΣΑΛΑΜΑΣΤΡΑΚΗ**

Η νέα σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας είναι η εξής:

**Πρόεδρος:**  
**ΘΕΟΦΑΝΗΣ ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΣ**

**Α' Αντιπρόεδρος:**  
**ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΡΚΑΚΗΣ**

**Β' Αντιπρόεδρος:**  
**ANNA ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ**

**Γεν. Γραμματέας:**  
**ΜΙΧΑΗΛΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΑΚΗΣ**

**Ειδ. Γραμματέας:**  
**ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ**

**Ταμίας:**  
**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ**

**Μέλη:**  
**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΣΙΣΜΑΝΙΔΗΣ,**  
**ΠΛΑΤΩΝ ΒΟΥΡΟΣ,**

**ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΣΤΡΗΣΙΟΣ,**  
**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ**

Σας ενημερώνουμε ότι η συνδρομή των μελών της ΕΕΧ για το 1995, ανέρχεται στο ποσό των 11.370 δοχ. (11.100+270 χαρτ.) Σύμφωνα με το Π.Δ. 392/93 η συνδρομή αυτή πρέπει να παρακρατηθεί από το μισθό των Χημικών και να αποδοθεί από την υπηρεσία τους εντός του Α' τριμήνου του 1995

**Επιστοίμτε την προσοχή σας:**

**Α.** Στον τρόπο κατάθεσης των χρημάτων (ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΛΟΓ/ΣΜΟ ΟΥΦΩΣ ΚΑΙ ΜΟΝΟΝ ΕΘΝΙΚΗΣ 011/129/48002220 ή ΙΟΝΙΚΗΣ 031/182/82436723).

**Β.** Στην αποστολή με επιστολή ή FAX στο λογιστήριο μας σημειώματος με τους Χημικούς που απασχολούνται και παρακρατήθηκε η συνδρομή (ονοματεπώνυμο και πατρώνυμο) και φωτοαντίγραφο του κατατεθειμένου στην τράπεζα. Για οποιοδήποτε σχετικό θέμα το λογιστήριο της ΕΕΧ είναι στη διάθεσή σας. ΤΗΛ. 3821524, 3829266, 3832151 FAX 3833597

**ΒΗΜΑ**

## ΟΙ ΣΕΛΙΔΕΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΤΑΞΕΩΝ

# ΝΕΑ ΚΙΝΗΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ

Η ΝΚΧ εκφράζει ένα μεγάλο ευχαριστώ σ' όλους αυτούς που την εμπιστεύτηκαν στις εκλογές της 3ης Νοεμβρίου και την έφεραν πρώτη δύναμη και τους υπόσχεται ότι θ' ανταποκριθεί στις προσδοκίες τους.

Σ' όσους συναδέλφους δεν ψήφισαν την παράταξή μας η ΝΚΧ υπόσχεται ότι θα εργασθεί για το καλό όλων των χημικών και θα επιδιώξει τη συνεργασία με όλες τις παρατάξεις και όλους τους χημικούς...

4ΝΚΧ, 3 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, 3 ΠΑΣΚ, 1 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ. Στην πρώτη συνεδρίαση της Δ.Ε. η ΝΚΧ υποστήριξε ενωτικό και αντιπροσωπευτικό προεδρείο χωρίς να αποκλείεται καμία παράταξη με βάση την αρχή της απλής αναλογικής και του εκλογικού αποτελέσματος. Ετσι πρότεινε: Πρόεδρος: Ν.Κ.Χ., Α' ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ: ΠΑΣΚ Β' ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ Γ.Ν. ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ.

Η πρόταση αυτή της ΝΚΧ δεν έγινε δεκτή

ούτε επίσης άλλες προτάσεις για μια εναλλαγή των θέσεων του Προεδρείου χρονικά προς λύση του αδιεξόδου. Το αδιέξοδο μέχρι σήμερα παρ' όλο που εκλέχτηκε Πρόεδρος ο Ν. Κατσαρός αφού οι άλλες παρατάξεις ΠΑΣΚ και ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ αρνούνται να μετέχουν στις υπόλοιπες θέσεις του Προεδρείου.

Αυτό με απλά λόγια σημαίνει ότι αν η παράταξη δεν υπερβεί το 50% τότε για την εκλογή προεδρείου πρέπει να υπάρξει συνεργασία.

Η παράταξη μας δηλώνει ότι και όταν αποκτήσει το 50% της εμπιστοσύνης των συναδέλφων θα επιδιώξει τη συνεργασία και σε καμία περίπτωση δεν θα αποκλείσει τη συμμετοχή κανενός. Στην Ένωση Ελλήνων Χημικών είμαστε για να δώσουμε όχι για να πάρουμε.

Οι παρατάξεις που διοικούσαν τότε την Ένωση και συνέταξαν και το καταστατικό στο σημείο αυτό είναι εκείνες που σήμερα δεν μπορούν να συνεργαστούν και επιδιώκουν να αποκλείσουν ή να υποβαθμίσουν την συμμετοχή της ΝΚΧ στο Προεδρείο.

Στη Δημοκρατία δεν υπάρχουν αδιέξοδα. Επειδή η σημερινή κατάσταση επανελήφθη και στις εκλογές του 1991 και του 1989 η ΝΚΧ θα προτείνει την αλλαγή του σχετικού άρθρου στο καταστατικό και εφόσον σε τρεις συνεχείς ψηφοφορίες στην πρώτη συνεδρίαση της ΔΕ δεν εκλεγεί προεδρείο με απόλυτη πλειοψηφία των παρόντων τότε στην επόμενη συνεδρίαση της Δ.Ε. εκλέγεται προεδρείο με σχετική πλειοψηφία των παρόντων.

