

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΤΟΜΟΣ·
VOLUME 49

ΤΕΥΧΟΣ
ISSUE 7-8

ΙΟΥΛΙΟΣ-ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1984

JULY-AUGUST 1984

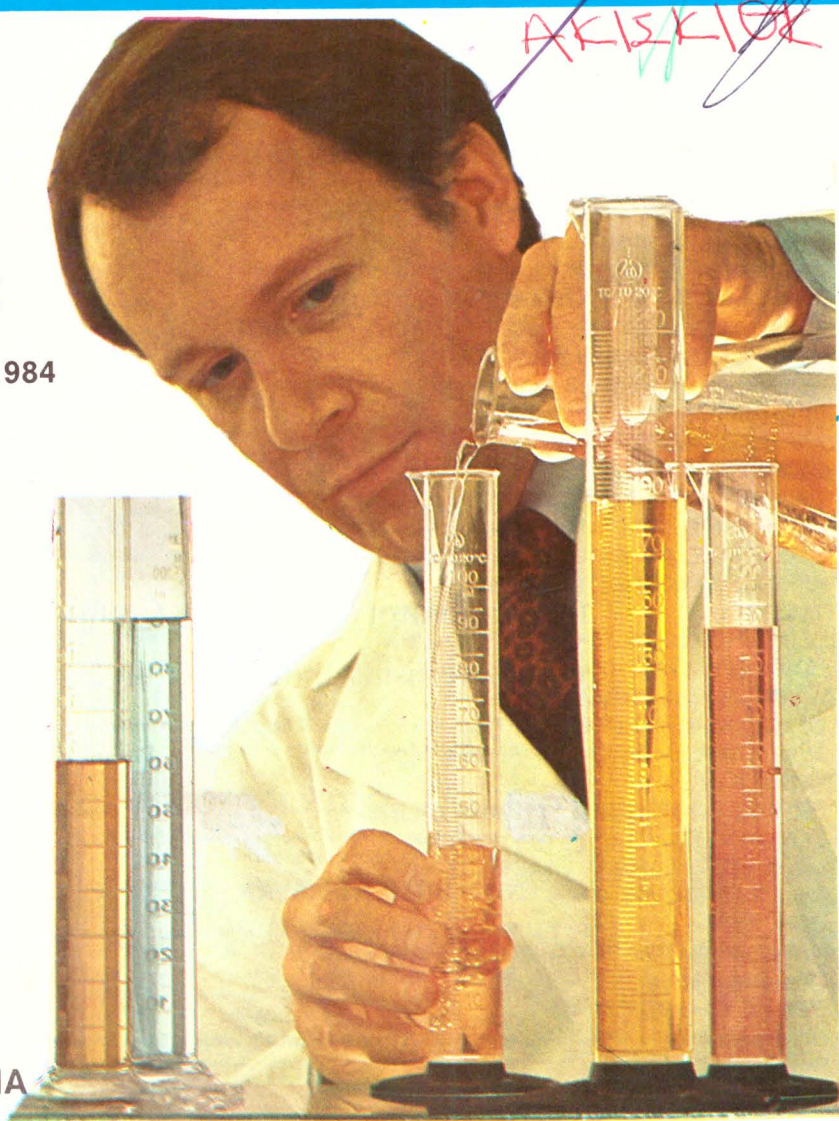
χημικά χρονικά

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

AKISKIS

9ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ

5-10 ΝΟΕΜΒΡΗ - ΑΘΗΝΑ 1984



ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ



chimika chronika

GENERAL EDITION

CCGEAC 49 (7-8), 301-356 (1984)

Η βιομηχανία μπορεί να βασίζεται στη Shell για:

- ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
- ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
- ΣΥΝΕΧΗ ΚΑΙ ΑΜΕΣΟ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟ

Η Shell Chemicals προμηθεύει πρώτες ύλες
σε κάθε κλάδο Χημικής Βιομηχανίας:

χρωμάτων, βερνικιών, δερμάτων, πλαστικών, ελαστικού, μελάνης, εκτυπώσεων, χάρτου, απορρυπαντικών, φαρμάκων καλλυντικών, ελαιουργείων, ποτών και τροφίμων, συνθ. ρητινών, κολλητικών ουσιών, υφασμάτων, βαφείων, ηλεκτρικών συσκευών. Επίσης σε διυλιστήρια, μεταλλευτικές επιχειρήσεις, την οικοδομική βιομηχανία και τα αυτοκίνητα.

1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΗΜΙΚΑ

- * ΑΛΚΟΟΛΕΣ* ΚΕΤΟΝΕΣ
- * ΓΛΥΚΟΛΕΣ – ΠΟΛΥΓΛΥΚΟΛΕΣ – ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ
- * ΓΛΥΚΟΛΙΚΟΙ ΑΙΘΕΡΕΣ ΚΑΙ ΕΣΤΕΡΕΣ ΤΟΥΣ («OXITOLS»)
- * ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΙΚΟΙ ΔΙΑΛΥΤΕΣ:
 - α) Παραφινικοί (εξάνιο-επτάνιο-ειδικές βενζίνες)
 - β) Αρωματικοί (Καθαροί και μίγματα)
- * ΑΛΚΑΝΟΛΑΜΙΝΕΣ

2. ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ

- * ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ (Dobanes)
- * ΕΤΟΙΜΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ (Nonidet)
- * ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΙΚΑ ΚΗΛΙΔΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
- * ΛΙΠΑΡΕΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ (Dobanols)

3. ΠΛΑΣΤΙΚΑ

- * ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΕΣ * ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΑ
- * ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΑ * ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗ

4. ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ

- * ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ KARIFLEX TR
- * ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ BR, IR, SBR

5. ΡΗΤΙΝΕΣ

- * ΡΗΤΙΝΕΣ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΕΣ * ΡΗΤΙΝΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ
- * ΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ

6. ΛΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ P.V.C.

7. ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ P.V.C.

- * DOP * DBP

8. ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΗΜΙΚΑ ΓΙΑ ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ

(Fine Chemicals)

9. ΧΗΜΙΚΑ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

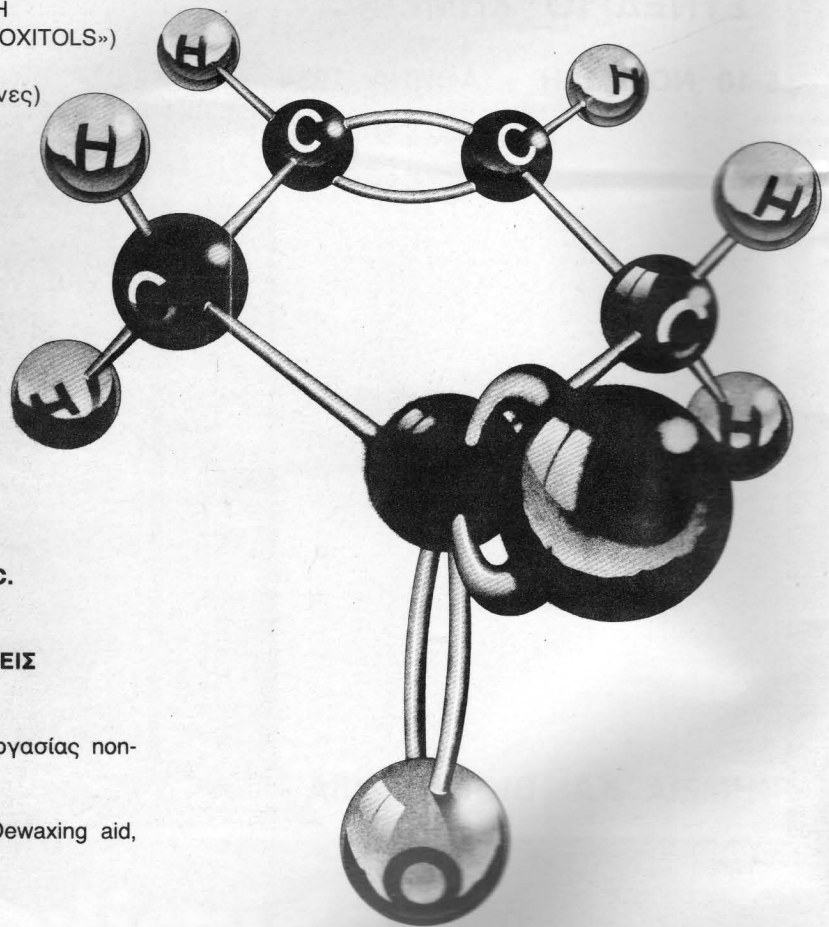
- * (Αντισκωριακά – Μαλλόλαδα – υλικά κατεργασίας non-woven)

10. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ – ΚΑΥΣΙΜΩΝ

(βελτιωτικά ιξώδους, βελτιωτικά καύσεως, Dewaxing aid, πακέτα προσθέτων)

11. ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ

Για διυλιστήρια, βιομηχανίες ζαχαρώς κτλ.



Shell Chemicals

Όταν αποφασίζετε για τον προμηθευτή σας σκεφθείτε ποιός σας προσφέρει:

Βιβλιοθήκη
Αναστασίου Σ. Κώνστα
(1897-1992)

Αριστη ποιότητα προϊόντων
Συνεπείς παραδόσεις

Άμεση φιλική εξυπηρέτηση
Πλήρη τεχνική βοήθεια
Νέες ιδέες



Κλάδοι δραστηριότητας
Χημικά • Πλαστικά • Συνδετικές ίνες • Φυτοφάρμακα
Χρώματα Κλωστοϋφαντουργίας • Χρώματα αυτοκινήτων •
Φαρμακευτικά • Πολυουρεδάνες • Εκρηκτικά.

ο ... προμηθευτής



ICI ΕΛΛΑΣ Α.Ε. Λ. Συγγρού 183, Νέα Σμύρνη 171 21 Αθήνα
Τηλ.: 9337799, 9337599 9596403, Telex 215922 ICI GR.

ΤΡΙΚΑΡΔΟΣ Α.Ε.



EniChem

- ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΑ ΜΑΛΑΚΑ • ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΑ ΣΚΛΗΡΑ • PVC EMULSION - SUSPENSION MASS & ΕΤΟΙΜΑ ΜΙΓΜΑΤΑ COMPOUND • PC ΠΟΛΥΚΑΡΜΠΟΝΑΤΟ • NYLON 6 ΠΟΛΥΑΜΙΔΙΟ
- ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ • ΚΑΥΣΤΙΚΗ ΣΟΔΑ • ΞΥΛΟΛΗ • ΑΣΕΤΟΝ • ΦΑΙΝΟΛΗ • ΒΟΡΙΚΟ ΟΞΥ
- ΤΡΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΕΝΙΟ • ΠΕΡΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΕΝΙΟ • LATEX • DIDP - DBP - DOP - BBP - DIBP ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ • PVA - ΤΟΛΟΥΟΛΗ



STORA KOPPARBERG



STORALENE A.B.

- ΧΑΡΤΟΜΑΖΑ ΜΑΚΡΟΪΝΟΣ — ΚΟΝΤΟΪΝΟΣ
- ΔΕΥΚΑΣΜΕΝΗ — ΑΛΕΥΚΑΣΤΗ
- FLUFFPULP
- NONWOVEN - COVER STOCK - WET SERVIETTES
- ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ-S/G
- MAGAZINE PAPER



SCA PAPER AB

- BULKY PRINTING PAPER



AMERICAN ISRAELI PAPER MILLS LTD.

- WOODFREE ΧΑΡΤΗΣ ΤΥΠΩΣΕΩΣ — ΓΡΑΦΗΣ — ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΕΩΣ — COATING
- KRAFT LINER - FLUTING

ALBANY
INTERNATIONAL

- ΤΣΟΧΕΣ — ΠΛΕΓΜΑΤΑ — ΣΤΕΓΝΩΤΙΚΑ ΓΙΑ ΧΑΡΤΟΠΟΙΪΕΣ

GRACE

- ΧΗΜΙΚΑ ΑΝΟΔΕΙΩΣΕΩΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
- SYLOID
- ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ



NL Chemicals

- TiO_2 ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΙΤΑΝΙΟΥ
- BENTONE
- CASTOR OIL

KUNSTHARSFABRIEK SYNTHESE B.V.

- PYTINEΣ



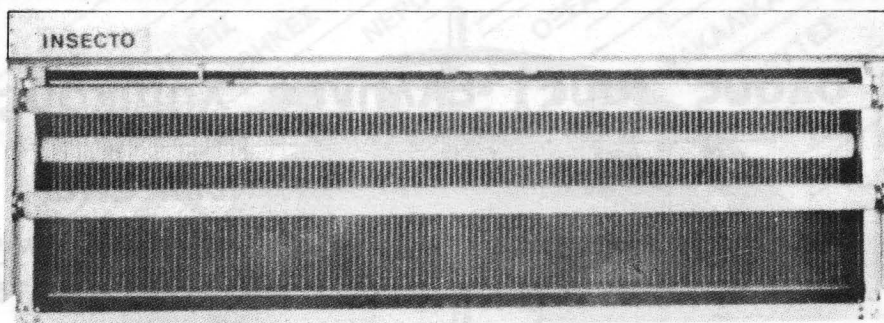
**UNION
CARBIDE**

ΚΑΙ ΑΠΟ 1ης ΜΑΪΟΥ ΟΛΑ ΤΑ ΓΝΩΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: SOLVENT VINYL RESINS • PHENOLICS • PHENOXIES • CELLOSIZES • POLYURETHANE KATALYSTS • ALKYLAMINES • ETHANOLAMINES • GLYCOETHERS • N-PROPANOL • TERGITOLS • CARBOWAXES

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ: ΚΗΦΙΣΙΑΣ 119 — ΜΑΡΟΥΣΙ — ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 806.8101—9 TLX. 215813 BJT GR —223537 BJT GR

INSECTO

Εξοντώνει όλα τὰ έντομα. Δέν μολύνει τήν ατμόσφαιρα καί τὰ τρόφιμα



ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ (ΤΡΟΦΙΜΑ, ΠΟΤΑ, ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΛΠ.)

- Συνεχής καί αυτόματη λειτουργία
- Απόλυτα άοσμο, καταργεί τὰ έπικίνδυνα χημικά.
- Μοναδική κατασκευή από άνοδιωμένο άλουμίνιο. Τό μόνο μέ ισχύ από 120-200 W BL
- Εύκολο στην τοποθέτηση.
- Ελάχιστη κατανάλωση ρεύματος.
- Συλλογή τών νεκρών έντόμων στό σκαθάκι.

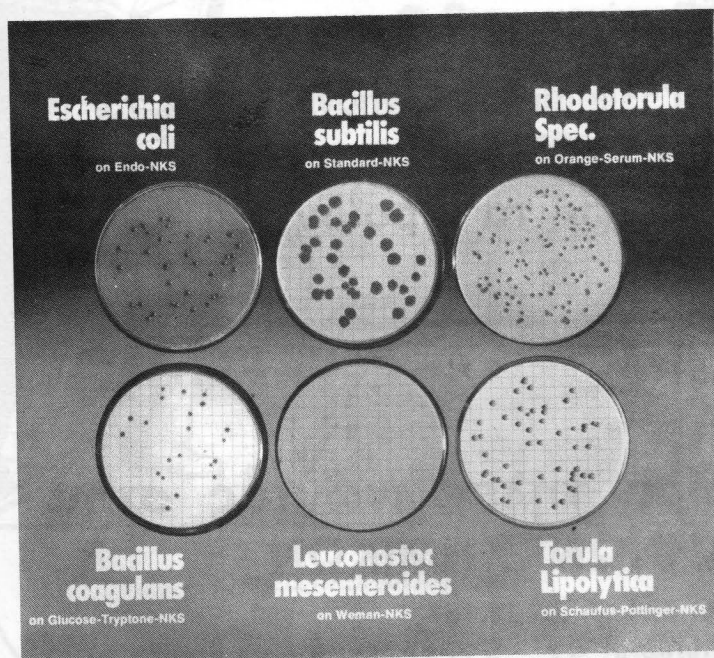


από άλουμίνιο, πού τοποθετείται στό κάτω μέρος τής μηχανής.

ΠΡΟΪΟΝ ΤΗΣ INSECTO ΕΠΕ ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΥΚΑΒΗΤΤΟΥ 25, ΤΗΛ. 36.30.269

36.04.481, 36.04.482, 36.29.057 TLX. 210921 INSE

Μικροβιολογικός έλεγχος μέ άποστειρωμένα καί έξειδικευμένα θρεπτικά ύποστρώματα μετά από διήθηση (οίκος **sartorius** Δυτ. Γερμανίας).



Όπως είναι γνωστό τὰ βακτήρια είναι οι «έχθροί» τών διαφόρων βιομηχανικών προϊόντων είτε κατά τή διάρκεια τής παραγωγής ή αργότερα.

Ο οίκος SARTORIUS Δυτ. Γερμανίας, διαθέτει θρεπτικά ύποστρώματα τὰ όποια τυποποιούν τόν μικροβιολογικό έλεγχο καί έπιτρέπουν τόν ποιοτικό καί ποσοτικό προσδιορισμό τών διαφόρων στελεχών, κάτω από άυστηρά άναπαραώγιμες συνθήκες.

Τά θρεπτικά αυτά ύποστρώματα, (NUTRIENT PAD SETS) είναι στείρα θρεπτικά υλικά σέ ξηρά μορφή. Κάθε θρεπτικό ύπόστρώμα είναι συσκευασμένο υπό στείρες συνθήκες έντός τρυβλίου PETRI.

Μαζί μέ τὰ τρυβλία (συσκευασμένα άνά 10) παραδίδονται τὰ αντίστοιχα φίλτρα μέ μέγεθος πόρων κατάλληλο γιά τήν κατακράτηση τών προς προσδιορισμό μικροβίων. Ο οίκος SARTORIUS διαθέτει 19 είδη θρεπτικών ύποστρωμάτων γιά τόν προσδιορισμό έντεροκόκκων, E. COLI, COLIFORMS, TOTAL COUNT, SALMONELLA, YEASTS, MOLDS, PEDIOCOCCI, LACTOBACILLI, WILD YEASTS, SLIME FORMING BACTERIA, ACID TOLERANT MICROORGANISMS, MESOPHILIC, THERMOPHILIC, ACID & NON-ACID FORMERS.

Ωρισμένες από τίς βιομηχανικές εφαρμογές, περιλαμβάνουν τόν έλεγχο νερού, άναψυκτικών, μπίρας, τροφίμων, φαρμάκων, καλλυντικών, κρασιού, γάλακτος, άέρα κλπ.

Επίσης από τόν οίκο SARTORIUS, διατίθεται ή πλήρης σειρά φίλτρων καί ύποδοχέων φίλτρων γιά διήθηση υπό κενό ή πίεση, γιά έλεγχο στεριότητας φαρμάκων, ή παραγωγή σέ μικρή κλίμακα υπό στείρες συνθήκες.

Επίσης τό πρόγραμμά του περιλαμβάνει ταινίες καί υλικά ήλεκτροφόρησης.

Γιά πληροφορίες - βιβλιογραφία άπευθυνθήτε: **Γ. Κορδοπάτης**

Ταχ. διεύθυνση / έδρα: Σταυροπούλου 27, Αθήνα 11252

Γραφεία: Διοχάρους 8 (Περ. Χίλτον), Τηλ.: 7228665 - 7241355 - 7241354, TELEX: 218329

... θα βρείτε ...

Για όλους τους Έλληνες Χημικούς

Ποιοί είναι
Που απασχολούνται
Τι θέση κατέχουν

... στην

ΕΠΕΤΗΡΙΔΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

... Θα σας βρούνε ...

- 5.000 χημικοί σ' όλη τη χώρα
- Εταιρείες, Βιομηχανίες, Υπουργεία, Δημόσιες Υπηρεσίες

**ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΕΙΤΕ στην
ΕΠΕΤΗΡΙΔΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ**

και εγκατασταθείτε μόνιμα στην καρδιά της Αγοράς της Χημείας

Είναι μια μεγάλη ευκαιρία να προβάλετε στο χημικό κόσμο την εταιρεία σας και τα προϊόντα της.

**Αξιοποιείστε την τώρα τηλεφωνώντας στην
ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ**

Τηλ.: 36.21.524 - 36.32.151

Κάνιγγος 27

ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ
ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

ΝΕΡΟ

ΟΞΕΑ

ΑΛΚΑΛΙΚΑ

ΔΙΑΛΥΤΕΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ...

ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΗ - ΟΞΥΜΑΧΗ
Δαπέδων - τοίχων για:

ΜΕ ΟΞΥΜΑΧΑ
ΑΛΚΑΛΙΜΑΧΑ

- Χημικές Βιομηχανίες
- Κλωστοϋφαντουργεία
- Σαπουνοποιεία
- Διύλιστήρια
- Ελαιουργεία
- Μεταλλοβιομηχανίες

- Πλακάκια
- Εποξειδικές ρητίνες
- Πολυεστερικές »
- Φουρανικές »
- Πολυουρεθανικές »
- Μεμβράνες



- Βιομ. Γάλακτος
 - Σφαγεία
 - Κονσερβοποιεία
 - Βιομηχανίες Χυμών - Φρούτων
 - Οινοπνευματοποιείες
 - Οινοποιεία
 - Ζυθοποιεία
- κ.λ.π.



της
STEULER
ΔΥΤ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠ/ΠΟΙ

CALNA Ο.Ε.

Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 15 Ν. ΨΥΧΙΚΟ 154 51
ΑΘΗΝΑ - ΤΕΛΕΞ 218997 ELKE GR.
ΤΗΛ. 6716877 - 6726278

CHEM-HELLAS Ltd



NALCO ITALIANA S.p.A.

Χημικά πρόσθετα

- ★ Κατεργασία νερού λεβήτων & κυκλωμάτων ψύξεως (αντιδιαβρωτικά-αντιαποθετικά).
- ★ Πολυηλεκτρολύτες-αντιαφριστικά-βακτηριοκτόνα για παραγωγή και απόβλητα βιομηχανιών.
- ★ Βελτιωτικά καύσεως μαζούτ (καταλύτες-ρουστοποιητές).
- ★ Προγράμματα προστασίας κυκλωμάτων νερού ήλιακής θερμοσιφώνων και πετρελαιοκινητήρων από διάβρωση και άλατα.
- ★ Αναλύσεις-μελέτες σέ θέματα περιβάλλοντος.

★ Φίλτρα νερού

Γιά άλατα και αιώρούμενα για σπίτια και ξενοδοχεία

★ Δοσομετρικές αντλίες

★ "Όργανα εργαστηρίου

Διαθέτουμε διαρκές stock των προϊόντων της Nalco



BONO S.p.A.

- ★ Ατμολέβητες - Ατμογεννήτριες
- ★ Ελαιόθερμα
- ★ Δοσομετρικές Αντλίες
- ★ Φίλτρα-μονάδες αντιστροφes οσμώσεως

atel

- ★ "Όργανα μετρήσεως έλεγχου διαβρώσεως

CHEM-HELLAS Ltd

Μεσογείων 69 - Αθήνα 11526

Τηλ.: 779 5194 - 7771502

Telex: 22-2802 CHNG

ΕΛΤΟΝ - ΧΗΜΙΚΑ ΑΕΒΕ

ΓΚΙΩΝΑΣ 8 & ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ Ν. ΣΕΠΟΛΙΑ

Τηλ.: 5751.703-4 - 6580.257 - 6580.948

ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΦΑΡΜΑΚΩΝ - ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΩΝ
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΩΝ ΟΙΚΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΤΗΣ **GAF** (ΦΙΛΤΡΑ - ΧΗΜΙΚΑ)

Για κάθε ειδική πληροφορία, τεχνικές εφαρμογές και προδιαγραφές των προϊόντων μας τέσσερις χημικοί είναι στη διάθεσή σας για να σας εξυπηρετήσουν πρόθυμα υπεύθυνα και συναδελφικά

Χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΤΟΜΟΣ
VOLUME 49

ΤΕΥΧΟΣ
NUMBER 7-8

Συντακτική Επιτροπή

Ανδρουλάκη Βάνα
Γεωργαντά Ματίνα
Δηλάρη Ειρήνη
Καραμπάσης Γιάννης
Καφώρος Θανάσης
Κρητικού Λένα
Μαργωμένου - Λεωνοδοπούλου Γεωργία
Παπαευσταθίου Θύμιος
Πετρούτσος Γεώργιος
Προύντζος Παναγιώτης
Σαμπατάκου Μαρία
Χατζηγιαννακού Αθηνά

Διοικούσα Επιτροπή

Π. Προύντζος Διευθυντής Σύνταξης
Μ. Σαμπατάκου Γεν. Γραμματέας
Ε. Δηλάρη
Γ. Μαργωμένου - Λεωνοδοπούλου
Γ. Πετρούτσος

Εκπρόσωποι Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ.

Θόδωρος Αργυρίου
Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Πληροφορίες

Ντενίς Δημητσίανου - Βλαχοπούλου
Κάνιγγος 27 Τηλ. 36.21.524

Ιδιοκτήτης

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ
Κάνιγγος 27, 36.21.524

Εκδότης

Παναγιώτης Χαμακιώτης
Κάνιγγος 27, 36.21.524

Διευθυντής Σύνταξης

Παναγιώτης Προύντζος
Κάνιγγος 27, 36.21.524

Υπεύθυνος Τυπογραφείου

Ν. Δέρβης Προύσσης 1 - Κάτω Πετράλωνα
Τηλ. 34.65.427 - 34.70.860 - 34.64.231

Συνδρομές

Βιομηχανίες - Οργανισμοί	1500 δρχ.
Ιδιώτες	500 »
Φοιτητές	100 »
Τιμή τεύχους	30 »
Συνδρομή εξωτερικού	28 \$ USA

Περιεχόμενα

- Κύριο Άρθρο του Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. 301
- 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας 302
- Η Ε.Ε.Χ. απαντά σε ερωτήματα του ΥΠΕΘΟ 303
- Ανακοίνωση της Ε.Ε.Χ. για τις εξετάσεις στην Μ.Ε. 304
- Εκπόνηση μελετών για έργα επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων 305
- Παρέμβαση της Ε.Ε.Χ. στην Αγροτική Τράπεζα 307
- Διεθνής συνάντηση επιστημολογίας 307
- Οι Χημικοί του ΓΧΚ για το νέο μισθολόγιο 308
- Εκπροσώπηση της Ε.Ε.Χ. στο 5ο Βουλγαρικό Θερινό Σχολείο Επιστήμης και Τεχνολογίας Πολυμερών 309
- Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας 309
- Ο μικροβιολογικός έλεγχος και το ΓΧΚ 310
- Συμμετοχή των Χημικών στη μελέτη των προβλημάτων ανάπτυξης του Αγροτικού Τομέα 311
- Σύνδεσμος Χημικών Δυτικής Μακεδονίας ... 312
- Συνταξιούχοι Χημικοί 313
- Συνεργασία της Ε.Ε.Χ. με το Υπουργείο Εμπορίου 315
- Νεκρολογίες 316
- Ελληνική Επιτροπή Διεθνούς Δημοκρατικής Αλληλεγγύης 317
- Παρουσίαση βιβλίου 318
- Υπολογισμός διαβρωτικότητας νερών 72 Ελληνικών Θερμομεταλλικών πηγών στο τσιμέντο Β. Πανδη-Αγαθοκλή 319
- Μικροβιολογική εξέταση του νερού Δ. Οικονομίδη 322
- Προβλήματα κατά τους Βιοχημικούς προσδιορισμούς στα Βιολογικά Υγρά Γ. Σωτηροπούλου 328
- Πρακτικά τακτικής Γενικής Συνέλευσης 334
- Παραγωγή αιθανόλης από βιομάζα για καύσιμο αυτοκινήτων Μαρία Γρεβενιώτη-Μπαμπατζιμοπούλου, Κασσάνδρα Δημητρίου 347
- Επεξεργασία μετρήσεων ενοργάνων μεθόδων ανάλυσεως με χρήση υπολογιστή Μ. Σταθερόπουλου - Γ. Κουμουνδούρου 351

Η Ε.Ε.Χ. και η Σ.Ε. των Χημικών Χρονικών δεν ευθύνονται για άποψεις που διατυπώνονται στα έντυπα κείμενα.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

Περιεχόμενο και Μορφή του Περιοδικού. Αυτά αναδιαμορφώνονται με τις μακροχρόνιες συλλογικές προσπάθειες του φορέα των Ελλήνων Χημικών.

Στά ΧΧ αντικατοπτρίζονται γενικά οι προβληματισμοί του κλάδου, οι σκοποί και οι στόχοι της ΕΕΧ μαζί με την πολιτική της επιδιώξης τους.

Μέσα στα πλαίσια αυτά και με το ίδιο πνεύμα, τα ΧΧ θεωρούν ως κύριο σκοπό τους την ενημέρωση του κλάδου πάνω στα επαγγελματικά θέματα και στις επιτεύξεις της χημικής επιστήμης και της χημικής τεχνολογίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προώθηση λύσεων κοινωνικο-οικονομικών προβλημάτων της χώρας μας.

Ταξινόμηση της Ύλης. Τα ΧΧ δημοσιεύουν άρθρα ή μελέτες, καθώς και κείμενα με μικρή έκταση, όπως ειδήσεις, κριτική και σχόλια πάνω σε θέματα της επιστήμης, της βιομηχανίας, της εκπαίδευσης, κλπ, καθώς και πάνω σε επαγγελματικές, συνδικαλιστικές ή άλλες δραστηριότητες της ΕΕΧ και των κλαδικών ή τοπικών συλλόγων. Στην ίδια κατηγορία υπάγονται επίσης και τα κείμενα ψηφισμάτων, ανακοινώσεων, υπομνημάτων, νόμων, διαταγμάτων, αποφάσεων κλπ. Τα άρθρα και οι μελέτες διακρίνονται σε:

α) Ανασκοπήσεις ή ενημερώσεις πάνω σε θέματα καθαρής και εφαρμοσμένης χημείας και χημικής τεχνολογίας.

β) Άρθρα βιομηχανικού, τεχνικο-οικονομικού και οικονομολογικού ενδιαφέροντος σχετιζόμενα με το έργο και την αποστολή του χημικού στην προσπάθεια της ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας και της κοινωνικής πρόοδου της χώρας.

γ) Έρευνες και μελέτες με αντικείμενο την αξιοποίηση ή την καλύτερη και πιο συμφέρουσα εκμετάλλευση των πλουτοπαραγωγικών πηγών της χώρας.

δ) Άρθρα και έρευνες εκπαιδευτικού περιεχομένου που συνδέονται με το έργο και την κοινωνική αποστολή των χημικών ή των επιστημόνων γενικότερα, ως μελών του κοινωνικού συνόλου.

ε) Άρθρα και έρευνες σχετικές με την εκπαίδευση και την επιμόρφωση των χημικών.

στ) Άρθρα και μελέτες για τα επαγγελματικά θέματα των χημικών, κατά προτίμηση θεμελιωμένες, με στατιστικά στοιχεία.

Για την κρίση των ένυπογραφων άρθρων ή μελετών (ένος ή περισσότερων συγγραφέων), σημαντικό ρόλο παίζει ο χαρακτηρισμός (ή η κατάταξη) τους σε μία από τις παρακάτω κατηγορίες:

1. Άρθρα Άνασκόπησης. Τα άρθρα αυτά χαρακτηρίζονται ως έμπεριστατωμένες μελέτες βιβλιογραφικής άνασκόπησης (reviews) με πλήρη κάλυψη του θέματος, ενημερωμένα με τα τελευταία βιβλιογραφικά δεδομένα, με τυχόν σύνδεση με άλλους επιστημονικούς κλάδους και με κριτική συνεισφορά από τον ή τους συγγραφείς, ώστε να εξασφαλίζεται ο απαιτούμενος βαθμός πρωτοτυπίας.

2. Ειδικά θέματα. Ανασκοπήσεις ή άλλου είδους κείμενα, που αποσκοπούν στο να ενημερώνουν τον αναγνώστη πάνω σε ένα ειδικό θέμα. Αυτά τα άρθρα πρέπει να είναι βιβλιογραφικά ενημερωμένα, αλλά μόνο ως προς το συγκεκριμένο θέμα. Επί πλέον τα πολύ εξειδικευμένα σημεία των άρθρων αυτών με συνοπτική διατύπωση καταχωρούνται με τη μορφή «παρρητήματος» στο τέλος της εργασίας και αποτελούν συμπληρωματική προσθήκη.

3. Θεωρητικά μέρη διατριβών. Αυτά είναι τμήματα διατριβών που έχουν εγκριθεί από Άνωτατες Σχολές και κατά τεκμήριο εκπληρώνουν τις προϋποθέσεις ενός άρθρου άνασκόπησης. Ωστόσο, ή ειδική προσαρμογή του κειμένου τους, σύμφωνα με τους γενικότερους σκοπούς και το πνεύμα του περιοδικού είναι πολλές φορές απαραίτητη.

4. Διαλέξεις ή περιλήψεις διαλέξεων. Κείμενα κατάλληλα προσαρμοσμένα για το περιοδικό. Η παράθεση βιβλιογραφίας

συνιστάται αλλά δεν είναι απαραίτητη.

5. Μεταφράσεις (πιστές ή ελεύθερες) άρθρων δημοσιευμένων σε άλλα περιοδικά. Για τη δημοσίευσή τους είναι απαραίτητη ή προσυνηννόηση με τη Σ.Ε. των ΧΧ.

6. Άλλα κατατοπιστικά άρθρα ή δημοσιογραφικές έρευνες χωρίς αξιώσεις πρωτοτυπίας, αλλά με τη βασική προϋπόθεση να πραγματεύονται κάποιο θέμα πραγματικά γενικού ενδιαφέροντος.

Όργάνωση της Ύλης. Τα κείμενα των εργασιών που υποβάλλονται στη ΣΕ για δημοσίευση πρέπει να είναι δακτυλογραφημένα σε διπλό διάστημα και με περιθώρια 3-4 εκ. στο άριστερό και πάνω μέρος της σελίδας και σε τρία αντίτυπα.

Για τα άρθρα και τις μελέτες ακολουθούνται οι παρακάτω προδιαγραφές:

Η πρώτη σελίδα θα περιέχει τον τίτλο της εργασίας που θα πρέπει να είναι συνοπτικός και ενημερωτικός και προηγείται του ονόματος του συγγραφέα. Στο όνομα ή στα όνοματά των συγγραφέων μπορεί να υπάρχουν άστερισκοί που δείχνουν τις ύποσημειώσεις είτε σχετικά με τους τίτλους ή την παρούσα διεύθυνση εργασίας τους κλπ. Ακολουθεί μία ελληνική περιλήψη και περιγραφικές λέξεις (λέξεις κλειδιά).

Οι σελίδες της εργασίας θα πρέπει να είναι αριθμημένες. Το όλο κείμενο που αποτελείται από ξεχωριστά κεφάλαια και υποκεφάλαια θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένο και καλά τεκμηριωμένο. Το πρώτο κεφάλαιο είναι συνήθως ή εισαγωγή που καθορίζει τους λόγους για την παρουσίαση της εργασίας και αναφέρεται συνήθως σε προηγούμενες εργασίες σ' αυτό το θέμα. Σε χωριστή σελίδα ακολουθεί άγγλική περιλήψη με άγγλικό τίτλο της εργασίας (λέξεις κλειδιά) και το όνομα ή τα όνοματά του ή των συγγραφέων. Η ειδική βιβλιογραφική ενημέρωση με παραπομπές στο κείμενο γράφεται στο τέλος του κειμένου, σύμφωνα με τις οδηγίες που δίδονται στα Χ.Χ. Νέα Σειρά. Σε ιδιαίτερες σελίδες γράφονται οι πίνακες και τα σχήματα με τις λεζάντες και ο συγγραφέας σημειώνει τη θέση του πίνακα και του σχήματος μέσα στο κείμενο στο περιθώριο.

Μακροσκελείς πίνακες, με πολλές κατακόρυφες στήλες ή που περιλαμβάνουν χημικούς τύπους και άλλες παραστάσεις, πρέπει να υποβάλλονται σε τέτοια μορφή, ώστε να είναι δυνατή ή απ' ευθείας φωτογράφησή τους σε ομικρυνση, για να δημοσιευθούν. Το ίδιο ισχύει για όλα τα σχήματα ή φωτογραφίες, που ένα καθαρό αναπαραγωγίσιμο πρωτότυπο πρέπει να συνοδεύει το ένα από τα τρία αντίτυπα της εργασίας.

Επιμέλεια δοκιμών. Οι συγγραφείς είναι υπεύθυνοι για τον τελικό έλεγχο των κειμένων πριν από το τύπωμα μέσα στον ελάχιστο δυνατό χρόνο και πάντως όχι με καθυστέρηση πάνω από 3 μέρες. Δραστικές τροποποιήσεις ή προσθήκες στο κείμενο κατά το στάδιο αυτό δεν γίνονται δεκτές.

Υποβολή της Ύλης. Τα κείμενα των εργασιών κάθε κατηγορίας για δημοσίευση υποβάλλονται στα Χημικά Χρονικά (Κάνιγος 27) και πρέπει να συμφωνούν με τις τεχνικές προδιαγραφές. Ακόμα πρέπει να συνοδεύονται από ένα διαβιβαστικό γράμμα προς τη ΣΕ όπου με συντομία θα εξηγείται γιατί το κείμενο της εργασίας μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζει ευρύτερο ενδιαφέρον και είναι σημαντικό για τον κλάδο. Στο γράμμα αυτό οι συγγραφείς θα καθορίζουν ακόμη σε ποιά από τις παραπάνω κατηγορίες ανήκει ή εργασία (για να διευκολυνθεί ή κρίση κάτω από το αντίστοιχο πρίσμα).

Υπονοείται ότι βασική προϋπόθεση για τη δημοσίευση των κειμένων, που στέλνονται στα ΧΧ, είναι να μην έχουν δημοσιευτεί σε άλλο περιοδικό ή να μην έχουν σταλεί για δημοσίευση.

Η Χημεία στη Μέση Εκπαίδευση

Είναι κοινή διαπίστωση ότι η Παιδεία είναι πρωταρχικό λαϊκό πρόβλημα γιατί αφορά το μέλλον της νέας γενιάς και του τόπου μας.

Οι τεράστιες ανάγκες σε υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων Μ.Ε., ο διαχωρισμός-υποβάθμιση της Τεχνικής εκπαίδευσης, ο συγκεντρωτικός τρόπος Διοίκησης, τα αναχρονιστικά αναλυτικά προγράμματα, βιβλία και μέθοδοι διδασκαλίας, η διόγκωση της ιδιωτικής εκπαίδευσης και των Φροντιστηρίων που στηρίζονται στις αδυναμίες της δημόσιας εκπαίδευσης είναι «καρπός» της εκπαιδευτικής πολιτικής που ασκούσε η δεξιά για δεκαετίες ολόκληρες και στόχευε στην υποβάθμιση της Παιδείας που δινότανε στη νεολαία για να μπορεί να διατηρεί χαμηλή τη πολιτική συνειδητότητα του λαού μας.

Μέσα σ' αυτά τα γενικά εκπαιδευτικά προβλήματα εμπλέκονται και τα προβλήματα της χημικής εκπαίδευσης που επιτακτικά ζητούν τη λύση τους.

Είναι γενική διαπίστωση τόσο των Χημικών όσο και του ευρύτερου χώρου των εκπαιδευτικών, των μαθητών και των γονέων, ότι η χημεία σαν μάθημα είναι υποβαθμισμένη. Αναχρονιστικά αναλυτικά προγράμματα, ακατάλληλα βιβλία, λίγες ώρες διδασκαλίας, απουσία εργαστηρίων, έλλειψη καθηγητών χημικών είναι προβλήματα που η ΕΕΧ έχει επανηλειμμένα επισημάνει με παραστάσεις και υπομνήματα υποβάλλοντας συγκεκριμένες προτάσεις προς το Υπουργείο και το ΚΕΜΕ και που δυστυχώς μέχρι στιγμής δεν έχουν βρει την ανάλογη ανταπόκριση.

Ενώ τα αναλυτικά προγράμματα Χημείας του Γυμνασίου που υπόβαλλε η ΕΕΧ έχουν εγκριθεί από τον Οκτώβριο του '83 η διαδικασία συγγραφής του νέου βιβλίου δεν έχει ακόμα αρχίσει.

Νέα αναλυτικά προγράμματα Χημείας Λυκείου παρ' ότι ένην υποβλήθηκε από την ΕΕΧ από τον Νοέμβριο του '83 και κατόπιν συννενοήσεως με τον Πρόεδρο του ΚΕΜΕ τροποποιημένα από τον Απρίλιο του '84 δεν υπάρχει καμμία ένδειξη ότι η έγκρισή τους θα προχωρήσει σύντομα.

Για την ΕΕΧ η συγγραφή νέων σύγχρονων διδακτικών βιβλίων Χημείας αποτελεί μια σημαντική συνιστώσα για την αναβάθμιση της χημικής εκπαίδευσης.

Διαπιστώνομε όμως ότι το αρμόδιο όργανο γι' αυτή τη διαδικασία, το ΚΕΜΕ δεν μπορεί να εκπληρώσει το ρόλο του.

Η παλιά διαπίστωση όλων των επιστημονικών φορέων για τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του ΚΕΜΕ επιβεβαιώνεται ακόμα μια φορά και δείχνει την ανάγκη της αντικατάστασής του μ' ένα όργανο ευαίσθητο στις απόψεις των εκπαιδευτικών και επιστημονικών φορέων.

Από φέτος το Σεπτέμβριο αρχίζει πειραματικά να εφαρμόζεται σε 15 σχολεία ένας νέος τύπος Λυκείου το Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο (ΕΠΛ) το οποίο φιλοδοξεί να δώσει ένα άλλο περιεχόμενο στον όρο «γενική παιδεία» εκσυγχρονίζοντας και συνδέοντας την οργανική με τη τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση.

Για να γίνει αυτό πραγματικότητα χρειάζεται ουσιαστική συμμετοχή και διάλογος με όλους τους εκπαιδευτικούς και επιστημονικούς φορείς. Η συμμετοχή που μας ζητήθηκε για τις ομάδες επεξεργασίας ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων της β' και γ' Λυκείου του Ε.Π.Λ. (όπου στείλλαμε εκπροσώπους) ελπίζουμε να πάρει ουσιαστικό περιεχόμενο. Αυτά λέγονται γιατί η προηγούμενη συμμετοχή που μας ζητήθηκε ήταν της τελευταίας στιγμής ενώ επί μήνες γινότανε η επεξεργασία ωρολογίων και αναλυτικών προγραμμάτων καθώς και της συγγραφής βιβλίου για την α' τάξη του Ε.Π.Λ.

Όλα αυτά επισημαίνονται για να φανούν οι δυσκολίες και η ανάγκη συσπείρωσης όλων των συναδέλφων και όχι μόνο των Εκπαιδευτικών γύρω από τα θέματα της χημικής εκπαίδευσης.

Καλούνται ιδιαίτερα όλοι οι συνάδελφοι Χημικοί Καθηγητές ΜΕ (Γενικής και Τεχνικής) να στελεχώσουν την Επιτροπή Παιδείας, να φτιαχτούν περισσότερες ομάδες δουλειάς, οι προτάσεις μας να είναι καλλίτερα επεξεργασμένες και η φωνή μας πιο δυνατή ώστε η αλλαγή της Χημικής εκπαίδευσης να γίνει πραγματικότητα.

**9ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
Αθήνα 5-10 Νοέμβρη 1984
ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ**

Ο Κλάδος των Ελλήνων Χημικών φιλοδοξεί να προσφέρει την γνώση και την πείρα των μελών του στην εξυπηρέτηση βασικών για την Εθνική Οικονομία στόχων στο 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας. Όπως έχει ήδη αναγγελθεί οι στόχοι του συνεδρίου αυτού είναι:

1. Η στήριξη της Ελληνικής βιομηχανίας
2. Ο προσδιορισμός των μέτρων και των συνθηκών που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη αυτών.
3. Ο σωστός προσανατολισμός στην επιλογή των νέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων.
4. Η αναγκαία επιστημονική κάλυψη και η καθοδήγηση των καιρίων τομέων της παραγωγικής διαδικασίας από ειδικούς επιστήμονες.
5. Η παρουσίαση του ερευνητικού έργου των Ελλήνων Χημικών σε θέματα βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας.

Οι στόχοι αυτοί καλύπτονται σε ικανοποιητικό βαθμό από τις 120 περίπου εργασίες που θα παρουσιαστούν στο 9ο Π.Σ.Χ. Παράλληλα οι συζητήσεις που πάντοτε ακολουθούν, η ελεύθερη διατύπωση όλων των θέσεων στα διάφορα θέματα συντελούν στην εξαγωγή ολοκληρωμένων συμπερασμάτων.

Με την έγκαιρη και πρόθυμη υποβολή των εργασιών αυτών από τους συναδέλφους αποδείχθηκε για άλλη μία φορά ότι ο κλάδος έχει την δυνατότητα και την θέληση να βοηθήσει στην επίλυση ζωτικών προβλημάτων της χώρας μας.

Το συλλογικό μας όργανο η Ε.Ε.Χ., που σε συνεργασία με τις κλαδικές και τοπικές οργανώσεις του κλάδου, πραγματοποιεί από το 1980 συνέδρια με θέματα γύρω από τα βασικά προβλήματα της χώρας μας, καταξιώνεται σαν σύμβουλος του κράτους και δικαιώνεται η αποστολή του που σήμερα είναι πραγματικότητας και όχι γράμμα νεκρό.

Για την καλύτερη δυνατή οργάνωση του 9ου ΠΣΧ η Οργανωτική Επιτροπή ανέλαβε

- Την επιλογή των εργασιών που θα παρουσιαστούν στο συνέδριο.
- Τον κατορισμό του αναλυτικού προγράμματος και την έγκαιρη ανακοίνωσή του
- Την έγκαιρη ανακοίνωση του τρόπου λειτουργίας του συνεδρίου
- Την εξασφάλιση όλων των αναγκαίων μέσων για την καλή λειτουργία του
- Την προετοιμασία και έγκαιρη διανομή του αναγκαίου για τους συνέδρους έντυπου υλικού
- Την τήρηση, εκτύπωση και διάθεση στους συνέδρους των πρακτικών του 9ου ΠΣΧ
- Την οργάνωση έκθεσης οργάνων, βιομηχανικών προϊόντων στον προ του αμφιθεάτρου του ΕΙΕ χώρο.

Σ' αυτό το στάδιο η Οργανωτική Επιτροπή θεωρεί υποχρέωση να ευχαριστήσει όλους τους συναδέλφους που υπέβαλαν εργασίες καθώς και αυτούς που από τις θέσεις που κατέχουν βοήθησαν ή υποσχέθηκαν ότι θα βοηθήσουν για την προβολή και οικονομική στήριξη του συνεδρίου.

Το ΔΣ της ΕΕΧ στην εγκύκλιό του της 20/2/84 που αναγγέλλει την απόφασή του για την οργάνωση του 9ου ΠΣΧ εκφράζει την άποψη ότι:

«Το 9ο ΠΣΧ που φέτος συμπίπτει με τα 60 χρόνια από την ίδρυση της ΕΕΧ πρέπει να αποτελέσει σταθμό στην ιστορία του συλλογικού μας οργάνου και να καταξιώσει τον κλάδο των Ελλήνων Χημικών σαν βασικό συντελεστή μίας αναμορφωμένης, ανεξάρτητης και αυτοδύναμης ελληνικής βιομηχανίας προς όφελος του λαού».

Σαν Οργανωτική Επιτροπή πιστεύουμε ότι υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις για να εκπληρωθούν οι προσδοκίες της διοίκησης του κλάδου για την επιτυχία του 9ου ΠΣΧ.

Αρκεί να εξασφαλιστεί η μαζική συμμετοχή όλων των χημικών σ' αυτό, ώστε με την παρακολούθηση των εργασιών του συνεδρίου με τις τοποθετήσεις τους στις συζητήσεις των διαφόρων θεμάτων να συντελέσουν στην εξαγωγή αντικειμενικών και ολοκληρωμένων συμπερασμάτων για την σημερινή θέση και τις προοπτικές της ελληνικής βιομηχανίας.

Καλούμε λοιπόν όλους τους συναδέλφους να ενισχύσουν με την συμμετοχή τους την επιτυχία του 9ου Π.Σ.Χ.

Η Οργανωτική Επιτροπή

Η Ε.Ε.Χ. απαντά σε ερωτήματα του ΥΠ.ΕΘ.Ο

Η Διεύθυνση Χημικών Βιομηχανιών του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας (ΥΠ.ΕΘ.Ο) με έγγραφό της, στις 24.4.84, ζήτησε τις απόψεις της Ε.Ε.Χ. σχετικά με την έκδοση «άδειας λειτουργίας κινητών εργαστηρίων παραγωγής ANFO».

Δημοσιεύουμε παρακάτω το πλήρες κείμενο του ΥΠ.ΕΘ.Ο:

«Με αφορμή αίτημα εργοληπτικής εταιρίας που ασχολείται με εξορύξεις σε λατομείο εργοστάσιο ταμέντων, για τη χορήγηση άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας κινητού εργαστηρίου παραγωγής ANFO, θα θέλαμε να έχουμε τις απόψεις σας επί του εξής θέματος.

Δεδομένου ότι το ANFO (νιτρική αμμωνία 96% - πετρέλαιο 4%) είναι εκρηκτικό, η παραγωγή του διέπεται από τις διατάξεις του Ν.Δ. 35/68 αν και στο διάταγμα δεν αναφέρεται τίποτα ειδικά για αυτό επειδή είναι νεώτερο προϊόν.

Μέχρι τώρα, εκτός από τα εργοστάσια παραγωγής εκρηκτικών στα οποία έχουν χορηγηθεί άδειες λειτουργίας συνεργείων παραγωγής ANFO σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.Δ. 35/68, έχουν επί πλέον χορηγηθεί από την Υπηρεσία μας και άδειες λειτουργίας κινητών εργαστηρίων παραγωγής ANFO σε 3 μεταλλευτικές επιχειρήσεις για την κάλυψη των αναγκών των μεταλλείων τους μόνο, με το σκεπτικό ότι πληρούνται οι διατάξεις του Ν.Δ. 35/68 (ιδιόκτητο γήπεδο, έκταση και περιφράξη γηπέδου, πυρασφάλεια, φύλακες, υπεύθυνος λειτουργίας κ.λ.π.).

Επειδή η χορήγηση άδειας λειτουργίας σε κινητό εργαστήριο παραγωγής ANFO εργοληπτικής εταιρίας θα δημιουργήσει προηγούμενο οπότε δεν θα είναι δυνατή η άρνηση χορηγήσεως σχετικής άδειας σε κάθε εργολάβο με το ίδιο αίτημα, ή ακόμη και σε κάθε καταναλωτή μεγάλων ποσοτήτων ANFO, θα θέλαμε να έχουμε τις απόψεις σας πάνω στο θέμα αυτό και σε περίπτωση θετικών απόψεων τις κατά τη γνώμη σας ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται στα πλαίσια του Ν.Δ. 35/68 μέχρι να καλυφθούν νομοθετικά οι μονάδες αυτού του είδους».

Το θέμα αυτό συζητήθηκε στο Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ., όπου είχαν κληθεί να εκφράσουν τις απόψεις τους συνάδελφοι τεχνικοί, με ειδικές γνώσεις πάνω στο αντικείμενο.

Τελικά η Ε.Ε.Χ., με τη σύμφωνη γνώμη του Π.Σ.Χ.Β. και του Π.Σ.Χ.Μ αποφάσισε να τοποθετηθεί θετικά στο πρόβλημα και να στείλει στο ΥΠ.ΕΘ.Ο., στις 20.6.84, την παρακάτω επιστολή, όπου αναπτύσσονται διεξοδικά οι απόψεις του φορέα των χημικών:

«Η Ένωση Ελλήνων Χημικών σε συνεργασία με τον Πανελλήνιο Σύλλογο Χημικών Βιομηχανίας εξέτασε διεξοδικά το θέμα της αδειοδότησης και λειτουργίας κινητών εργαστηρίων παραγωγής εκρηκτικής ύλης ANFO.

Κατά την εξέταση του θέματος λήφθηκαν υπ' όψη, κατά κύριο λόγο οι εξής παράγοντες:

α) Η χορήγηση άδειας λειτουργίας κινητών εργαστηρίων παραγωγής σε 3 επιχειρήσεις (μεταλλευτικές).

β) Οι τεχνικές προδιαγραφές του από αίτηση λειτουργίας κινητού εργαστηρίου παραγωγής ANFO το οποίο - όπως διαπιστώθηκε - είναι όμοιο με τα 3 ήδη λειτουργούντα, από πλευράς όρων ασφάλειας, τεχνολογίας και αποτελεσματικότητας.

γ) Η δυνατότητα αντικατάστασης της εισαγόμενης νιτρικής αμμωνίας με Ελληνική, δυνατότητα που υλοποιείται με το υπ' όψη κινητό εργαστήριο, σε αντίθεση με τη παραδοσιακή διαδικασία παραγωγής ANFO, κατά την οποία η χρήση ειδικής ποιότητας νιτρικής αμμωνίας (εισαγόμενης) είναι απαραίτητη.

δ) η αίτηση για τήρηση ελάχιστων όρων ασφάλειας κ.λ.π. στα πλαίσια του Ν.Δ. 35/68 και τον υπό Σχέδιο Νόμο «περί εκρηκτικών κ.λ.π.».

Σαν συμπέρασμα απ' τη σχετική εξέταση, η Ένωση Ελλήνων Χημικών, με σύμφωνη γνώμη και του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας, προτείνει:

Να δοθεί η σχετική άδεια λειτουργίας κινητού εργαστηρίου - παρασκευαστηρίου ANFO, υπό τις εξής απαρέγκλιτες ελάχιστες προϋποθέσεις:

1. Η άδεια λειτουργίας θα δίνεται για ένα σαφώς καθορισμένο και συγκεκριμένο τόπο ή περιοχή. Για την έκδοση αυτής της άδειας θα πρέπει να παίρνεται υπ' όψη έγγραφη άδεια του ιδιοκτήτη του χώρου, προς την εργοληπτική εταιρεία, για ανάλογες εργασίες.

2. Στην άδεια λειτουργίας θα αναφέρεται η απαραίτητη επιτόπια παρουσία υπεύθυνου και σχετικού με τις εργασίες χημικού ή χημικού μηχανικού ή άλλου σχετικού επιστήμονα, για τη τήρηση των όρων ασφάλειας παραγωγής και χρησιμοποίησης του παραγόμενου ANFO.

3. Με την άδεια λειτουργίας θα απαγορεύεται ρητά η μεταφορά έτοιμου εκρηκτικού μείγματος ANFO, ενώ θα επιτρέπεται η μεταφορά, σε χωριστούς χώρους του κινητού εργαστηρίου - παρασκευαστηρίου, πετρελαίου και νιτρικής αμμωνίας.

4. Να απαγορεύεται η εμπορία έτοιμου εκρηκτικού ANFO καθώς και η αποθήκευση ποσοτήτων πέραν από τις οριζόμενες με τις κείμενες διατάξεις ή απ' το Σ/Ν «περί εκρηκτικών κ.λ.π.».

5. Οι σχετικές άδειες λειτουργίας κινητών εργαστηρίων παραγωγής ANFO, θα χορηγούνται μετά και από εμπειριστωμένη μελέτη των τεχνικών προδιαγραφών τέτοιων κινητών μονάδων».

Η παραπάνω απάντηση δείχνει καθαρά τις δυνατότητες που έχει ο κλάδος να συμβάλει, με τις γνώσεις του στη λήψη μίας σωστής απόφασης από τους κρατικούς φορείς.

Έτσι επιβεβαιώνεται, για άλλη μιά φορά, το πόσο δίκαιο και σωστό είναι το αίτημα της Ε.Ε.Χ. να εκφράζει τις απόψεις της σε θέματα που αφορούν την χημεία.

Ανακοίνωση της Ε.Ε.Χ. για τις γενικές εξετάσεις στη Μέση Εκπαίδευση

«Με αφορμή τα θέματα χημείας που δόθηκαν στις Γενικές εξετάσεις η Ένωση Ελλήνων Χημικών έχει να παρατηρήσει τα παρακάτω:

1. Ποιότητα θεμάτων

α) Το περιεχόμενο των φετεινών θεμάτων είναι σωστότερα επιλεγμένο σε σχέση με το αντίστοιχο περιεχόμενο των θεμάτων προηγούμενων ετών.

β) Τα θέματα αναφέρονται σε ένα ευρύ φάσμα γνώσεων της ύλης γεγονός που μειώνει τον παράγοντα τύχη.

γ) Οι απαντήσεις στα θέματα δεν απαιτούν μόνο την ικανότητα απομνημόνευσης αλλά σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια απαιτούν σε μεγαλύτερο βαθμό την αναπτυγμένη κρίση του υποψηφίου.

δ) Το επίπεδο των θεμάτων είναι καλά κλιμακωμένο ώστε να αποφεύγεται ο «πληθωρισμός» υψηλών βαθμολογιών χωρίς αντίκρουσμα, στο οποίο μας είχε συνηθίσει το προηγούμενο σύστημα των πανελληνίων εξετάσεων, και έτσι επιτυγχάνεται δικαιότερη επιλογή των υποψηφίων.

2. Διατύπωση των θεμάτων

Η διατύπωση των θεμάτων ήταν σωστή και δεν άφηγε περιθώρια παρερμηνιών ως προς το περιεχόμενο των ζη-

τούμένων απαντήσεων.

3. Ο χρόνος που δόθηκε στους υποψήφιους ήταν επαρκής για την άνετη απάντηση των θεμάτων.

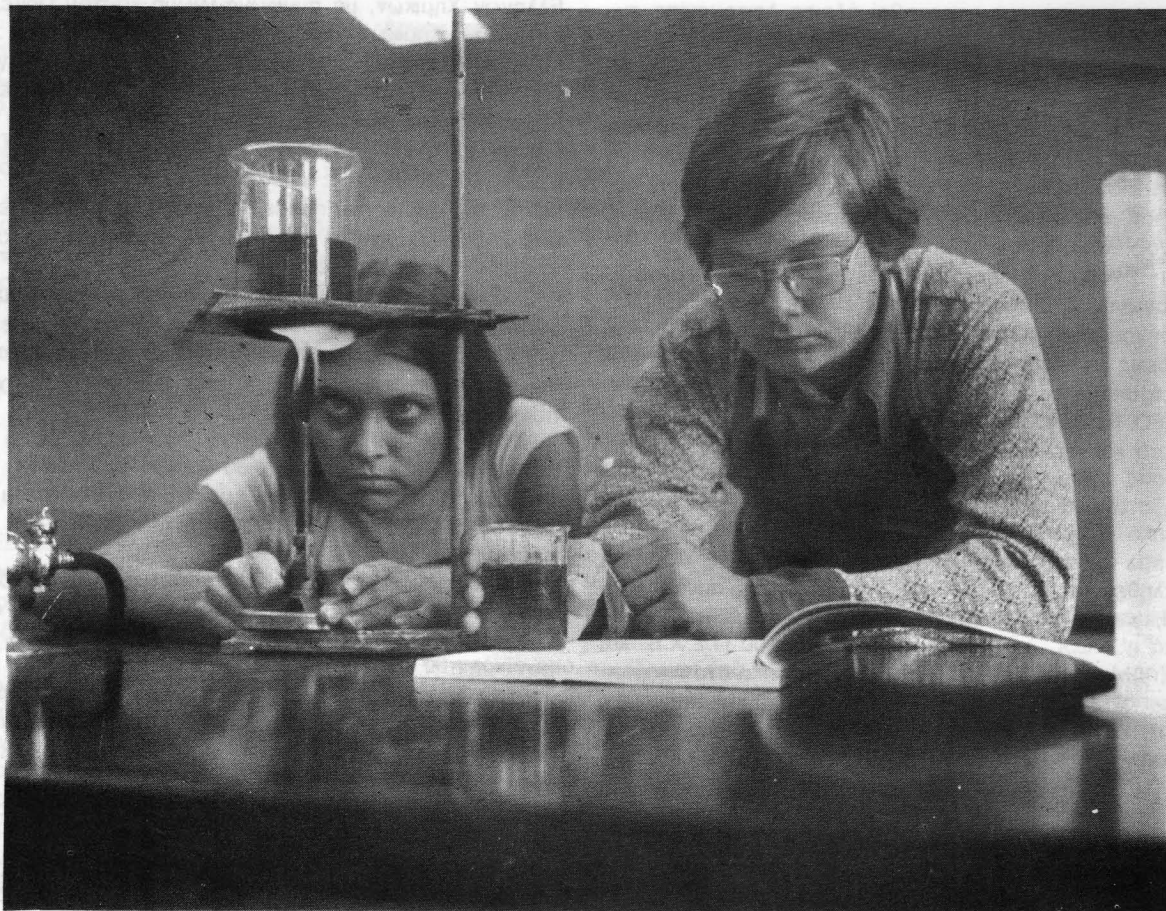
4. Όσον αφορά στο θέμα που δημιουργήθηκε σχετικά με το τρίτο ερώτημα του τρίτου ζητήματος έχουμε να παρατηρήσουμε ότι με κανένα τρόπο δεν επηρεάζει την βαθμολογία των διαγωνιζομένων, γιατί η διαδικασία συμπλήρωσης των λύσεων ολοκληρώθηκε πριν αρχίσει η βαθμολόγηση των γραπτών.

5. Θεωρούμε ότι ο θόρυβος που δημιουργήθηκε είναι χωρίς ουσιαστικό αντικείμενο και με την πρόχειρη και ανεύθινη προβολή του δημιουργεί εσφαλμένες εντυπώσεις και επιδρά άσχημα στην ψυχολογία των υποψηφίων και των οικογενειών τους.

Η Ε.Ε.Χ. εκτιμά ότι η ανεύθινη παραμόρφωση και διόγκωση του θεματος αποσκοπεί στην εκμετάλλευσή του για την επίτευξη άλλων σκοπών και όχι στη διασφάλιση της αξιοκρατικής επιλογής των υποψηφίων και υπονομεύει το θεσμό των Γενικών Εξετάσεων.

Αθήνα, 29.6.1984

Το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ.



Εκπόνηση μελετών για έργα επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων

Παρέμβαση της Ε.Ε.Χ. στην Αγροτική Τράπεζα

Ένα σοβαρό ζήτημα, που έχει ανακινηθεί έντονα τώρα τελευταία, είναι το γεγονός, κατά πόσο οι χημικοί έχουν τη δυνατότητα να εκπονούν και να υπογράφουν μελέτες για την επεξεργασία και διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.

Το ιστορικό της υπόθεσης:

Η Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/1965 ορίζει ότι «η μελέτη που υποβάλλεται για τη χορήγηση άδειας διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, πρέπει να υπογράφεται γενικά, από τον μελετητή Μηχανικό», χωρίς καν να προσδιορίζει τις απαιτούμενες ειδικευμένες γνώσεις γι' αυτό.

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών πιστεύει ότι μιά τέτοια ρύθμιση θίγει το κλάδο, διότι δεν δίνει τη δυνατότητα στους Χημικούς να δραστηριοποιηθούν σ' ένα τομέα που βασιζέται κατ' εξοχήν στη χημεία.

Έτσι, άρχισε ένα διάλογο με τη Διεύθυνση Προστασίας Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, όπου με μία επιστολή στις 22 Μάρτη 1983 έθεσε το πρόβλημα, τονίζοντας την ανάγκη αλλαγής της υπάρχουσας Υγειονομικής Διάταξης, ώστε να συμπεριλάβει και τους Χημικούς.

Δυστυχώς η απάντηση του Υπουργείου στις 25.5.82 απορρίπτει ουσιαστικά το αίτημα αυτό της Ε.Ε.Χ. με το σκεπτικό ότι:

«η μελέτη επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων δεν αποτελεί απλά και μόνο επιλογή και περιγραφή της προτεινόμενης επεξεργασίας και του τρόπου διάθεσης των υγρών αποβλήτων, αλλ' απαιτεί συγχρόνως σχεδιασμό με κατασκευαστικές λεπτομέρειες και υπολογισμό όλων των επί μέρους μονάδων των τεχνικών έργων επεξεργασίας και διάθεσης (π.χ. δεξαμενών και εν γένει δομικών εργασιών, υδραυλικών εγκαταστάσεων, ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, αγωγών εκβολής κλπ). Επομένως κρίνεται ότι δεν αρκεί μόνο ο ειδικός χημικός ή ακόμα ο Υγειονολόγος Χημικός, για την εκπόνηση και υπογραφή σχετικών μελετών, που είναι κατά βάση τεχνικές, αλλά μπορεί να συμμετάσχει στην εκπόνηση τέτοιων μελετών, αφού συμπράξει με τις αρμόδιες ειδικότητες Μηχανικών».

Βέβαια με την απάντηση αυτή του Υπουργείου παρέχεται δυνητικά η δυνατότητα συμμετοχής του Χημικού σε μιά τέτοια μελέτη, αλλά δεν κατοχυρώνεται νομικά.

Παράλληλα στις 10 Μάη 1982 η Υγειονομική Σχολή Αθηνών κυκλοφόρησε μιά εγκύκλιο «σχετικά με τη φοίτηση στη Σχολή αυτή για απόκτηση πτυχίου Υγειονολόγου».

Η Ε.Ε.Χ., με γράμμα προς τον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας στις 21.10.82, διαμαρτυρήθηκε έντονα για την ενέργεια αυτή της Υγειονομικής Σχολής:

1. Διότι, η εγκύκλιος δεν κοινοποιήθηκε στην Ε.Ε.Χ., όπως έπρεπε να γίνει (Πράγματι το Δ.Σ. πληροφορήθηκε τυχαία και με καθυστέρηση 5 μηνών την ύπαρξη της εγκυκλίου αυτής).
2. Διότι, με την εγκύκλιο αυτή δεν καλούνται για φοίτηση στη Σχολή, για το ακαδημαϊκό έτος 1982-83 και Χημικοί, όπως ρητά ορίζεται από το Π.Δ. 1233/6.10.81, άρθρο 2,

παράγραφος 1, που διέπει την οργάνωση και λειτουργία της Υγειονομικής Σχολής Αθηνών.

Στην ίδια επιστολή η Ε.Ε.Χ. επανέρχεται στο αίτημα των Χημικών για τη τροποποίηση και επέκταση της Υγειονομικής Διάταξης Ε1β/221/1965, τονίζοντας:

«Αποτελεί αντίφαση το γεγονός ότι, απ' τη μιά μεριά, ιδιαίτερα οι επιστήμονες Χημικοί να είναι οι πιο αρμόδιοι να ελέγχουν και να αξιολογούν τα αποτελέσματα ελέγχων και μετρήσεων, να σχεδιάζουν και να διευθύνουν βιομηχανικά συγκροτήματα και εγκαταστάσεις, περιλαμβανομένων και τέτοιων λυμάτων-αποβλήτων, και γενικά να κατέχουν γνώση και πείρα στα θέματα προστασίας περιβάλλοντος και απ' την άλλη, να μην έχουν το νόμιμο δικαίωμα να συντάσσουν και να υπογράφουν μελέτες για διάθεση λυμάτων, ή βιομηχανικών αποβλήτων.

Ιδιαίτερα για τους Υγειονολόγους Χημικούς, που διδάσκονται ανάμεσα στα άλλα και σχετικά μαθήματα, στα προγράμματα ειδικής μεταπτυχιακής και επαγγελματικής εκπαίδευσης (όπως ορίζονται στο Π.Δ. 1233/6.10.81 για την Υγειονομική Σχολή Αθηνών), αυτό αποτελεί υποβάθμιση των σπουδών και του πτυχίου τους».

Η απάντηση στο γράμμα αυτό, στις 25.11.82, επαναβεβαιώνει τη θέση του Υπουργείου όπως εκφράστηκε στην απάντησή του στις 25.5.82, πλην όμως τονίζει για μιά φορά ακόμη ότι:

«με βάση τα σημερινά δεδομένα, δεν αποκλείεται η συμμετοχή των χημικών στην εκπόνηση των παραπάνω μελετών και η σύμπραξή τους με τις αρμόδιες ειδικότητες Μηχανικών».

Η αποδοχή για δεύτερη φορά, από πλευράς Υπουργείου της δυνατότητας αυτής, έστω και έμμεσα, φάνηκε προς στιγμή ότι θα αποτελούσε το πρώτο βήμα για τη σωστή λύση του προβλήματος.

Το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ., εκτιμώντας σωστά την κατάσταση, επανήλθε με γράμμα στις 4.1.83, ζητώντας γι' άλλη μιά φορά, τη τροποποίηση και επέκταση της Υγειονομικής Διάταξης.

Δυστυχώς, η απάντηση του Υπουργείου στις 2.2.83, έδειξε καθαρά ότι το Κράτος δεν σκέφτεται να προχωρήσει σε μιά τέτοια ρύθμιση, η οποία θα σταματούσε μιά αδικία σε βάρος του κλάδου των χημικών.

Παρ' όλα αυτά, η Ε.Ε.Χ. πιστεύοντας ότι το ζήτημα αυτό είναι σοβαρό και η μη επίλυση του υποβαθμίζει τις δυνατότητες του κλάδου, συνέχισε να πιέζει προς όλες τις κατευθύνσεις.

Έτσι, στις συσκέψεις που έγιναν στο ΥΧΟΠ, με την ευκαιρία των συζητήσεων για το θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον, ο Πρόεδρος της Ε.Ε.Χ. συν. Π. Χαμακιώτης ξανάθεσε το ζήτημα της τροποποίησης της Ε1β/221/1965, ζητώντας τη ρύθμιση του θέματος με το νέο νόμο (Βλέπε Χ.Χ. - Τεύχος Νοέμβρη - Δεκέμβρη 1983, σελίδα 341).

Τελευταίες εξελίξεις στο θέμα:

Και ενώ όλοι οι σχετιζόμενοι με το θέμα φορείς δεχόντουσαν το δικαίο αυτό αίτημα των Χημικών, ορισμένα γεγο-

Ανακοίνωση της Ε.Ε.Χ. για τις γενικές εξετάσεις στη Μέση

Εκπαίδευση

Εκπόνηση για ώριμους για επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων

νότα που συνέβησαν τώρα τελευταία, ενώ θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη σωστή ρύθμιση του ζητήματος, αντίθετα μας οδηγούν να σκεφθούμε ότι πίσω από την άρνηση του κράτους να λύσει το πρόβλημα, κρύβονται πολλά συντεχνιακά συμφέροντα.

Στα μέσα Απριλίου 1984, ανακοινώθηκε από την ΕΤΒΑ ότι δέχονται αιτήσεις για τη πρόσληψη Χημικού Μηχανικού ή Χημικού πτυχιούχου Ανωτάτων Σχολών, για να αναλάβει υπεύθυνος λειτουργίας της Κεντρικής Μονάδας Καθαρισμού Αποβλήτων της Βιομηχανικής Περιοχής Πάτρας, (Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ - τεύχος 1307, σελίδα 7).

Το γεγονός αυτό και μόνο δείχνει ότι οι κρατικές υπηρεσίες, που σχετίζονται με τη βιομηχανία και τα προβλήματά της, κατανοούν πλήρως και αποδέχονται τη δυνατότητα δραστηριοποίησης του χημικού στα θέματα που σχετίζονται με τα βιομηχανικά απόβλητα.

Δυστυχώς το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, για άλλη μιά φορά, αμφισβητεί τη δυνατότητα αυτή στους χημικούς και με παρέμβασή του προς την ΕΤΒΑ ζητά την επανεξέταση της προκήρυξης.

Για πληροφόρηση του κλάδου δημοσιεύουμε το κείμενο της επιστολής του Υπουργείου προς την ΕΤΒΑ στις 4.5.84.

«Υστερα από τη δημοσίευση πρόσκλησης για υποβολή αιτήσεων προς κάλυψη θέσεων υπευθύνου λειτουργίας της Κεντρικής Μονάδας Καθαρισμού αποβλήτων της βιομηχανικής περιοχής Πάτρας με προσόντα υποψηφίων («Χημικού μηχανικού» ή «Χημικού», θεωρούμε σκόπιμο, να επισημάσουμε την ιδιαιτερότητα των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης υγρών αποβλήτων και τις πρόσθετες τεχνικές απαιτήσεις που πρέπει να έχουν οι υποψήφιοι και να σας παρακαλέσουμε να επανεξετάσετε το θέμα πληρότητας των προσόντων των Χημικών για τις παραπάνω ανάγκες».

Στην αντιεπιστημονική αυτή ενέργεια του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, η Ε.Ε.Χ. αντέδρασε άμεσα με επιστολή στις 16.5.84 προσωπικά, προς τον Υπουργό ΧΟΠ Αντώνη Τρίτη, όπου αφού υπενθυμίζει το αίτημα για τροποποίηση της Υγειονομικής Διάταξης Ε1β/221/1965, αίτημα που έχει γίνει αποδεκτό από τον Υπουργό τονίζει ότι:

«το άρθρο 14 παραγ. 2 της παραπάνω Υγειονομικής διάταξης ερμηνεύεται στενά και συντεχνιακά από την Δ/νση Υγειονομικής Προστασίας Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας με αποτέλεσμα να στερούνται οι Χημικοί την δυνατότητα σύνταξης και υπογραφής μελετών και τεχνικών εκθέσεων για την επεξεργασία και διάθεση υγρών αποβλήτων.

Το δικαίωμα αυτό αναγνωρίζεται εν τούτοις σε ορισμένες άλλες ειδικότερες επιστημόνων ανεξάρτητα από την εμπειρία τους την εξειδίκευσή τους και την επαγγελματική τους απασχόληση.

Χαρακτηριστικό είναι το έγγραφο Α5/1122/4.5.84 φωτοτυπία του οποίου επισυνάπτουμε, που απέστειλε η Δ/νση Υγειονομικής Προστασίας Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας & Πρόνοιας προς την ΕΤΒΑ με αφορμή την προκήρυξη μίας θέσης Χημικού ή Χημικού Μηχανικού υπεύθυνου για τη λειτουργία της Κεντρικής Μονάδας καθαρισμού αποβλήτων της Βιομηχανικής Περιοχής Πατρών.

Η ενέργεια αυτή είναι η τελευταία μιάς σειράς αντιεπιστημονικών, συντεχνιακών και αντιφατικών ενεργειών των υπαλλήλων της συγκεκριμένης Δ/νσης που αποσκοπούν στον αποκλεισμό των Χημικών από τις μελέτες Περιβάλλοντος και την υποβάθμιση της προσφοράς τους στον τομέα του Περιβάλλοντος.

Πιστεύουμε, κύριε Υπουργέ, ότι θα πρέπει σε συνεννόηση με τον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας να τροποποιήσετε την Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/22.1.65 ώστε ρητά να αναγνωρίζεται στους Χημικούς αλλά και σ' όλους τους ειδικούς επιστήμονες το δικαίωμα σύνταξης και υπογραφής μελετών διαθεσεως λυμάτων και Βιομηχανικών αποβλήτων.

Η τροποποίηση αυτή θα πρέπει να γίνει άμεσα, πριν από την ψήφιση του Θεσμικού Νόμου για την προστασία του Περιβάλλοντος δεδομένου ότι με το άρθρο 12 παραγ. 3 του σχεδίου, η Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/22.1.65 ενσωματώνεται στον νόμο».

Παράλληλα το Δ.Σ. με έγγραφό του στις 16.5.84 ενημέρωσε για τις τελευταίες εξελίξεις τους Τοπικούς και Κλαδικούς Συλλόγους των Χημικών, καθώς και τα Χημικά Τμήματα των Πανεπιστημίων, καλώντας τους να παρέμβουν προς όλες τις κατευθύνσεις και να απαιτήσουν την επίλυση του δίκαιου αιτήματος του κλάδου.

Τέλος πρέπει να αναφέρουμε ότι ο Ειδικός Γραμματέας του Τομέα Βιομηχανίας, του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, συν. Μ. Δασκαλάκης, με παρέμβασή του προς τον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας, αφού τονίζει ότι:

«Οι κάθε λογής νομοθετικές πράξεις για επαγγελματικά δικαιώματα καλό είναι να καλύπτουν επαγγελματικά όλες τις κατηγορίες των επιστημόνων που έχουν την εμπειρία και τις ουσιαστικές γνώσεις για την άσκηση του συγκεκριμένου έργου».