Επίσης με την ευκαιρία αυτή στα δικαιολογημένα παράπονα πολλών συναδέλφων σχετικά με τις εκλογικές διαδικασίες και τον αποκλεισμό τους απ' αυτές δηλώνουμε ότι ανεξάρτητα από αδυναμίες και σφάλματα που παρατηρήθηκαν οφείλεται και στο περιορισμένο χρονικό διάστημα που ορίζει το καταστατικό από την υποβολή υποψηφιοτήτων μέχρι την ημέρα των εκλογών, περίπου 20 ημέρες.

Το χρονικό αυτό διάστημα είναι μικρό και τα δεδομένα της Ένωσης με το προσωπικό που διαθέτει τα μισά. Ετσι μια δεύτερη διαρθρωτική αλλαγή που προτείνουμε είναι να αυξηθεί το χρονικό διάστημα σε 40 ημέρες ώστε να δίνεται η δυνατότητα σε κάθε συνάδελφο που επιθυμεί να ασκήσει άνετα το εκλογικό του δικαίωμα.

Συνάδελφοι,

Πιστεύουμε ότι η ΕΕΧ δεν πρέπει να αποτελέσει αρένα κομματικών αντιπαραθέσεων ή προθάλαμο για ανέλιξη σε κομματικές ή κυβερνητικές θέσεις. Ηρθαμε για να δώσουμε όχι για να πάρουμε. Πιστεύουμε στην ευρύτερη φιλελεύθερη δημοκρατική ιδεολογία και επιδιώξή μας είναι η συνεργασία με όλους για το

καλό της Ένωσης και την πρόοδο των Χημικών. Δεν αποκλείουμε δογματικά κανένα στο χώρο της ΕΕΧ.

Πιστεύουμε ότι για να μπορέσει να έχει λόγο η ΕΕΧ πρέπει να αναβαθμίσει το επιστημονικό της κύρος. Κύρος που δυστυχώς δεν είχε εξαιτίας των έντονων κομματικών αντιπαραθέσεων. Ετσι στις κατηγορίες ή επικρίσεις ότι η ΝΕΑ ΚΙΝΗΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ δεν πιστεύει ότι η ΕΕΧ πρέπει να ασχολείται με Εθνικά ή Διεθνή θέματα απαντάμε:

Ναι είναι υποκρισία να το λέμε όταν η Ένωση βρίσκεται με υποβαθμισμένο Επιστημονικό κύρος.

Η ΝΚΧ αγωνίστηκε σκληρά για να αναβαθμίσει το επιστημονικό κύρος της Ένωσης. Η Ένωση μπήκε μέσα στα ΑΕΙ και τα Ερευνητικά Κέντρα, μετέχει σε Διεθνή Μεσογειακά και Βαλκανικά Συνέδρια, Ολυμπιάδες Χημείας κ.λπ. και μέσα από τις διαδικασίες αυτές αρθρώνει λόγο πλουραλιστικό δημοκρατικό και αποτελεσματικό. Η Ν.Κ.Χ. απορρίπτει τις λαοκρατικές τακτικές του παρελθόντος των ψηφισμάτων για τον Farabuto Marti και προβολής προτύπων κοινωνίας και οικονομίας του άλλοτε τους Σαντινίστας του υπαρκτού σοσιαλισμού.

Αν κάποιοι εκτιμούν ότι δεν αρθρώθηκε αριστερός λόγος στην ένωση ασανααζήτησαν τις αδυναμίες μεταξύ τους. Πιστεύουμε στην ελεύθερη διακίνηση των ιδεών και τον δημοκρατικό διάλογο. Πιστεύουμε ότι δεν έχει τόση σημασία ποιός διοικεί την ένωση αλλά πως διοικείται η ΕΕΧ και εμείς θα τηρήσουμε την παρακαταθήκη των συναδέλφων:

- Να αναβαθμιστεί το επιστημονικό κύρος της ΕΕΧ.

- Να αγωνιστούμε για την επίλυση των επαγγελματικών προβλημάτων του κλάδου.

- Να είναι η ΕΕΧ ουσιαστικός σύμβουλος της πολιτείας σε θέματα Χημείας.

- Να αγωνιστούμε για την βελτίωση της παιδείας και την ανάπτυξη της βιομηχανίας της χώρας μας.

- Να αγωνισθούμε για την μείωση της ανεργείας στους χημικούς και την βελτίωση των συνθηκών εργασίας στους εργαζομένους.

Υπάρχει δρόμος μπροστά μας, δύσκολος και δύσβατος. Αν η ΕΕΧ θέλει και πρέπει να διεκδικήσει ουσιαστικό παρεμβατικό ρόλο στην ελληνική κοινωνία θα πρέπει όλες οι παρατάξεις να συμφωνήσουν και ένα αποδεκτό πρόγραμμα δράσεων.

Εμείς είμαστε έτοιμοι να συμπραξουμε σε αυτό με όλους ασχετως ιδεολογικών διαφορών. Στο κατώφλι του 21ου αιώνα η ΕΕΧ πρέπει να ανταποκριθεί στα μηνύματα των καιρών, δεν μπορεί να περιμένει.



## ΟΙ ΣΕΛΙΔΕΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΤΑΞΕΩΝ

### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ

# EEX ΜΕΤΑ

# ΤΙΣ ΕΚΛΟΓΕΣ ΤΙ;

Νομίζουμε ότι και μετά τις εκλογές είναι καλό να διεκρινιστούν ορισμένα ζητήματα, να γίνει ο διάλογος που δεν έγινε πριν τις εκλογές και την κύρια ευθύνη δεν την είχαμε εμείς.