Δηλώνει ότι το ΥΠ.ΕΘ.Ο «συνηγορεί στο αίτημα της Ε.Ε.Χ. για τροποποίηση της Ε1β/221/1965, στο βαθμό που το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας θα κρίνει ότι οι Χημικοί έχουν σήμερα τη δυνατότητα ανάληψης των συγκεκριμένων έργων που αναφέρονται στη Διάταξη αυτή».

Το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. είναι αποφασισμένο να συνεχίσει τον αγώνα για τη δικαίωση του κλάδου στο ζήτημα αυτό.

Τα Χημικά Χρονικά σύντομα θα επανέλθουν για να σας ενημερώσουν για τις νέες εξελίξεις που θα υπάρχουν στο πρόβλημα.

Εκπρόσωση της Ε.Ε.Χ. στο 5ο Βουλγάρικο Θερινό Σχολείο Επιστήμης και Τεχνολογίας Πολυμερών

Παρέμβαση της Ε.Ε.Χ. στην Αγροτική Τράπεζα

Αναφορικά με τη τελευταία προκήρυξη της Α.Τ.Ε., για την πλήρωση 20 θέσεων ειδικού προσωπικού και συγκεκριμένα για τις θέσεις του κλάδου των Χημικών, η Ε.Ε.Χ. έστειλε στον Διοικητή, της Α.Τ.Ε. κ. Β. Καφίρη επιστολή, όπου επισημαινονται τα παρακάτω:

«Στα προσόντα που απαιτούνται για τους ειδικούς επιστήμονες περιλαμβάνεται σαν βασική προϋπόθεση η κατοχή Master ή Διδακτορικού στην Τεχνολογία Τροφίμων. Η απαίτηση αυτή για ένα χώρο ο οποίος πιστεύουμε ότι ενδιαφέρεται για ουσιαστικά ικανούς επιστήμονες, που θα μπορούν να μελετήσουν και να επιλύσουν τα σχετικά με την Αγροτική Οικονομία και Βιομηχανία θέματα, είναι ίσως περιοριστική. Τυπικά, στερεί την δυνατότητα αξιοποίησης ικανών επιστημόνων Χημικών οι οποίοι έχουν ασχοληθεί και γενικά εξειδικευθεί σε θέματα Τροφίμων τόσο στο Πανεπιστήμιο (Χημεία Τροφίμων, Βιομηχανική Χημεία κ.λ.π.) όσο και κατά την μετέπειτα σταδιοδρομία τους στους αντίστοιχους εργασιακούς χώρους (βιομηχανίες τροφίμων, εφαρμοσμένη έρευνα κ.λ.π.), χωρίς να γίνουν και κάτοχοι ενός μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών.

Θα θέλαμε να υπογραμμίσουμε ότι η δυνατότητα επιλογής των εξειδικευμένων σε χώρους δουλειάς επιστημόνων, εδίνετο ακόμη και στην προηγούμενη προκήρυξη της ΑΤΕ, για πλήρωση θέσεων ειδικού προσωπικού (καλοκαίρι 1983), όπου οι μεταπτυχιακές σπουδές δεν αποτελούσαν τη μόνη προϋπόθεσή συμμετοχής στην επιλογή.

Επισημαινουμε ότι στην περίπτωση της προκήρυξης του 1983 είχαμε ζητήσει συνάντηση μαζί σας για να εκθέσουμε τις απόψεις μας.

Ο κ. Ταυρίδης με τον οποίο είχαμε συζητήσει το θέμα μας είχε διαβεβαιώσει ότι η Διοίκηση της ΑΤΕ δεν είχε την πρόθεση να αποκλείσει τους Χημικούς που έχουν αποδεδειγμένα ικανή προϋπηρεσία και εμπειρία και ότι στην επόμενη

προκήρυξη θα εδίδετο σαφώς η δυνατότητα σε κάθε Χημικό να διεκδικήσει θέση αυξημένων προσόντων.

Διαπιστώνουμε με την νέα προκήρυξη ότι η διαβεβαίωση αυτή δεν πραγματοποιήθηκε.

Εξ άλλου η απαίτηση που διατυπώνεται για την εκπόνηση του Master ή του Διδακτορικού στην Τεχνολογία των Τροφίμων πιστεύουμε ότι περιορίζει ακόμη περισσότερο το χώρο αναζήτησης ικανών επιστημόνων-τεχνολόγων. Με βάση την εξειδικευμένη αυτή απαίτηση, μέλη της Ε.Ε.Χ. που είχαν σαν αντικείμενο μελέτης θέμα που ενδιαφέρει σαφώς τον τομέα των Τροφίμων, όπως ποιοτικό έλεγχο, αναλυτική χημεία, βιοτεχνολογία, χημική τεχνολογία κ.λ.π. ενώ αργότερα απέκτησαν και ουσιαστική γνώση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η παραγωγή, η μεταποίηση και ο έλεγχος των τροφίμων στην Ελλάδα και το εξωτερικό, είναι δυνατόν να αποκλειστούν επειδή το θέμα του διδακτορικού τους δεν ήταν στην Τεχνολογία των Τροφίμων.

Πιστεύουμε ότι η επιλογή των ειδικών στα Τρόφιμα Χημικών για τους οποίους ενδιαφέρονται οι Υπηρεσίες σας, θα πρέπει να γίνει με κριτήρια που να περιλαμβάνουν την όλη επιστημονική και επαγγελματική εμπειρία και κατάρτιση των μελλοντικών συνεργατών σας, και θα λαμβάνει υπ' όψιν τα ουσιαστικά και τυπικά προσόντα των υποψηφίων.

Υπενθυμίζουμε ότι η άποψη αυτή έχει επανειλημμένα τονισθεί και από τον κ. Πρωθυπουργό ο οποίος έχει τονίσει ότι οι Δημόσιες Υπηρεσίες και οι Οργανισμοί θα πρέπει να αξιοποιήσουν τους επιστήμονες που έχουν μιά αξιόλογη εμπειρία, προϋπηρεσία και επιστημονική κατάρτιση.

Παρακαλούμε να δώσετε εντολή για την διόρθωση της προκήρυξης στην οποία θα πρέπει να αναφέρεται σαφώς ο αριθμός των Χημικών τους οποίους θα προσλάβει η Α.Τ.Ε. και ζητάμε να μας δεχθείτε για να συζητήσουμε το θέμα εκτενέστερα».

Διεθνής Συνάντηση Επιστημολογίας

Στις 24-28 Σεπτέμβρη στην Αίθουσα του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών ετοιμάζεται από την Ομάδα Διεπιστημονικής Έρευνας η Δεύτερη Διεθνής Συνάντηση Επιστημολογίας με γενικό θέμα: **Μορφές Φυσικής Αιτιοκρατίας** και με συμμετοχή των Popper, Παπαπέτρου, Hilley, Jaegle, Lochak κ.α. καθώς και των Ελλήνων πανεπιστημιακών Αναπολιτάνου, Αντώνιου, Αντωνόπουλου, Κάλφα, Κυπριανίδη, Μπαγιόνα, Μπιτσάκη, Παπαγούνου, Παπαδημητρίου, Τσόμπη και Ταμπάκη. Κατά τη διάρκεια της Συνάντησης θα εξετασθεί το πρόβλημα της αιτιοκρατίας, τόσο από τη Φιλοσοφική άποψη όσο και από την άποψη των κλασικών θεωριών

πεδίου και - κυρίως - της νεώτερης μικροφυσικής. Η είσοδος θα είναι ελεύθερη.

Επίσης κυκλοφορούν τα Πρακτικά της Πρώτης Διεθνούς Συνάντησης Επιστημολογίας από τις εκδόσεις «Ι. Ζαχαρόπουλος». Το γενικό θέμα της Συνάντησης ήταν «**Η έννοια της Πραγματικότητας στις Φυσικές Επιστήμες**». Ο τόμος περιέχει μελέτες των Lochak, Mayes, Piron, Selleri, Tarozzi, Vigier, Γαβρόγλου, Κουτούγκου, Κυπριανίδη, Κουρούση, Μαραγκού, Μπαλτά, Μπιτσάκη, Νικολακόπουλου, Παπαγούνου, Παπαδοπετράκη και Σαρδελή.

Οι Χημικοί του Γ.Χ.Κ. για το νέο μισθολόγιο

Ο Σύλλογος των Τεχνικών υπαλλήλων του Γ.Χ.Κ., αναφορικά με το νομοσχέδιο που κατέθεσε η Κυβέρνηση για το νέο μισθολόγιο, έστειλε, στις 13.5.84, προς τους αρμόδιους κρατικούς φορείς, επιστολή, όπου αφού διαπιστώνει σημαντικές αποκλίσεις από το προσχέδιο του νόμου που είχε δοθεί στη δημοσιότητα και στο οποίο είχε τοποθετηθεί ο Σύλλογος (Χ.Χ. - Τεύχος Μάη 1984, σελ. 204), επισημαίνει τα παρακάτω:

1) Έχουν αφαιρεθεί όλες οι προοδευτικές διατάξεις του βαθμολογίου εκτός από την αποδέσμευση του μισθού από το βαθμό και θεωρούμε βασικό την άμεση κατάθεση και του βαθμολογίου.

2) Το επίδομα οικογενειακών βαρών είναι αυξημένο σχετικά με το προσχέδιο αλλά θα μπορούσε να δοθεί σε ψηλότερο κλιμάκιο.

3) Τα επιδόματα εορτών και αδειας δεν ορίζονται στο σύνολο των αποδοχών.

4) Το άρθρο 14 για επίδομα ανθυγιεινών και επικινδύνων συνθηκών πρέπει να αλλάξει και προτείνουμε την παρακάτω διατύπωση.

Το επίδομα ανθυγιεινής και επικινδυνής εργασίας ανέρχεται σε ποσοστό 30% του μισθολογικού κλιμακίου 16.

Το επίδομα αυτό καταβάλλεται σε όσους δημοσίους υπαλλήλους ήδη παίρνουν ανθυγιεινό επίδομα (Ν. 904/1978 και άρθρο 2 Ν. 1160/81) καθώς και στους υπολοίπους υπαλλήλους που εργάζονται σε **χημικά εργαστήρια**. Για λοιπούς χώρους και απασχολήσεις η αναγνώριση ανθυγιεινών συνθηκών εργασίας γίνεται μετά από γνωμάτευση επιτροπής που συστήνεται με απόφαση του Υπουργού Προεδρίας μέσα σε ένα εξάμηνο από της δημοσίευσής του παρόντος νόμου με συμμετοχή των εκπροσώπων των ενδιαφερομένων κλάδων. Η γνωμάτευση της επιτροπής είναι δεσμευτική για τον Υπουργό Προεδρίας ο οποίος εκδίδει την απόφαση αναγνώρισης. Υπάλληλος που απομακρύνεται από χώρο ανθυγιεινής και επικινδυνής εργασίας και μετατίθεται σε άλλο χώρο δουλειάς εξακολουθεί να παίρνει το επίδομα εφόσον έχει δουλέψει σε τέτοιο χώρο τουλάχιστον δέκα χρόνια.

Με Προεδρικά Διατάγματα λαμβάνεται πρόνοια για την διαρκή βελτίωση των συνθηκών εργασίας, την αύξηση της ετήσιας αδειας και μείωση των ετών πλήρους συνταξιοδότησης.

5) Το άρθρο 21 έτσι που είναι διατυπωμένο δημιουργεί προϋποθέσεις για αυθαιρεσίες. Θα μπορούσε να αλλάξει μορφή ώστε να δικαιολογεί αμοιβή σε ολόκληρες κατηγορίες

υπαλλήλων που δουλεύουν σε ειδικές συνθήκες όπως τεχνικούς, χημικούς και άλλους ειδικευμένους επιστήμονες και να μετονομασθεί ο τίτλος του άρθρου σε αμοιβή για εργασία ειδικών συνθηκών (τεχνική εργασία, ειδικής ευθύνης κ.λ.π.).

6) Θεωρούμε πολύ επικοδομητικό τον τρόπο σύνθεσης των Υπηρεσιακών Συμβουλίων γιατί δίνεται η δυνατότητα της συμμετοχής αιρετών αντιπροσώπων από τους εργαζομένους.

Η παράγραφος 7 του άρθρου αυτού πρέπει να συμπληρωθεί με την φράση «μετά σύμφωνη γνώμη του κάθε συλλόγου των εργαζομένων μέχρι να γίνουν εκλογές για την ανάδειξη αιρετών αντιπροσώπων».

7) Τέλος στο νομοσχέδιο δεν προβλέπεται νομοθετική κατοχύρωση της ΑΤΑ και ενσωμάτωσής της στο βασικό μισθό κάθε χρόνο με αποτέλεσμα το μισθολόγιο αυτό σε πολύ λίγα χρόνια να είναι ξεπερασμένο».

Παράλληλα ο Σύλλογος αποφάσισε μία σειρά αγωνιστικές κινητοποιήσεις για την προώθηση των δίκαιων αιτημάτων του κλάδου.

Μιά τέτοια ενέργεια είναι η 24ωρη απεργία που κηρύχθηκε για τις 13.7.84, με κύριο αίτημα τη προσθήκη τροπολογίας στο νέο μισθολόγιο που θα προβλέπει τη καταβολή ανθυγιεινού επιδόματος στους υπαλλήλους που εργάζονται στα Χημικά Εργαστήρια.

Στον αγώνα αυτό των συναδέλφων του Γ.Χ.Κ., συμπαρασταται η Ε.Ε.Χ., με απόφαση του Δ.Σ. στη συνεδρίαση της 9.7.84.

Πράγματι στις 13.7.84 πραγματοποιήθηκε η προγραμματισμένη απεργία. Μετά την απεργία ο Σύλλογος εξέδωσε τη παρακάτω ανακοίνωση:

«Το Δ.Σ. χαιρετίζει την αγωνιστική συμμετοχή των συναδέλφων στην απεργία της 13-7-1984. Η καθολική συμμετοχή του κλάδου στον αγώνα για την αναγνώριση του επικινδύνου και ανθυγιεινού του επαγγέλματός μας δείχνει την αποφασιστικότητα του κλάδου μας να διεκδικήσει με κάθε τρόπο την επίλυση ενός χρόνιου ώριμου πλέον στην συνείδηση όλων μας, αιτήματός μας.

Θα συνεχίσουμε ενωμένοι τον αγώνα μας για την δικαίωσή μας.

Πιστεύουμε στο δίκαιο αυτού του αγώνα. Θα πρέπει επιτέλους η κυβέρνηση και η πολιτεία να αναγνωρίσουν ότι οι Χημικοί επιτελούν το καθήκον τους διακινδυνεύοντας καθημερινά το πολυτιμότερο αγαθό για τον άνθρωπο, την υγεία τους».

Εκπροσώπηση της Ε.Ε.Χ. στο 5ο Βουλγάρικο Θερινό Σχολείο Επιστήμης και Τεχνολογίας Πολυμερών

Από τον συν. Β. Φιλόπουλο, του τμήματος Πολυμερών, πήραμε και δημοσιεύουμε τη παρακάτω ενημέρωση, που αναφέρεται σε πρόσφατο ταξίδι εκπροσώπου της Ε.Ε.Χ. στη Βουλγαρία, σε σχέση με τη παραπάνω δραστηριότητα:

«Σύμφωνα με τον ορισμό του Καθηγ. Ν. Χατζηχρησιτίδη, ύστερα από πρόταση του Τμήματος Πολυμερών, ως εκπροσώπου της ΕΕΧ στο 5ο Βουλγάρικο Θερινό Σχολείο Επιστήμης και Τεχνολογίας Πολυμερών, ο Καθηγ. Ν. Χατζηχρησιτίδης πήγε στη Βουλγαρία με έξοδά του και παρακολούθησε τις εργασίες του πιο πάνω Σχολείου, όπου και έδωσε και διάλεξη. Λεπτομέρειες για το Σχολείο αυτό αναφέρονται παρακάτω.

Ο Καθηγ. Χατζηχρησιτίδης, εκτός της συμμετοχής του στο Σχολείο, είχε ενδιαφέρουσες για την ΕΕΧ επαφές με τους Βούλγαρους Οργανωτές του Σχολείου και συζητήθηκε το ενδεχόμενο οργάνωσης κοινού Ελληνοβουλγαρικού ή Βαλκανικού Συνεδρίου στον τομέα των πολυμερών. Επίσης ο εκδότης του περιοδικού της ομόλογης Ένωσης Χημικών της Βουλγαρίας τον πληροφόρησε ότι δεν παίρνουν ακόμα τα περιοδικά της Ένωσής μας, όπως είχε συμφωνηθεί παλαιότερα.

«5ο Βουλγάρικο Θερινό Σχολείο για Πολυμερή (Primorsko, 2-8 Ιουνίου, 1984

Στο Primorsko της Βουλγαρίας, παραθαλάσσιο χωριό της Μαύρης Θάλασσας, έγινε από τις 2-8 Ιουνίου 1984, το Πέμπτο Βουλγάρικο Θερινό Σχολείο σε θέματα Επιστήμης και Τεχνολογίας Πολυμερών. Το Σχολείο το παρακολούθησαν 50 περίπου νέοι βούλγαροι χημικοί της βιομηχανίας πλαστικών, της Ακαδημίας Επιστημών και των Πανεπιστημίων.

Εκπρόσωπος της Ένωσης Ελλήνων Χημικών από το Τμήμα Πολυμερών, ήταν ο επικ. Καθηγητής Νίκος Χατζηχρησιτίδης του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στο Σχολείο δίδαξαν:

α) Οι Καθηγητές της Βουλγάρικης Ακαδημίας Επιστημών G. Borissov, I. Mladenov, I. Shopov, S. Spassov, B. Atanasov.

β) Οι Καθηγητές του Πανεπιστημίου της Σόφιας S. Fakirov, G. Georgiev.

γ) Ο Καθηγητής του Πανεπιστημίου Freiburg H. Cantow.

δ) Ο Καθηγητής της Σοβιετικής Ακαδημίας Επιστημών V. Sgonnik.

ε) Η Καθηγήτρια της Ουγγρικής Ακαδημίας Επιστημών Z. Lasglo-Hedvig

στ) Ο Δρ. L. Petkov (Βουλγάρικη Βιομηχανία) και

ζ) Ο Καθηγητής Νίκος Χατζηχρησιτίδης.

Τα θέματα των διαλέξεων ήταν τα παρακάτω:

«Προοπτικές πολυσυμπύκνωσης» Καθηγ. (Borissov)

«Ελαστομερή» (καθηγ. Mladenov)

«Πολυμερή με συζυγικούς διπλούς δεσμούς» (Καθηγ. Shopov)

«Φασματοσκοπία NMR Πολυμερών και συμπολυμερών (Καθηγ. Spassov)

«Βιοπολυμερή» (Καθηγ. Atanasov)

«Κρυσταλλική και άμορφη κατάσταση πολυμερών» (Καθηγ. Fakirov)

«Διαλύματα πολυηλεκτρολυτών» (Καθηγ. Georgiev)

«Εξωδοελαστικές συναρτήσεις μακρομοριακών συστημάτων» (Καθηγ. Cantow)

«Κατά συστάδες συμπολυμερή» (Καθηγ. Sgonnik)

«Μερικές ανωμαλίες στην κινητική πολυμερισμού με ελεύθερες ρίζες» (Καθηγ. Lasglo-Hedvig)

«Πολυολεφίνες-Βιομηχανική Παραγωγή, προβλήματα, εφαρμογές» (dr. Petkov)

«Πρότυπα αστεροειδή ομοπολυμερή και συμπολυμερή. Σύνθεση, χαρακτηρισμός, ιδιότητες, εφαρμογές» (Καθηγ. Χατζηχρησιτίδης)».

Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας

Ανακοίνωση

Ενόψει των συγκλήσεων κατά την διάρκεια του Οκτώβρη 1984 των μικτών επιτροπών Επιστημονικής και Τεχνολογικής συνεργασίας Ελλάδας - Βουλγαρίας, Ελλάδας - Ισπανίας, Ελλάδας - Ουγγαρίας και Ελλάδας - Σοβιετικής Ένωσης, το Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας δέχεται μέχρι 10.9.1984 την υποβολή νέων προτάσεων συνεργασίας ή προτάσεων για συνέχιση υπάρχουσας συνεργασίας με τις παραπάνω χώρες που προγραμματίζονται να υλοποιηθούν κατά τη διάρκεια του 1985.

Οι προτάσεις αυτές μπορούν να έχουν τις μορφές:

α. Ανταλλαγή Επιστημόνων, και

β. Κοινών Ερευνητικών Προγραμμάτων,

και πρέπει να αναφέρονται σε θέματα Έρευνας και Τεχνο-

λογίας για τα οποία οι προτείνοντες γνωρίζουν ότι υπάρχει αμοιβαίο ενδιαφέρον μεταξύ των φορέων ή επιστημόνων των δύο χωρών αντίστοιχα. Οι προτείνοντες επίσης θα πρέπει να γνωρίζουν ότι στόχος των προτάσεων συνεργασίας είναι η ανάπτυξη Κοινών Ερευνητικών Έργων και ότι οι ανταλλαγές επιστημόνων θα εγκρίνονται μόνο στις περιπτώσεις που υπάρχει προοπτική να βοηθήσουν στην επίτευξη αυτού του στόχου.

Οι προτάσεις μπορούν να προέρχονται από Α.Ε.Ι., Ερευνητικούς Οργανισμούς και Ινστιτούτα, Κρατικές Υπηρεσίες, την ιδιωτική βιομηχανία κλπ. Τα σχετικά έντυπα προς συμπλήρωση μπορούν να ζητηθούν οι ενδιαφερόμενοι με επιστολή τους ή τηλεφωνικά στην: Δ/ση Διεθνούς Συνεργασίας ΥΠΕΤ, Ερμού 2, Γραφείο 615, Αθήνα 105 63, τηλ: 32.39.626.

Ο μικροβιολογικός έλεγχος και το Γ.Χ.Κ.

Στο τεύχος «Απρίλης 84», σας είχαμε ενημερώσει ότι το παράρτημα Ρόδου του Γ.Χ.Κ., ύστερα από απόφαση της Νομαρχίας Δωδεκανήσου, ανέλαβε το μικροβιολογικό και βιοχημικό έλεγχο των αποβλήτων, νερών και τροφίμων.

Για τη πλήρη ενημέρωση των συναδέλφων, δημοσιεύουμε την απόφαση αυτή της Νομαρχίας:

ΑΠΟΦΑΣΗ

Η Νομάρχης Δωδ/σου

« Έχοντας υπόψη:

α. Την ανάγκη για συστηματικό έλεγχο της λειτουργίας των εγκαταστάσεων Βιολογικού καθαρισμού των Ξενοδοχείων και της ποιότητας του θαλασσινού νερού στις παραλίες Κολύμβησης.

β. Την εμπειρία που αποκτήθηκε από την επιτυχημένη διεξαγωγή του ερευνητικού προγράμματος ελέγχου ποιότητας παράκτιων υδάτων πόλης Ρόδου.

γ. Την ανάγκη για προστασία της δημόσιας υγείας με τη πραγματοποίηση βιοχημικών και μικροβιολογικών εξετάσεων τροφίμων, ποτών και αποβλήτων επί τόπου αξιοποιώντας το επιστημονικό δυναμικό και την εργαστηριακή υποδομή του Νομού.

δ. Την εισήγηση του τμήματος Υγιεινής Νομαρχίας Δωδ/σου και του Τμήματος περιβάλλοντος Τ.Π. και Π.Ε. Νομ. Δωδ/σου.

Αποφασίζουμε

Αναθέτουμε την εκτέλεση βιοχημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων τροφίμων, ποτών, αποβλήτων και θαλασσινού νερού στη Δ/νση Χημικών Υπηρεσιών Ρόδου».

Όπως είχαμε επισημάνει τότε, η πρωτοβουλία αυτή μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία ενός Ενιαίου Φορέα Κρατικού Χημικού Ελέγχου με πυρήνα το Γ.Χ.Κ.

Πράγματι η απόφαση αυτή οδήγησε σε μία σειρά εξελίξεις πάνω στο ζήτημα αυτό, γεγονός που επιβεβαιώνει τη παραπάνω εκτίμηση.

Το Υπουργείο Οικονομικών, ζήτησε από το Γ.Χ.Κ., τη γνώμη του αναφορικά με τη δυνατότητα της Υπηρεσίας να αναλάβει τέτοιες αναλύσεις και κατά πόσο το Γ.Χ.Κ. είναι αρμόδιο γι' αυτό.

Στα ερωτήματα αυτά του Υπουργείου Οικονομικών, απάντησε ο Σύλλογος Χημικών του Γ.Χ.Κ., με επιστολή στις 19.6.84, όπου τονίζεται η ανάγκη, αλλά και η δυνατότητα της Υπηρεσίας να ανοιχθεί προς αυτή την κατεύθυνση.

Οι παρατηρήσεις του Συλλόγου:

«1) Το Γ.Χ.Κ. έχει την κατάλληλη εργαστηριακή υποδομή σ' όλη την Ελλάδα για τέτοιου είδους αναλύσεις και με

ελάχιστο κόστος διαφόρων οργάνων και αντιδραστηρίων μπορεί να αποκτήσει τον κατάλληλο εξοπλισμό.

2) Το Υπουργείο υγείας δεν έχει εργαστήρια σ' όλη την Ελλάδα παρά μόνο στην Αθήνα και τη Λάρισα και συνεπώς δεν μπορεί να ανταποκριθεί στην εξυπηρέτηση των αναγκών όλου του Ελλαδικού χώρου.

3) Το Γ.Χ.Κ. αυτή τη στιγμή δεν έχει επιστήμονες χημικούς εξειδικευμένους σε μικροβιολογικές αναλύσεις σ' όλη την Ελλάδα.

Λαμβανομένων υπόψη των παραπάνω για την κάλυψη των αναγκών που υπάρχουν με το λιγώτερο δυνατό κόστος προτείνουμε την πρόσληψη στο Γ.Χ.Κ. 20 βιολόγων ή και άλλων εξειδικευμένων επιστημόνων για μικροβιολογικές αναλύσεις.

Παρά το ότι ο οργανισμός βρίσκεται στο τελικό στάδιο και δεν ξέρουμε αν έχει προβλεφθεί τέτοιου είδους επιστημονικό δυναμικό και αν δεν είναι δυνατή η προσθήκη και άλλων επιστημόνων για οικονομικούς λόγους, προτείνουμε την αντικατάσταση ορισμένων ειδικοτήτων, όπως τεχνολόγους πετρελαίου, στατιστικής ή και διοικητικών υπαλλήλων που κρίνουμε περιττούς, με βιολόγους για να μπορέσει να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα των μικροβιολογικών εξετάσεων με το μικρότερο δυνατό κόστος».

Παράλληλα η Διεύθυνση Οργάνωσης και Προγραμματισμού του Γ.Χ.Κ., με επιστολή της στις 8.6.84 προς την Ε.Ε.Χ., ζήτησε τις απόψεις της πάνω στα παρακάτω ερωτήματα:

«α) Αν οι χημικοί ή μηχανικοί, μέλη της Ε.Ε.Χ., έχουν δικαιοδοσία εκτέλεσης μικροβιολογικών αναλύσεων γενικά ή ύστερα από ορισμένες προϋποθέσεις (π.χ. συμπληρωματική εκπαίδευση κ.λ.γ.).

β) Σε καταφατική περίπτωση ποιά είναι η συγκεκριμένη νομοθεσία (Νόμος, Π.Δ., Υπουργική Απόφαση κ.λ.π.) που θεσμοθετεί αυτή τη δικαιοδοσία».

Οι απόψεις της Ε.Ε.Χ. κρίνονται απαραίτητες από το Γ.Χ.Κ. πριν η Υπηρεσία προχωρήσει σε οποιοδήποτε ενέργειες σχετικά με το θέμα αυτό.

Το ζήτημα αυτό συζητήθηκε στο Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. στη συνεδρίαση της 9.7.84, παρουσία του Προεδρείου του Συλλόγου Τεχνικών του Γ.Χ.Κ.

Στη συζήτηση εκφράστηκε η ομοφωνία των δύο φορέων για τη δυνατότητα του Γ.Χ.Κ. να κάνει μικροβιολογικές αναλύσεις και το Δ.Σ. ανέθεσε στην Επιτροπή Τροφίμων να μελετήσει διεξοδικότερα το θέμα αυτό.

Συμμετοχή των Χημικών στη μελέτη των προβλημάτων ανάπτυξης του Αγροτικού Τομέα

Στις 10-4-1984 και ύστερα από μία πρώτη σύσκεψη, αρμοδίων φορέων το Υπ. Γεωργίας γνωστοποίησε στην Ε.Ε.Χ. τους στρατηγικούς στόχους ανάπτυξης του αγροτικού τομέα καθώς και την πρόταση που ακολουθεί για την παραπέρα μεθόδευση διερεύνησης του προβλήματος προσδιορισμού αναγκών βασικής και εξειδικευμένης επιστημονικής γνώσης.

Πρόταση Μεθοδολογίας για προσδιορισμό αναγκών

1. Χωρίζουμε την επιστημονική παρέμβαση στον αγροτικό χώρο στους εξής τομείς:

- α) Έρευνα
- β) Εκπαίδευση - Εφαρμογές
- γ) Προγραμματισμός - Δημιουργία δομών και θεσμών
- δ) Εξασφάλιση εισροών
- ε) Πρωτογενής τομέας (καλλιέργεια, εκτροφή κ.λ.π.)
- στ) Δευτερογενής τομέας (αξιοποίηση - συντήρηση κ.λ.π. αγροτικών προϊόντων)
- ζ) Τριτογενής τομέας (υπηρεσίες στον αγροτικό τομέα)
- η) Έργα υποδομής - κατασκευές
- θ) Κοινωνικός χώρος

2. Συστιώνται (9) 5μελεις ομάδες εργασίας αποτελούμενες από ένα γεωπόνο, ένα δασολόγο, ένα κτηνίατρο και ένα οικονομολόγο και το 5ο μέλος είναι στην ομάδα α χημικός, στην ομάδα β Α.Ο.Ο., στην ομάδα γ νομικός, στην ομάδα δ χημικός, στην ε ιχθυολόγος, στην στ χημικός, στην ζη ειδικός MARKETING, στην η η ομάδα γίνεται 7μελής με συμμετοχή γεωλόγου, πολιτικού μηχανικού και μηχανολόγου και στην θ κοινωνιολόγος.

- Ορίζεται συντονιστής κάθε ομάδας.

- Τα μέλη των ομάδων προτείνονται:

5 από ΠΑΣΕΓΕΣ - ΓΕΣΑΣΕ

15 από Γεωτεχνική Σχολή Α.Π.Θ.

7 από Γεωπονική Σχολή Αθηνών

3 από Ε.Ε.Χ.

1 από Σύλλογο Α.Ο.Ο.

7 από ΓΕΩΤΕΕ

2 από ΤΕΕ

5 από Οικονομικό Επιμελητήριο

7 από Γεν. Γραμματέα Υπ. Γεωργίας

52

Οι συντονιστές των ομάδων με επικεφαλής τον Γενικό Γραμματέα αποτελούν την Συντονιστική Επιτροπή μελέτης.

Υλικό που χρησιμοποιείται:

α) Πρόσβαση ομάδων σε κάθε δημόσια πηγή.

β) Αναλύσεις και πορίσματα ομάδων δουλειάς Υπ. Γεωργίας για βασικά θέματα (περάτωσαν τις εργασίες τους τον Ιούνιο του 1982).

Ύστερα από νέα σύσκεψη που έγινε στις 25-4-1984 η Ε.Ε.Χ. ανακοίνωσε στο Υπ. Γεωργίας τα ονόματα των εκπροσώπων της για τις τρεις ομάδες εργασίας όπου και προβλέπεται η συμμετοχή Χημικών.

Συγκεκριμένα:

1. Ομάδα Εργασίας «Έρευνα». Ιωάννης Μαλεφάκης. Εργασία: Εδαφοϋδρολογικό Εργαστήριο Υπ. Γεωργίας.

2. Ομάδα Εργασίας «Εξασφάλισης Εισροών». Γεώργιος Σπυρόπουλος. Εργασία: Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο.

3. Ομάδα Εργασίας «Δευτερογενής Τομέας». Παναγούλα Δήμου. Εργασία: Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος.

Συμπληρωματικά στις 25-5-1984 με έγγραφό της η Ε.Ε.Χ. επισημαίνει ότι θεωρεί απαραίτητη τη συμμετοχή Χημικών στις ομάδες «Εκπαίδευση-Εφαρμογές» και Πρωτογενής τομέας (καλλιέργεια - εκτροφή κλπ) αναφέροντας τα εξής:

«Τη συμμετοχή μας στην Ομάδα εργασίας «Εκπαίδευση-Εφαρμογές» κρίναμε αναγκαία λόγω της αποφασιστικής συμμετοχής των χημικών σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης (Μέση, Τεχνική, Ανώτερη, Ανώτατη) και της εξειδικευμένης τους στα ειδικά προγράμματα εκπαίδευσης.

Η συμμετοχή εκπροσώπων μας στην Ομάδα εργασίας «Πρωτογενής Τομέας» είναι επιβεβλημένη από την συμβολή των Χημικών, Γεωχημικών, Εδαφοχημικών κ.λ.π. στην πρωτογενή παραγωγή, στα ιδρύματα ερευνών του Υπουργείου σας, τις εδαφοβελτιώσεις, στη φυλλοδιαγνωστική, στη βελτίωση και αξιοποίηση νερών για γεωργικές χρήσεις στην επεξεργασία και αξιοποίηση αποβλήτων κ.λ.π.»

Προτείνονται για την Ομάδα Εργασίας «Εκπαίδευση-Εφαρμογές» Κώστας Σφλώμος Εργασία: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Τροφίμων Υπ. Γεωργίας και για την Ομάδα Εργασίας «Πρωτογενής Τομέας» Δανάη Χατζηγεωργίου-Γιαννακάκη Ινστιτούτο Εδαφολογίας Υπ. Γεωργίας.

Σύνδεσμος Χημικών Δυτικής Μακεδονίας

Ενημέρωση για τη σύσταση και λειτουργία Κέντρου Ελέγχου Περιβάλλοντος

Στις 18 του Μάη έγινε πλατιά σύσκεψη αρμοδίων φορέων με θέμα τη σύσταση και λειτουργία Κ.Ε.Π.Ε. στο νομό Κοζάνης. Ο Σ.Χ.Δ.Μ. είχε ουσιαστική συμμετοχή στη προώθηση του θέματος που ήδη μπήκε στη φάση της υλοποίησης.

Στη σύσκεψη ο Σύνδεσμος εκπροσωπήθηκε από την συν. Α. Τσολακίδου και διατυπώθηκαν οι ακόλουθες προτάσεις-αιτήσεις:

«1) Στον διοικητικό τομέα του Κ.Ε.Π.Ε, η εκπροσώπηση των φορέων (Δήμαρχοι, κοινοτάρχες, μαζικοί φορείς, Σ.Χ.Δ.Μ., ιατρικός σύλλογος, εργαζόμενοι στα εργοστάσια κλπ. να είναι η ευρύτερη δυνατή χωρίς να παρακωλύεται η ευελιξία και η αποτελεσματικότητά του.

2) Να κατοχυρωθεί συμβουλευτική συμμετοχή του Συνδέσμου Χ.Δ.Μ στην Τεχνικοεπιστημονική υφή των οποιοδήποτε αποφάσεων του Δ.Σ. του Κ.Ε.Π.Ε, κάτι που άλλωστε προβλέπεται από τον νόμο.

3) Η Τεχνικοεπιστημονική στελέχωση του Κ.Ε.Π.Ε να είναι πολυμερής και επικαλυπτική όλων των άμεσα εμπλεκόμενων ειδικοτήτων και μάλιστα ανάλογη προς την βαρύτητα της κάθε μιάς.

Ετσι κατά την γνώμη μας ο επιμερισμός των ειδικοτήτων θα πρέπει να είναι:

Από μία θέση χημικού για το αναλυτικό και ερευνητικό τμήμα.

Μία θέση χημικού μηχανικού για το μελετητικό-ερευνητικό τμήμα

Μία θέση φυσικού - μετεωρολόγου

Μία θέση βιολόγου

Μία θέση εξειδικευμένου πολιτικού μηχανικού ή μηχανολόγου μηχανικού

Δύο τουλάχιστον θέσεις αναλυτών.

4) Να ασκεί το Κ.Ε.Π.Ε αυστηρή περιβαλλοντική πολιτική έναντι των ρυπογόνων βιομηχανιών και των οποιοδήποτε άλλων ρυπαντικών με βάση την μέχρι τώρα ισχύουσα νομοθεσία, μετά δε την ψήφιση του νέου θεσμικού νόμου για την προστασία του περιβάλλοντος να αυστηροποιηθεί ακόμα περισσότερο η πολιτική αυτή.

5) Να εξεταστεί επίμονα και εξαντλητικά η στέγαση του Κ.Ε.Π.Ε στην Πτολεμαΐδα πριν προτιμηθεί οποιαδήποτε άλλη εναλλακτική λύση.

Αυτό επιβάλλεται για λόγους **ηθικούς**, καθώς η Πτολεμαΐδα κατά γενική ομολογία είναι η πιο υποβαθμισμένη πόλη του νομού, **τεχνικοοικονομικούς**, επειδή η πλειονότητα των δειγμάτων θα προέρχεται από την περιοχή της, ένα δε κέντρο μακριά της θα σήμαινε ειδικά μέτρα συντήρησης των δειγμάτων, μακρύτερη διακίνηση και συνεπώς μεγαλύτερες δαπάνες και τέλος θα λέγαμε για λόγους διοικητικούς καθώς θα επερχότανε μία ουσιαστική αποκέντρωση.

6) Ο καταμερισμός των επιδοτούμενων από το Κ.Ε.Π.Ε ερευνών να είναι όσος μεταξύ των ενδιαφερομένων τεχνικοεπιστημονικών φορέων.

7) Να προβλεφθεί η αναλογική συμμετοχή και κάθε ρύπανση του Κ.Ε.Π.Ε κατά τρόπο που δεν θα επιτρέπει την ενδεχόμενη διοικητική εξάρτηση ή επιρρασμό και αυτό επειδή πιστεύουμε ότι ο ρυπαίων πρέπει να πληρώνει και επειδή εν πάσει περίπτωση νομίζουμε ότι η τελική μορφή του Κ.Ε.Π.Ε, άσχετα από την όποια αρχική, θα είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, όπως άλλωστε έχει προταθεί για τον αντίστοιχο κεντρικό οργανισμό του Ε.Φ.Ο.Π».