Τα αποτελέσματα των εκλογών της 6-11-94 είναι γνωστά. Η ΔΕΚ - Χ. - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ κατέθηκε αυτόνομα στις εκλογές αυτές. Η επιλογή μας αυτή δεν σκόπευε «στην καταμέτρηση κομματικών δυνάμεων» όπως κακόπιστα ισχυρίζεται η «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ» αποσκοπώντας να κρατήσει μακριά απ' την ΔΕΚ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ τους αριστερούς και προοδευτικούς χημικούς.

Στο τεύχος των Χ.Χ. Οχτώβρη προσπαθήσαμε να εξηγήσουμε τους λόγους που κατεθήκαμε αυτόνομα στις εκλογές. Λέγαμε λοιπόν ότι η αιτία που κατεβαίνουμε αυτόνομα στις εκλογές είναι ότι στην προηγούμενη Διοίκηση δεν αρθρώσαμε τον αριστερό λόγο ούτε στις ΣΤΑ ούτε στη ΔΕ. Αυτό δεν είναι προεκλογική ανακάλυψη. Οποιος διαβάσει την έκθεση πεπραγμένων Δεκέμβρης 91 - Νοέμβρης 94 της προηγούμενης Διοίκησης αβίαστα καταλήγει σ' αυτό το συμπέρασμα. Ενώ σ' αυτό το διάστημα είτε η Ν.Δ. είτε το ΠΑΣΟΚ ήταν στην Κυβέρνηση με γοργούς ρυθμούς προχωρούσε η αποβιομηχάνιση της χώρας, το ξεπούλημα του Εθνικού πλούτου, ο α-

φελληνισμός βασικών βιομηχανιών και η φωτιά του πολέμου άγγιζε τα σύνορα της χώρας μας η ΔΕ της ΕΕΧ μιλάει δεν έβγαζε γι' αυτά τα προβλήματα. Και βέβαια η Νέα Κίνηση Χημικών, το λέει καθαρά ότι με τέτοια θέματα η ΕΕΧ δεν πρέπει να ασχολείται, ότι είναι υποκρισία να πιστεύει κανείς ότι τάχα μπορεί η ΕΕΧ να συμβάλει στη λύση Εθνικών ή Διεθνών Προβλημάτων.

Από τη μεριά της η ΠΑΣΚΕ, με τη δικαιολογία ότι δεν συγκροτήθηκε προοδευτικό «προεδρείο», απείχε. Η εφαρμοζόμενη από τη ΝΔ πολιτική «θόλευε» θέβαια το ΠΑΣΟΚ, καθόλου όμως τους Χημικούς, αλλά η ΠΑΣΚΕ σιωπούσε. Αφηναν τη ΝΔ ως κυβέρνηση, να «βγάλει τα κάστανα από τη φωτιά» για νάρθει το ΠΑΣΟΚ να συμπληρώσει το έργο της. Σήμερα πολλοί λίγοι αμφιβάλλουν γι' αυτό.

Αλλά οι αριστεροί χημικοί δεν πρέπει να μιλάνε γι' αυτά;

Γιατί; Για να μη θίξουν τα μεγάλα αφεντικά της ΕΕ και τους υπερατλαντικούς προστάτες;

Τότε τι σόι αριστεροί είναι; Ενώ βλέπαμε όλο αυτό το διάστημα να προβάλλονται από τα ΧΧ οι απόψεις βιομηχάνων (που τα εργοστάσιά τους θυμίζουν γκέτο π.χ. Τζιρακιάν - Βιοχάλκο) ή στελεχών επιχειρήσεων, για διάφορους κλάδους βιομηχανίας, πουθενά δεν είδαμε τις απόψεις των εργαζομένων ενώ ξέρουμε ότι έχουν θέσεις.

Και το χειρότερο, και το λέμε με λύπη, δεν είδαμε τις θέσεις της ΕΕΧ.

Γιατί ενώ η ΔΕ συναντιόνταν με εκπροσώπους εργοδοτών, δεν συναντιόνταν με Διοικήσεις άλλων επιστημονικών κλάδων, με ομοσπονδίες, με εργ. κέντρα, δεν είχε τίποτα να συζητήσει μαζί τους;

Συνάδελφοι της «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ» κάποιες διαφορές (διάφορες ειδικότητες ίσως θα μπορούσαμε να τις πούμε) στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χημικοί της βιομηχανίας, από εκείνα του κλινικού χημικού, του εκπαιδευτικού, του ελεύθερου επαγγελματία.

Όμως υπάρχουν και κάποιες άλλες διαφορές πολύ πιο μεγάλες. Από τη μία μεριά είναι οι άνεργοι, οι χημικοί που αμοιβονται με τη ΣΣΕ, οι δημόσιοι υπάλληλοι, οι ελεύθεροι επαγγελματίες και από την άλλη τα διευθυντικά στελέχη μεγάλων επιχειρήσεων ελληνικών ή ξένων, οι χημικοί βιομηχανοί και ίσως και άλλοι. Αυτές οι τελευταίες διαφορές υπήρχαν και χθες (πολλοί από σας τις βλέπατε) υπάρχουν και σήμερα και απορούμε πως δεν τις βλέπατε ενώ εντείνονται όλο και περισσότερο. Αν τις βλέπατε θα 'πρεπε να περιλαμβάνονται στο εκτεταμένο προεκλογικό υλικό που κυκλοφορήσατε.