Στη σύσκεψη η ΑΕΒΑΛ εκπροσωπήθηκε από τον πρόεδρο του ΣΧΔΜ Ε. Παρασκευαΐδη και διατυπώθηκαν ανάλογες με το Σύνδεσμο προτάσεις.

Διαμαρτυρία του Συνδέσμου

Ο Σ.Χ.Δ.Μ. με γράμμα του προς την Α.Ε. Βιομηχανίας Αζωτούχων Λιπασμάτων διαμαρτύρεται για την μονοκλαδική προτίμηση σε Χημικούς - Μηχανικούς της Εταιρείας (όπως δημοσιεύθηκε στην ανακοίνωση του ημερησίου τύπου) σε σχέση με τις προσλήψεις που πρόκειται να γίνουν.

Μεταξύ των άλλων στο γράμμα του Συνδέσμου αναφέρεται:

Η προτίμηση αυτή:

- «Υποβαθμίζει γενικά το ρόλο του χημικού, εξοστρακίζοντάς τον από μια ζωτική περιοχή του **φυσικού του χώρου και αναδύει** οδυνηρές διακλαδικές αντιθέσεις, σε πείσμα των συνενωτικών και κοινών προσπάθειών συγγενών συνδικαλιστικών φορέων (Π.Σ.Χ.Β, Σ.Τ.Ε.Β).

- Αντιστρατεύεται κατάφωρα την παραδοσιακή αλλά και διακηρυγμένη αρχή της ισοτιμίας των πτυχίων, η οποία, για τη συγκεκριμένη περίπτωση τόσο των ειδικοτήτων (χημικοί και χημικοί μηχανικοί) όσο και του βιομηχανικού σας συγκροτήματος (κατά πλειονότητα χημικού), κατοχυρώνεται **κατηγορηματικά** με νόμους του Κράτους (Ν.Δ. 13.11.1927 και Ν. 3518/24.4/14.5.1928, Π.Δ. της 7/16.2.1934, Β.Δ / 13.10.1956), στο οποίο άλλωστε **ανήκει ουσιαστικά και η Εταιρεία σας**.

- Παραβλέπει αβασάνιστα ή τουλάχιστον αγνοεί ασυγχώρητα τα εκπαιδευτικά προγράμματα των ΑΕΙ στους επίμαχους κλάδους, από τη σύγκριση των οποίων προκύπτει το αβίαστο συμπέρασμα της δυνατότητας αλληλοκάλυψής τους στο χώρο της βιομηχανίας.

- Περιφρονεί, πιστεύουμε ακούσια, την πολύμοχθη και ουσιαστική συνεισφορά δεκάδων συναδέλφων μας που πρωτολειτούργησαν το Εργοστάσιο της Εταιρείας σας και που ακόμη και σήμερα, παρά την παραγκωνιστική μεταχείρισή τους, εξακολουθούν να προσφέρουν τις δόκιμες υπηρεσίες τους, πράγμα που είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε καλώς, καθώς το ένα τρίτο σχεδόν των μελών του Συνδέσμου αποτελούν εργαζόμενοι της ΑΕΒΑΛ».

Οι Συνταξιούχοι Χημικοί

Ο Σύνδεσμος Συνταξιούχων Χημικών με έγγραφο του προς το Υπουργείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων διεμαρτυρήθη για την υποβάθμιση από το ΙΚΑ των παλαιών συνταξιούχων, με σχέση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου, οι οποίοι, από την υπαγωγή τους στην ασφάλιση και μέχρι τη συνταξιοδότηση τους, κατέβαλαν εισφορές σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα ανώτατη κλάση με την ελπίδα ότι θα έπαιρναν σύνταξη και θα τύχαιναν Νοσοκομειακής περιθαλψής ανώτατης κλάσης, όπως ισχύει για όλους τους συνταξιούχους του δημοσίου και των Ν.Π.Δ.Δ.

Για το ίδιο θέμα ο Σύνδεσμος έστειλε στις 2-7-84 προς τους αρμόδιους κρατικούς φορείς το παρακάτω κείμενο:

«1) Με την Παράγρ. 1. του άρθρου 14 του κατατεθέντος εις την Βουλήν προς ψήφιση σχεδίου Νόμου «Ασφάλιση ομογενών, τροποποίηση και συμπλήρωση διατάξεων της νομοθεσίας του ΙΚΑ». Προσαυξάνονται κατά 25% τα κατώτατα όρια των συντάξεων που καταβάλλονται στους διπλοσυνταξιούχους μολονότι βάσει του εδαφίου δ της παραγρ. 6 του άρθρου 5 του Νόμου 825/1978 δικαιούνται του κατωτάτου ορίου συντάξεων που δικαιούνται και οι συνταξιούχοι του ΙΚΑ σχέσεως εργασίας Ιδιωτικού δικαίου.

Η Προνομιακή προσαύξησης κατά 25% των συντάξεων μόνον των διπλοσυνταξιούχων είναι απαράδεκτης και πρέπει να επεκταθεί και δια τους έχοντας σχέσεις εργασίας Ιδιωτικού δικαίου ως και δια το σύνολον των παλαιών συνταξιούχων, σχέσεως εργασίας Ιδιωτικού δικαίου, των προ του νομοθετικού διατάγματος 346/1974 συνταξιοδοτηθέντων των οποίων αι συντάξεις έχουν υποβαθμισθεί.

2) Οι συνταξιούχοι του ΙΚΑ σχέσεως εργασίας δημοσίου και νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου δικαιούνται προσαυξήσεως της συντάξεως των δια την σύζυγον έστω και αν η σύζυγος των εργάζεται ή είναι συνταξιούχος.

Της ως άνω προσαυξήσεως δεν δικαιούνται οι συνταξιούχοι του ΙΚΑ σχέσεως εργασίας Ιδιωτικού δικαίου (Παραγρ. 3 του άρθρου 5 του νόμου 825/1978).

Προς άρσην της αδικίας η ως άνω διάταξις δέον να καταργηθή δια της προσθήκης διατάξεως εις το άρθρον 14 του υπό ψήφισιν νομοσχεδίου που να καθορίζει ότι και οι συνταξιούχοι του ΙΚΑ σχέσεως εργασίας Ιδιωτικού δικαίου δικαιούνται επιδόματος συζύγου.

Είναι απαράδεκτος η προνομιακή μεταχείρισις υπό της πολιτείας των συνταξιούχων του δημοσίου και των νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου έναντι των συνταξιούχων Ιδιωτικού δικαίου που διαχωρίζει τους συνταξιούχους εις ευνοούμενους και αδικούμενους.

Οι συνταξιούχοι του ΙΚΑ σχέσεως εργασίας Ιδιωτικού δικαίου διαμαρτύρονται δια την άδικον μεταχείρισιν των υπό της Πολιτείας διότι δεν είναι πολίται δευτέρας κατηγορίας δια να τυχάνουν κατωτέρας οικονομικής και νοσοκομειακής προστασίας».

Γράμμα του Προέδρου του TEAX

Σε γράμμα του στις 21-6-84 προς την Ε.Ε.Χ ο Πρόεδρος του TEAX κ. Σπέης διατυπώνει ορισμένες παρατηρήσεις σχετικά με τα προβλήματα του Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης.

Χαρακτηριστικά αναφέρει ότι:

«Ως προς την συλλογική σύμβαση, οι Χημικοί δεν πήραν αύξηση ούτε μία πεντάρα. Οι αριθμοί απλά εκφράζουν την ενσωμάτωση της ΑΤΑ και του διορθωτικού της διειτίας 1982 και 1983 και μάλιστα όχι σωστά, γιατί έπρεπε να ήσαν μεγαλύτεροι οι αριθμοί.

Ενώ λοιπόν δεν αυξάνονται οι αποδοχές των, αυξάνονται κατά 40% οι ασφαλιστικές των εισφορές στο TEAX και έτσι καλούνται να πληρώσουν πρόσθετες μηνιαίες ασφαλιστικές εισφορές επί πλέον των προηγούμενων της τάξεως των 1.500 - 2.000 δραχμές τον μήνα, όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα.

1ον έτος	Μισθός	43.000 × 8% = 3.440	αντίστοιχα πρώτα πλήρωναν	1.935
6ον	»	47.300 × 8% = 3.784	»	2.144
10ον	»	49.300 × 8% = 3.944	»	2.571
18ον	»	55.300 × 8% = 4.442	»	2.894
30ον	»	63.300 × 8% = 5.064	»	3.529

Πάνω σ' αυτό φοβάμαι ότι θα εκδηλωθούν δυσφορίες ακόμη και αντιδράσεις, φαινόμενα που δεν ευνοούν καθόλου τις προσπάθειες όλων μας να αυξήσωμε τον αριθμό των ασφαλισμένων στο TEAX που είναι τόσο ζωτικό για την συνέχιση σου υπέρ των Χημικών κοινωνικού ρόλου του, εφ' όσον στερείται κοινωνικών πόρων.

Σήμερα οι συνταξιούχοι στο TEAX είναι 955 και βάσει υπολογισμών μας, για να σταθεί το TEAX πρέπει οι ασφαλισμένοι του, πραγματικοί και όχι πλασματικοί να υπερβαίνουν τις 4.000, δηλαδή πρέπει να έχομε μια σχέση συνταξιούχων προς ασφαλισμένων 1/4.

Ως προς τους Χημικούς δημοσίους υπαλλήλους η εικόνα παρουσιάζεται από τον παρακάτω πίνακα.

1ον έτος	Π.Β.Μ.	17.090 × 7% = 1.196	Με χρονοεπίδ.	= 1.244
6ον	»	19.210 × 7% = 1.345	»	= 1.423
10ον	»	21.610 × 7% = 1.512	»	= 1.729
18ον	»	25.080 × 7% = 1.755	»	= 2.178
30ον	»	28.770 × 7% = 2.021	»	= 3.482
1ον έτος	Ν.Β.Μ.	37.000 × 7% = 2.590	Με χρονοεπίδ.	= 2.693
6ον	»	39.000 × 7% = 2.730	»	= 2.948
10ον	»	41.000 × 7% = 2.870	»	= 3.444
18ον	»	45.000 × 7% = 3.080	»	= 4.658
30ον	»	51.000 × 7% = 3.570	»	= 5.712

από τον πίνακα αυτό παρατηρούμε ότι οι μικρομεσαίοι δημόσιοι υπάλληλοι Χημικοί πλήρωναν ασφαλιστική εισφορά σε σύγκριση με τους Χημικούς Βιομηχανίας ολιγώτερα 750-1.000 δραχμές τον μήνα χωρίς χρονοεπίδομα, αφ' ότου επεβλήθη στην ασφαλιστική εισφορά το χρονοεπίδομα η διαφορά εμειώθη στις 650-800 δραχμές που ακόμη εξακολουθούν να πληρώνουν ολιγώτερον από εκείνα των Χημικών Βιομηχανίας.

Βέβαια αυτά τα πληρώνουν οι Χημικοί Δημόσιοι υπάλληλοι εξ ιδίων όλα ενώ οι Χημικοί Βιομηχανίας τα μισά, πλην όμως για το TEAX σημασιάν έχει τι εισπράττει από κάθε ασφαλισμένο Χημικό.

Σχετικά με το ταμείο Αρωγής των Δ.Υ. ο κ. Σπέης αναφέρει τα παρακάτω:

Από πληροφορίες μου, το Ταμειον αυτό δίδει σήμερα συντάξεις 7.980 δραχμές τον μήνα και εισπράττει εισφορά 5% εφ' όλων των αποδοχών του.

Δεν ξεύρω εάν και πόσο θα αυξησει τις συντάξεις του

ύστερα από το νέο μισθολογίο των, αλλά με το νέο μισθολογίο θα είναι ως ο παρακάτω πίνακας εισφορές σ' αυτό.

1ον έτος	45.480 × 5% = 2.274
6ον »	48.720 × 5% = 2.436
10ον »	53.700 × 5% = 2.685
18ον »	65.600 × 5% = 3.280
30ον »	85.800 × 5% = 4.291

Δηλαδή ενώ αντισταθμίζονται περίπου με τις νέες εισφορές προς TEAX άνευ χρονοεπιδόματος, η σύνταξη που κηρώνεται είναι το μισό εκείνης που πληρώνει το TEAX.

Τέλος ο πρόεδρος του TEAX αναφέρεται στο πρόβλημα που έχει προκύψει με την οικοδομή του TEAX οδού Σόλωνος 105 και προτείνει για την λύση όλων των παραπάνω προβλημάτων να γίνει ευρεία σύσκεψη όλων των φορέων που ενδιαφέρονται για τη σωστή λειτουργία του ταμείου.

Επιτροπή Αγώνα Συνταξιούχων Χημικών

Ανακοίνωση

Όσοι συνάδελφοι αναγνώρισαν τα χρόνια της στρατιωτικής τους υπηρεσίας ως συντάξιμα από το ΙΚΑ χωρίς εξαγορά, και στη συνέχεια υπέβαλαν την απόφαση αυτή για αναγνώριση και από το TEAX, πληροφορήθηκαν ότι έχει τεθεί ερώτημα στους νομικούς συμβούλους του Ταμείου και περιμένουν απάντηση.

Σημειώνουμε ότι βρήκαν μεγάλη κατανόηση και διάθεση απηρέτησης από το προσωπικό του Ταμείου. Ένα καινούριο κλίμα συνεργασίας δημιουργείται μεταξύ προσωπικού και ασφαλισμένων.

Δυστήνουμε σε όλους τους συναδέλφους που αναγνωρίζουν χωρίς εξαγορά τα χρόνια της στρατιωτικής τους υπηρεσίας από τα ταμεία της κύριας ασφάλισης τους, να κάνουν αιτήσεις αναγνώρισης και προς το TEAX.

Η Ε.Α.Σ.Χ. πήρε στις 28/6/84 από τον Σύνδεσμο Συνταξιούχων ένα αντίγραφο εγγράφου του TEAX το υπ' αριθ. 1469/21.6.84 προς το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ.

Παραθέτουμε επί λέξη μέρος του εγγράφου που αναφέρεται στην οικοδομή του TEAX οδού Σόλωνος 105 για να πληροφορηθεί κάθε συνάδελφος τα γεγονότα και να βγάλει τα συμπεράσματά του:

«ΟΙΚΟΔΟΜΗ TEAX οδού Σόλωνος 105: Το θέμα αυτό έμπλεξε, με αίτησή μας στο Πολεοδομικό γραφείο πήραμε παράταση μέχρι 24 Ιανουαρίου 1985.

Αλλά όπως γνωρίζετε, φοβούμενοι μήπως δεν πάρουμε την παράταση, υποβάλαμε όμοιο υπόμνημα αίτηση και προς το ΥΧΟΠ με σύγχρονη αίτησή μας παρουσιάσεως στον Υπουργό κ. Τρίτη για να βοηθήσει στην έγκριση της παράτασης.;

Δυστυχώς έως σήμερα ο κ. Υπουργός δεν μας δέχθηκε και η υπηρεσία του έστειλε το υπόμνημά μας στο πολεοδομικό γραφείο για την κανονισμένη ενέργεια.

Με την ενέργεια αυτή του ΥΧΟΠ το πολεοδομικό γραφείο βρήκε ότι η παράταση που μας έδωσαν εδόθη κατά λάθος και με νεότερο έγγραφό του την ανακαλεί και την ακυρεί.

Αποτέλεσμα πλέον ότι δεν έχουμε άδεια και για να

πάρουμε νέα πρέπει να συμμορφωθούμε με τους νέους πολεοδομικούς κανονισμούς που σημαίνει, μία εξ αρχής μελέτη και εγκατάσταση ΓΚΑΡΑΖ με πρόσθετη κατασκευή νέου υπογείου και ξεχωριστής εισόδου για το ΓΚΑΡΑΖ. Έτσι στα 10 μέτρα φάτσα που έχει το οικόπεδο εάν αφήσουμε 3 μέτρα για είσοδο και τρία μέτρα για ΓΚΑΡΑΖ δεν μένουν για μαγαζί ούτε τρία μέτρα. Δηλαδή θα υποστούμε τεράστια έξοδα για να φτιάξουμε μαγαζί τυροπυττάδικο.

Μένει η λύση να θυσιάσουμε το μαγαζί και να κάμωμε πωλητή, οπότε πέφτει το εισόδημα, ενώ τα γραφεία βρίσκονται σήμερα στο κέντρο σε υποβαθμισμένη στάθμη λόγω ρυπάνσεως».

Για μας όλα όσα αναφέρονται πιο πάνω είναι ακατανόητα, τόσο από πλευράς της πολιτείας όσο και από μέρους του TEAX.

Νομίζουμε ότι τα λεφτά μας που τόσα χρόνια εκμεταλεύτηκε δεσμεύοντάς τα η πολιτεία πρέπει επιτέλους να αποδεσμευτούν όλα και η υπάρχουσα άδεια να ισχύσει, γιατί οι μόνοι που δεν ευθύνονται για όλες αυτές τις ανωμαλίες και ταχυδακτυλουργίες είναι οι χημικοί που στο κάτω-κάτω έδωσαν χρυσά λεφτά από το υστέρημά τους και τώρα τους αρνούνται να τους επιστρέψουν στο ταμείο τους και τα πληθωρικά.

Αθήνα 4.7.84

Δ. Βαλιούλης

Γ. Κουντουριώτης

Κ. Λιάτης

Λ. Μαυρομάτης

Ανακοίνωση

Οι συνταξιούχοι χημικοί με χαρά και ικανοποίηση δέχτηκαν την υπογραφή της νέας Συλλογικής Σύμβασης της 8-6-1984.

Η Επιτροπή Αγ. Συν/χων Χημικών έλαβε γνώση από τον Π.Σ.Χ.Β. εγγράφου του Υπουργείου Εργασίας στο οποίο αναφέρεται ότι στις 6/7/84 και με υπ' αριθμού 28/84 κατατέθηκε στο Ειρηνοδικείο Αθηνών η υπογραφή Συλλογικής Σύμβασης.

Μετά από όλα αυτά οι Συνταξιούχοι Χημικοί περίμεναν να πληρωθούν οι συντάξεις του Τ.Ε.Α.Χ. αυξημένες, τόσο από τη νέα σύμβαση όσο και από την εφαρμογή της Α.Τ.Α.

Δυστυχώς η γραφειοκρατία που επικρατεί καθυστέρησε αδικαιολόγητα τη πληρωμή.

Το σκεπτικό της διαδικασίας που επικρατεί είναι ότι για να αρχίσουν να πληρώνουν οι βιομήχανοι, γενικά οι εργοδότες τη νέα εισφορά του Τ.Ε.Α.Χ. θα πρέπει το Τ.Ε.Α.Χ. να τους στείλει εγκύκλιο στην οποία να αναφέρεται, το ποσό του πρόστιμου που θα πρέπει να πληρώσουν σε περίπτωση μη καταβολής των οφειλομένων νέων εισφορών βάση της νέας Συλλογικής σύμβασης. Το πρόστιμο αυτό καθορίζεται από το Υπουργείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Το Υπουργείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων έχει ήδη στείλει έγγραφο με αριθμό 783/10-8-84 προς δημοσίευση.

Η άποψη της Επιτροπής είναι ότι αντί να περιμένουμε τη δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης η οποία μπορεί να καθυστερήσει και μήνα 1) Να ενοχλήσει με προσωπική παρουσία τόσο το Τ.Ε.Α.Χ., όσο ο Σύνδεσμος Συνταξιούχων το Εθνικό Τυπογραφείο για τη γρήγορη δημοσίευση και 2) Το Τ.Ε.Α.Χ. να στείλει μία εγκύκλιο γνωστοποίησης της νέας σύμβασης στους Βιομήχανους εργοδότες και να ακολουθήσει μετά η γνωστοποίηση του ποσού του προστίμου.

Γιατί, υπάρχουν και εργοδότες οι οποίοι τακτικά πληρώνουν τις υποχρεώσεις τους, στο Τ.Ε.Α.Χ. όποτε δεν χρειάζεται η απειλή με τη γνωστοποίηση του αντιτίμου του προστίμου.

Οι συνταξιούχοι του Τ.Ε.Α.Χ. που πέρνουν τις πιο πενιχρές συντάξεις κάποτε πρέπει να πάψουν να ταλαιπωρούν-

ται και τη λιγη αύξηση που παίρνουν, να τη παίρνουν με αγωνία και άγχος.

Με το τρόπο της κωλυσιεργίας και καθυστέρησης μπορεί μερικοί να μη προφτάσουν να τις πάρουν.

Πρέπει επιτέλους να καταλάβουμε ότι όταν πρόκειται για οικονομική ενίσχυση των συναδέλφων δεν χωρούν αναβλητικότητα και καθυστερήσεις με δικαιολογία τις γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Η Επιτροπή Αγών. Συν/χων Χημικών που καθημερινά δέχεται τις δικαιολογημένες διαμαρτυρίες των ασφαλισμένων ζητά από το Δ.Σ. του ΤΕΑΧ και το υπαλληλικό προσωπικό του να προχωρήσει το συντομότερο για τη πληρωμή των καθυστερημένων αυξήσεων.

Συνεργασία Ε.Ε.Χ. με το Υπουργείο Εμπορίου

Στο τεύχος «Απρίλης 84» (σελ. 164) σας είχαμε ενημερώσει ότι η Ε.Ε.Χ. είχε ζητήσει από το Υπουργείο Εμπορίου μία εφάπαξ οικονομική ενίσχυση, για να μπορέσει να ανταποκριθεί στο ρόλο της σαν συμβούλου του κράτους για θέματα χημείας.

Πράγματι το Υπουργείο Εμπορίου ενέκρινε σε πρώτη φάση μία επιχορήγηση της τάξης των 3.000.000 δρχ.

Για την αξιοποίηση των χρημάτων αυτών, το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ., στη συνεδρίαση της 9.7.84, μετά από εισήγηση του συν. Χ. Βερελή αποφάσισε να ακολουθηθεί πάντα την εξής διαδικασία.

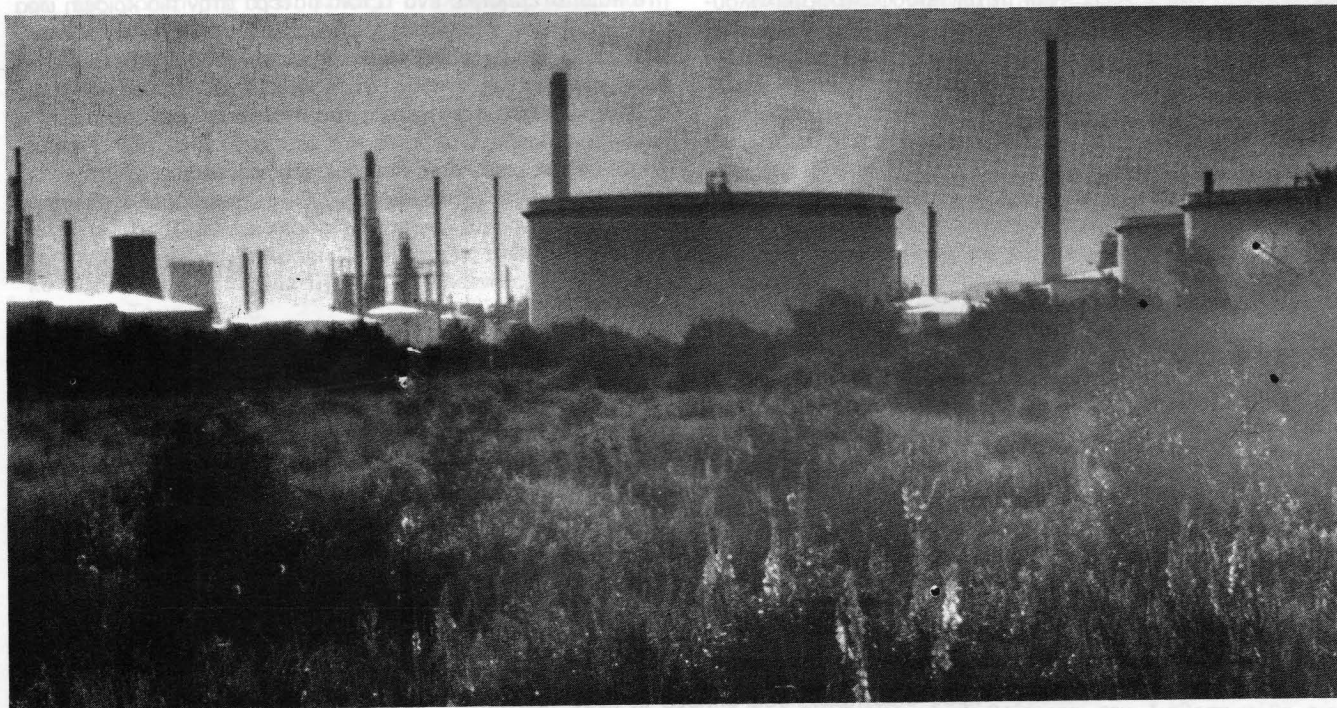
1. Το Υπουργείο θα στέλνει τα ερωτήματα που το απασχολούν στην Ε.Ε.Χ. για μελέτη.

2. Μια επιτροπή του Δ.Σ., που θα αποτελείται από τους συν. Δ. Ψωμά - Π. Παδόπουλο - Χ. Βερελή θα αξιολογεί τα ερωτήματα αυτά και θα τα αναθέτει για ουσιαστική μελέτη στο κατάλληλο πρόσωπο ή ομάδα συναδέλφων, καθορίζοντας ταυτόχρονα και την αμοιβή.

3. Με βάση την εισήγηση της ομάδας εργασίας, η τελική απόφαση θα παίρνεται από το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ.

Τέλος εγκρίθηκε η αποστολή ευχαριστηρίου γράμματος προς το Υπουργείο Εμπορίου για την ενέργεια αυτή.

Ελπίζουμε η πρωτοβουλία αυτή θα βρει μιμητές και άλλους κρατικούς φορείς που σχετίζονται με θέματα χημείας.



Τα συνθήματα που κάνουν πιο σκληρά τα ερωτήματα φύλας δελφού για πληρέστερη ενημέρωση

Νεκρολογίες

Χρήστος Χρησιδης

Στις 14 Ιανουαρίου 1984 κηδεύθηκε ο συνάδελφος Χρήστος Χρησιδης μετά από ολιγοήμερη παραμονή στο νοσοκομείο που μεταφέρθηκε μετά από καρδιακό έμφραγμα στο ξεκίνημα του καινούργιου χρόνου.

Στην ηλικία των 80 χρόνων δεν μπόρεσε αυτή τη φορά να ξεπεράσει το κτύπημα.

Έζησα μαζί του λίγο καιρό πριν αποσυρθεί οριστικά από την ενεργό δράση σαν χημικός αλλά νοιώθω υποχρέωση μου να αφιερώσω στη μνήμη του αυτές τις λίγες λέξεις γιατί πέρα από συνάδελφος και συνεργάτης ήταν ένας μεγάλος δάσκαλος.

Δούλεψε 40 χρόνια και παραπάνω στη βιομηχανία τροφίμων, αρχίζοντας πριν τον πόλεμο, στις αλευροβιομηχανίες και πιο ύστερα στη βιομηχανία μαγιός και κονσέρβας. Η προσφορά του στους τομείς που δούλεψε είναι σίγουρα επιστημονικά ανεκτίμητη γιατί η μεθοδικότητα του και η προσοχή του στην λεπτομέρεια ερμήνευε κάθε πρόβλημα που παρουσιάζονταν στη βιομηχανία τροφίμων που ήταν ακόμα τεχνολογικά στο ξεκίνημα.

Στη βοήθεια του προσέτρεχαν όχι μόνο συνάδελφοι από άλλες βιομηχανίες αλλά και συνάδελφοι από το Χημείο του Κράτους και άλλες δημόσιες υπηρεσίες.

Στο συνδικαλιστικό κίνημα ήταν από τους πρωτεργάτες της ίδρυσης του Σ.Χ.Β.Ε. και μέχρι πρόσφατα παρακολουθούσε σαν ακροατής τις δραστηριότητες του Συλλόγου.

Είναι πραγματικά ατελείωτες οι μνήμες της μικρής συνεργασίας μαζί του και δεν χωρούν στο στενό πλαίσιο μιάς δημοσίευσης.

Θα είναι για πάντα αξέχαστος σε μας που ζήσαμε μαζί του.

Ε. ΖΛΑΤΑΝΟΣ

Γιώργος Γεωργούλης

Στις 16 Ιουνίου πέθανε στον Ευαγγελισμό ο συνάδελφος Γιώργος Γεωργούλης. Ήταν κλινικός χημικός και εργαζότανε σαν Επιμελητής στο Βιοχημικό Εργαστήριο του Ευαγγελισμού.

Νέος ακόμη, με πολλή διάθεση για δουλειά, έφυγε, ενώ μπορούσε πολλά να αποδώσει στη δουλειά του, στην οικογένειά του, στους συνανθρώπους του. Δούλεψε επί 22 χρόνια στο Βιοχημικό Εργαστήριο, πρώτα σαν βοηθός και κατόπιν σαν Επιμελητής. Σ' αυτό το χρονικό διάστημα και παρά τον φόρτο της εργασίας του, πήρε και το δίπλωμα του γιατρού, από μεράκι, γιατί ήθελε να είναι ενήμερος, όσο γίνεται πιο πολύ σ' ότι αφορά τον ανθρώπινο οργανισμό, ώστε η προσφορά του να είναι πλήρης.

Σπάνια στους καιρούς που ζούμε συναντάς στη ζωή μιά τόσο ολοκληρωμένη προσωπικότητα, όπως του συναδέλφου, που χάσαμε. Η βαθύτατη επιστημονική γνώση και το ήθος αποτελούσαν τα κύρια χαρακτηριστικά του. Εργατικός, ευσυνειδητός, όσο δεν έπαιρνε, τίμιος, ευθύς, σιχαινότανε αυτούς που προβάλλονται με πλάγια μέσα και που δυστυχώς στις μέρες μας είναι η πλειονότητα. Πολυμαθής (για τους παληούς συναδέλφους του ήταν εκείνος «που σ' όλα απαντά»), πάντα έτοιμος να βοηθήσει, είτε με τις γνώσεις του, είτε με την προσφορά του, σ' όσους είχαν ανάγκη, ήτανε πολύτιμος στους φίλους του και τους συναδέλφους του. Κι' όσο για το ήθος του, οι νεώτεροι συνάδελφοί του τον αποκαλούσαν «ο Κύριος των Κυριών».

Έδωσε πολλούς αγώνες στην πρωτοπορία με τους συναδέλφους του, για την κατοχύρωση της ειδικότητας της Κλινικής Χημείας, κι' ότι αυτή η ειδικότητα τελικά αναγνωρίστηκε, οφείλεται πολύ και στους προσωπικούς του αγώνες.

Είναι κρίμα, που ένας, τόσο προικισμένος άνθρωπος έφυγε τόσο γρήγορα από κοντά μας, αφήνοντας μιά γυναίκα νέα κι' ένα αγόρι μόλις 15,5 χρόνων. Είναι κρίμα που αυτό το παιδί στερήθηκε ένα τέτοιο πατέρα στην πιο κρίσιμη ώρα της εφηβείας του. Μπορούσε πολλά να του δώσει από την κατασταλαγμένη σοφία του και να το καθοδηγήσει να βρει τον σωστό δρόμο στη ζωή του.

Και για τους συνεργάτες του, παληούς και νέους αφήνει ένα δυσαναπλήρωτο κενό κι' ακόμη μεγαλύτερο για μιάς, που είχαμε την τύχη να είμαστε και φίλοι του.

Χρυσούλα Φιλιππου

Μιχαήλ Φεφές

Στις 3-2-1984 άφησε την τελευταία του πνοή ο χημικός Μιχαήλ Παναγ. Φεφές.

Ο Μιχ. Φεφές γεννήθηκε στην Κυπαρισσίαν στις 14-9-1906. Μετεδημέτευσε από παιδί στην Αθήνα απ' όπου πήρε το πτυχίο του Χημικού το έτος 1930 με το βαθμόν Λίαν Καλώς.

Έκτοτε αφού απέκτησε και το Δίπλωμα του Οινολόγου ηργάσθη στους Κυλινδρόμυλους Αθηνών έως το 1967 όποτε και απεσύρθη.

Στον πόλεμο ανήκε στις ομάδες Εθνικής Αντίστασης τόσοσ στην Ελλάδα όσο και στη Μέση Ανατολή.

Θα τον θυμόμαστε πάντα τόσοσ γιατί υπήρξε ένας λαμπρός επιστήμων, όσοσ υπήρξε κι ένας πραγματικός άνθρωπος.

Ελληνική Επιτροπή Διεθνούς Δημοκρατικής Αλληλεγγύης (Ε.Ε.Δ.Δ.Α.)

Η Ε.Ε.Δ.Δ.Α., με την ευκαιρία της συμπλήρωσης 3 χρόνων από την ίδρυσή της, εξέδωσε ένα «ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΡΑΣΗΣ», το οποίο έστειλε προς τους κοινωνικούς φορείς, μεταξύ αυτών και στην Ε.Ε.Χ.

Με την έκδοση αυτή, η Ε.Ε.Δ.Δ.Α. ενημερώνει για τη δράση της στα χρόνια που πέρασαν από το 1981 (χρονιά ίδρυσης της) και κάνει ένα προγραμματισμό δράσης για το επόμενο χρονικό διάστημα.

Από το χρονικό αυτό, για ενημέρωση των συναδέλφων, δημοσιεύουμε το ιστορικό ίδρυσης της ΕΕΔΔΑ, καθώς και τους σκοπούς αυτής της Επιτροπής, όπως αναφέρονται στην Ιδρυτική Διακήρυξη το Σεπτέμβρη 1981.

«Το κίνημα διεθνούς αλληλεγγύης έχει βαθιές ρίζες στη χώρα μας. Ο λαός μας στη διάρκεια της πρόσφατης ιστορίας του, όταν βρέθηκε αντιμέτωπος των ιμπεριαλιστικών επεμβάσεων και όταν αγωνιζόταν να αποτινάξει τα δεσμά του φασισμού, πάντοτε υπολόγιζε την αλληλεγγύη και τη συμπάρασταση των λαών του κόσμου. Το γεγονός αυτό τον διαπαιδαγόησε κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εκδηλώνει και αυτός την αλληλεγγύη του προς τους λαούς εκείνους που αντιμετώπισαν και αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα.

Ακόμα και στα μαύρα χρόνια της εφτάχρονης δικτατορίας των συνταγματαρχών, ποιος μπορεί να μη θυμάται τα συνθήματα αλληλεγγύης προς τους λαούς της Χιλής, του Βιετνάμ και της Ταϊλάνδης που φώναζε ο ελληνικός λαός και η νεολαία του γύρω από το Πολυτεχνείο;

Με αυτές τις αγωνιστικές παραδόσεις αμέσως μετά τη μεταπολίτευση του 1974 ήταν φυσικό να αρχίσει και η ανασυγκρότηση του κινήματος διεθνούς αλληλεγγύης, σαν αποτέλεσμα της πλατύτερης ανάπτυξης του μαζικού λαϊκού κινήματος, που αγκάλιαζε όλα τα κοινωνικά στρώματα.

Για αρκετά όμως χρόνια το κίνημα αλληλεγγύης ήταν κατατεμαχισμένο. Διάφορες επιτροπές δημιουργήθηκαν, όπως η Πανελλήνια Επιτροπή Αλληλεγγύης προς τον Κυπριακό Λαό, οι επιτροπές για τη Χιλή, το Βιετνάμ, την Παλαιστίνη, την Τουρκία κ.ά.

Γρήγορα όμως άρχισε να γίνεται δεκτή η αντίληψη ότι ένα κίνημα αλληλεγγύης ενιαίο, που θα συγκροτούσε ένα κοινό φορέα, θα ήταν πιο αποτελεσματικό και η παρέμβαση του στις σημειούμενες εξελίξεις πιο ουσιαστική.

Έτσι κάτω απ' αυτό το σκεπτικό το Σεπτέμβρη του 1981 σε κοινή σύσκεψη των επιτροπών αλληλεγγύης, που υπήρχαν, με συμμετοχή μαζικών, αντιπροσωπευτικών οργανώσεων και προσωπικοτήτων της κοινωνικής ζωής, αποφασίστηκε η δημιουργία της Ελληνικής Επιτροπής Διεθνούς Δημοκρατικής Αλληλεγγύης (Ε.Ε.Δ.Δ.Α.). Η κατοπινή δράση του φορέα αυτού τα χρόνια που ακολούθησαν έδειξε τη σπουδαιότητα αυτής της ενέργειας.

Σήμερα τα μηνύματα του κινήματος διεθνούς αλληλεγγύης αγκαλιάζουν όλο και ευρύτερα στρώματα του λαού μας. Τα συνθήματα του κάνουν πιο ισχυρά τα αισθήματα φιλίας

και αλληλεγγύης του ελληνικού λαού προς τους λαούς όπου γης που αγωνίζονται κατά του φασισμού, του ιμπεριαλισμού, για εθνική ανεξαρτησία, ειρήνη και κοινωνική πρόοδο».

Ιδρυτική Διακήρυξη

«Τριαντάεξι χρόνια μετά το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πολέμου η ανθρωπότητα βρίσκεται ακόμα μακριά από την εμπέδωση των βασικών εκείνων ανθρωπιστικών ιδανικών για τα οποία δεκάδες εκατομμύρια άνθρωποι θυσιάστηκαν στην πιο αιματηρή εκατόμβη της Ιστορίας.

Ο ρατσισμός με παλιές και νέες μορφές και χίλια πρόσωπα χωρίζει τους ανθρώπους σε πρώτης και δευτέρας ποιότητας και επιβάλλει σε εκατομμύρια ανθρώπους την πιο απάνθρωπη μεταχείριση. Σε χώρες όπως η Νότια Αφρική μια λευκή μειοψηφία, εφαρμόζοντας το περίφημο «απαρτχάιντ» αρνείται στον ιθαγενή πληθυσμό κάθε δικαίωμα ισονομίας και αυτοπροσδιορισμού, εισβάλλει σε γειτονικές χώρες και απειλεί άλλες.

Η νεοαποικιοκρατία και ο ιμπεριαλιστικός έλεγχος κρατάνε δεκάδες χώρες σε καθεστώς πλήρους οικονομικής, πολιτικής και στρατιωτικής εξάρτησης και απομυζούν όλους τους πλουτοπαραγωγικούς τους πόρους.

Απαράγραπτα δικαιώματα λαών, όπως του Παλαιστινιακού και εθνικών μειονοτήτων καταπατούνται με τον πιο αδιάσπαστο τρόπο, ενώ αλλού, όπως στην Κύπρο, η στυγνή βία δαιμονίζει «λύσεις» αυθαιρεσίας και καταπίεσης.

Στρατιωτικά καθεστώτα και χούντες φιμώνουν και ματοκυλάνε δεκάδες λαούς στη Λατινική Αμερική, την Ασία και την Αφρική. Τουρκία, Χιλή, Σαλβαδόρ - μερικά κορυφαία παραδείγματα - πληρώνουν φοβερό τίμημα αίματος στον Μολώχ των πιο ανελέητων δικτατοριών.

Τέλος νεοφασιστικά κινήματα και ακροδεξιοί παρακρατικοί μηχανισμοί απλώνουν το κύμα της τρομοκρατίας με στόχο την υπονόμευση της Ελευθερίας σε πάμπολλες χώρες.

Μπροστά σ' αυτή την κατάσταση και με απόλυτη συνείδηση του χρέους και της ευθύνης που έχει ο κάθε άνθρωπος απέναντι στους συνανθρώπους του, όπου γης, εμείς που υπογράφουμε αυτό το κείμενο προχωρούμε στην ίδρυση Ελληνικής Επιτροπής Διεθνούς Δημοκρατικής Αλληλεγγύης, που σε συνεργασία με ανάλογες κινήσεις σ' άλλες χώρες θα παλαίψει για την προστασία των δικαιωμάτων των λαών.

Κάνουμε έκκληση για την βοήθεια του λαού και του Τύπου και εκφράζουμε την αμέριστη συμπάραστασή μας προς τον σκληρά δοκιμαζόμενο τουρκικό και χιλιανό λαό, που αυτές τις μέρες - 11 και 12 Σεπτεμβρίου - ζούνε μια ακόμα μαύρη επέτειο της ανατροπής της δημοκρατίας από ξενοκίνητες χούντες».

Το «ΧΡΟΝΙΚΟ» αυτό βρίσκεται στη διάθεση κάθε συνάδελφου για πληρέστερη ενημέρωση.

Παρουσίαση βιβλίου

Τόσο η Ελληνική όσο και η Ξένη βιβλιογραφία γύρω από την εξειδικευμένη εφαρμοσμένη τεχνολογία των επιτραπέζιων ελιών είναι πολύ φτωχή. Για να είμαι πιο σαφής στον τομέα της επιτραπέζιας ελιάς δεν υπήρχε μέχρι σήμερα ούτε στην χώρα μας αλλά ούτε και στις άλλες χώρες του κόσμου βιβλίο που να αναφέρεται στα θέματα της επεξεργασίας και της τυποποίησης των επιτραπέζιων ελιών.

Με ένα τέτοιο πρίσμα πρέπει να συγχαρώ τον συνάδελφο Μανώλη Αλυγιζάκη για την τόλμη του να παρουσιάσει το βιβλίο του «Επεξεργασία και Κονσερβοποίηση της επιτραπέζιας ελιάς», ένα έργο ολοκληρωμένο που περιλαμβάνει 14 κεφάλαια σχετικά με την ιστορία της ελιάς και την ιστορική εξέλιξή της, την εξάπλωση του δέντρου της επιτραπέζιας ελιάς, τις ποικιλίες, την παραλαβή, επεξεργασία, τυποποίηση, κονσερβοποίηση, χημικό έλεγχο των επιτραπέζιων ελιών κλπ.

Είναι το μοναδικό βιβλίο που έχει εκδοθεί μέχρι σήμερα στον κόσμο πάνω στον τομέα αυτόν και η συμβολή του στα προβλήματα των επιτραπέζιων ελιών μεγάλη.

Αλλά ας δώσουμε τον λόγο και σε άλλους ειδικούς να μιλήσουν για το σημαντικό τούτο έργο. Και πρώτα στον Matia Fernandez Diector in Chemistry, Master in Food Science, του Ινστιτούτου De la Grasa της Ισπανίας που προλογίζοντας το σύγγραμμα ανάμεσα σε άλλα γράφει:

«... Ένας ζωντανός καρπός ο οποίος έχει επεξεργαστεί με τα μέσα μιάς ζώσας διαδικασίας, χρειάζεται την ίδια σχεδόν φροντίδα όπως ένα μικρό παιδί. Με άλλα λόγια χρειάζεται ένα πατέρα. Είμαι βέβαιος ότι αυτό συνέβει στην Ελλάδα με τις Ελληνικές επιτραπέζιες ελιές. Εκεί υπήρξε και ευτυχώς εξακολουθεί να υπάρχει ο συγγραφέας Μανώλης Αλυγιζάκης. Αυτός είναι πτυχιούχος Χημικός και Τεχνολόγος Τροφίμων στον τομέα των πράσινων και μαύρων επιτραπέζιων ελιών που επί 28 χρόνια έχει εργαστεί σκληρά και που την Τεχνολογία τους έχει μελετήσει σε όλες τις λεπτομέρειες...».

Και από τον Reese H. Vaughn επίτιμον καθηγητή του τμήματος επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας, (δεύτερος πρόλογος), στο ίδιο έργο, ας δώσουμε μιά μικρή έστω περικοπή: «... το βιβλίο είναι μιά λογική πρακτική κάλυψη της επιστήμης και τεχνολογίας της βιομηχανίας των ελιών. Καλύπτει όλες τις φάσεις της βιομηχανίας συμπεριλαμβανομένης της καλλιέργειας της ελιάς και των περιοχών που καλλιεργείται, τις ποικιλίες που καλλιεργούνται και την συλλογή και μεταφορά στα εργοστάσια. Επίσης εξετάζονται η χημική σύσταση του ελαιοκάρπου και οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα καθώς και οι ασθένειες και αλλοιώσεις των ελιών ...».

Το κείμενο είναι γραμμένο σε καλή δημοτική γλώσσα και αποτελεί μια σημαντική βοήθεια για όποιο τεχνικό ασχολείται με τον κλάδο των επιτραπέζιων ελιών. Θα πρέπει και πάλι να εκφράσουμε τα συγχαρητήρια στον συνάδελφο Μανώλη Αλυγιζάκη για το θαυμάσιο έργο του.

Γ. Πάτροκλος

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ-ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Η Ελληνική Εταιρεία Βιοτεχνολογίας «ΒΙΟΕΛΛΑΣ» Α.Ε. αναζητεί πέντε πεπειραμένους Έλληνες επιστήμονες για την στελέχωση αντιστοιχών τμημάτων, τον προγραμματισμό αυτών και την παρακολούθηση προγραμμάτων της Εταιρείας, από τις παρακάτω ειδικότητες:

1. Μοριακό Βιολόγο - Γενετικό Μηχανικό
2. Χημικό - Βιοχημικό
3. Χημικό Μηχανικό
4. Μικροβιολόγο - Τεχνολόγο Ζυμώσεων
5. Χημικό ειδικευμένο στη Χημεία της Θάλασσας

Οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν Διδακτορικό Τίτλο (PhD) και εάν είναι δυνατόν ευρεία βιομηχανική εμπειρία έρευνας εις την Βιοτεχνολογία και τους συναφείς κλάδους.

Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται να απευθυνθούν εις την διεύθυνση της Εταιρείας:

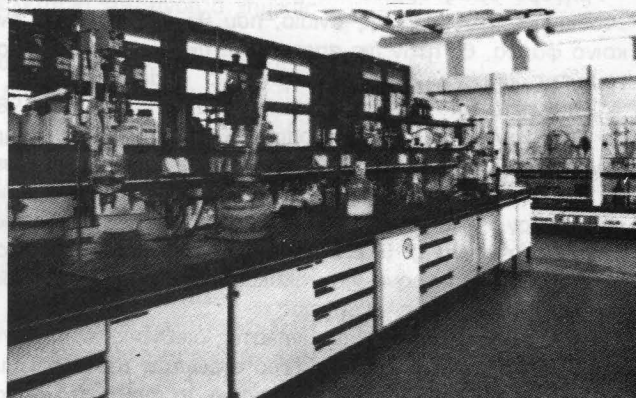
ΒΙΟΕΛΛΑΣ Α.Ε.

Πάρνηθος 10

154.52 Παλαιό Ψυχικό

ΑΘΗΝΑ

τηλ: 6474770-74



Υπολογισμός διαβρωτικότητας νερών 72 ελληνικών Θερμομεταλλικών πηγών στο τσιμέντο

Βάννα Πανδη-Αγαθοκλή*

Από τον υπολογισμό της διαβρωτικότητας των νερών των θερμομεταλλικών πηγών ευρέθηκε ότι το 69% των εξετασθέντων νερών είναι διαβρωτικά για σωληνώσεις που περιέχουν τσιμέντο. Γι' αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη και αυτός ο παράγοντας κατά τις εγκαταστάσεις.

Εισαγωγή

Στις αρχές Μαΐου το Υπ. Ενέργειας και Φυσικών Πόρων συνέστησε επιτροπή για εκουγχρονισμό της νομοθεσίας των θερμομεταλλικών πηγών της χώρας. Έχοντας ασχοληθεί με τη διαβρωτικότητα των νερών αυτών, θεωρώ ότι θα είναι χρήσιμο να εκθέσω τα αποτελέσματα και τις προτάσεις μου, ώστε να υπάρχουν και να ληφθούν υπ' όψη από την προαναφερθείσα επιτροπή.

Τι είναι χημική διαβρωτικότητα νερών

Είναι η φθορά που προκαλείται σε αγωγούς και εγκαταστάσεις από τα συστατικά του εδάφους και από τα ίδια τα νερά, όταν περιέχουν ορισμένα άλατα σε μεγάλες συγκεντρώσεις. Ειδικά για τη διάβρωση αγωγών, κατασκευασμένων από τσιμέντα Portland ή αυτών από αμιαντοτσιμέντο, χωρίζουμε τους διαβρωτικούς παράγοντες, σύμφωνα με τον τρόπο δράσης τους, σε δύο είδη: 1) σαν διογκωτικά, που δρουν τα θειικά και 2) σαν διαλυτικά, που δρουν τα όξινα και μαλακά νερά, τα άλατα που ανταλλάσσουν τα ιόντα τους, καθώς και τα φυτικά και ζωικά λίπη και έλαια. Στον πίνακα I καταγράφονται οι πιο σημαντικοί διαβρωτικοί παράγοντες και κατατάσσονται τα νερά σύμφωνα με τους βαθμούς διαβρωτικότητας τους.

Πρώτα όμως μία υπενθύμιση στις αντιδράσεις ενυδάτωσης των κύριων συστατικών του τσιμέντου (2)

- α) Για το πυριτικό τριασβέστιο
 $2(3CaO \cdot SiO_2) + 6H_2O \rightarrow 3CaO \cdot 2SiO_2 \cdot 3H_2O + 3Ca(OH)_2$
- β) Για το πυριτικό διασβέστιο
 $2(2CaO \cdot SiO_2) + 4H_2O \rightarrow 3CaO \cdot 2SiO_2 \cdot 3H_2O + Ca(OH)_2$
- γ) Για το αργιλιούχο τριασβέστιο
 $3CaO \cdot Al_2O_3 + 6H_2O \rightarrow 3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 6H_2O$
- δ) Για τη φάση του φεριτή
 $4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3 + CaSO_4 \cdot 2H_2O + Ca(OH)_2 \rightarrow 3CaO \cdot (Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3) \cdot 3CaSO_4 \cdot aq.$

Πίνακας I

	ασθενές διαβρωτικό	ισχυρό	πολύ ισχυρό
pH	6,5-5,5	5,5-4,5	< 4,5
Ανθρακικό οξύ που διαλύει την άσβεστο. Σε CO ₂ mg/l	15-30	30-60	> 60
NH ₄ ⁺	15-30	30-60	> 60
Mg ⁺⁺	100-300	300-1500	> 1500
SO ₄ ⁼	200-600	600-2500	> 2500

Διευκρίνιση πίνακα:

- 1) Το χαμηλό pH δείχνει την ύπαρξη οξέων που διαλύουν το τσιμέντο καθώς και τα ανθρακικά αδρανή και πρόσθετα.
- 2) Το ανθρακικό οξύ διαβρώνει το τσιμέντο αντιδρώντας κυρίως με το Ca(OH)₂.
- 3) Τα αμμωνιακά άλατα, εκτός του ανθρακικού, οξαλικού και φθοριούχου, διαλύουν κυρίως το Ca(OH)₂ οπότε ελευθερώνεται NH₃ που διαλύεται στο νερό. Η NH₃ η ίδια δεν διαβρώνει το τσιμέντο.
- 4) Άλατα του Mg⁺⁺ θειικό και χλωριούχο αντιδρούν με το Ca(OH)₂ του τσιμέντου, οπότε δημιουργείται, εκτός των άλλων, Mg(OH)₂ σαν μαλακή ζελέ μάζα.
- 5) Τα θειικά αντιδρούν με τις ενώσεις του ασβεστίου και του αργιλίου του τσιμέντου σχηματίζοντας γύψο και θειο-αργιλικό ασβέστιο, που προκαλεί διαστολή. Η διάβρωση αυτή είναι γνωστή σαν διόγκωση του γύψου και φαίνεται από τις παρακάτω εξισώσεις
ε) $Ca(OH)_2 + Na_2SO_4 \cdot 10H_2O \rightarrow CaSO_4 \cdot 2H_2O + 2NaOH + 8H_2O$
ζ) $3(CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 12H_2O) + 3(Na_2SO_4 \cdot 10H_2O) \rightarrow 3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4 \cdot 31H_2O + 2Al(OH)_3 + 6NaOH + 17H_2O$
Ειδικά το MgSO₄ εκτός από την αντίδρασή του με τα αργιλικά και το Ca(OH)₂ αντιδρά και με το υδροπυριτικό ασβέστιο (3)
 $3CaO \cdot SiO_2 \cdot aq + MgSO_4 \cdot 7H_2O \rightarrow CaSO_4 \cdot 2H_2O + Mg(OH)_2 + SiO_2 \cdot aq$

* Χημικός. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

6) Τα πολύ μαλακά νερά π.χ. με ολική σκληρότητα κάτω των 54 mg CaCO₃/l διαλύουν το Ca(OH)₂ του τσιμέντου. Στην ουσία πάντως δεν διαβρώνουν αδιάβροχο μπετόν.

Η διαπερατότητα του μπετόν από το νερό αυξάνει απότομα όταν ο συντελεστής νερού/τσιμέντο (κατά την ενυδάτωσή του) υπέρβει το 0,60 (4). Σημειώτεον ότι στον τόπο μας ο συντελεστής αυτός δύσκολα, και μόνο με χρήση ρευστοποιητών, μπορεί να κατέβει στο 0,60, γιατί έχουμε μόνο θραυστή άμμο με γωνιώδεις κόκκους (5).

Το αποτέλεσμα των παραπάνω διαβρωτικών διεργασιών είναι αφ' ενός η καταστροφή των εγκαταστάσεων, αφ' ετέρου η αλλοίωση της ποιότητας του νερού. Στην περίπτωση βέβαια μη πόσιμων νερών η μεγαλύτερη σημασία δίνεται στην ταχεία φθορά του δικτύου. Τα παραπάνω έχουν αποδειχθεί και πειραματικά με εκτεταμένες έρευνες που έγιναν και συνεχίζονται ακόμη στις ΗΠΑ. Εκεί, με αφορμή την ανεύρεση ιών αμιάντου στο πόσιμο νερό το 1974, το τμήμα «έρευνας ποσίου νερού» της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος ξεκίνησε μεγάλα ερευνητικά προγράμματα, σε εγκατεστημένα υδρευτικά δίκτυα και σε εργαστήρια (6,7).

Σκοπός ήταν η διερεύνηση της δράσης νερών δικτύων διαφόρων περιοχών α) σε σωληνώσεις από διάφορα υλικά, β) στην απελευθέρωση ιών αμιάντου από σωλήνες αμιαντοτσιμέντου, γ) στην αλλοίωση της περιεκτικότητας του νερού ως προς διαλυμένα συστατικά, και οι τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων.

Έτσι όπου υπήρχαν διαβρωτικά νερά πιστοποιήσαν:

1ο φθορά του εσωτερικού των σωλήνων αμιαντοτσιμέντου μέχρι βάθους 0,3 cm

2ο αύξηση του pH του νερού και της περιεκτικότητάς του σε Ca⁺⁺, πράγμα που αποδεικνύει ότι το επί πλέον Ca⁺⁺ προήλθε από τη διάλυση συστατικών του σωλήνα.

3ο σε ισχυρά διαβρωτικό νερό βρέθηκαν μέχρι και 120 εκατομμύρια ίνες αμιάντου ανά λίτρο.

Τί γίνεται στην Ελλάδα:

Τέτοια ερευνητικά προγράμματα δεν έχουν γίνει. Ο ΕΛΟΤ (8) κατατάσσει τη δοκιμή αντοχής σε χημικές επιδράσεις στις προαιρετικές δοκιμές και συμβουλεύει τους αγοραστές να παραγγέλουν τους κατάλληλους αγωγούς για την κάθε χρήση. Αυτό όμως προϋποθέτει γνώση των διαβρωτικών ιδιοτήτων των νερών, πράγμα που δεν ισχύει για την Ελλάδα.

Θερμομεταλλικά νερά:

Επειδή σ' αυτά υπάρχει συνήθως μεγάλο ποσοστό διαλυμένων αλάτων και υψηλότερες θερμοκρασίες, σκέφθηκα ότι θα ήταν χρήσιμο να υπολογίσω τη διαβρωτικότητα τους.

Στην Ελλάδα έχουμε περί τις 750 πηγές αναβλύσεως μεταλλικών νερών (9). Εξ αυτών χρησιμοποιούνται οι 348.

Επίσημα αναγνωρισμένες από το κράτος, σαν ιαματικές, είναι 76 και απ' αυτές, τις 15 με τη μεγαλύτερη τουριστική σημασία, τις εκμεταλλεύεται ο ΕΟΤ. Όλες οι υπόλοιπες παραχωρήθηκαν στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και στις κατά τόπους Νομαρχίες. Στις τελευταίες αίγουρα δεν γίνονται υπολογισμοί διαβρωτικότητας, εφ' όσον και για υδραγωγεία είναι κάτι το σπάνιο.

Μέχρι στιγμής υπολόγησα τη διαβρωτικότητα 72 θερμομεταλλικών πηγών (11,12). Από αυτές και σύμφωνα με τον πίνακα I, 11 κατατάσσονται στις πολύ ισχυρά διαβρωτικές (Π.Ι.), 25 στις ισχυρά διαβρωτικές (Ι.), και 14 στις ασθενώς διαβρωτικές (Α).

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα II τα πολύ ισχυρά διαβρωτικά νερά οφείλουν αυτή τους την ιδιότητα κυρίως στα θεϊκά ιόντα και μόνο σε μία περίπτωση, στο πολύ χαμηλό pH. Τα ισχυρά και ασθενώς διαβρωτικά στα SO₄= και στο Mg⁺⁺

Συνολικά στις 72 πηγές οι 50, δηλ. ποσοστό 69,4% παρουσιάζει κάποια διαβρωτικότητα. Για το σκοπό αυτό προτείνω να χρηματοδοτηθούν ερευνητικά προγράμματα από τα Υπουργεία: Ενεργ. και Φυσ. Πόρων, Δημοσ. Εργ. και Κοιν. Υπ. με σκοπό τη συστηματική μελέτη της διαβρωτικότητας των νερών των υδραγωγείων πρώτα, και των εκμεταλλεύσιμων ιαματικών πηγών ύστερα. Έτσι θα δοθεί η δυνατότητα και στους νομομηχανικούς και σε ιδιώτες να παραγγέλνουν τον κατάλληλο σωλήνα για κάθε χρήση.

Επί πλέον η επιτροπή που επεξεργάζεται «τον εκσυγχρονισμό και τη συμπλήρωση της υπάρχουσας νομοθεσίας για τα θερμομεταλλικά νερά» του Υπ. Ενεργείας και Φυσικών Πόρων να συμπεριλάβει και το κεφάλαιο της διαβρωτικότητας στο πρόγραμμα της.

Summary

Research of corrosion of hot spring's waters indicated that the 69% of the investigated waters are corrosive for the cement pipes. This fact must be taken into account during the design and the construction of the related projects.

Βιβλιογραφία

- 1) Beurteilung betonangreifender Wässer DIN 4030
- 2) Κ.Α. Μάτης, Ε. Δεληγιάννη-Γιαννακουδάκη. Χημικά Χρονικά Τόμος 48 Γενάρης 1983, σελ. 39
- 3) F.M. Lea und C.H. Desch. "Die Chemie des Zements und Betons".
- 4) Dr. Ing. W. Manns. Forschungsinstitut der Zementindustrie Düsseldorf, Ullmann 8 322
- 5) Γ.Μ. Καλου. Συνέδριο ΤΕΕ. Ιούνιος 1979 «Οι κατασκευές στην Ελλάδα». Τα συχνότερα κατασκευαστικά ελαττώματα των κτιριακών έργων στην Ελλάδα.
- 6) R.W. Buelow, J.R. Millette, Earl F. Mc Farren, J.M. Symons. J. Amer. Water Works Assoc. Febr. 1980 91. The behavior of asbestos-cement pipe under various water quality conditions.
- 7) M.R. Schock, R.W. Buelow. J. Amer. Water Works Assoc. Dec. 1981 636. The behavior of asbestos-cement pipe under various water quality conditions. Part 2.
- 8) ΕΛΟΤ 300, ΕΛΟΤ 11, ΕΛΟΤ 179
- 9) ΕΟΤ «Λουτροπόλεις και ιαματικά πηγάι» 1966.
- 10) Νόμος 4086/1960
- 11) Γ. Γκίωνη-Σταυροπούλου «Απογραφή θερμομεταλλικών πηγών Ελλάδας. I Αιγαίο πέλαγος. ΙΓΜΕ 1983.
- 12) Γ. Ορφανού «Υδρογεωλογική αναγνώριση θερμομεταλλευτικών πηγών Κυλλήνης, Καϊάφα, Αιδηψού, Θερμοπυλών. ΙΓΜΕ Ε 2336 1976.

Πίνακας II

Διαβρωτικότητα θερμομεταλλικών νερών

AA	Πηγή	Mg ⁺⁺ mg/l	SO ₄ mg/l	AA	Πηγή	Mg ⁺⁺ mg/l	SO ₄ mg/l	AA	Πηγή	Mg ⁺⁺ mg/l	SO ₄ mg/l
1	Θερμά Αγγίνας	433	976	26	Σπηλαίου Ικαρίας	880	2967	ΠJ			
2	Κάκαβος Κύνου	627	1927	27	Απόλλωνος Ικαρίας	812	2698	ΠJ			
3	Αγ. Ανάργυρου Κύνου	209	681	28	Κράτσα Ικαρίας	870	2865	ΠJ			
4	Αγ. Ανάργυρου Πάρου	510	1120	29	Παμφύλη Ικαρίας	870	2946	ΠJ			
5	Αλυκές Μήλου	163	859	30	Παλαιά Θέρμα Ικαρίας	700	1935	J			
6	Κάναβα Μήλου	211	936	31	Μουσταφά Λύντζα Ικαρίας	656	2131	J			
7	Ιδάμαντας Μήλου		250	32	Ποτάμι Σάμου	348	811	J			
8	Χάρου Μπάνια Μήλου	304	366	33	Ευθαλού Λέσβου		435	A			
9	Γχουνάπη Μήλου		570	34	Ψαρθέριμα Λέσβου		454	A			
10	Πράσο Κιμώλου	1191	3469	35	Λουτρά Πολυχνύτου Λέσβου	122	294	A			
11	Αγιόκλημα Κιμώλου	1208	3336	36	Θερμοπηγές Πολυχν. Λέσβ.	125	310	A			
12	Κάστρο Ανατ. Κιμώλου	1276	2914	37	" "		286	A			
13	Ανέβρυτος Θήρας	146	351	38	Λουτρά Αγ. Ιωάννη Λέσβου	120	276	A			
14	Πλάκα Θήρας	272	1044	39	Κρυφτής Παναγιώδ Λέσβου	646	1776	J			
15	Αυλάκι Νισύρου	821	1741	40	Λουτρών Θερμής Λέσβου	C90	2084	J			
16	Μανδράκι Νισύρου	598	1341	41	Απυρόνερο Ηρακλ. Κρήτης		1450	J			
17	Πόλο Νισύρου	471	928	42	Βρωμιολύμνη Β.Κρήτης(Ηρακ)		1401	J			
18	Εμπρός Θέρμη Κω	1166	3636	43	Βρωμιολύμνη Ν.Κρήτης(Ηρακ)		1428	J			
19	Πύσω Θέρμη Κω	306	912	44	Άνω Πηγή Αιδηψού	336	1182	J			
20	Κόκκινο Νερό Κω		326	45	Κυριά Πηγή Θερμοπυλών	178	392	A			
21	Θερμά Καλυμνου	1186	2915	46	Γεράνι Καϊάφα (Ηλείας)		243	A			
22	Αγ. Κυριακή Ικαρίας	316	955	47	Μικρό Σπήλατο(Καϊάφ.Ηλ.)	282	2104	J			
23	Αγ. Κυριακή Β' Ικαρίας	739	1895	48	Κυλλήνης		217	A			
24	Αρμυριά Ικαρίας	573	1409	49	Υπάτης (Γεωτρ. ΙΓΜΕ)	233		A			
25	Λευκάδα Ικαρίας	894	3004	50	Ευνό Νερό Χανίων Κρήτης						pH=3,2

Μικροβιολογική εξέταση του νερού

Δ. Οικονομική*

Η Σ.Ε., εκτιμώντας ότι το άρθρο αυτό έχει άμεση σχέση με το ζήτημα που έχει προκύψει τώρα τελευταία, αναφορικά με τη δυνατότητα του Γ.Χ.Κ. να κάνει μικροβιολογικές αναλύσεις νερού, αποφάσισε να το δημοσιεύσει χωρίς να περάσει από τη συνηθισμένη διαδικασία κρίσης.

Είναι φανερό ότι οποιαδήποτε άποψη-πρόταση πάνω στην ουσία του άρθρου μπορεί να σταλεί στα Χ.Χ. για δημοσίευση.

I. Εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι η μικροβιολογική μόλυνση των νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες αιτίες επιδημιών (π.χ. τύφου, χολέρας), ενώ η μόλυνση των νερών κολύμβησης μπορεί να προκαλέσει και δερματοπάθειες.

Στις περιπτώσεις υδροληψίας από οργανωμένα δίκτυα, οι κίνδυνοι είναι μικρότεροι αφού τόσο η απολύμανση όσο και οι έλεγχοι είναι συστηματικότεροι.

Σημαντικοί είναι αντιθέτως οι κίνδυνοι, όταν πρόκειται για γεωτρήσεις ή από τη ρύπανση των θαλασσών, και ιδιαιτέρως των ακτών κολύμβησης. Σε τουριστικές περιοχές, όπου κατά τους θερινούς κυρίως μήνες παρατηρείται ύσσώρευση πληθυσμού, και όπου η κολύμβηση είναι μια από τις επιδιωκόμενες απολαύσεις, τυχόν εμφάνιση κρούσματος ασθενείας μπορεί να συνεπάγεται εξάπλωσή της, μέσω του τουρισμού, σε πολλά σημεία της υδρογειού. Έτσι, γίνεται σαφής η ανάγκη για έγκαιρη επισήμανση της πηγής της και λήψης όλων των θεραπευτικών μέτρων που απαιτούνται.

Οι συστηματικοί μικροβιολογικοί έλεγχοι συντελούν στην έγκαιρη αυτή αντιμετώπιση των προβλημάτων και συνεπώς στην προστασία της υγείας του πληθυσμού. Οι οικονομικές επίσης επιπτώσεις μιας επιδημίας δεν πρέπει να παραγνωρίζονται, ιδίως για τις τουριστικές περιοχές (δυσφήμιση κλπ).

II. Μικροβιολογία του νερού

Μικροβιολογικό ενδιαφέρον έχουν:

- 1) Τα πόσιμα νερά,
- 2) Τα νερά που χρησιμοποιούνται από τις βιομηχανίες τροφίμων (π.χ. για εκπλύσεις δοχείων, για ψύξη κλπ)
- 3) Τα νερά κολύμβησης,
- 4) Τα νερά που χρησιμοποιούνται για ψάρεμα ή εκτροφή θαλασσιών.

Το μικροβιακό φορτίο των νερών μπορεί να διακριθεί σε:

- 1) Βακτηρίδια που εκ φύσεως υπάρχουν και αναπτύσσονται στο νερό, π.χ. *Pseudomonas*, *Flavobacterium*, κλπ. Στην πλειοψηφία τους είναι αρνητικά κατά Gram.
- 2) Βακτηρίδια εδαφικής προέλευσης, που παρασύρονται στο νερό από ρυακία, ποτάμια, λίμνες κλπ. και περιλαμβάνουν βακίλους, στρεπτοκόκκους ή σαπροφυτικά βακτηρίδια που συμπεριλαμβάνονται στα Εντεροβακτηριοειδή, όπως π.χ. το γένος *Enterobacter*. Ο αριθμός τους στα νερά εξαρτάται από το βαθμό ρύπανσης αλλά και την τροφική κατάσταση των νερών. Κυμαίνεται από λιγώτερα των

$10^4/100\text{ml}$ μέχρι και $10^6/100\text{ml}$. Εάν σε δείγματα νερού βρεθεί αυξημένος αριθμός μικροβίων, τούτο δείχνει ρύπανση των νερών, όχι όμως κατ' ανάγκη μόλυνση από λύματα, αφού τα βακτηρίδια πιθανόν να είναι εδαφικής σαπροφυτικής προέλευσης. Τα νερά, εντούτοις, εξακολουθούν να θεωρούνται ανεπιθύμητα αφού οι περιεχόμενοι μικροοργανισμοί μπορούν να προκαλέσουν αλλοιώσεις των τροφίμων που θα μολύνουν, (π.χ. στις βιομηχανίες τροφίμων).

3) Βακτηρίδια εντερικής προέλευσης (κολοβακτηρίδια), όπως τα γένη *E. coli*, *Str. faecalis*, *Cl. perfringens*, αλλά και παθογόνα όπως *Salmonella*, *Shigella* ή *Vibrio Cholera*. Τα βακτηρίδια αυτά είναι μικρά σε μέγεθος, ραβδόμορφα και αρνητικά κατά Gram. Λόγω των σημαντικών ομοιοτήτων που παρουσιάζουν με τα βακτηρίδια εδαφικής προέλευσης των γενών *Enterobacter*, *Serratia* και *Proteus* συνεξετάζονται, και όλα μαζί είναι γνωστά σαν Κολοβακτηριοειδή (*coliforms*).

Η παρουσία κολοβακτηριδίων του γένους *E. coli* στα νερά αποδεικνύει αναμφίβολη μόλυνση από λύματα. Οι μικροοργανισμοί αυτοί ευρίσκονται φυσιολογικά στα έντερα των υγιών ανθρώπων και κατά κανόνα δεν είναι παθογόνα. Εν τούτοις έχει βρεθεί ότι ένας σερότυπος του *E. coli* προκαλεί διάρροια κυρίως σε βρέφη, ενώ η γνωστή σαν «διάρροια των ταξιδιωτών» αποδίδεται επίσης σε εντεροπαθογόνους σερότυπους του *E. coli*.

Κατά τη μικροβιολογική εξέταση των νερών (*coliform test*) τα κολοβακτηρίδια χρησιμοποιούνται σαν δείκτες μόλυνσης από λύματα, και κατά συνέπεια σαν ένδειξη πιθανής παρουσίας παθογόνων μικροοργανισμών, διότι:

- 1) Είναι αποκλειστικά εντερικής προέλευσης,
- 2) Ανευρίσκονται σε μεγάλους αριθμούς, πράγμα που καθιστά την ανίχνευσή τους - ευχερή,
- 3) Δεδομένου ότι ούτε αυξάνονται αλλά ούτε επιβιώνουν για μακρύ χρονικό διάστημα στο νερό, η παρουσία τους δείχνει τόσο την έκταση της μόλυνσης αλλά και το κατά πόσο είναι πρόσφατη ή όχι.
- 4) Επιβιώνουν στο νερό τουλάχιστον όσο και τα παθογόνα. Η ανίχνευσή τους επισημαίνει πως διαρκεί ακόμη ο κίνδυνος για ύπαρξη παθογόνων μικροοργανισμών.
- 5) Διακρίνονται εύκολα από το εδαφικής προελεύσεως γένος του *E. Aerogenes* (Δοκιμή IMVic).
- 6) Τα κολοβακτηρίδια των γενών *Str. faecalis* και *Cl. perfringens* (σπορογόνο) υπάρχουν σε πολύ μικρότερους αριθμούς, αλλά επιβιώνουν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα. Εάν η δοκιμή για *E. coli* αποβεί αρνητική, η παρουσία *Cl. perfringens* αποδεικνύει απομακρυσμένη (χρονικά) ρύπανση.

* Χημικός, Διεύθυνση Χημικών Υπηρεσιών Ρόδου.

Εκτός της εξειδικευμένης για τα νερά χρήσης της δοκιμής κολοβακτηριδοειδών και κολοβακτηριδίων (coliform test), η δοκιμή αυτή χρησιμοποιείται επίσης και κατά την εξέταση άλλων τροφίμων, π.χ. το γάλα. Η θετική ή αρνητική έκβασή της στα άλλα τρόφιμα χαρακτηρίζει τις συνθήκες υγιεινής ή όχι παρασκευής τους, το ιστορικό του τροφίμου ή τις συνθήκες αποθηκείσεώς του.

III. Μικροβιολογικές προδιαγραφές νερών

1) Πόσιμα νερά:

α) Πιθανός αριθμός κολοβακτηριδοειδών, Π.Α.Κ./100 ml (Υγειον. Δ/ξη Γ1α/761/6-3-68)

ι) Χλωριωμένα: Λιγότερα από 1 (συνεχώς)

ii) Μη χλωριωμένα (σε πέντε τουλάχιστον δείγματα κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου):

50% των δειγμάτων: Λιγότερα από 1

80% των δειγμάτων: Λιγότερα από 2

Κανένα δείγμα περισσότερα των 10.

β) Συνολικός αριθμός αποικιών αναπτυσσομένων στους 37° σε 48 ώρες: 300 έως 1000/ml

γ) Πιθανός αριθμός κολοβακτηριδίων, (E. coli)/100ml: Μηδέν

δ) Παθογόνοι μικροοργανισμοί: Μηδέν.

2) Νερά για βιομηχανίες τροφίμων:

Για τις βιομηχανίες τροφίμων, οι απαιτήσεις είναι ακόμα αυστηρότερες όσον αφορά το συνολικό αριθμό μικροοργανισμών, αφού ακόμη και όσοι δεν είναι εντερικής προέλευσης μπορούν να προκαλέσουν αλλοιώσεις στα έτοιμα προϊόντα κατά την αποθήκευσή τους. Έτσι, για παράδειγμα στις κονσερβοποιίες, τα νερά ψύξεως χλωριώνονται επί πλέον ώστε ο συνολικός αριθμός μικροοργανισμών να ελαττωθεί περισσότερο.

3) Νερά κολύμβησης: (Υγειον. Δ/ξη Ε1β/221/22-1-65)

Π.Α.Κ. α) Κατάλληλα: 0-50/100ml

β) Παραδεκτά με επιφύλαξη: 51-500/100ml

γ) Υποπτα, μη συνιστώμενα: 501-1000/100ml

δ) Ακατάλληλα: Πάνω από 1000/100ml

IV. Μέθοδοι εξέτασης

1) Δειγματοληψία: Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται με μεγάλη προσοχή ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση των δειγμάτων. Χρησιμοποιούνται κατάλληλα γυάλινα φιαλίδια δειγματοληψίας με εσφυρισμένα πώματα, αποστειρωμένα. Γενικά, όλα τα σκεύη και υλικά που χρησιμοποιούνται για εξετάσεις είναι αποστειρωμένα, σε χύτρα πίεσεως τα υγρά και σε υψηλή θερμοκρασία τα σκεύη.

Εάν η δειγματοληψία γίνεται από βρύση, αυτή πρέπει να αποστειρωθεί αρχικά με φλόγα, π.χ. με οινόπνευμα. Η βρύση αφίνεται στη συνέχεια ανοικτή για 1-2 λεπτά για να κρυσώσει και στη συνέχεια γίνεται η δειγματοληψία. Δεδομένου ότι σκοπός είναι η ανίχνευση της πηγής της μόλυνσης, προηγουμένως μπορεί να ληφθεί επί πλέον δείγμα ώστε να διαπιστωθεί αν αυτή οφείλεται στη βρύση.

Εάν η δειγματοληψία γίνεται από ρέοντα νερά, το στόμιο του φιαλιδίου πρέπει να κατευθύνεται αντίθετα προς το ρεύμα. Σχολαστική προσοχή πρέπει να τηρείται ώστε το δείγμα να μη μολύνεται από τα χέρια του δειγματοληψούντος.

Για δειγματοληψία χλωριωμένου νερού πρέπει να προστίθεται σε κάθε φιαλίδιο 0,1 ml διαλύματος 2% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ για κάθε 100 ml δείγματος, για εξουδετέρωση του χλωρίου.

Οι δειγματοληψίες πρέπει να γίνονται όσο το δυνατό συχνότερα και κατά την εκτίμηση των αποτελεσμάτων πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη ότι η μόλυνση μπορεί να είναι περιοδική. Το δείγμα αντιπροσωπεύει το νερό κατά τη συγκεκριμένη στιγμή της δειγματοληψίας.

Η μεταφορά στο χημικό εργαστήριο που θα εκτελέσει την εξέταση πρέπει να είναι όσο το δυνατό ταχύτερη ώστε να μην είναι δυνατή η αμφισβήτηση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων. Η εμπειρία από την αποστολή δειγμάτων χωρίς πάγο, έχει δείξει ότι οι μεταβολές στον αριθμό των βακτηριδίων κατά τη μεταφορά, ακόμη και για σύντομα χρονικά διαστήματα, δεν είναι αμελητέα.