Και βέβαια πάνω από όλα μέσα στην Κοινωνία που ζούμε υπάρχει η σύγκρουση της Εργατικής Τάξης με το κεφάλαιο (και αυτή τη σύγκρουση χθες τη βλέπατε καθαρά, σήμερα ΟΧΙ) που προσπαθεί να πάρει πίσω ότι από τις αρχές του αιώνα με αιματηρούς αγώνες κέρδισαν οι εργαζόμενοι.

Εμείς πιστεύουμε ότι απ' αυτή την προσπάθεια του κεφαλαίου, από την προσπάθεια των πολυεθνικών για όσο το δυνατό μεγαλύτερα υπερκέρδη, από τον σχεδόν απόλυτο έλεγχο τους, στα μέσα παραγωγής και τα επιτεύγματα επιστημονικοτεχνικής επανάστασης πηγάζουν τα σημαντικότερα προβλήματα της χώρας, των εργαζομένων, της μεγάλης πλειοψηφίας των Ελλήνων Χημικών.

Αυτοί οι στόχοι του Δυτικού - Ευρωπαϊκού Κεφαλαίου κωδικοποιήθηκαν στις συμφωνίες της Συνθήκης του Μάαστριχτ και της Λευκής Βίβλου και σε παγκόσμιο επίπεδο στη συνθήκη της ΓΚΑΤΤ και μας θρίσκουν ριζικά αντίθετους. Δυστυχώς οι υπόλοιποι παρατάξεις, άλλες

λιγότερο και άλλες περισσότερο, συμφωνούν με το περιεχόμενο αυτών των συνθηκών.

Αυτή η αντίθεση συνεπάγεται τη διατύπωση από μέρους μας μιας άλλης πρότασης, για τα προβλήματα και της χώρας και των Χημικών. Να γιατί κατεθήκαμε στις εκλογές χωριστά και όχι για να «μετρήσουμε τις δυνάμεις μας».

#### Ποια είναι η πρόταση μας;

Σε μια περίοδο που η παραγωγική βάση της χώρας καταστρέφεται, που τα κονδύλια για επενδύσεις, παιδεία, έρευνα συνεχώς μειώνονται, που το περιβάλλον και η ζωή του πολίτη συνεχώς υποβαθμίζονται, οι χημικοί - δημιουργοί και εργάτες μιας κατ' εξοχήν παραγωγικής επιστήμης όπως η χημεία - είναι δύσκολο να θρίσκονται σε καλή επιστημονική, επαγγελματική και κοινωνική κατάσταση. Αυτή η τάση χειροτέρευσε ακόμα περισσότερο τα χρόνια που πέρασε όπως διαφαίνεται από τα στοιχεία που δημοσίευσε η Τράπεζα της Ελλάδος για τη σχέση παραγόμενων - εισαγόμενων προϊόντων, και ακόμα καταγράφεται στο Πρόγραμμα Σύγκλισης και τον προϋπολογισμό του 1995 που κατάθεσε η Κυβέρνηση.

Η ανεργία και το άγχος της απόλυσης, η υποαπασχόληση και ετερο-απασχόληση, το άγχος όλων μας για τα ασφαλιστικά μας ταμεία είναι το αποτέλεσμα της πολιτικής που υλοποιείται με το πρόγραμμα Σύγκλισης που φτιάχτηκε κατ' επιταγήν του Διευθυντηρίου της ΕΕ.

Όμως έχουμε τη γνώμη ότι δεν μπορούμε να παρακολουθούμε απαθείς αυτή την κατάσταση. Η ΕΕΧ, ανώτατο επιστημονικό και συνδικαλιστικό όργανο των Χημικών, μπορεί και πρέπει να συμβάλλει στην αναστροφή της κατάστασης.

Η ΕΕΧ, νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου, έχει σκοπό, σύμφωνα με το καταστατικό της, «την προαγωγή της επιστήμης της Χημείας στη βιομηχανία, την τεχνολογία, την εκπαίδευση, την έρευνα καθώς και την αξιοποίησή της για την αυτοδύναμη οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη της χώρας. Παρέχει κάθε δυνατή ενίσχυση για την εφαρμογή των επιστημονικών δεδομένων της χημείας στην αξιοποίηση των πλουτοπαραγωγικών πηγών της χώρας.

Συμβάλλει στην προστασία της υγείας του κοινωνικού συνόλου, στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την εξασφάλιση υγιεινών και ασφαλών συνθηκών εργασίας. Τι έκανε η ΔΕ γι'αυτά;

Εχουμε την γνώμη ότι για την υλοποίηση αυτών των στόχων που οδηγεί στη λύση των προβλημάτων των Χημικών αλλά και των εργαζομένων της χώρας γενικότερα, απαιτείται η εφαρμογή μιας άλλης πολιτικής ριζικά αντίθετης από αυτήν που σήμερα εφαρμόζεται. Οι προτάσεις που κάνουμε και θα επιδιώξουμε να γίνουν προτάσεις της ΕΕΧ είναι:

### A. ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Αυτό απαιτεί τη μεταφορά κονδυλίων από το πρόγραμμα στήριξης και τον κρατικό προϋπολογισμό στη βιομηχανία, την αγροτική οικονομία και την έρευνα.

#### ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

1ον -Να συνεχίσουν τη λειτουργία τους και να εκσυγχρονιστούν παραμένοντας στο Δημόσιο βασικές μονάδες, όπως τα Λιπάσματα, η ΛΑΡΚΟ. Να μίν προχωρήσει η ιδιωτικοποίηση των ΕΛΔΑ. Να φτιαχτεί το πετροχημικό, η μονάδα του ανοξειδωτου χάλυβα και των σιδη-



ροκραμάτων, το εργοστάσιο Αλουμίνας στη Θίσθη Βοιωτίας.

-Να εφαρμοσθούν κλαδικές πολιτικές που θα κάνουν δυνατή την επαναλειτουργία προβληματικών επιχειρήσεων και θα ξαναζωντανεύουν ερημομένες περιοχές, όπως Λαύριο Κεντρική Εύβοια, Αχαΐα και να μη χαθεί το έμπειρο εργατοτεχνικό προσωπικό. Να λειτουργήσουν τα εργοστάσια που ανήκουν στον ΕΟΦ· εδώ μάλιστα υπάρχουν και περισεύουν πόροι που θεσπίστηκαν γι'αυτό το σκοπό, αλλά πάνε στη «μαύρη τρύπα». Να ενισχυθεί η μεταποιητική δραστηριότητα των συνεταιρισμών.

2ον Να χρηματοδοτηθεί η έρευνα και η αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου της χώρας από το ΙΓΜΕ.

3ον Να προχωρήσει η εκτροπή του Αχελώου που, πέρα από τη αύξηση της πρωτογενούς αγροτικής παραγωγής, θα δημιουργήσει χιλιάδες θέσεις εργασίας στη μεταποίηση.

## Β. ΠΑΙΔΕΙΑ - ΕΡΕΥΝΑ

1. Αύξηση δημοσίων δαπανών για την παιδεία.
2. Σύνδεση παραγωγής με ΑΕΙ και ΤΕΙ.
3. Αύξηση των ωρών διδασκαλίας της Χημείας στα σχολεία.
4. Διορισμός του αναγκαίου αριθμού καθηγητών κατά ειδικότητα.
5. Υλικοτεχνική υποδομή σε όλα τα στάδια της εκπαίδευσης.
6. Αύξηση κονδυλίων για την έρευνα. Είναι απαραίτητο το 0,3 % ΤΟΥ ΑΕΠ που είναι οι σημερινές δαπάνες. Δείχνει ανάγλυφα αυτό το κονδύλι το ρόλο που θέλουν να έχει η χώρα μας στον παγκόσμιο καταμερισμό εργασίας.

7. Η ΕΕΧ με τις δυνατότητες και τα χρήματα που η ίδια διαθέτει σήμερα, και με άλλα που μπορεί να βρεθούν πρέπει να δημιουργήσει σύγχρονη βιβλιοθήκη στο χώρο που στεγάζεται. Είναι μια απαίτηση όλων των συναδέλφων ιδιαίτερα των νέων και μπορεί πολλά να προσφέρει.

### ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι χημικοί με τις γνώσεις τους, αλλά και από την υφιστάμενη νομοθεσία έχουν να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο σ' αυτούς τους τομείς. Δυστυχώς και με δική τους ευθύνη, ευθύνη πρώτα και κύρια των συλλογικών τους οργάνων, ο ρόλος τους αυτός υποβαθμίζεται αντί να αναβαθμίζεται. Παρουσιάζονται οι χημικοί ως εκπρόσωποι του κυρίου φορέα ελέγχου του ελληνικού κράτους που είναι το Γενικό Χημείο του Κράτους μόνο όταν παρουσιάζεται οξύ κοινωνικό πρόβλημα. Η πολιτεία εκμεταλλευόμενη και τη δική μας αδράνεια δεν αναβαθμίζει το ΓΧΚ, του οποίου η πολυετής εμπειρία και το αξιόλογο επιστημονικό δυναμικό αποτελούν σοβαρή εγγύηση για την προστασία του πολίτη αλλά αντίθετα του αφαιρεί αρμοδιότητες και το υποβαθμίζει.

Πιστεύουμε ότι το ΓΧΚ χρειάζεται σημαντική αύξηση του αριθμού των Χημικών, συνεχή εμπλουτισμό με τα σύγχρονα και αναγκαία όργανα και διαρκή επιμόρφωση του επιστημονικού του προσωπικού.

Ακόμα από τη μεριά μας χρειάζεται συνεχής παρουσία στα ΜΜΕ που θα τονίζεται η σημασία που έχει η προστασία του περιβάλλοντος και του καταναλωτή. Χρειάζεται συνεχώς επαφή με την ΤΑ - τους επιστημονικούς συλλόγους και τα συνδικάτα για υλοποίηση της υφιστάμενης νομοθεσίας, για τροποποιήσεις και συ-

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΤΕΑΧ

Πληροφορούμε τους νέους συναδέλφους χημικούς ότι η ασφάλισή τους στο ΤΕΑΧ είναι υποχρεωτική εφόσον εργάζονται σε οποιονδήποτε εργοδοτή (Δημόσιο, ΝΠΔΔ, Ιδιωτικό Τομέα, Οργανισμοί, Ιδρύματα κ.λπ. ή ασκούν ελεύθερο επάγγελμα). Παρακαλούμε να φροντίζουν για την ενημέρωσή τους σχετικά με τις υποχρεώσεις τους.

Τηλέφωνα Ταμείου Ασφάλισης Χημικών για πληροφoρίες 8221168-8221701.

μπληρώσεις όπου αυτές είναι αναγκαίες.

Πιστεύουμε πως η αυτόνομη παρουσία της ΔΕΚ Χ-Πανεπιστημονική θα βοηθήσει να ξεκαθαρίσει το ομιχλώδες τοπίο που επικρατούσε στην ΕΕΧ. Θα ακουστεί και η άλλη φωνή που τα τελευταία χρόνια έλειψε. Θα ειπωθούν τα πράγματα με το όνομά τους. Στηριγμένοι στην πολύχρονη πείρα μας σχετικά με τα προβλήματα των χημικών (ανεργία, ασφαλιστικό, επιμόρφωση) - και όχι μόνο - στην ανιδιοτέλεια και αγωνιστικότητα που χαρακτηρίζουν τους πραγματικά αριστερούς θα βοηθήσουμε στην προώθηση και λύση των προβλημάτων του κλάδου.