2) Συνολικός αριθμός μικροοργανισμών: Εμβολιάζεται με το δείγμα θρεπτικό υλικό καταμετρήσεως αποικιών (Plate count agar) (Παράρτημα Α) και επωάζεται το τριβλίο στους 37° επί 48 ώρες. (Για την τεχνική του εμβολιασμού βλέπε Πίνακες Α και Β, σελ. 5, 6).

3) Πιθανός αριθμός κολοβακτηριδίων και κολοβακτηριδοειδών, Π.Α.Κ./100ml:

α) Μέθοδος πολλαπλών σωλήνων (multiple tube method):

Τα κολοβακτηριδοειδή και τα κολοβακτηρίδια έχουν την χαρακτηριστική ιδιότητα να αποικοδομούν τη λακτόζη με έκκλυση αερίου διοξειδίου του άνθρακα και οξέος. Το παραγόμενο αέριο συλλέγεται σε αντεστραμμένο σωλήνα Durham, ενώ με ένα ελαφρό κτύπημα στο εξωτερικό των σωλήνων βλέπουμε φυσαλίδες αερίου να ανέρχονται στην επιφάνεια. Η παραγωγή οξέος μπορεί να διαπιστωθεί με την αλλαγή χρώματος καταλλήλου δείκτη που έχει προστεθεί στο θρεπτικό υλικό.

ι) Προκαταρκτική δοκιμασία (presumptive test):

Ανά τρεις (ή πέντε) σωλήνες (ή φιάλες) που περιέχουν θρεπτικό υλικό Mc Conkey's Broth (Παράρτημα Α) εμβολιάζονται αντιστοίχως με 100, 10, 1, 0, 1 και 0,01 ml δείγματος. Επωάζονται στους 35° επί 48 ώρες. Θετική έκβαση της δοκιμής θεωρείται η έκκλυση αερίου-οξέος (μεταβολή του χρώματος του δείκτη από ιώδες σε κίτρινο).

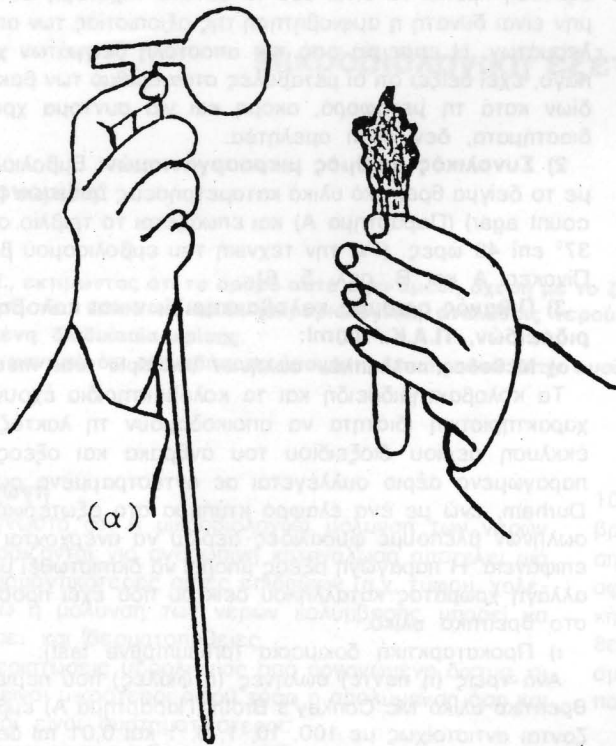
ii) Επιβεβαιωτική δοκιμασία (confirmed test): Οι θετικοί σωλήνες (ή φιάλες) από την προκαταρκτική δοκιμασία χρησιμοποιούνται για εμβολιασμό με σύρμα νικελίου (αποστειρώνεται πάνω από φλόγα μέχρι ερυθροπυρώσεως και ψύξεως στον αέρα στη συνέχεια) άλλων σωλήνων που περιέχουν Brilliant Green Lactose Bile Broth (Παράρτημα Α) ή εμβολιάζουμε τριβλία με McConkey's Agar (Παράρτημα Α). Μετά επώαση στους 35° επί 48 ώρες, έκκλυση αερίου στους σωλήνες με το θρεπτικό υλικό αποτελεί θετική επιβεβαιωτική δοκιμασία. Η εμφάνιση σκοτεινών ερυθρών αποικιών στα τριβλία θεωρείται επιβεβαίωση της παρουσίας E. coli. Ο πιθανός αριθμός βρίσκεται από πίνακες (Παράρτημα Β).

iii) Πιθανός αριθμός κολοβακτηριδίων (E. coli): Για την εύρεση του Π.Α. Κολοβακτηριδίων /100ml, όπου ο αριθμός τους ουσιαστικά ταυτίζεται με τον αριθμό E. coli, χρησιμοποιείται η δοκιμή Eijkman. Μετά την επιβεβαιωτική δοκιμασία ανωτέρω, από τους θετικούς σωλήνες εμβολιάζουμε σωλήνες που περιέχουν Brilliant Green Lactose Bile Broth. Επωάζουμε στους 44° επί 24 ώρες. Έκκλυση αερίου θεωρείται θετική ανίχνευση E. coli. Ο πιθανός αριθμός ευρίσκεται από πίνακες (Παράρτημα Β).

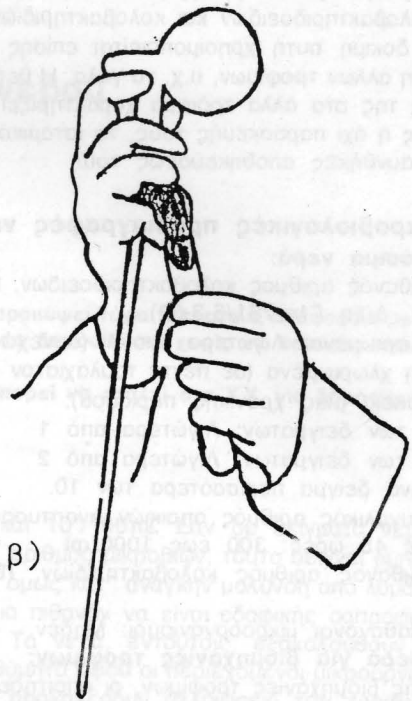
β) Μέθοδος διηθητών μεμβρανών (Membrane filters):

Ποσότητα δείγματος διηθείται και η μεμβράνη φέρεται σε τριβλίο με το κατάλληλο θρεπτικό υλικό (Παράρτημα Α). Μία μεμβράνη χρησιμοποιείται για την προκαταρκτική δοκιμασία και δεύτερη για τη διαφοροποιητική δοκιμασία. Μετά την επώαση (αντίστοιχα 35-37° επί 24 ώρες και 44° επί 24 ώρες) καταμετρούνται οι αποικίες κολοβακτηριδοειδών και κολοβακτηριδίων.

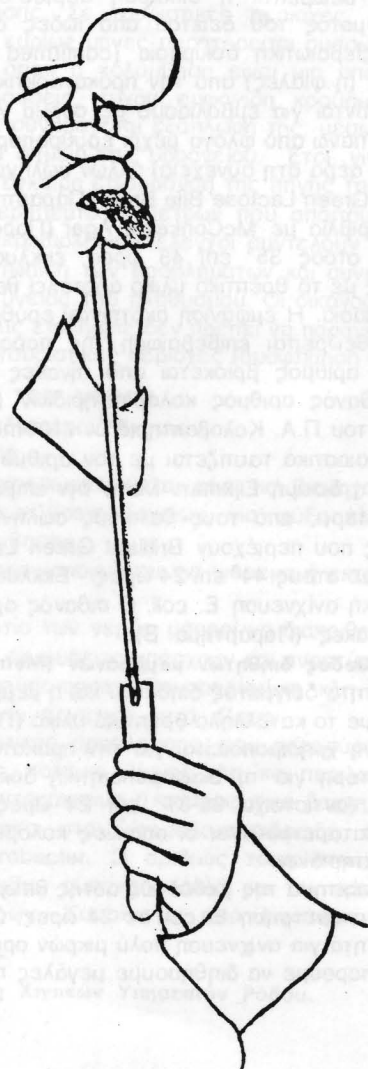
Πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής θεωρείται η δυνατότητα για καταμέτρηση E. coli σε 24 ώρες, όπως επίσης και η δυνατότητα για ανίχνευση πολύ μικρών αριθμών βακτηριδίων αφού μπορούμε να διηθήσουμε μεγάλες ποσότητες δείγματος.



(α)



(β)



(γ)



(δ)

Πίνακας Β: Η τεχνική του εμβολιασμού.

2) Από το σωλήνα στα τριβλία(*).

α. Αποστειρώνουμε το σύρμα νικελίου (wire loop) με ερυθροπύρωση πάνω από φλόγα και αφήνουμε για μερικά δευτερόλεπτα να ψυχθεί. Με το σύρμα φέρουμε μικρή ποσότητα δείγματος, και την απλώνουμε ελαφρά και ομαλά, σε μια άκρη του τριβλίου.

β. Αποστειρώνουμε το σύρμα με ερυθροπύρωση και ψύχουμε. Από τη μικρή αυτή περιοχή, φέρουμε δύο γραμμές, μια μέχρι την απέναντι άκρη του τριβλίου και μια μέχρι το κέντρο του.

γ. Αποστειρώνουμε το σύρμα με ερυθροπύρωση και ψύχουμε. Φέρουμε σειρά γραμμών παραλλήλων μεταξύ τους, κάθετα στις δύο προηγούμενες.

δ. Αποστειρώνουμε το σύρμα με ερυθροπύρωση και ψύχουμε. Ξεκινώντας από το διαμετρικά αντίθετο προς την αρχική περιοχή σημείο, φέρουμε παράλληλες μεταξύ τους γραμμές, κάθετες στην προηγούμενη σειρά γραμμών. Προσέχουμε στη φάση αυτή, να μην αγγίξουμε με το σύρμα την αρχική περιοχή όπου αφήσαμε το δείγμα.

Αποστειρώνουμε ξανά το σύρμα.

Μετά την επώαση των τριβλίων στις κατάλληλες συνθήκες, πρέπει να εμφανισθούν διακεκριμένες αποικίες μικροοργανισμών για περαιτέρω μελέτη (μικροσκόπιο, νέα καλλιέργεια).

(* Από το βιβλίο των W.F. Harrigan, M.E. McCance, "Laboratory Methods in Food and Dairy Microbiology", (1976) Academic Press.

Παράρτημα Α

Τα θρεπτικά υλικά υπάρχουν έτοιμα, σε μορφή σκόνης, στο εμπόριο και το μόνο που χρειάζεται είναι η προσθήκη αποιονισμένου νερού και η αποστείρωσή τους.

Διηθητές μεμβράνες υπάρχουν επίσης έτοιμες στο εμπόριο και μάλιστα για ποικιλία χρήσεων.

Τα θρεπτικά υλικά μπορούν να παρασκευασθούν στο εργαστήριο ως εξής:

1) Plate count agar (Μη εκλεκτικό μέσο για καταμέτρηση ζώντων μικροοργανισμών)

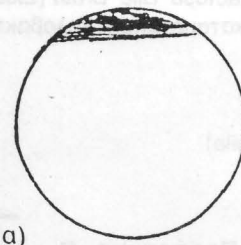
Θρυπτόνη	5,0 g
Εκχύλισμα ζυμών (Yeast extract)	2,5 »
D-Γλυκόζη	1,0 »
Άγαρ	15,0 »
Αποιονισμένο νερό	1 λίτρο

Διαλύουμε τα συστατικά στο νερό. Ρυθμίζουμε το pH στο 7,0. Αποστειρώνουμε στο 121°C σε αυτόκλειστο για 15 min.

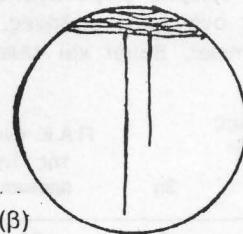
2) Mc Conkey's Broth (Για ανίχνευση και καταμέτρηση εντεροβακτηριδίων που αποικοδομούν λακτόζη με τη μέθοδο των πολλαπλών σωλήνων)

Πεπτόνη	20,0 g
Χολικά άλατα	5,0 »
Χλωριούχο νάτριο	5,0 »
Λακτόζη	10,0 »
Πορφυρούς βρωμοκρεσόλης	10 mg
Αποιονισμένο νερό	1 λίτρο

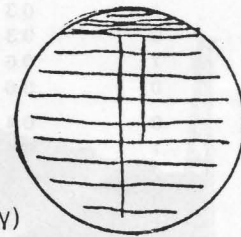
Προσθέτουμε στο νερό την πεπτόνη, τα χολικά άλατα και το χλωριούχο νάτριο και θερμαίνουμε για 1 ώρα. Προσθέτουμε



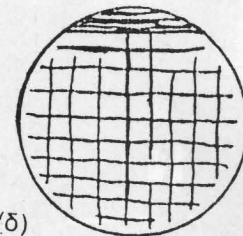
(α)



(β)



(γ)



(δ)

τη λακτόζη και συνεχίζουμε τη θέρμανση για 15 ακόμη λεπτά. Μετά από ψύξη διηθούμε. Ρυθμίζουμε το pH στο 7,4. Προσθέτουμε το δείκτη και αναμειγνύουμε καλά. Αποστειρώνουμε με θέρμανση σε αυτόκλειστο, στους 115°C για 15 min.

Διπλής συγκεντρώσεως θρεπτικό μέσο φτιάχνουμε όταν εμβολιάζουμε με περισσότερα από 1ml δείγματος, με την προσθήκη της μισής ποσότητας νερού στα πιο πάνω συστατικά (500 ml νερό αντί 1 λίτρο).

3) Mc Conkey's Agar (Για ανίχνευση και απομόνωση κολοβακτηριδοειδών)

Πεπτόνη	20,0 g
Χολικά άλατα	5,0 »
Λακτόζη	10,0 »
Neutral red	70 mg
Άγαρ	15,0 g
Αποιονισμένο νερό	1 λίτρο

Διαλύουμε με θέρμανση την πεπτόνη, τα χολικά άλατα και το χλωριούχο νάτριο στο νερό. Μετά από ψύξη ρυθμίζουμε το pH στο 7,4. Προσθέτουμε το άγαρ και διαλύουμε με θέρμανση στο αυτόκλειστο. Μετά από διήθηση από θερμό φίλτρο χαρτοπολτού ξαναρυθμίζουμε το pH στο 7,4. Προσθέτουμε τη λακτόζη και το δείκτη και θερμαίνουμε για να διαλυθούν. Αποστειρώνουμε στους 115°C για 15 min.

4) Brilliant Green Lactose Bile Broth (Εκλεκτικό μέσο για την απομόνωση και καταμέτρηση κολοβακτηριδοειδών και κολοβακτηρίων)

Πεπτόνη	10,0 g
Λακτόζη	10,0 »
Βοδινή χολή (Ox-bile)	20,0 »
Brilliant green	130 mg

Απιονισμένο νερό 1 λίτρο
 Διαλύουμε την πεπτόνη και τη λακτόζη σε 500 ml νερό. Σε 200 ml νερό διαλύουμε τη βοδινή χολή και ρυθμίζουμε το pH στο 7,4. Προσθέτουμε 130 mg δείκτη και συμπληρώνουμε τον όγκο μέχρι 1 λίτρο με το νερό. Αποστειρώνουμε με θέρμανση σε αυτόκλειστο στους 121°C για 15 min.

Παράρτημα Β

Πίνακας 1: Πιθανός αριθμός μικροοργανισμών για τρεις αραιώσεις ανά τρεις σωλήνες.
 (Των Demeter, Sauer και Miller, 1933)

Θετικοί σωλήνες Αραιώσεις			Π.Α.Κ. ανά ml της 1ης αραίωσης	Κατηγορία*
1η	2η	3η		
0	0	0	0	-
0	0	1	0.3	3
0	1	0	0.3	2
0	1	1	0.6	4
0	2	0	0.6	4
1	0	0	0.4	1
1	0	1	0.7	3
1	0	2	1.1	4
1	1	0	0.7	2
1	1	1	1.1	4
1	2	0	1.1	3
1	2	1	1.5	4
1	3	0	1.6	4
2	0	0	0.9	1
2	0	1	1.4	3
2	0	2	2.0	4
2	1	0	1.5	2
2	1	1	2.0	4
2	1	2	3.0	4
2	2	0	2.0	3
2	2	1	3.0	4
2	2	2	3.5	4
2	2	3	4.0	4
2	3	0	3.0	4
2	3	1	3.5	4
2	3	2	4.0	4
3	0	0	2.5	1
3	0	1	4.0	2
3	0	2	6.5	4
3	1	0	4.5	1
3	1	1	7.5	2
3	1	2	11.5	3
3	1	3	16.0	4
3	2	0	9.5	1
3	2	1	15.0	2
3	2	2	20.0	3
3	2	3	30.0	4
3	3	0	25.0	1
3	3	1	45.0	1
3	3	2	110.0	1
3	3	3	140.0+	-

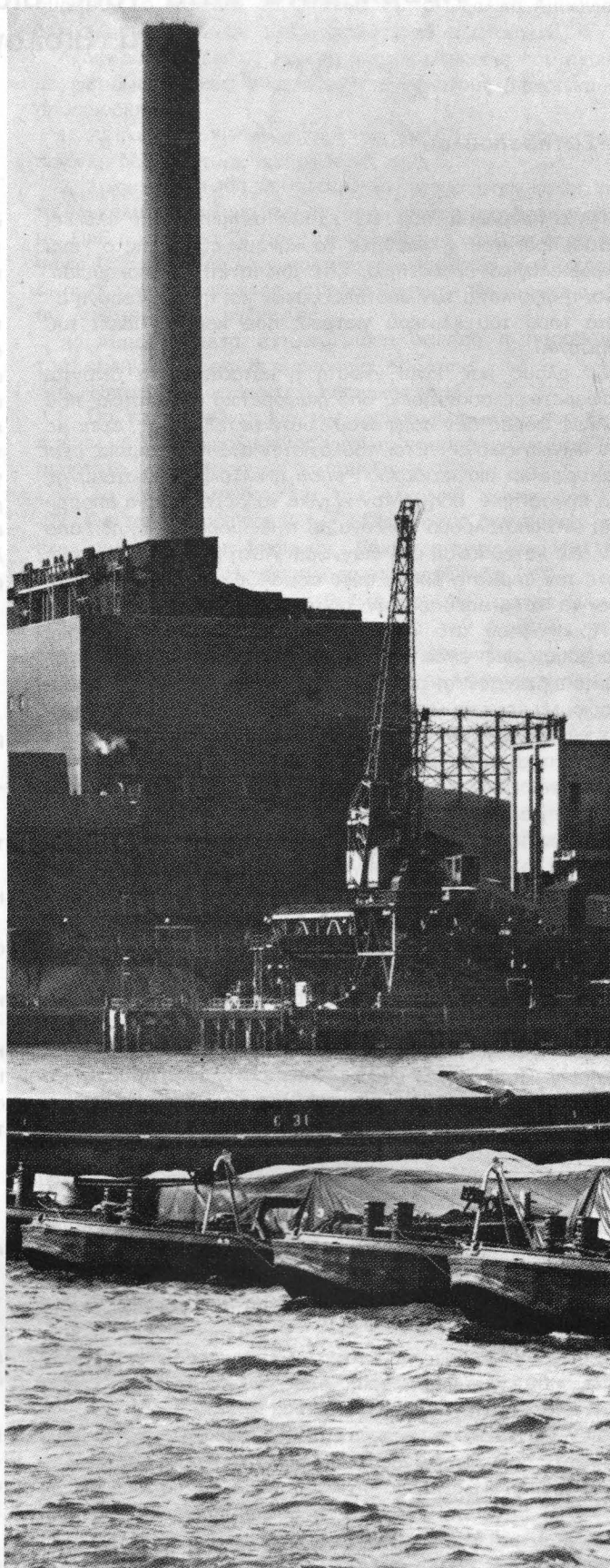
(*Αποτελέσματα των κατηγοριών 3 και 4 είναι πολύ απίθανα και δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη γνωμάτευση ακαταλληλότητας δειγμάτων. Αντίθετα, πρέπει να ερευνηθεί η όλη δειγματοληψία και εκτέλεση των αναλύσεων για ανεύρεση τυχόν σφαλμάτων).

Πίνακας 2: Πιθανός αριθμός μικροοργανισμών για τρεις αραιώσεις ανά πέντε σωλήνες.
 (Report, 1969 - Woodward, 1957 - American Public Health Association, 1970).

Θετικοί σωλήνες Αραιώσεις			Π.Α.Κ. ανά ml της 1ης αραίωσης	Κατηγορία*
1η	2η	3η		
0	0	0	0	-
0	0	1	0.2	3
0	0	2	0.4	4
0	1	0	0.2	3
0	1	1	0.4	4
0	1	2	0.6	4
0	2	0	0.4	3
0	2	1	0.6	4
0	3	0	0.6	4
1	0	0	0.2	1
1	0	1	0.4	3
1	0	2	0.6	4
1	1	0	0.4	2
1	1	1	0.6	4
1	1	2	0.8	4
1	2	0	0.6	3
1	2	1	0.8	4
1	2	2	1.0	4
1	3	0	0.5	1
2	0	1	0.7	3
2	0	2	0.9	4
2	0	3	1.2	4
2	1	0	0.7	2
2	1	1	0.9	3
2	1	2	1.2	4
2	2	0	0.9	3
2	2	1	1.2	4
2	2	2	1.4	4
2	3	0	1.2	4
2	3	1	1.4	4
3	0	0	0.8	1
3	0	1	1.1	3
3	0	2	1.3	4
3	1	0	1.1	2
3	1	1	1.4	3
3	1	2	1.7	4
3	1	3	2.0	4
3	2	0	1.4	3
3	2	1	1.7	4

(* Βλέπε παρατήρηση στον πίνακα 1.

Θετικοί σωληνες Αραιώσεις			Π.Α.Κ. ανά ml της 1ης αραιωσης	Κατηγορία
1η	2η	3η		
3	2	2	2.0	4
3	3	0	1.7	3
3	3	1	2.1	4
3	4	0	2.1	4
3	4	1	2.4	4
4	0	0	1.3	1
4	0	1	1.7	3
4	0	2	2.1	4
4	0	3	2.5	4
4	1	0	1.7	2
4	1	1	2.1	3
4	1	2	2.6	4
4	2	0	2.2	2
4	2	1	2.6	3
4	2	2	3.2	4
4	3	0	2.7	3
4	3	1	3.3	3
4	3	2	3.9	4
4	4	0	3.4	3
4	4	1	4.0	4
4	4	2	4.7	4
4	5	0	4.1	4
4	5	1	4.8	4
4	5	2	5.6	4
5	0	0	2.3	1
5	0	1	3.1	3
5	0	2	4.3	3
5	0	3	5.8	4
5	1	0	3.3	1
5	1	1	4.6	2
5	1	2	6.4	4
5	1	3	8.4	4
5	1	4	11.5	4
5	2	0	4.9	1
5	2	1	7.0	2
5	2	2	9.5	3
5	2	3	12.0	4
5	2	4	15.0	4
5	3	0	7.9	1
5	3	1	11.0	2
5	3	2	14.0	3
5	3	3	17.5	3
5	3	4	20.0	4
5	3	5	25.0	4
5	4	0	13.0	1
5	4	1	17.0	2
5	4	2	22.0	2
5	4	3	28.0	3
5	4	4	35.0	3
5	4	5	42.5	4
5	5	0	24.0	1
5	5	1	35.0	1
5	5	2	54.0	1
5	5	3	92.0	1
5	5	4	160.0	1
5	5	5	180.0+	-



Προβλήματα κατά τους Βιοχημικούς* προσδιορισμούς στα Βιολογικά υγρά

Γ. Σωτηροπούλου**

Ένα πρόβλημα που θα έχουν αντιμετωπίσει όλοι οι συνάδελφοι που χρειάστηκε να κάνουν εξετάσεις σ' ένα μικροβιολογικό εργαστήριο, είτε ιδιώτη είτε Νοσοκομείου, είναι η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και η εμπιστοσύνη σ' αυτά τόσο του κλινικού γιατρού, όσο και του ίδιου του αρρώστου.

Σ' όλους μας είναι γνωστή η κατάσταση να δίνονται διαφορετικές απαντήσεις από διαφορετικά εργαστήρια, που πολλές φορές δεν συμφωνούν ούτε μεταξύ τους, ούτε με την κλινική εικόνα. Έτσι, τουλάχιστον στα Νοσοκομεία, έχει διαμορφωθεί μία κατάσταση όπου η έλλειψη εμπιστοσύνης στο εργαστήριο, οδηγεί τον κλινικό να δέχεται ή να απορρίπτει ένα αποτέλεσμα ανάλογα με τη διαμορφωμένη ήδη από τον ίδιο κατεύθυνση στη διάγνωση. Αυτή βέβαια η πρακτική ούτε τον άρρωστο βοηθά ούτε ασφαλώς και το εργαστήριο, στο να καλυτερεύσει την ποιότητα δουλειάς του.

Προσπάθησα στο άρθρο αυτό να συμπυκνώσω όλους εκείνους τους ενδο και εξωεργαστηριακούς παράγοντες που επηρεάζουν τη σωστή εκτέλεση των βιοχημικών προσδιορισμών και έτσι να βοηθηθούν τόσο οι συνάδελφοι εργαστηριακοί, όσο και οι κλινικοί γιατροί, να εντοπίσουν τα σημεία που αποτελούν πηγή λανθασμένων αποτελεσμάτων και με την αμοιβαία συνεργασία να λυθούν, ώστε να ανέβει η ποιότητα στα εργαστήρια.

Τα σωστά εργαστηριακά αποτελέσματα, αν και έχουν αφηρημένη έννοια είναι συγκεκριμένο προϊόν δουλειάς του εργαστηρίου και σαν κάθε προϊόν έχει και αυτό ποιότητα που πρέπει να ελέγχεται. Έτσι ενώ για ένα φαρμακευτικό υλικό είναι αδιανόητο να μην περιέχει 95-105% της δραστηκής ουσίας γιατί είναι αυστηρές οι προδιαγραφές και ο έλεγχος πριν δοθεί στην κατανάλωση, ένα εργαστηριακό αποτέλεσμα γίνεται δεκτό ή όχι, ανάλογα με την κλινική εικόνα που έχει διαμορφώσει ο κλινικός και αγνοείται το γεγονός ότι αν τυχαία σφάλματα μιάς ανάλυσης μπορούν να προκαλούν μέχρι 1% ή 5% απόκλιση, ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων δε μπορεί να διαφέρει συστηματικά από την πραγματική τιμή των ουσιών που εκφράζουν.

Η ποιότητα ενός αποτελέσματος έχει τρεις Διαστάσεις:

1. Την ορθότητα, την σύμπτωση με τη πραγματική τιμή που επηρεάζεται μόνο θετικά ή αρνητικά από ένα συστηματικό σφάλμα.
2. Την επαναληψιμότητα, δηλαδή το μέγεθος της διακύμανσης που περιμένουμε και που επηρεάζεται από τυχαία σφάλματα.
3. Τις οριακές τιμές αναφοράς ή εύρος φυσιολογικών τιμών, που είναι πληροφορίες προς τον κλινικό για τη χρήση των αποτελεσμάτων.

Στη διάγνωση τα πράγματα είναι σχετικά εύκολα γιατί συχνά οι τιμές ανεβαίνουν πολύ π.χ. τρανσαμινάσες ηπατίτι-

δας 100-200 φορές πάνω και ο έλεγχος ποιότητας φαίνεται να χάνει τη σημασία του, δεν γίνεται δηλαδή από τον παραγωγό αλλά από τον καταναλωτή.

Στην προληπτική ιατρική τα πράγματα είναι διαφορετικά. Οι «τσιμπιμένες» τιμές αποκτούν όλη τους τη σημασία, τα όρια αναφοράς γίνονται κρίσιμα και δεν επιτρέπουν ούτε συστηματική απόκλιση από την πραγματική τιμή ούτε τυχαία σφάλματα στη χειρότερη περίπτωση πάνω από το 1/4 του εύρους των φυσιολογικών τιμών ή το 1/10 του μέσου όρου της. Ο έλεγχος ποιότητας λοιπόν δεν αφήνεται, στα προηγμένα τουλάχιστον κράτη, στην ευσυνειδησία του εργαστηρίου, αλλά επιβάλλεται με τη διατήρηση κυρωμένου βιβλίου ελέγχου ποιότητας με στατιστικά διαγράμματα από τις αναλύσεις που κάνει κάθε εργαστήριο, από δείγματα που του στέλνονται από κάποια κεντρική υπηρεσία.

Γιαυτό απαιτείται να γίνουν ρουτίνα τα εξής στάδια:

- 1) Ιδανικές συνθήκες με γνωστό δείγμα
- 2) Συνθήκες ρουτίνας με γνωστό δείγμα
- 3) Συνθήκες ρουτίνας με άγνωστο δείγμα
- 4) Στατιστική διατύπωση ομάδων αποτελεσμάτων καθημερινών αναλύσεων και χρονοδιαγραμματική τους παράσταση.
- 5) Συνθήκες ρουτίνας με το ίδιο άγνωστο δείγμα σε πολλά (πανεθνικό επίπεδο) εργαστήρια.

Για να γίνουν όμως όλα τα παραπάνω, πρέπει να λυθούν τα εξής προβλήματα:

- α) Προετοιμασία ασθενούς (διατροφή, φάρμακα, ψυχική κατάσταση, χρόνος λήψης του δείγματος).
- β) Δειγματοληψία (στάση, περιδέση, σύριγγα, βελόνα, αρτηριακό, φλεβικό αίμα, ούρα 24ώρου κ.α.
- γ) Σήμανση, μεταφορά, φύλαξη (υποδοχέας, φως, θερμοκρασία, διάρκεια κατάψυξης, απόψυξη).

Για να γίνει σωστός ο ποιοτικός έλεγχος στο εργαστήριο και να εντοπισθούν οι αιτίες που δημιουργούν τα σφάλματα, πρέπει να λυθούν όλα τα παραπάνω προβλήματα. Θ' αναφέρουμε τους κυριότερους παράγοντες που επηρεάζουν την ποσοτική σύσταση του αίματος και των ούρων.

Αίμα

1. Παράγοντες που επηρεάζουν την επαναληψιμότητα των βιοχημικών προσδιορισμών είναι:

- α) Δίαιτα: νηστικός τουλάχιστον 8 ώρες και όχι περισσότερο από 16 ώρες. Για μερικές δοκιμές φόρτισης, χρειάζεται δίαιτα για μερικές ημέρες πριν τη λήψη.
2. Ώρα της ημέρας: για πολλές ουσίες υπάρχει νυχτομερήσια διακύμανση της συγκέντρωσής τους π.χ. ηλεκτρολύτες, Ρ κ.λ.π. Ο Fe π.χ. μέχρι και 50% μεταξύ πρωινών και απογευματινών ωρών και ελάττωση πριν την έμμηνο ρύση (λήψη πρωινή).

3. Μυϊκή άσκηση: ουσίες που έχουν σχέση με μυϊκή άσκηση αυξάνουν μετά από αυτή π.χ. CPK, αλδολάση, γαλακτικό οξύ.

* Από σειρά εκπαιδευτικών διαλέξεων που δόθηκαν στην επιστημονική Ένωση του Κρατικού Νοσοκομείου Αγία Όλγα

** Κλινικός Χημικός.

4. Θέση σώματος: στην όρθια στάση αλλάζει κυρίως η κατανομή του νερού ανάμεσα στο αίμα και τον εξωκυττάριο χώρο, με αποτέλεσμα να έχουμε αύξηση των λευκωμάτων και πολλών άλλων ουσιών συνδεδεμένων με λευκώματα. Η αύξηση αυτή μπορεί να φθάσει 13% σε 15 min.

5. Έμμηνος ρύση. Μεταβάλλονται Fe και ορμόνες, λίγο πριν έχουμε κατακράτηση νερού και ελάττωση Fe.

6. Φάρμακα: Η λήψη φαρμάκων αποτελεί πηγή λανθασμένων αποτελεσμάτων για πολλούς λόγους, μερικοί των οποίων είναι:

α) μεταβάλλουν τη στάθμη της ουσίας που προσδιορίζουμε π.χ. ιωδιούχα φάρμακα αυξάνουν το λευκωματοσύνδετο ιώδιο.

β) παρεμβαίνουν στις αντιδράσεις ορισμένων μεθόδων π.χ. το ασκορβικό οξύ παρεμποδίζει τη σύνθεση του χρωμογόνου στον προσδιορισμό της γλυκόζης με οξειδάση και έχουμε χαμηλότερες τιμές, παρόμοια με αντιβιοτικό στην πικρική κρεατινίνη.

γ) λόγω τοξικότητας, προκαλούν αύξηση μερικών λειτουργικών δοκιμών π.χ. αύξηση τρανσαμινασών, χολερυθρίνης κ.λ.π. σε λήψη αντιυλληπτικών που δρουν με όλους σχεδόν τους τρόπους που προαναφέραμε.

7. Ενδογενείς ουσίες: αύξηση μερικών φυσιολογικών ουσιών, παρεμβαίνει σε μερικούς προσδιορισμούς π.χ. η χολερυθρίνη στον προσδιορισμό της χοληστερίνης, τα λιπίδια στους ΗΔ., το ουρικό στην CuSO_4 στα σάκχαρα κ.λ.π.

Λήψη αίματος

Αίμα φλεβικό (αίμα αρτηριακό μόνο σε προσδιορισμούς αερίων). Η περίδεση δεν πρέπει να διαρκεί πολύ: οι αλλοιώσεις στη σύσταση του αίματος οφείλονται στην αύξηση της πίεσης του αίματος στο περιφερικό τμήμα της δεμένης φλέβας και στην ανοξία των κυττάρων του τοιχώματός της. Η αύξηση πίεσης προκαλεί έξοδο νερού από το φλεβικό αίμα προς τον εξωκυττάριο χώρο και διέλυση μαζί με το νερό ιοντισμένων καθώς και μικρομοριακών ουσιών και επομένως αύξηση της συγκέντρωσης των μεγαλομοριακών, δηλαδή λευκωμάτων και ουσιών συνδεδεμένων με λευκώματα π.χ. Ca, Hb, ανοσοσφαιρίνες, λιποπρωτεΐνες. Η ανοξία του τοιχώματος προκαλεί είσοδο καλλίου από τον εξωκυττάριο χώρο προς το τοίχωμα της φλέβας και το αίμα. Γιαυτό συνιστάται να απορρίπτεται το στάσιμο αίμα, η μεταφορά από τη σύριγγα στο σωληνάριο να γίνεται αφού αφαιρεθεί η βελόνα και η έγχυση στο σωληνάριο να γίνεται τοιχωματικά.

Αντιπηκτικά

Η επιλογή τόσο του είδους όσο και της ποσότητας των αντιπηκτικών είναι μεγάλης σημασίας. Πολλές φορές αναγκάζομαστε να χρησιμοποιούμε μόνο ένα αντιπηκτικό σε βάρος της ποιότητας, για να μη γίνεται σύγχυση. Τα σωληνάκια πρέπει να έχουν ορισμένη ποσότητα αντιπηκτικού για ορισμένο όγκο αίματος π.χ. υπερβολική ποσότητα οξαλικών προκαλεί μεταβολή στην κατανομή του νερού ανάμεσα στα κύτταρα και το πλάσμα και παρεμβαίνει σε μερικούς προσδιορισμούς. Σωστή αναλογία 2mg οξαλικό ανά 1ml αίματος.

Το NaF δεν είναι αντιπηκτικό αλλά συντηρητικό, εμποδίζει όμως την ενεργοποίηση των γλυκολυτικών ενζύμων.

Η ηπαρίνη είναι το καλύτερο αντιπηκτικό αλλά είναι ακριβό (σωστή αναλογία 0,2mg ανά 1ml) ιδιαίτερα κατάλληλο για προσδιορισμούς Ca, Na. Η ηπαρίνη συν παραφίνη, για προσδιορισμό CO_2 με τη βελόνα έγχυσης κάτω από την παραφίνη.

Το EDTA είναι ακατάλληλο για προσδιορισμούς Na, Cl, ουρικού. Το winthrop, το Οξαλικό K, το Οξαλικό Αμμώνιο, δεν χρησιμοποιούνται για προσδιορισμό αζωτούχων.

Αναφέρουμε εδώ τις κυριότερες περιπτώσεις που έχουμε ψευδώς θετικές ή αρνητικές τιμές στους βιοχημικούς προσδιορισμούς.

1. Λευκώματα: Ψευδώς υψηλές τιμές, αν ο άρρωστος παίρνει δεξτράνη με ενδοφλέβιο ορό.

2. Σάκχαρο: Πτώση με παραμονή, διάσπαση γλυκόζης με τα γλυκολυτικά ένζυμα των ερυθρών (εκτός της διατήρησης με NaF που κρατά 24 ώρες) ή τιτλοδοτικό σφάλμα προς τα πάνω 10% έως 30% λόγω και άλλων αναγωγικών. Καλύτερες είναι οι χρωματομετρικές μέθοδοι Somogyi Nelson και ακόμη καλύτερες οι ενζυμικές.

3. Αμμωνία μετά έντονη μυϊκή άσκηση ή παραμονή του σωληναρίου σε θερμοκρασία δωματίου.

4. Ηπατικές δοκιμασίες, λιπαιμικός ορός.

5. Για τον προσδιορισμό των τρανσαμινασών ο ορός δεν πρέπει να είναι αιμολυμένος γιατί τα ερυθρά έχουν μεγάλη ποσότητα. Διατήρηση σε κατάψυξη.

6. Το ίδιο ισχύει και για την Αλκαλική φωσφατάση.

7. Για τον προσδιορισμό της LDH ο ορός δεν πρέπει να είναι αιμολυμένος ή λιπαιμικός. Επίσης η ουρία αναστέλλει τη δράση της LDH. Διατήρηση σε κατάψυξη.

8. Η BSP γίνεται ψευδώς θετική, σε λήψη οιστρογόνων, μορφίνης που παρεμποδίζει μηχανικά την αποβολή της λόγω σπασμού του σφιγκτήρα της χοληδόχου, σε καρδιακή ανεπάρκεια, σε ουρεοτοξίκωση και μετά λήψη ακτινοσκιερής ουσίας.

9. Τα ολικά λιπίδια φθάνουν τη μέγιστη τιμή 8 ώρες μετά το γεύμα, πέφτουν δε μετά 10 ώρες.

10. Ο προσδιορισμός της χοληστερίνης απαιτεί νηστεία 14 ωρών περίπου.

11. Κρεατινίνη: η πικρική κρεατινίνη παράγεται και από άλλες αναγωγικές ουσίες.

12. Για τον προσδιορισμό του Ca ούρων, τα αλκαλικά ούρα είναι κατάλληλα.

13. Ο P έχει μεγάλες διακυμάνσεις σε σχέση με την τροφή. Ο αποχωρισμός του από το αίμα πρέπει να γίνει γρήγορα, γιατί διαχέεται P από τα ερυθρά όπου γίνεται υδρόλυση των οργανικών εστέρων του φωσφόρου.

14. Κάλιο: ψευδής υπερκαλιμία βρίσκεται σε αιμόλυση, αν δεν έχει γίνει γρήγορα αποχωρισμός του πλάσματος ή αν φυλάχθηκε το δείγμα για ώρες στο ψυγείο, οπότε βγαίνει K από τα κύτταρα. Επίσης K απελευθερώνεται από τα αιμοπετάλια και ακόμη από τους ιστούς κατά την αιμοληψία, αν μετά την περισφυξη γίνουν μυϊκές κινήσεις.

15. Για τον προσδιορισμό του CO_2 πρέπει το δείγμα να μην έξει σε επαφή με τον αέρα.

16. Η CPK αυξάνει σε έντονη μυϊκή δραστηριότητα που διαρκεί 1-2 μέρες. Επίσης σε θλάση μυών και ενδομυϊκές ενέσεις. Δεν επηρεάζεται από αιμόλυση.

17. Ο προσδιορισμός της αμυλάσης, επηρεάζεται από τη λήψη ναρκωτικών, τη δηλητηρίαση με μεθανόλη, από το χρόνιο αλκοολισμό, τα αντιυλληπτικά, τα διουρητικά θειαζινης και τα κορτικοστεροειδή.

Στα ούρα σε οξεία παγκρεατίτιδα το ποσόν της αμυλάσης παρόλο που συνήθως έχει σταθερή απέκκριση κυμαίνεται γιατί απαιτούνται ούρα τουλάχιστον 2 ωρών. Επίσης επηρεάζεται και στους ικτέρους.

18. Η όξινη φωσφατάση είναι ένζυμο ασταθές και καταστρέφεται εύκολα σε θερμοκρασία δωματίου· γιαυτό ο αποχωρισμός του ορού και η δοκιμή πρέπει να γίνονται ταχύτατα.

19. Το ουρικό αυξάνεται στις υπερλιποπρωτεϊναιμίες. Δεν επιτρέπεται η ύπαρξη ερυθρών, στα οποία υπάρχουν αναγωγικές ουσίες που επηρεάζουν την αντίδραση.

20. Ο Fe υφίσταται ελάττωση πριν την έμμηνο ρύση και ημερησία ελάττωση τις απογευματινές ώρες μέχρι 50%. Σε εργαζόμενους σε νυχτερινές βάρδιες, αντίστροφα. Εμφανίζεται αυξημένος σε παρουσία ιχών Fe στα σκεύη από γυαλί (π.χ. δοκιμαστικούς σωλήνες), σε λήψη με αιμόλυση, σύριγγα με ίχνη Fe.

Το δείγμα για εξέταση πρέπει να λαμβάνεται από το μετά τα πρώτα 5ml της αιμοληψίας, αίμα.

Ούρα

Τα πρωινά ούρα παρόλο που δεν είναι αντιπροσωπευτικά από πλευράς νεφρικής λειτουργίας όσο τα του 24ώρου, παρουσιάζουν τα εξής πλεονεκτήματα:

α) είναι πυκνότερα από τα ημερησία γιατί οι νεφροί έχουν μεγαλύτερη συμπυκνωτική ικανότητα κατά τη διάρκεια της νύχτας.

β) είναι πιο όξινα και έτσι καταστρέφονται λιγότερο τα έμμορφα στοιχεία.

γ) έχουν σταθερότερη σύσταση από τα της ημέρας.

δ) έχουν σταθερότερο ειδικό βάρος, ενώ της ημέρας κυμαίνονται.

Το κύριο μειονέκτημα είναι ότι μπορούν να διαφύγουν περιπτώσεις ελαφράς σακχαρουρίας που εμφανίζεται 2-3 ώρες μετά τη λήψη τροφής.

Ούρα 24ώρου. Πετάμε τα υγρά της πρώτης πρωϊνής ούρησης και μαζεύουμε της επομένης. Φυλάσσονται στο ψυγείο.

Συντηρητικά εκτός από τη ψύξη, αραιό HCl.

Τολουόλη, μία σταγόνα ανά 100ml είναι καλό συντηρητικό για τα οξονικά σώματα.

Θυμολή 0,1/100, παρεμβαίνει στον προσδιορισμό του λευκώματος.

Το Na_2CO_3 σε ποσότητα 3-5 gr συντηρεί το ουροχολινογόνο.

Το E.B. των ούρων μπορεί να εμφανίσει πλασματική αύξηση, λόγω παρουσίας ουσιών μεγάλου M.B. (λευκωμα, σάκχαρο, ακτινοσκοπικές ουσίες). Το ε.β. διορθώνεται για λευκωμα με απολευκωμάτωση και για γλυκόζη αφαιρούμε 0,004 για κάθε gr γλυκόζης σε 100 ml ούρων.

Λευκωμα ούρων. Καμμία δεν είναι πλήρως ικανοποιητική.

1. Με βρασμό: ψευδώς θετική σε θολά ούρα, με φάρμακα, με πενικιλίνη, με ακτινοσκοπικές ουσίες, με παρουσία μυκίνης. Ψευδώς αρνητική αντίδραση σε ούρα αλκαλικά.

2. Θειοσαλικυλικό ψευδώς θετική αντίδραση σε θολά ούρα και λήψη ακτινοσκοπικών ουσιών.

3. Οι ταινίες αντιδραστών έχουν μεγάλη ευαισθησία και δίνουν ψευδώς θετική αντίδραση στα αλκάλια.

Σάκχαρο ούρων γλυκόζη Benedict.

Ψευδώς θετική παρουσία άλλων αναγωγικών ουσιών (σαλικυλικών, λακτόζης-φρουκτόζης κ.λ.π.)

Ψευδώς αρνητική σε πολύ αραιά ούρα με χαμηλή κρεατινίνη όπου δε σχηματίζεται Cu_2O .

Σε **ταινίες ψευδώς θετική** αντίδραση σε παρουσία λευκαντικών ουσιών, για πλησιμο, Cl, H_2O_2 κ.λ.π.

Ψευδώς αρνητική σε παρουσία μεγάλου ποσού ασκορβικού ή οξόνης.

Αντίδραση Fehling **ψευδώς θετική** σε παρουσία κρεατινίνης και ουρικού σε μεγάλες ποσότητες.

Η **οξόνη** των ούρων ($\mu\text{-ουρικό}$ οξυυρικό και CO_2). Η οξόνη ανιχνεύεται σαν οξόνη και ακετοξικό οξύ μαζί.

Η αντίδραση γίνεται **ψευδώς θετική** σε παρουσία σαλικυλικών, αντιπυρίνης, όπως επίσης και σε χρησιμοποίηση φιαλιδίου από οξική κύτταρινη.

Γίνεται **ψευδώς αρνητική** όταν το ακετοξικό διασπασθεί από μικροβιακή δραστηριότητα και η οξόνη από την παραμονή σε θερμοκρασία δωματίου.

Το ακετοξικό προσδιορίζεται και χωριστά με FeCl_3 και τότε μπορεί να έχουμε **ψευδώς θετική** αντίδραση σε παρουσία σαλικυλικού, φαινόλης, αντιπυρίνης και NaHCO_3 .

Οι **χολοχρωστικές** δίνουν **ψευδώς αρνητική** αντίδραση αν τα ούρα έχουν παραμείνει αρκετό χρόνο και η χολερυθρίνη έχει οξειδωθεί, ενώ δίνουν **ψευδώς θετική** σε παρουσία πυριτίου.

Τα **χολικά άλατα** δίνουν **ψευδώς θετική** αν στα ούρα υπάρχουν ουσίες που ελαττώνουν την επιφανειακή τάση π.χ. ουροχολίνη ή παρουσία θυμόλης.

Το **ουροχολινογόνο** δίνει **ψευδώς θετική** με Erlich σε παρουσία σουλφοναμιδών, προκαΐνης, ινδολοξικού και σε παρατεταμένη ψύξη.

Η **Hb** απαιτεί πάνω από 50.000/ml ερυθρά για να βγει θετική. Με χρήση emastix-a τολουιδίνης, έχουμε **ψευδώς αρνητική** αν υπάρχει πολύ ασκορβικό και **ψευδώς θετική** σε παρουσία οξειδωτικών παραγόντων, μικροβίων, I_2 , Br_2 , βλέννας, γάλακτος.

Έμμορφα στοιχεία: μετά 2 ώρες επέρχεται καταστροφή των εμμόρφων στοιχείων, διάσπαση των ερυθρών και διάλυση των κυλινδρών. Τα ερυθρά είναι σπάνια και στο ε.β. μικρότερο του 1016. Η προσθήκη συντηρητικών συντηρεί τα έμμορφα συστατικά αλλά επηρεάζει τις άλλες βιοχημικές αντιδράσεις των ούρων.

Επιλογή μεθόδων

Το εργαστήριο έχει να επιλέξει ανάμεσα σ' ένα πλήθος μεθόδων, που του επιτρέπουν τον προσδιορισμό μίας μεθόδου. Το κριτήριο επιλογής δεν είναι πάντοτε η ακρίβεια της μεθόδου. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν αυτήν την επιλογή, όπως η ταχύτητα εκτέλεσης, η ευκολία εκτέλεσης, το κόστος της εξέτασης, η δυνατότητα με την ίδια λήψη να γίνονται πολλές εξετάσεις κ.λ.π. Μεγαλύτερη σημασία δίνεται: όχι τόσο στην ακρίβεια αλλά στην επαναληψιμότητα της εξέτασης.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τα όρια ορισμένων βιοχημικών προσδιορισμών π.χ. ούρια σάκχαρο 10% απόκλιση της πραγματικής τιμής $\text{Na}+2\text{meq/lit}$, $\text{CH}+0,2\text{meq/lit}$.

Πολλές από τις μεθόδους δεν είναι εντελώς ειδικές, αλλά επηρεάζονται από τη παρουσία και άλλων ουσιών π.χ. αναγωγικών, πράγμα που σημαίνει ότι δεδομένου ότι ο κλινικός δε γνωρίζει την εργαστηριακή μέθοδο, θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με το εργαστήριο.

Τα τελευταία χρόνια τείνουν οι κλασσικοί χρωμομετρικοί προσδιορισμοί (σχηματισμός με χημική διεργασία εγχρώμου συμπλόκου που φωτομετρείται και μέτρηση της έντασης του χρώματος που είναι ανάλογος της συγκέντρωσης) καθώς και οι τιτλοδοτικές μέθοδοι (ογκομέτρηση οξέος-βάσης) να υποκαθίστανται, ιδίως στους προσδιορισμούς των ενζύμων, με νέες τεχνικές π.χ. ανοσοενζυμικές τεχνικές ή σήμανση με ραδιενεργά, ανοσοχημικές τεχνικές κ.λ.π. Τούτο και περισσότερο εξειδικευμένες είναι και ταχύτερες. Απαιτούν όμως ειδικές εγκαταστάσεις και ακριβά όργανα. Επειδή για ένα συγκεκριμένο χώρο έχει μεγάλη σημασία όχι

τόσο η απόλυτη ακρίβεια όσο η επαναληψιμότητα μιάς μεθόδου, γιατί η εγκατάσταση μιάς μεθόδου σ' ένα εργαστήριο πρέπει να ακολουθείται: 1) από έλεγχο της ακρίβειας, 2) έλεγχο της επαναληψιμότητας.

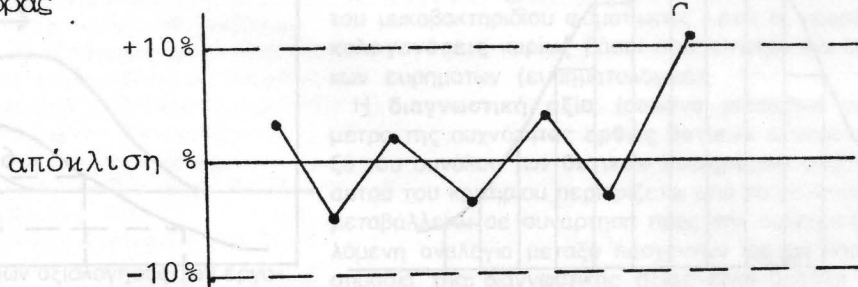
1) Έλεγχος ακρίβειας (accuracy)

Κατά πόσο πλησιάζουμε την πραγματική υπάρχουσα τιμή λαμβάνοντας υπ' όψη την ακρίβεια της μεθόδου και την πιθανότητα λάθους. Έτσι υπάρχουν στο εμπόριο λιοφιλοποιημένοι συλλογικοί οροί υγιών ή παθολογικών ατόμων, με ένα εύρος τιμών ανάλογα με την εφαρμοζόμενη μέθοδο,

που δίνεται από τον κατασκευαστή. Εάν η ευρεθείσα τιμή βρίσκεται εντός των ορίων που δίνονται από την εταιρεία, ο έλεγχος είναι καλός.

Υδατικά διαλύματα των προς έλεγχο ουσιών. Άλατα που εξετάζονται είτε μόνα τους είτε ποσοτίζονται σ' ένα μετρημένο φυσιολογικό ορό και υπολογίζεται αφού ξαναμετρηθεί η απόδοση (recovery). Πριν γίνει αυτό πρέπει να βρεθεί το εύρος του παραδεκτού ορίου λάθους που γίνεται με πολλαπλούς προσδιορισμούς του ίδιου δείγματος. Δίνουμε τα κυριότερα όρια λάθους για τους κοινούς προσδιορισμούς:

Καμπύλη διασποράς



σημείο C αλλαγή φίλτρου φωτόμετρου

2) Έλεγχος επαναληψιμότητας (precision)

Κατά πόσο τα αποτελέσματα που παίρνουμε εξετάζον' άς ένα και το αυτό δείγμα πολλές φορές με την ίδια μέθοδο, συμφωνούν.

- α) το αυτό δείγμα 5 φορές από το ίδιο άτομο.
 - β) το αυτό δείγμα 5 φορές από διαφορετικά άτομα.
1. σε ιδανικές συνθήκες. 2 σε συνθήκες ρουτίνας.

Όσο οι τιμές που παίρνουμε πλησιάζο' ν μεταξύ τους και είναι μέσα στα όρια του 1/10 του μέσου όρου τους έχουμε καλή επαναληψιμότητα χωρίς να σημαίνει ότι έχουμε ακρίβεια. Μιά λανθασμένη μέθοδος μπορεί να έχει θαυμάσια επαναληψιμότητα γιατί το λάθος της μεθόδου επαναλαμβάνεται σ' όλους τους προσδιορισμούς.

Η επαναληψιμότητα έχει για ένα εργαστήριο μεγαλύτερη σημασία από την ακρίβεια π.χ. 40-60 αξιολογείται σαν χειρότερη έστω και αν πραγματικά είναι 30-50.

Η στατιστική μελέτη της επαναληψιμότητας βασίζεται στον προσδιορισμό της μέσης τιμής $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$ N: αριθμός μετρήσεων $SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N-1}}$ Σε μία κανονική διασπορά, μιά 1+SD καλύπτει τις τιμές 68,3% των προσδιορισμών, για +2SD το 95,5% και ±3SD καλύπτει το 99,7%.

Για καλή επαναληψιμότητα το επιτρεπτό όριο επαναληψιμότητας είναι ±2SD.

Έστω ότι βρίσκουμε μιάSD=3 αυτό σημαίνει ότι το 68,3 των προσδιορισμών έχει τιμή (33-39)±3, Μέση τιμή 36, αλλά μιά καλή επαναληψιμότητα έχει 2SD άρα 2x3 = 6, άρα το 99,5% των προσδιορισμών με μέση τιμή 36 είναι ±6 άρα 30-42.

Εξωτερικός (Διεργαστηριακός) έλεγχος ποιότητας

Από μία κεντρική υπηρεσία διανέμεται σ' όλα τα εργαστήρια υλικό ελέγχου κατά καθορισμένα χρονικά διαστήματα. Το υλικό αυτό αποτελείται από συλλογικούς ορούς συνήθως μεγάλων ζώων και ζητείται από το εργαστήριο να εκτελεστούν ορισμένοι βιοχημικοί προσδιορισμοί. Τα αποτελέσματα στέλνονται πίσω στην κεντρική υπηρεσία η οποία τα επεξεργάζεται και επιστρέφει στο κάθε εργαστήριο τα αποτελέσματα που το αφορούν με τέτοιο τρόπο ώστε να κρίνει την επίδοσή του και να εκτιμήσει τα αίτια που επηρεάζουν τις τυχόν αποκλίσεις του.

Τέλος αξιολογείται το όλο πρόγραμμα με κριτήριο τη βελτίωση ή όχι όλων των εργαστηρίων της χώρας.

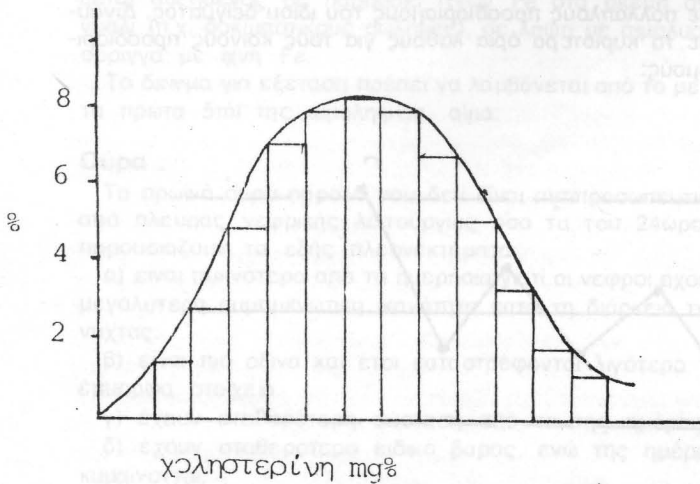
Καθορισμός φυσιολογικών ορίων

Ο χαρακτηρισμός ενός ευρήματος ως παθολογικού προϋποθέτει την αναγνώριση φυσιολογικών ορίων. Η κατανόηση της έννοιας των φυσιολογικών τιμών προϋποθέτει την αναγνώριση μιάς θεμελιώδους ιδιότητας των βιολογικών μεγεθών, της μεταβλητότητας ή διακύμανσης (variation). Έστω λοιπόν ότι προσδιορίζουμε την χοληστερίνη του ορού μιάς ομάδας κατά τεκμήρις υγιών ατόμων, θα έχουμε τιμές που κυμαίνονται ευρύτατα. Ένα τμήμα της μεταβλητότητας οφείλεται σε διαπιστωμένους παράγοντες, φυλή, φύλο, διατροφή και μπορεί να τεθεί υπό έλεγχο εξετάζοντας ομογενείς, ως προς αυτούς τους παράγοντες, κατηγορίες ατόμων και ένα άλλ' τμήμα σε τεχνικο-εργαστηριακούς παράγοντες που τίθεται υπό έλεγχο με προτυποποίηση των συνθηκών λήψης και ανάλυσης των δειγμάτων.

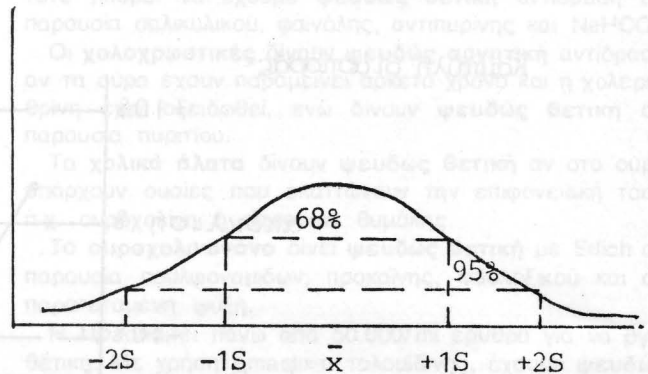
Για τον αριθμητικό υπολογισμό των φυσιολογικών τιμών συλλέγονται και αναλύονται δείγματα από υγιή άτομα. Ο όρος υγιής αναφέρεται μόνο ως προς τους παράγοντες που συσχετίζονται με το μέγεθος που ερευνάμε π.χ. οι καταγματίες, υγιείς.

π.χ. χοληστερίνη mg%	Αριθμός ατόμων			
χοληστερίνη mg%	10		% Κατανομή	
χοληστερίνη mg%	21		% αναλογία περιπτώσεων	
χοληστερίνη mg%	37	π.χ. Στα	150	10
χοληστερίνη mg%	42	στα	100	x;

Χαράσουμε λοιπόν την καμπύλη κατανομής συχνότητας.



Για τα περισσότερα εργαστηριακά μεγέθη έχουμε κατά προσέγγιση τον τύπο της κανονικής καμπύλης.



Σε μία τέτοια κατά Gauss κατανομή, η μέση τιμή αντιστοιχεί προς την κορυφή και αποτελεί την τιμή γύρω από την οποία συσσωρεύονται οι περισσότερες μετρήσεις. Η SD της κανονικής κατανομής αντιστοιχεί στην οριζόντια απόσταση μεταξύ της μέσης τιμής της κορυφής και του σημείου που εξετάζεται. Έτσι αποτελεί το μέτρο της διασποράς των τιμών. Δεδομένης της μέσης τιμής και της SD μίας κανονικής κατανομής, βρίσκουμε το ποσοστό των παρατηρήσεων που περιλαμβάνεται μεταξύ διαφόρων τιμών και είναι:

+1SD=68,27% και +2SD=95,44% των τιμών

Η εργαστηριακή πείρα αποδεικνύει ότι: επί υγιών ατόμων οι τιμές των βιολογικών τους μετρήσεων, πλησιάζουν τη μέση τιμή.

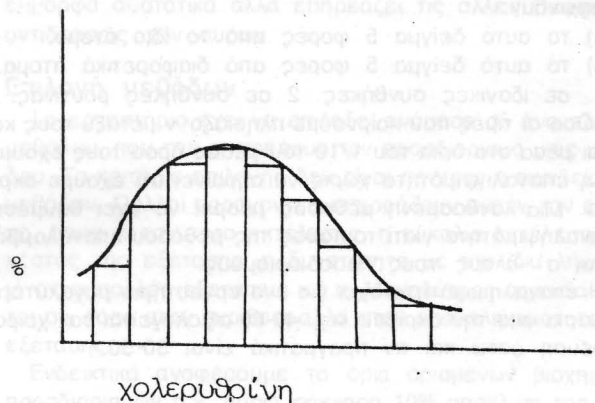
Κατά συνέπεια ο όρος φυσιολογική τιμή είναι έννοια στατιστική. Δηλαδή οποιαδήποτε τιμή μπορεί ν' ανήκει σ' ένα υγιές άτομο, αλλά η πιθανότητα να συμβαίνει αυτό είναι μικρότερη όσο η απόσταση από τη μέση τιμή είναι μεγαλύτερη.

Έτσι ο καθορισμός των φυσιολογικών τιμών συμβατικά ορίζεται ως εξής: +2SD της μέσης τιμής δηλαδή 95,5% των περιπτώσεων. Εάν πάρουμε 3SD τότε το ποσοστό αυξάνει στο 99,7% αλλά το μεγάλο εύρος των τιμών θα δημιουργούσε το εξής πρόβλημα. Η καθιέρωση αυτών των ευρέων ορίων θα περιλάμβανε μεγαλύτερα ποσοστά πληθυσμού αλλά θα μειώνε τη διαγνωστική αξία της εξέτασης π.χ. υπερχοληστεριναιμία, υποχοληστεριναιμία διότι θα είχαμε όρια 95-365mg%.

Αρκετά όμως εργαστηριακά ευρήματα π.χ. ουρία, χολερυθρίνη, αλκαλική φωσφατάση, Fe, δεν έχουν συμμετρική κατανομή. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η SD δεν δίνει ακριβείς πληροφορίες για τον καθορισμό των φυσιολογικών ορίων. Χρησιμοποιείται τότε η χρήση των εκατοστημίων. Τα εκατοστημόρια αντιστοιχούν στις αριθμητικές εκκείνες τιμές του μετρούμενου μεγέθους, οι οποίες διαχωρίζουν από το σύνολο των μετρήσεων τόσο σε εκατοστιαίο ποσοστό όσο και στο αντίστοιχο εκατοστημόριο. Έτσι σε μία σειρά 200 μετρήσεων το 95ο εκατοστημόριο εκπροσωπείται

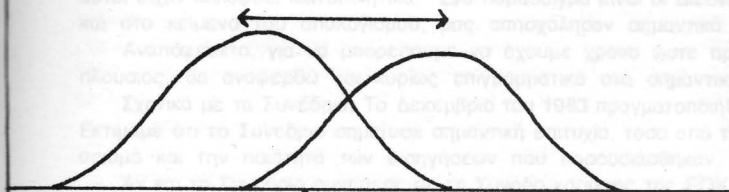
από την 190η μέτρηση κατά σειρά μεγέθους. (Διότι 190 επί 200 μετρήσεων περίπου 95%).

Κανονιοποιητικές επίσης είναι οι κατανομές σε λογαριθμικές κανονικές καμπύλες π.χ.



Η εκτίμηση της βελτίωσης ή επιδείνωσης της πορείας μίας νόσου μπορεί να θεωρηθεί πραγματική, εάν υπερβαίνει το 3SD του μετρούμενου μεγέθους και ενδεικτική το 2SD. Ο κανόνας αυτός είναι εμπειρικός γιατί η SD δεν αποτελεί κανονιοποιητικό μέτρο της μεταβλητότητας πολλαπλών μετρήσεων ενός ατόμου και μάλιστα αρρώστου.

Είναι δυνατόν η μέση τιμή ενός μεγέθους επί υγιών ατόμων να διαφέρει σε βαθμό στατιστικώς σημαντικής της μέσης τιμής του ίδιου μεγέθους επί πασχόντων από μία νόσο, παρά την εκτεταμένη αλληλοεπικάλυψη των δύο κατανομών. Σε αυτή την περίπτωση, η διαφορά των μέσων τιμών έχει μεγάλη σημασία για τη φυσιοπαθολογία της νόσου, αλλά οι τιμές ενός εκάστου ατόμου στερούνται διαγνωστικής αξίας, λόγω εκτεταμένης αλληλοεπικάλυψης.



Μεταξύ των κυριότερων κριτηρίων αξιολόγησης των εργαστηριακών μεθόδων και ευρημάτων περιλαμβάνονται: η αξιοπιστία (reliability), η ευαισθησία (sensitivity), η ειδικότητα (specificity), η διαγνωστική αξία (positive predictive value), η ανεξαρτησία (independence) και βεβαιώς η απλότητα και ευχρηστία τους.

Για να γίνουν κατανοητά τα παραπάνω:

Εστώ μία υπό μελέτη εργαστηριακή δοκιμασία, η οποία έγινε σε α+β+γ+δ άτομα από τα οποία τα (α+γ) έχουν σίγουρα μία νόσο και τα (β+δ) σίγουρα δεν έχουν. Από τα α+γ τα α έδωσαν θετικό εύρημα (ορθώς θετικά) τα γ αρνητικό (εσφαλμ. αρνητ.). Από τα β+δ μη πάσχοντα τα β θετικό (εσφαλμ. θετ.) τα δ αρνητικό (ορθώς αρνητικό).

Η **αξιοπιστία** (reliability) των ευρημάτων μίας δοκιμασίας αποτελεί μέτρο της **σταθερότητας** (consistency) και της **επαναληψιμότητας** (repeatability) σειράς προσδιορισμών ενός ορισμένου δείγματος. Η αξιοπιστία είναι αποτέλεσμα εργαστηριακών συνθηκών και είναι μεγαλύτερη όσο η SD της παραπάνω σειράς μετρήσεων είναι μικρότερη, ως μέτρο αξιοπιστίας είναι προτιμότερο να λαμβάνεται αντί της σταθερής απόκλισης, ο συντελεστής μεταβλητότητας (Coefficient of variation) που είναι $\frac{100s}{\bar{x}}$ και ονομάζεται επίσης συντελεστής σφάλματος (Coefficient of error).

Η **ευαισθησία** (sensitivity) είναι μέτρο της **συχνότητας των ορθώς θετικών** ευρημάτων (α) μεταξύ του συνόλου των **πασχόντων** (α+γ) ήτοι ευαισθησία = $\frac{a}{a+y} \times 100$

Η ευαισθησία των ευρημάτων μίας εργαστηριακής μεθόδου μπορεί να προσδιορισθεί από το α και το γ.

Οι μέθοδοι υψηλής ευαισθησίας είναι συνήθως χρήσιμοι για **screening** σπανίων νοσημάτων και γενικώς όταν επιδιώκεται η κατά το συνάτον διάγνωση κάθε πάσχοντα ατόμου.

Η **ειδικότητα** (specificity) είναι το μέτρο της **συχνότητας των ορθώς αρνητικών** ευρημάτων (δ) μεταξύ του συνόλου των **μη πασχόντων** β+δ άρα ειδικότητα = $\frac{d}{b+d} \times 100$. Οι μέθοδοι υψηλής ειδικότητας είναι συνήθως χρήσιμοι κατά την τελική φάση της διαγνωστικής διαδικασίας όταν προβλέπεται η εφαρμογή μίας επικίνδυνης θεραπευτικής αγωγής και γενικώς όταν επιδιώκεται ο κατά το δυνατόν αποκλεισμός μίας **εσφαλμένης θετικής διάγνωσης**.

ια υψηλής ειδικότητας ευρήματα πλησίον του 100% ονομάζονται συχνά **παθognωμικά**. Εννοείται ότι επί τη βάση ευρημάτων (manifestation criteria) τα προσδιορίζοντα ευρήματα έχουν συνήθως παθognωμικό χαρακτήρα π.χ. εύρεση κυττάρων λύκου.

Ως γνωστό η ταξινόμηση των διαφόρων ευρημάτων γίνεται είτε **αιτιολογικά** (experimental criteria) είτε **ευρηματολογικά** (manifestational criteria).

π.χ. τα **λοιμώδη αιτιολογικά** (φυματίωση προκαλείται από του μυκοβακτηριδίου φυματώσης), ενώ οι **νεοπλασίες** και **κολαγονόσεις** κυρίως βάσει παρκκλινικών και εργαστηριακών ευρημάτων (ευρηματολογικά).

Η **διαγνωστική αξία** (positive predictive value) είναι μέτρο της συχνότητας **ορθώς θετικών** ευρημάτων α μεταξύ του συνόλου των **θετικών ευρημάτων** α+β. Η σημασία αυτού του κριτηρίου περιορίζεται από το γεγονός ότι τούτο μεταβάλλεται σε συνάρτηση προς την αυθαίρετα μεταβαλλόμενη αναλογία μεταξύ πασχόντων και μη πασχόντων. Η σημασία της διαγνωστικής αξίας είναι μεγάλη όταν είναι γνωστή κατά προσέγγιση η αναλογία των πασχόντων επί του μελετούμενου πληθυσμού (π.χ. γενικού ή νοσοκομειακού).

Η **ανεξαρτησία** (independence) των ευρημάτων μίας δεδομένης εργαστηριακής δοκιμασίας από άλλες διαθέσιμες δοκιμασίες της ίδιας νόσου, είναι σημαντικό αξιολογικό κριτήριο. Έτσι η αξία του προσδιορισμού της SGOT στη διάγνωση του εμφράγματος του μυοκαρδίου περιορίζεται από το γεγονός ότι τα υψηλής ευαισθησίας και ειδικότητας ευρήματα της μεθόδου σχετίζονται ισχυρώς με τα αντίστοιχα ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα.

Πίνακας κατατάξεων μεθόδων φυσιολογικών τιμών καμπύλες κατανομής.

Na	Κανονική	Κρεατινίνη	Λογαρ. Κανονική
K	Λογαριθμική κανονική	Χολερυθρίνη	Λογαρ. Κανονική
Cl	Κανονική	Χοληστερίνη	Λογαρ. Κανονική
HCO ₃	Κανονική	Ολικές πρωτεΐνες	Κανονική
Ca	Κανονική	Λευκωματίνη	Κανονική
Mg	Κανονική	Ινωδογόνο	Κανονική
P	Κανονική	Αлк. φωσφατάση	Λογαρ. Κανονική
γλυκόζη	Κανονική	Όξινη φωσφατάση	Λογαρ. Κανονική
ουρία	Λογαριθμική κανονική	Αμυλάση	Λογαρ. Κανονική

Βιβλιογραφία

N. Κωστάντζας: Ιδιαίτερη σημασία του ελέγχου ποιότητας των εργαστηριακών αναλύσεων στην προληπτική Ιατρική. 5ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Μάιος 1979.
 E. King, I. Wootin: Ιατρική Βιοχημεία.
 Φ. Φέσσας: Αξιολόγησης εργαστηριακών εξετάσεων. Εμμανουηλίδου-Αρσένη: Ιατρική Βιοχημεία.
 Θ.Κ. Χριστόπουλος, Π.Α. Σίκοκς: Ο έλεγχος ποιότητας στα εργαστήρια Κλινικής Χημείας. 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας, Δεκέμβριος 1983.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗΣ

Ημέρα: ΚΥΡΙΑΚΗ
Ωρα: 10.00

Συνεδρίαση της 26ης Φεβρουαρίου 1984

Πρόεδρος (Δ.Σ.): ΧΑΜΑΚΙΩΤΗΣ Π.

Πρόεδρος (Γ.Σ.): ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.

Γεν. Γραμ. (Δ.Σ.): ΨΩΜΑΣ Δ.

Θέματα ημερήσιας διάταξης

- 1.- Έκθεση του Δ.Σ. για τα πεπραγμένα του στην περίοδο 3.4.83 - 19.2.84.
- 2.- Έκθεση της Δ.Ε. του περιοδικού «Χημικά Χρονικά».
- 3.- Οικονομικός απολογισμός του Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. και της Δ.Ε. των Χημικών χρονικών του έτους 1983.
- 4.- Έκθεση της Εξελεγκτικής Επιτροπής για το οικονομικό έτος 1983 για την Ένωση και τα περιοδικά.
- 5.- Υποβολή και έγκριση του Προϋπολογισμού του έτους 1984 για την Ένωση και τα Χημικά Χρονικά.
- 6.- Αναπροσαρμογή δικαιώματος εγγραφής νέων μελών.

κ. Χαμακιώτης (Πρόεδρος του ΔΣ): Συνάδελφοι, τα πρακτικά της προηγούμενης Γ. Συνέλευσης, που είμαστε κατά το καταστατικό υποχρεωμένοι να εγκρίνουμε, έχουν δημοσιευθεί στα τεύχη των Χημικών Χρονικών Ιουλίου, Αυγούστου και Σεπτεμβρίου '83 και ζητώ από τη Γενική Συνέλευση να τα εγκρίνει.

Ακολουθεί ψηφοφορία κατά την οποία η Γενική Συνέλευση εγκρίνει τα πρακτικά της προηγούμενης Γ. Συνέλευσης.

κ. Χαμακιώτης: Το ΔΣ της ένωσης για προεδρείο στη σημερινή Γενική Συνέλευση προτείνει τους συναδέλφους: Αν. Αναγνωστόπουλο, Διον. Γιαννακόπουλο και Μιχ. Στρατηγάκη.

Η Γενική Συνέλευση ομόφωνα εγκρίνει για Προεδρείο τους κ.κ. Αναγνωστόπουλο, πρόεδρο, και γραμματείς τους: Στρατηγάκη και Γιαννακόπουλο.

κ. Πρόεδρος (Αναγνωστόπουλος): Συνάδελφοι, να αρχίσει η γενική συνέλευση. Πριν αρχίσουμε, θα διαβάσουμε τα ονόματα των συναδέλφων που πέθαναν το 1983.

Αυτοί είναι: Βαλιάνος Γεράσιμος, Λαμπρόπουλος Γεώργιος, Παριωτάκης Παν., Σολωμός Γεώργιος, Παπαδόπουλος Χρ., Δαρζώνης Σπ., Κουτρομπής Χρ., Σαραντόπουλος Αν., Βογιατζάκης Εμ., Κοικουρέμας Κων., Δουλβίδου-Φωτάκη Ιφιγένεια, Οικονόμου Αθ., Τερμετζής Γεώρ., Νικολακόπουλος Χρ., Πολυμερόπουλος Δ., Αντωνακόπουλος Θεόδ., Σούλας Χαρ., Γουρδομπάς Δημ., Καρατζιώτης Γ., Θεοφιλίδης Νικ., Ραζής, Ξενίδης Ι., Πιταράς Ι., Χαλυπόδης Παν., Ντάσιος Δημ., Ρούνιος Παν., Χριστοφορίδης Μιχ., Χαράκοπος Ι., Τερζόπουλος Παν., Πεππές Μιχ., Χρησιδής Χρ., Ζαΐμης Φίλιππος και Καλογερέας Σωκ.

Τηρείται ενός λεπτού σιγή εις μνήμη των συναδέλφων

κ. Πρόεδρος: Αρχίζει η συνέλευσή μας.

Το πρώτο θέμα είναι: Έκθεση του ΔΣ για τα πεπραγμένα του στην περίοδο 3.4.83 έως 19.2.84.

Το λόγο έχει ο κ. Ψωμ

κ. Ψωμάς: Συνάδελφοι, το ΔΣ συνεχίζοντας την πρακτική που είχαν υιοθετήσει τα τελευταία ΔΣ για την αποστολή του απολογισμού στα μέλη του, ώστε να γίνει σωστή και εποικοδομητ. ή κριτική, πραγματοποιήσε και αυτή τη φορά τη συγγραφή και αποστολή του απολογισμού στα μέλη του πριν από τη γενική συνέλευση.

Δυστυχώς προβλήματα τυπογραφείου οδήγησαν στο αποτέλεσμα, ένα μέρος των συναδέλφων να μην έχει λάβει ακόμη τον απολογισμό. Πιστεύουμε ότι με αυτά που μοιράσθηκαν και με όσα θα ειπωθούν σήμερα, θα γίνει δυνατό να γίνει σωστά η γενική συνέλευση.