Τελειώνοντας θέλουμε να ενημερώσουμε τον κλάδο για όσα συνέβησαν στην πορεία προς τις εκλογές.

Το ψηφοδέλτιο της ΔΕΚ-Χ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗ-ΜΟΝΙΚΗ φτιάχτηκε σύμφωνα με όσα έλεγε η απόφαση της ΣΤΑ της 17-9-94. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα αρκετά συνάδελφοι που θα θέλανε να μούν υποψήφιοι στο ψηφοδέλτιο της ΔΕΚ, τελικά δεν μπήκαν, είτε γιατί δεν ήταν ταμιακά εντάξει, είτε επειδή δεν θρήθηκαν στις προθεσμίες για να βάλουν υποψηφιότητα. Ετσι ως υποψήφιοι μπήκαν μόνο 25. Και βέβαια αυτό επηρεάζει το αποτέλεσμα των εκλογών. Όλες οι άλλες παρατάξεις, με εξαίρεση το ψηφοδέλτιο της Πάτρας, έβαλαν υποψήφιοι χωρίς να είναι ταμιακά εντάξει, κατά παράβαση του καταστατικού. Για να γνωρίζουν οι συνάδελφοι πόσοι μπήκαν «παράνομα» στα διάφορα ψηφοδέλτια αναφέρουμε τα ποσά που πλήρωσαν οι παρατάξεις για να κάνουν ταμιακά εντάξει τους υποψηφίους τους, μέχρι και την παραμονή των εκλογών. Ν. Κ. 950.000 δρχ., Συνεργασία 750.000 δρχ., ΠΑΣΚΕ-Χ 550.000 δρχ.

Θεωρούμε απαράδεκτο ένα επιστημονικό σωματείο να εξευτελίζει κατ'αυτό τον τρόπο τους θεσμούς. Να κάνει εκλογές με τρόπο που ούτε ένας πολιτιστικός σύλλογος της γειτονιάς δεν κάνει.

## Πρόσκληση

Με την ευκαιρία του Νέου Έτους, το Διοικητικό Συμβούλιο του Συνδέσμου Συνταξιούχων Χημικών Τ.Ε.Α.Χ. καλεί τα μέλη του σε γιορτή που θα γίνει την Τρίτη 28 Φεβρουαρίου στις 6:30 το απόγευμα, στις αίθουσες της Ένωσης Ελλήνων Χημικών.

Με μεγάλη μας χαρά σας περιμένουμε, όσο το δυνατόν περισσότερους, για να περάσουμε λίγες συναδελφικές ευχάριστες ώρες.

Ο Πρόεδρος

Α. Μανρομιάτης

Ο Γεν. Γραμματέας

Α. Παπαγεωργίου

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

1) Το Τμήμα Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης ανακοινώνει ότι ο 9ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Χημείας για την 7η Ολυμπιάδα θα διεξαχθεί την 1η Απριλίου 1995.

2) Το 5ο Επιμορφωτικό Σεμινάριο για τους καθηγητές-συναδέλφους της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης θα γίνει τον Οκτώβριο 1995 αντί τον Μάρτιο όπως αποφασίστηκε κατά τη διάρκεια του 4ου Σεμιναρίου. Η ακριβής ημερομηνία θα ανακοινωθεί έγκαιρα μέσω των Χημικών Χρονικών.

3) Οι εκλογές για το ΔΣ του Τμήματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης θα γίνουν μετά τις διακοπές. Θα σταλούν προσκλήσεις στα μέλη του Τμήματος.

Από το Τμήμα Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης

# I REGIONAL SYMPOSIUM: CHEMISTRY and the ENVIRONMENT

Realization

Serbian Chemical Society  
Montenegrin Chemical Society

September 25-29, 1995

Vrnjacka Banja Yugoslavia

## SCIENTIFIC COUNCIL

*Bogdan Cosovic*  
*Evis Kadifcostas (PUC)*  
*Nikolai Kolev (UCB)*  
*Marin Mehandjiev (ABECOL)*  
*Naiden Naidenov (UCB)*  
*Petar Pfendt (SCS)*  
*Panayotis Siskos (AGC)*  
*Dragan Vasinovic (SCS)*

## PRESIDENT

*Prof. Dr. Dragan*

## SCIENTIFIC

## COMMITTEE

## PRESIDENT

## ORGANIZING

## COMMITTEE

## SECRETARY

## ORGANIZING

## COMMITTEE

## SECRETARY

## ORGANIZING

## COMMITTEE

## SECRETARY

## INVITATION

The Scientific Council of the I Regional Symposium «CHEMISTRY AND THE ENVIRONMENT» cordially invites You to participate at the Symposium. Scientists from all parts of the world are welcome to this symposium.

## PROGRAMME

The Symposium will include plenary lecturers, lecturers on selected topics, round-table sessions and oral (or poster, if needed) presentation of papers on the following topics:

1. Analytical methods and monitoring systems for pollutant determination.
2. Modelling, assessment and prognosis of the state of the environment.
3. Transformation and transport of harmful chemicals in the environment.
4. Effects of harmful chemicals on biochemical processes and materials.
5. Systems for the elimination of harmful chemicals.
6. Environmentally effective technologies and equipment.
7. In-door air pollution.
8. Radiochemical contamination.
9. Environmental chemistry and education.
10. Standards, reference materials - definitions and implementation.
11. Informatics and environmental protection terminology.

Joint Discussions will take place at the end of all

presentations on each topic. Fundamental issues of environmental protection will be considered at round-table discussions.

## INFORMATION

**Symposium material:** A book of extended abstracts of papers at the symposium will be published in advance. Details concerning the preparation of abstracts will be provided in our second circular and call for papers.

**Language:** The language of the Symposium will be English.

**Location:** The Symposium will be held at the Congress Centre of Hotel «Zvezda» in Vrnjacka Banja. This spa is located in the central part of Serbia, at the bottom of mountain Coo. The town is surrounded with nice places for excursions and has a mild climate. It can be reached by bus, car, or train (320 km from Belgrade). More detailed information will be given in the second circular.

**Registration:** Potential participants should please complete the attached registration form and send it to the address printed on the form by January 1st 1995. The Second circular and call for papers will be sent only to those persons interested in participation at the Symposium. It will contain information on accommodation, costs, dates and conditions for submission of texts for the book of abstracts, and will be sent in January 1995. The deadline for the submission of papers is April 30th 1995.

Further information may be obtained from:

1. Serbian Chemical Society  
Karnegijeva 4, 11000 Belgrade, Yugoslavia  
Phone/Fax: +381-11-3228-583

2. Prof. Dr. Dragan Veselinovic  
Faculty of Physical Chemistry  
Studentski trg 16-18, 11001 Belgrade Yugoslavia  
P.O. Box 137, Phone: +381-11-630-551;  
Fax: +381-11-187-133

3. Prof. Dr. Petar Pfendt  
Faculty of Chemistry, Studentski trg 16-18,  
11001 Belgrade, Yugoslavia, P.O. Box 550  
Phone: +381-11-3282-111, ext 727  
Fax: +381-11-638-785

## ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ, ΤΘ 60228,  
ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ 15310

Το Εργαστήριο Μικροηλεκτρονικής ζητεί Χημικό ή Χημικό Μηχανικό για τις διεργασίες με πολυμερή κ.α. υλικά που χρησιμοποιούνται στα ολοκληρωμένα κυκλώματα και για υποστήριξη των ερευνητικών του προγραμμάτων. Παρέχεται πλήρης απασχόληση, σύμβαση έργου με πρόγραμμα ΕΟΚ, ταχεία εκπαίδευση. Αποστέilate βιογραφικό σημείωμα με γράμμα ή FAX (6511723) ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (evgog @ cyclades. nrcps ariadne -t. gr) υπόψη Δρ. Ευαγγέλου Γογγολίδη. Πληροφορίες στον ίδιο τηλ. 6513111-9 εσωτερικό 537, Τρίτη και Πέμπτη 15:00-16:30).

## ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ Πόρων

Χημικός ή χημικός μηχανικός, κατά προτίμηση με διδακτορικό, για να εργασθεί επι τριετία σε ερευνητικό-αναπτυξιακό πρόγραμμα στο Πολυτεχνείο Κρήτης. Στο πρόγραμμα συνεργάζονται βιομηχανικοί και ακαδημαϊκοί φορείς. Μισθός ικανοποιητικός, εργαστηριακή εμπειρία απαραίτητη, κατά προτίμηση σε φυσικές μεθόδους ανάλυσης.

Αποστέilate βιογραφικό σημείωμα, υπόψη Ν.Βαρότση, Ν.Πασαδάκη, Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Πολυτεχνείο Κρήτης 73100 Χανιά. (0821-69326).

## Δαίμονος απολογία...

Στη σελίδα 376 του τεύχους 12/94 των ΧΧ, μία πραγματικά... δομική παρέμβαση του φωτοσυνθέτη μετέτρεψε ένα επιστημονικό γεγονός από τιμητικό σε τραγέλαφο.

Έτσι, αντί του ορθού τίτλου «Αναγόρευση σε επίτιμο διδάκτορα του Τμήματος Χημείας του καθηγητού κ.Εμμ.Αρώνη» γράφτηκε το ...ανατριχιαστικό: «Απαγόρευση σε επιπλέον δίδακτρα...»! Αν και περισσότερο από οφθαλμοφανές, το λάθος διαστρεβλώνει απαράδεκτα τον τίτλο του συγκεκριμένου

ρεπορτάζ και υποχρεώνει την εταιρία που έχει αναλάβει την παραγωγή των ΧΧ να ζητήσει συγνώμη από τον καθηγητή κ. Αρώνη, την σύνταξη και τους αναγνώστες των ΧΧ και να λάβει κάθε μέτρο για να αποτραπούν εφεξής παρόμοια λάθη.

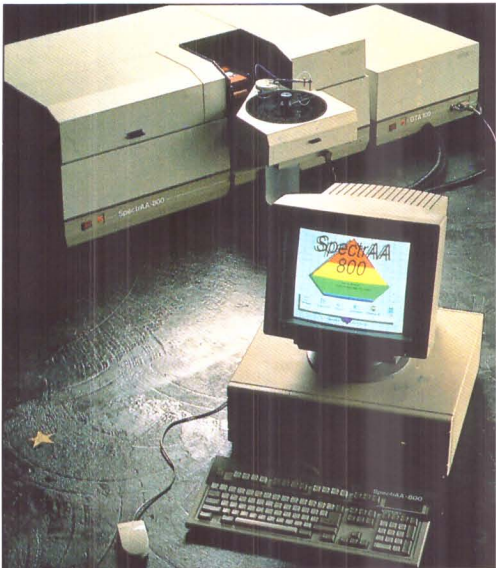
O.M.C



# ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ & ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

## ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ SPECTRAA SERIES 600/800



varian 

ISO 9001  
REGISTERED

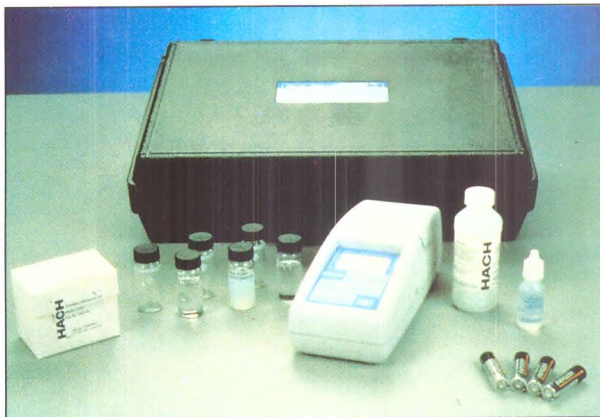
### \* ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΕ:

- περιβαλλοντικά δείγματα
- βιολογικά υγρά
- τρόφιμα-ποτά
- φάρμακα

### \* ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ:

- φλόγας
- φούρνου γραφίτη
- γεννήτριας υδριδίων
- διόρθωσης υποστρώματος ZEEMAN

## ΦΟΡΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΔΑΦΩΝ



### \* ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΕ:

- Πόσιμο νερό
- Απόβλητα
- Παραγωγή χημικών
- Τρόφιμα-Ποτά
- Γεωργικά
- Σταθμούς ενέργειας-ατμού
- Υδατοκαλλιέργειες
- Επιμεταλλώσεις κ.λ.π.

**ΜΙΑ ΣΩΣΤΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΣΥΛΛΟΓΗ  
ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Π. ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΥ 7 - ΑΛΙΜΟΣ 174 56 - ΤΑΧ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Τ.Θ. 3758 ΟΜΟΝΟΙΑ - ΑΘΗΝΑ 102 10  
TEL. (01) 9889 200-10, FAX. (01) 9889 222, TLX. 224946 MARF GR



## Η Genesis Series FTIR

από την ATI Unicam  
βασίζεται σε ένα όργανο  
μικρό, λειτουργικό,  
με άριστη ποιότητα  
κατασκευής.

✓ Διαθέτει το υψηλών  
δυνατοτήτων και ταυτόχρονα  
ευκολόχρηστο WinFIRST  
software.

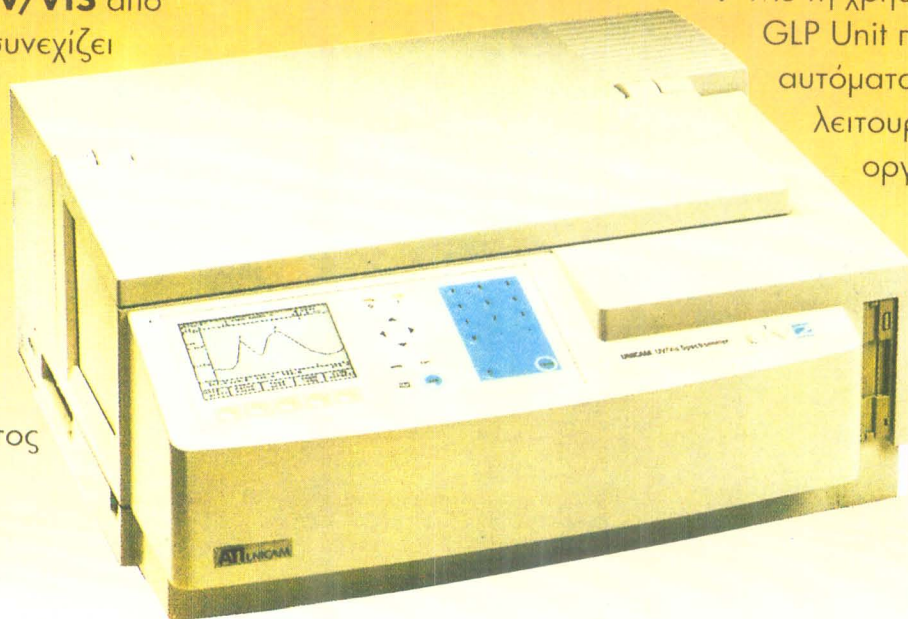


✓ Το ενσωματωμένο σύστημα  
ελέγχου εγγυάται τα  
ακριβέστερα αποτελέσματα  
στο μικρότερο χρόνο.

# Κυριαρχία σε όλο το φάσμα...

Η UV Series UV/VIS από  
την ATI Unicam συνεχίζει  
την πρωτόπορο  
παράδοση της  
εταιρείας στη  
φασματο-  
φωτομετρία.

✓ Υπερέχει στο  
σχεδιασμό του  
οπτικού συστήματος  
με τα υψηλής  
ενέργειας οπτικά  
διπλής δέσμης.



✓ Με τη χρήση του μοναδικού  
GLP Unit πιστοποιούνται  
αυτόματα οι παράμετροι  
λειτουργίας του  
οργάνου.

✓ Διατίθεται\*  
σε 6  
διαφορετικά  
μοντέλα.

Επικοινωνήστε μαζί μας για επίδειξη λειτουργίας των οργάνων στο εργαστήριο μας  
ή στο εργαστήριο σας, σε ολόκληρη την Ελλάδα.

**ATI UNICAM**  
ANALYTICAL TECHNOLOGY INC.

**BioAnalytica**  
BIOTECHNOLOGY & ANALYTICAL SYSTEMS

Λοσζοφείος 11, 114 71 Αθήνα, Τηλ.: 6436138 - 6430568 - 6456922, Fax: 6462748