Ένα νέο στοιχείο που υπήρξε στην πρακτική του ΔΣ, ήταν η προσπάθεια για την ενημέρωση και συμμετοχή των συναδέλφων της επαρχίας, ώστε να μπορέσουν και αυτοί να συμμετάσχουν στον όλο προβληματισμό της ένωσης. Έτσι λοιπόν, κλιμάκια του ΔΣ μετέβηκαν σε όλους τους τοπικούς συλλόγους και πριν από 15 με 20 μέρες πραγματοποιήθηκαν τοπικές συνελεύσεις στους τοπικούς συλλόγους Σερρών, Θεσσαλονίκης, Βόλου, Ιωαννίνων, Πάτρας, Ηράκλειου και Χανίων. Έτσι δόθηκε η δυνατότητα σε ένα μεγάλο αριθμό συναδέλφων που ζουν και δραστηριοποιούνται στην επαρχία, να συμμετάσχουν και εκείνοι στον απολογισμό και τον όλο προβληματισμό της ένωσης.

Συνάδελφοι, και η σημερινή Γενική Συνέλευση του κλάδου συγκαλείται σε μία περίοδο που εξακολουθεί να είναι δύσκολη με οξυμένα τα προβλήματά μας αλλά και τα προβλήματα όλων των εργαζομένων. Η περίοδος αυτή εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από τη συνεχιζόμενη στασιμότητα στον τομέα των επενδύσεων, της αύξησης της ανεργίας και την υποβάθμιση του ρόλου των χημικών στη βιομηχανία αλλά και στην οικονομία γενικότερα, αποτέλεσμα της πολιτικής που ακολούθησαν οι προηγούμενες κυβερνήσεις.

Από την άλλη μεριά πα... τηρείται μία κινητικότητα, κύρια στο θεσμικό πλαίσιο που ρυθμίζει τα ζητήματα της εκπαίδευσης, τη λειτουργία των υπηρεσιών, των οργανισμών, την εγκατάσταση και επέκταση αλλά και τη δομή και λειτουργία της βιομηχανίας.

Στις συνθήκες αυτές το ΔΣ που προήλθε από τις τελευταίες εκλογές, δραστηριοποιήθηκε έντονα προς όλες τις κατευθύνσεις και αυτό που θα πρέπει να σημειώσουμε είναι ότι, παρ' όλα τα θετικά βήματα που σημειώθηκαν, τα αποτελέσματα δεν υπήρξαν απόλυτα ικανοποιητικά, τουλάχιστον στο βαθμό και ανάλογα με τις προσπάθειες που καταβλήθηκαν από το ΔΣ και από ένα μικρό αριθμό συναδέλφων που δραστηριοποιείται γύρω από αυτό στις επιτροπές και τα τμήματα.

Το ΔΣ από την αρχή της θητείας του εκτίμησε ότι για να μπορέσει να φέρει σε πέρας το έργο του και να επιτελέσει τους σκοπούς του, ήταν ανάγκη να ιεραρχήσει τους στόχους του, ώστε να μπορέσει να τους πετύχει ευκολότερα.

Κρίνουμε λοιπόν ότι, το σημαντικότερο πρόβλημα που απασχολούσε και που απασχολεί τον κλάδο, είναι το ζήτημα των επαγγελματικών θεμάτων. Ο τρόπος δράσης μας ήταν κύρια σε δύο άξονες: Ο πρώτος ήταν η εξάντληση των δυνατοτήτων που υπάρχουν, δηλ. συγκεκριμένα η κάλυψη των κενών θέσεων Χημικών στη δημόσια διοίκηση, στο Γενικό Χημείο του Κράτους, στη Μέση Εκπαίδευση. Η προσπάθεια κάλυψης κενών στη βιομηχανία και εφαρμογή των σχετικών νόμων.

Ο δεύτερος άξονας ήταν η προσπάθεια αλλαγής του θεσμικού πλαισίου, τόσο στη βιομηχανία αλλά και στο Δημόσιο, ώστε πραγματικά να υπάρξουν νέες δυνατότητες άσκησης του επαγγέλματος από τους Χημικούς.

Λεπτομερέστερα για το θέμα των επαγγελματικών θεμάτων θα αναφερθούμε παρακάτω.

Αντίθετα, ορισμένους άλλους τομείς τους διατήρησε στα παλιά επίπεδα, εκτιμώντας ότι για τις δυνατότητες της ένωσης οι τομείς αυτοί είχαν καλυφθεί ικανοποιητικά. Ένα παράδειγμα είναι οι Διεθνείς Σχέσεις, που όμως όπως θα δείτε και παρακάτω και όπως θα δείτε και στο κείμενο του απολογισμού, μας απησχόλησαν σημαντικά.

Αναπόφευκτα, για να μπορέσουμε να έχουμε χρόνο ώστε πραγματικά ο προβληματισμός που θα αναπτυχθεί θα είναι πλατύς και πλούσιος, θα αναφερθώ και κυρίως επιγραμματικά στα σημαντικότερα θέματα που μας απησχόλησαν.

Σχετικά με τα Συνέδρια. Το Δεκέμβριο του 1983 πραγματοποιήθηκε το 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας με θέμα τον ποιοτικό έλεγχο. Εκτιμάμε ότι το Συνέδριο σημείωσε σημαντική επιτυχία, τόσο από την άποψη συμμετοχής συναδέλφων σαν ακροατών και όσον αφορά τον αριθμό και την ποιότητα των εισηγήσεων που παρουσιάστηκαν.

Αν και το Συνέδριο συνέπεσε με τη Σύνοδο κορυφής της ΕΟΚ, παρ' όλα αυτά δόθηκε μια ικανοποιητική κάλυψη από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, δηλ. τηλεόραση, εφημερίδες κλπ.

Η Ένωση συνεχίζοντας την προσπάθεια της μελέτης και διερεύνησης των προβλημάτων της πατρίδας μας, έχει προγραμματίσει το 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας να γίνει στην Αθήνα, με θέμα: «Χημεία και Βιομηχανία».

Από αυτό το βήμα θα θέλαμε να παρακαλέσουμε τους συναδέλφους να δραστηριοποιηθούν ώστε και αυτό το συνέδριό μας να έχει επιτυχία και πραγματικά να φανεί παραπέρα η ζωτικότητα του κλάδου, αλλά και οπωσδήποτε να μελετηθεί και το σημαντικό αυτό πρόβλημα.

Επίσης στο χρόνο που πέρασε, πραγματοποιήθηκε στη Βάρνα της Βουλγαρίας το 2ο Βαλκανικό Συνέδριο Χημείας, με θέματα:

1. Οργανική σύνθεση
2. Χημεία Φυσικών Προϊόντων
3. Μακρομοριακές Ενώσεις και
4. Μαθηματικές Μέθοδοι στη Χημεία και βελτίωση των Χημικών διεργασιών.

Η παρουσία των Ελλήνων Χημικών ήταν και εκεί σημαντική, η μεγαλύτερη θα λέγαμε από των άλλων χωρών, όπου υπήρχαν σημαντικές εισηγήσεις παρουσιάστηκε δε σημαντικός αριθμός από posters.

Ένας άλλος τομέας δράσης της Ένωσης, είναι η λειτουργία των Επιστημονικών Τμημάτων και των Επιτροπών.

Ξέρετε όλοι ότι στα πλαίσια της Ένωσης λειτουργεί ένας αριθμός Επιστημονικών Τμημάτων που έχει σαν κύριο στόχο την Επιστημονική διερεύνηση επί μέρους θεμάτων και φυσικά τη συμπάραρταση, τη συνεργασία με την Ένωση για την αντιμετώπιση των ειδικών αυτών προβλημάτων.

Παρ' όλο που τα Επιστημονικά τμήματα έχουν μία κάποια αυτοδυναμία, λειτουργούν σε συνεργασία με την Ένωση και η βοήθεια που δόθηκε και συλλογικά αλλά και από μεμονωμένους συναδέλφους του ΔΣ, εκτιμάμε ότι ήταν θετική και ικανοποιητική.

Θα αναφέρω πολύ σύντομα τις δραστηριότητες των τμημάτων όπως της Φαρμακοχημείας που οργάνωσε σεμινάριο για τη Χρωματογραφία Υψηλής Απόδοσης, για τα «Οποειδή», την «Τοξικολογία» και την «Βιοτεχνολογία στα φάρμακα» τον Φεβρουάριο του '84.

Σημαντική δραστηριότητα είχε το τμήμα Χρωμάτων - Βερνικιών και Μελανιών, όπου μελέτησε τα πρότυπα του ΕΛΟΤ για τα πλαστικά χρώματα και διενέργησε μία σειρά διαλέξεων.

Το τμήμα της Κλινικής Χημείας είχε μία κάμψη στη δουλειά του, με την παρέμβαση όμως της Ένωσης και τη βοήθεια που του δίδεται, πιστεύω ότι σύντομα θα μπορέσει και αυτό να ανταποκριθεί στις αυξημένες ανάγκες που παρουσιάζει το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Μετά από την επιτυχή δραστηριοποίηση της επιτροπής τροφίμων, το ΔΣ αποφάσισε το μετασχηματισμό της σε τμήμα τροφίμων, και με αυτό το νέο πλαίσιο έχει αρχίσει να λειτουργεί και παρουσίασε μία σημαντική δραστηριότητα, οργάνωντας ένα σεμινάριο με θέμα τον ποιοτικό έλεγχο, όπως εμφανίζεται στους διάφορους τομείς, δηλ. βιομηχανία, Δημόσιο, Εξωτερικό κλπ.

Επίσης το Νοέμβριο οργάνωσε ένα άλλο σεμινάριο με θέμα τη Βιοτεχνολογία, ένα τομέα αιχμής, που οπωσδήποτε μας ενδιαφέρει σημαντικά.

Επίσης το τμήμα Πολυμερών οργάνωσε και αυτό μία σειρά από εκδηλώσεις, σεμινάρια και συμμετείχε σε ομάδες εργασίας που παρουσίασαν εργασίες στο 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας.

Η λειτουργία των Επιτροπών είναι ένας άλλος τρόπος δουλειάς στην Ένωση. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός Επιτροπών, είναι καταγεγραμμένος στον απολογισμό, δεν είναι αναγκαίο να τους αναφέρουμε λεπτομερειακά. Όμως, από εκεί ο κάθε συνάδελφος μπορεί να βρει ένα αντικείμενο που τον ενδιαφέρει για να μπορέσει να δραστηριοποιηθεί μέσα στο χώρο της Ένωσης.

Σύντομα θα αναφερθώ σε ορισμένες επιτροπές που οπωσδήποτε η δραστηριότητά τους ήταν σημαντική.

Η Επιτροπή Παιδείας ασχολήθηκε κύρια με τα ζητήματα της χημικής εκπαίδευσης. Η επιτροπή παιδείας ύστερα από απόφαση του Υπουργείου Παιδείας επεξεργάστηκε και επέβαλε στο ΚΕΜΕ αναλυτικά προγράμματα σπουδών για τη Χημεία του Γυμνασίου και του Λυκείου. Πρόκειται για μια πολύ σημαντική προσπάθεια και είναι η πρώτη φορά που η Ένωση επεξεργάζεται τόσο λεπτομερή προγράμματα και τα υποβάλει στον αρμόδιο φορέα, δηλ. στο ΚΕΜΕ, στο Υπουργείο Παιδείας.

Αυτά τα αναλυτικά προγράμματα του Γυμνασίου έχουν γίνει ήδη δεκτά από το ΚΕΜΕ και τώρα βρισκόμαστε στη φάση της τελικής μελέτης των προγραμμάτων για το Λύκειο.

Οφείλουμε και εδώ να αναφέρουμε ότι το ΔΣ έκανε δεκτή την πρόταση της Επιτροπής για την μετατροπή της σε τμήμα Παιδείας και Χημικής εκπαίδευσης.

Η επιτροπή βιομηχανίας δραστηριοποιήθηκε και αυτή έντονα, ασχολήθηκε με το σχέδιο νόμου «περί εκρηκτικών», συμμετείχε σε εκδηλώσεις που οργάνωσε το Ελληνοβρετανικό Συμβούλιο για την ενέργεια και μελέτησε επίσης ένα άλλο θέμα που σχετίζεται με τη σκοπιμότητα ίδρυσης «εργαστηρίου ελέγχου δερμάτων και ειδών από δέρμα».

Η Επιτροπή Επαγγελματικών Θεμάτων ανέπτυξε και αυτή μία σημαντική δραστηριότητα, που όμως θα αναφερθεί λεπτομερέστερα στο ιδιαίτερο κεφάλαιο για τα επαγγελματικά θέματα.

Η Επιτροπή Περιβάλλοντος ασχολήθηκε με μία σειρά από σεμινάρια, όπως «το πρόβλημα των μεδουσών στη Μεσόγειο» και με το σχέδιο ειδικού κανονισμού που ρυθμίζει τις υποχρεώσεις τρίτων για τη λειτουργία δικτύου αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ. Κύρια όμως ασχολήθηκε με την επεξεργασία των προτάσεων, μελετών για το θέμα του περιβάλλοντος, ώστε να υποβληθούν σωστά στο ΥΧΟΠ.

Επίσης υπάρχει Επιτροπή συνθηκών εργασίας, που και αυτή παρουσίασε σημαντική δραστηριότητα.

Η Επιτροπή Ονοματολογίας, Μονάδων και Σταθμών που ασχολήθηκε κύρια με την μετάφραση ξένης ορολογίας στα Ελληνικά δηλ. της ανοργάνου, της Φυσικοχημείας και τώρα εργάζεται επάνω στην Οργανική Χημεία.

Επίσης η Επιτροπή Έρευνας και Τεχνολογίας ασχολήθηκε με το θέμα του νομοσχεδίου για την έρευνα.

Ένας σημαντικός τομέας που απασχόλησε το ΔΣ της Ένωσης, πολύ σημαντικός και για την επίδρασή του στο κοινωνικό σύνολο, αλλά και για την επαγγελματική αποκατάσταση, απασχόληση των Χημικών, είναι το θέμα του φάρμακου.

Το ΔΣ παρενέβη έντονα στη σύνταξη του νομοσχεδίου για την Εθνική Φαρμακοβιομηχανία και την Κρατική Φαρμακοποθήκη. Έτσι εκτιμάμε ότι οι αλλαγές που έγιναν στο αρχικό σχέδιο που είχε κυκλοφορήσει, είναι θετικές και οπωσδήποτε βελτιώνουν την όλη κατάσταση. Φυσικά υπάρχει μία καθυστέρηση στο θέμα του ΕΟΦ και η Ένωση έχει παρέμβει θετικά προς αυτή την κατεύθυνση, δηλ. να ενεργοποιηθεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα, ο νόμος για τον ΕΟΦ.

Για το νομοσχέδιο για το Εθνικό Σύστημα Υγείας, νόμο πια του κράτους, υπήρξε μία σημαντική παρέμβαση της Ένωσης σε συνεργασία με την Ένωση Κλινικών Χημικών και εκτιμάμε ότι μία σειρά από αιτήματά μας, όπως η δυνατότητα να φέρνουν το βαθμό του διευθυντού στα εργαστήρια Κλινικής Χημείας και Χημική, το πετύχαμε. Όμως σαν αρνητικό καταγράφεται ότι δεν έγινε δεκτή στη ψήφιση του νομοσχεδίου η απαίτησή μας για την ισοτιμία ένταξη των Επιστημόνων μη γιατρών στο Εθνικό Σύστημα Υγείας.

Για το θέμα του περιβάλλοντος, η πραγματικά σημαντική δραστηριότητα που έχει παρουσιάσει η Ένωση Χημικών τα τελευταία χρόνια στο θέμα του περιβάλλοντος, πιστεύουμε ότι έχει αρχίσει να αποδίδει κάποιους καρπούς.

Ένα από αυτά τα σημεία, είναι η απόφαση του ΥΧΟΠ να χορηγήσει 10.000.000 να τα χειρισθεί η Ένωση για να εκπονηθούν οι μελέτες σχετικά με το περιβάλλον. Εδώ πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η ανταπόκριση των συναδέλφων ήταν θετική, υποβλήθηκαν πολλά σχέδια μελετών, όπου βέβαια ξεπεράστηκε κατά πολύ το ποσό των 10 εκατομμυρίων που μας δίνει το Υπουργείο και φθάσαμε γύρω στα 36 με 40.000.000.

Η Επιτροπή περιβάλλοντος σε συνεργασία με το ΥΧΟΠ συμπλήρωσε τα στοιχεία που είχαν δοθεί, έστειλε ερωτηματολόγια στους συναδέλφους που είχαν υποβάλει μελέτες, ώστε πραγματικά να παρουσιάσουμε στο Υπουργείο μία ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη δουλειά, πράγμα που αναγνωρίστηκε από το Υπουργείο και που αναφέρεται σε σχετικό του έγγραφο.

Φυσικά, εμείς υποβάλαμε όλες τις μελέτες, απλώς τις γκρουπάραμε ανάλογα με τις προτεραιότητες που έκρινε και το ΔΣ αλλά και με το αντικείμενο των μελετών, σε δύο ομάδες, η μία ήταν περίπου 12,5 εκατομμύρια και η άλλη ήταν περίπου 27 εκατομμύρια. Φυσικά δεν ήταν δυνατόν να εγκριθούν όλες, εγκρίθηκαν 13. Ήταν 8 από την πρώτη κατηγορία και 5 από τη δεύτερη, συνολικής δαπάνης 10.110.000 δρχ.

Βέβαια, ακόμη είμαστε στη φάση του ξεκινήματος, παρ' όλο που έχει τελειώσει κατά κάποιο τρόπο η γραφειοκρατική διαδικασία, δεν έχουν δοθεί τα χρήματα, ώστε να δοθεί το πράσινο φως στους συναδέλφους να ξεκινήσουν την εργασία τους. Πιστεύουμε ότι είναι κάτι που θα γίνει σύντομα.

Ένα δεύτερο στοιχείο που ασχοληθήκαμε σε σχέση με το περιβάλλον, ήταν το ζήτημα του Θεσμικού Νόμου για το περιβάλλον και το σχέδιο για τη σύσταση του ενιαίου φορέα περιβάλλοντος.

Η Ένωση Χημικών συμμετείχε σε συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν από το Υπουργείο, αναπτύξαμε τις απόψεις μας και πιστεύουμε οι περισσότερες τουλάχιστον από αυτές και μερικές που εκτιμούμε ότι έχουν ιδιαίτερη σημασία, όπως η δυνατότητα των Χημικών να εκπονούν και να υπογράφουν αυτοδύναμα μελέτες για την επεξεργασία αποβλήτων, θα γίνουν δεκτές.

Στο θέμα του Ποιοτικού Ελέγχου η Ένωση έδωσε και δίνει ιδιαίτερη σημασία. Άλλωστε αυτό είναι κάτι που φαίνεται και από το ότι αφιερώσαμε το 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημείας στον Ποιοτικό Έλεγχο.

Τις απόψεις μας δεν χρειάζεται να τις ξανααναφέρουμε, είναι καταγεγραμμένες στα «Χημικά Χρονικά». Εξ άλλου στο 8ο Συνέδριο αναπτύχθηκε ένας πλούσιος προβληματισμός γύρω από το θέμα, που το ΔΣ θα τον μελετήσει και θα τον αξιοποιήσει παραπέρα.

Φυσικά υπάρχει το μεγάλο πρόβλημα της λειτουργίας και του Οργανισμού του Γενικού Χημείου του Κράτους. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μία σειρά από στοιχεία λειτουργούν αρνητικά και πραγματικά οδηγούν στη δημιουργία ενός Οργανισμού, μακριά από τις απόψεις της Ένωσης.

Σαν τέτοια μπορούμε να καταγράψουμε:

1. Η λειψία και στρεβλωμένη ενημέρωση της πολιτικής ηγεσίας του Υπουργείου Οικονομικών για τα θέματα του Γενικού Χημείου του Κράτους. Αυτό σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος της δραστηριότητας του Γενικού Χημείου του Κράτους είναι έξω από τα ενδιαφέροντα του Υπουργείου οδηγεί στην αντίστοιχη έλλειψη ενδιαφέροντος για τα προβλήματα του Χημείου και την ανασυγκρότησή του.

2. Η απροθυμία από τη μεριά του Υπουργείου να αποδεχθεί τον αριθμό των 1000 περίπου Χημικών που πιστεύουμε ότι πρέπει να υπάρχουν στο νέο Οργανισμό του Χημείου του Κράτους, βέβαια σε μία χρονική προοπτική κάλυψης αυτών των θέσεων και όχι άμεσα. Άμεσα πιστεύουμε ότι πρέπει να προσληφθούν τουλάχιστον 100 Χημικοί.

3. Το τρίτο θέμα που λειτουργεί αρνητικά, είναι η όλη εκκρεμότητα που υπάρχει για το πρόβλημα του ελέγχου των τροφίμων και του ποιοτικού ελέγχου συνολικά.

Επίσης θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το Φθινόπωρο του 1982 συγκροτήθηκε μία επιτροπή αποτελούμενη από εκπροσώπους των Υπουργείων, Οικονομικών, Γεωργίας, Εμπορίου, Δημοσίας Τάξης, Υγείας και Πρόνοιας, με σκοπό να μελετήσει το όλο ζήτημα του ελέγχου των τροφίμων.

Αν και η Ένωση Χημικών δεν συμμετέχει επίσημα με εκπρόσωπό της σ' αυτήν, παρ' όλα αυτά παρακολούθησε προσεκτικά το θέμα και παρενέβη σε πολλά σημεία. Από την άλλη μεριά εξετάσαμε το όλο ζήτημα και σε συζητήσεις που είχαμε με το Υπουργείο Εμπορίου και το Υπουργείο Οικονομικών, η διαπίστωσή μας ήταν ότι σε πολιτικό επίπεδο τουλάχιστον δεν υπάρχει οριστική απόφαση για τη δημιουργία του φορέα των τροφίμων.

Σχετικά με το ζήτημα των Επαγγελματικών Θεμάτων, είπαμε στην αρχή πως το αντιμετώπισε το Δ.Σ. Πέρα από αυτές τις γενικές κατευθύνσεις, προχώρησε σε μία σειρά συγκεκριμένες ενέργειες, όπως ήταν η πραγματοποίηση μίας συγκέντρωσης που μελέτησε τα οξυμένα επαγγελματικά προβλήματα, κύρια το πρόβλημα της ανεργίας και της υποαπασχόλησης που απασχολεί τους νέους Χημικούς και βέβαια όχι μόνο αυτούς.

Έτσι οι κατευθύνσεις που αποφασίσθηκαν ότι πρέπει να κινηθούμε ήταν:

Στη Βιομηχανία η επιδίωξη για παραγωγικές επενδύσεις, η επέκταση του 3518 και η δημιουργία νέας βιομηχανικής νομοθεσίας. Στο Δημόσιο τομέα, προσλήψεις στο Γενικό Χημείο του Κράτους, στη Μέση Εκπαίδευση, τα Υπουργεία και τους Οργανισμούς.

Συγκεκριμένα στη Μέση Εκπαίδευση. Αυτή τη στιγμή οι αιτήσεις για διορισμό στη Μέση Εκπαίδευση Χημικών, πλησιάζουν τις 2.000. Βέβαια, από στοιχεία που έχουμε, συμπεραίνουμε πως όλοι αυτοί οι συνάδελφοι δεν είναι άνεργοι, όμως είναι ενδεικτικό των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλος αριθμός αιτήσεων, όπου πολλοί συνάδελφοι περιμένουν να διοριστούν.

Από μία έρευνα που κάναμε, διαπιστώσαμε ότι τόσο στα Γυμνάσια όσο και στα Τεχνικά Λύκεια, οι Χημικοί οι διορισμένοι είναι λιγότεροι από τον αριθμό των Γυμνασίων και των Λυκείων, δηλ. το συμπέρασμα που βγαίνει είναι ότι σε ένα μεγάλο αριθμό των Γυμνασίων και των Λυκείων το μάθημα της Χημείας δεν διδάσκεται από Χημικούς.

Το ΔΣ έκανε έντονες παραστάσεις προς το Υπουργείο, στον Υφυπουργό τον κ. Μόραλη και επιμείναμε στο διορισμό των 58 Χημικών που είχαν απαλειφθεί από τους περαινούς διορισμούς. Έτσι, στους διορισμούς του 1983 ο αριθμός αυτός συγχωνεύθηκε με αυτούς που διορίστηκαν το '83 και που πάλι τους κρίνουμε σαν ανεπαρκείς, αλλά συγκρίνοντάς τον με τον αριθμό άλλων επιστημόνων του κλάδου Α4 που διορίστηκαν, οπωσδήποτε θα πρέπει να το κρίνουμε σαν θετικό.

Επίσης υπήρξαν και παρεμβάσεις για μία σειρά άλλα θέματα, που δεν νομίζω ότι είναι αναγκαίο να αναφερθούν αναλυτικά. Αυτό που όμως θα πρέπει να βγάλουμε σαν κύρια γραμμή, είναι η απαίτησή μας, η διεκδίκησή μας το μάθημα της Χημείας να διδάσκεται από Χημικούς.

Στο θέμα των προσλήψεων στο δημόσιο τομέα, πάλι άποψη της Ένωσης ήταν ότι οι προσλήψεις δεν θα πρέπει να γίνονται με διαγωνισμούς, αλλά με ένα ενιαίο σύστημα. Ξέρουμε τώρα ότι υπάρχει ο νόμος ο 1320 του '83 που λύνει το πρόβλημα διαφορετικά και καταργούνται οι διαγωνισμοί.

Η παρέμβασή μας στη σύνταξη και την ψήφιση του νόμου πιστεύουμε ότι ήταν θετική και ότι μία σειρά από προτάσεις μας έγιναν δεκτές και ενσωματώθηκαν στο νόμο. Βέβαια, κατά την πρώτη εφαρμογή του την φετινή, προέκυψαν μία σειρά από προβλήματα που ήταν:

- Ο μικρός αριθμός θέσεων για Χημικούς.
- Οι χωριστές θέσεις για Χημικούς και Χημικούς Μηχανικούς.
- Επί πλέον μόρια που δίνονται για την άδεια ασκήσεως του επαγγέλματος στους Χημικούς-Μηχανικούς.
- Η δυνατότητα κατάθεσης δύο αιτήσεων σε αυτούς που έχουν άδεια ασκήσεως επαγγέλματος κλπ.
- Η μεταφορά ασαφειών των επί μέρους οργανισμών και στην διαδικασία πρόσληψης των Χημικών.

Το ΔΣ με υπόμνηματα και παραστάσεις προς το Υπουργείο Προεδρίας, διαμαρτυρήθηκε γι' αυτή την κατάσταση. Τελικά είχαμε τη διαβεβαίωση ότι όπου υπάρχει ζήτημα άδειας εξασκήσεως επαγγέλματος, δεν θα λαμβάνεται υπόψη και δεν θα δίνονται παραπάνω μόρια γι' αυτό το θέμα.

Όσον αφορά το ζήτημα των θέσεων που υπάρχουν, η απάντηση ήταν ότι προσπαθήθηκε να καλυφθούν οι κενές θέσεις στον οργανισμό. Αυτό σημαίνει ότι, θα πρέπει να επιδιώξουμε την ύπαρξη, δηλ. τη θεσμοθέτηση περισσότερων θέσεων Χημικών στους νέους οργανισμούς, ώστε πραγματικά να υπάρχει έδαφος για διεκδίκηση στο μέλλον.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να ζητήσουμε για άλλη μία φορά τη βοήθεια των συναδέλφων που εργάζονται στις δημόσιες υπηρεσίες, ώστε να μας ενημερώνουν έγκαιρα για τέτοιες διαδικασίες. Φυσικά το ΔΣ κάνει και αυτό τις ενέργειές του, έχουμε ζητήσει τα σχέδια οργανισμών από μία σειρά υπηρεσίες και πιστεύουμε ότι θα μπορέσουμε να παρέμβουμε έντονα προς αυτή την κατεύθυνση.

Πέρα από αυτό, σε μία σειρά άλλα θέματα, όπως ήταν ο διαγωνισμός στο Γενικό Χημείο του Κράτους που έγινε το 1983 και εκεί η Ένωση παρέμβηκε με το σκεπτικό ότι εφ' όσον υπάρχει η εκκρεμότητα του νόμου θα πρέπει οι προσλήψεις να γίνονται με το νέο σύστημα.

Επίσης, διαμαρτυρηθήκαμε προς το ΥΧΟΠ για την πρόβλεψη πολύ λίγων θέσεων χημικών σε όλο το θεσμικό πλαίσιο που εξεργάζεται. Επίσης, όπως είπα και προηγούμενα, για το θέμα των μελετών εξεργασίας αποβλήτων παρεμβήκαμε και προς το ΥΧΟΠ αλλά και προς το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, διότι η Υγειονομική Διάταξη που ρυθμίζει τα σχετικά θέματα έχει εκδοθεί από το Υπουργείο αυτό.

Στο θέμα της Βιομηχανικής Νομοθεσίας πιστεύουμε ότι για να μπορέσουμε να λύσουμε και να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα της κάλυψης και της στελέχωσης της Χημικής Βιομηχανίας από Χημικούς, θα πρέπει να αλλάξει το όλο θεσμικό πλαίσιο.

Έτσι βέβαια ανταποκριθήκαμε θετικά στη διαδικασία αναθεώρησης της βιομηχανικής νομοθεσίας, που ξεκίνησε τον Απρίλιο του 1983, το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας. Στα πλαίσια αυτά, συγκροτήθηκαν δύο Επιτροπές. Η μία είναι η Εισηγητική Επιτροπή και στην οποία συμμετέχει η Ένωση Χημικών, το Τεχνικό Επιμελητήριο, το Οικονομικό Επιμελητήριο, η ΓΣΕΕ και ο ΣΕΒ.

Επίσης, συμμετέχουμε και στην δεύτερη που αποτελείται από μικτές ομάδες εργασίας, στις οποίες συμμετέχουν το ΤΕΕ, η Ένωση και μία σειρά από κλαδικούς συλλόγους, όπως ο Πανελληνιος Σύλλογος Χημικών Βιομηχανίας, ο Πανελληνιος Σύλλογος Χημικών - Μηχανικών, Μηχανολόγων - Ηλεκτρολόγων κλπ.

Η μεν πρώτη επιτροπή έχει την αρμοδιότητα να δώσει τις γενικές κατευθύνσεις και τις γενικές αρχές, οι δε δεύτερες επιτροπές ή ΜΟΕ, όπως λέγονται (μικτές ομάδες εργασίας) έχουν σαν στόχο τη λεπτομερή εξεργασία της όλης νομοθεσίας, δηλ. τις διατάξεις για την ίδρυση, εγκατάσταση, λειτουργία των βιομηχανιών, τους κανονισμούς ασφάλειας και λειτουργίας και τις επαγγελματικές υπευθυνότητες στη βιομηχανία.

Δυστυχώς η προώθηση του θέματος έχει κάπως κολήσει προς το παρόν, παρόλο που ο κ. Βαίτσος είχε δηλώσει πως το όλο έργο πρέπει να τελειώσει το '83.

Η Ένωση παρεμβαίνει προς αυτή τη κατεύθυνση έντονα και πιστεύουμε ότι η διαδικασία θα συνεχισθεί και τελικά θα δώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Ένα τελευταίο σημείο στα επαγγελματικά θέματα που οπωσδήποτε πιστεύω ότι θα έχει θετική επίδραση, ήταν η πραγματοποίηση επενδύσεων στη Βιομηχανία, οι οποίες φυσικά έχουν ευεργετική επίδραση όχι μόνο στην Εθνική Οικονομία, αλλά και στην αντιμετώπιση του προβλήματος της ανεργίας.

Η Ένωση από παλιότερα είχε τοποθετηθεί υπέρ της δημιουργίας ενός πλήρους και καθετοποιημένου πετροχημικού συγκροτήματος γι' αυτό η αναγγελία ματαιώσης του ήταν μια δυσάρεστη ειδηση στην οποία όμως διαμαρτυρηθήκαμε και συμμετείχαμε σε μία σειρά από εκδηλώσεις, όπως η ημερίδα που οργάνωσε το ΤΕΕ, αλλά και αυτοδύναμα σε συνέντευξη τύπου όπου παρουσιάσαμε τις απόψεις μας και την αντίθεσή μας.

Στο ζήτημα του TEAX, είναι ένα πολύ σημαντικό ζήτημα που καίει μία μεγάλη μερίδα συναδέλφων. Το ΔΣ ασχολήθηκε έντονα προς αυτή την κατεύθυνση. Δυστυχώς το αίτημά μας για την αύξηση και επέκταση του κοινωνικού πόρου, συναντάει την απροθυμία της κυβέρνησης για να το ικανοποιήσει και δυστυχώς ο αγώνας για την επέκτασή του έχει μετατραπεί σε προσπάθεια διατήρησής του από τις

επιβουλές του κρατικού μηχανισμού, ο οποίος στο όνομα της «δικαίας» κατάρτισης των υπέρ τρίτων φόρων, επιδιώκει να υποβάλει στον εκάστοτε Υπουργό την κατάργηση του κοινωνικού πόρου.

Ένα άλλο πρόβλημα που μας κληροδότησε η λειψή κρατική συμπαράσταση στο TEAX, είναι η έλλειψη επαρκούς προσωπικού και κατά συνέπεια η αδυναμία του πολλές φορές να ελεγχθεί ποιές βιομηχανίες χρωστάνε στο TEAX.

Το πρόβλημα αυτό το παρουσιάσαμε στην Υφυπουργό κ. Κακλαμανάκη, η οποία μας υποσχέθηκε ότι θα το φροντίσει, όμως μέχρι τώρα δεν είχαμε κανένα αποτέλεσμα συγκεκριμένο.

Επίσης ασχοληθήκαμε με το σημαντικό πρόβλημα της εγγραφής των συναδέλφων της Μέσης Εκπαίδευσης στο TEAX. Η άποψη του ΔΣ που εκφράστηκε και προς την κα Υφυπουργό ήταν πως πρέπει να εφαρμοσθεί ο νόμος που προβλέπει την υποχρεωτική εγγραφή στο TEAX όλων των Χημικών. Από την άλλη μεριά, δεν μπορούσαμε να αγνοήσουμε το συμφέρον του συνόλου του κλάδου και να συνεναισούμε στην αποχώρηση μέρους των συναδέλφων, γιατί αυτή η λογική αν υλοποιηθεί, πιστεύουμε ότι θα οδηγήσει με μαθηματική ακρίβεια στην υποβάθμιση και τελικά στη διάλυση του Ταμείου.

Ένα επί πλέον θέμα του πρέπει να αναφέρουμε ήταν ότι το ΔΣ επεξεργάστηκε την πρόταση του ΔΣ του TEAX και απάντησε καταφατικά στην προσπάθεια αξιοποίησης των χρημάτων του TEAX με το ξεκίνημα του κτισίου του κτιρίου στο οικόπεδο που έχει το TEAX στην οδό Σόλωνος.

Πιστεύουμε δηλ. ότι με την πάροδο του χρόνου, εφ' όσον καταφέρουμε και τελειώσουμε αυτό το κτίριο, θα αποτελέσει μία σημαντική περιουσία για το Ταμείο μας και οπωσδήποτε ένα πρόσθετο πόρο για τον κλάδο μελλοντικά.

Στο σημαντικό θέμα του καταστατικού της Ένωσης, η διαδικασία για την έγκριση έχει προωθηθεί σημαντικά. Μετά από την οριστική διαμόρφωση του καταστατικού από το ΔΣ, το θέσαμε στην έγκριση του κλάδου με το δημοψήφισμα που έγινε στις 17.7.83 όπου η συντριπτική πλειοψηφία αυτών που ψήφισαν, τάχθηκε υπέρ του καταστατικού.

Επειδή όμως για να ισχύσει το νέο καταστατικό θα πρέπει να υπάρχει και νομοθετική κάλυψη, έχουμε ξεκινήσει τη διαδικασία με το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας για την νομοθετική του ρύθμιση, δηλ. την ψήφισή του από τη Βουλή.

Ο νομικός μας σύμβουλος είναι σε επαφή με το νομικό σύμβουλο του αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας κ. Βαΐτσου και πιστεύουμε ότι σύντομα θα προωθηθεί το θέμα, ώστε να μπορέσουμε αν όχι σύντομα, οπωσδήποτε οι επόμενες εκλογές να γίνουν με το νέο καταστατικό και με την απλή αναλογική.

Φυσικά, η τοποθέτηση του ΔΣ που έχει εκφραστεί επανειλημμένα, είναι ότι αμέσως μόλις υπάρξει το νέο καταστατικό, το ΔΣ θα παραιτηθεί και θα προκηρύξει εκλογές με το καινούργιο καταστατικό.

Στο θέμα των «Χημικών Χρονικών» που είναι κάτι που οπωσδήποτε όλοι θα παρατηρήσατε ότι υπάρχουν κάποια προβλήματα, εκτιμούμε ότι κατά το 1983 υπήρξε μία καλύτερευση της ύλης του περιοδικού τόσο στον τομέα της ενημέρωσης, όσο και στις εργασίες. Όμως, υπήρξε μία σημαντική καθυστέρηση στην έκδοσή του με όλες τις άσχημες επιπτώσεις που έχει αυτό στη γρήγορη και σωστή ενημέρωση των συναδέλφων.

Όπως θα είναι ίσως γνωστό, τα Χημικά Χρονικά τα έβγαζε μία εταιρεία, η Εκδοτική Διαφημιστική, η οποία κάλυπτε το κόστος της έκδοσης με τις διαφημίσεις που συγκέντρωνε. Δυστυχώς τα τελευταία χρόνια είχαν ανακαλύψει σημαντικά προβλήματα στη συνεργασία μας με την εν λόγω εταιρεία και υπήρχαν σημαντικές καθυστερήσεις στην παράδοση του περιοδικού, αλλά και αδυναμίες όσον αφορά την εμφάνιση του περιοδικού, δηλ. κενά, λάθη κλπ.

Η Ένωση προχώρησε σε διαγωνισμό για την ανάθεση του περιοδικού σε κάποια άλλη εταιρεία, δυστυχώς όμως δεν υπήρξε ανταπόκριση και έτσι αναγκασθήκαμε να αναλάβουμε την ευθύνη της έκδοσης του περιοδικού μόνοι μας.

Είναι μια διαδικασία δύσκολη που χρειάζεται εμπειρία και συστηματική απασχόληση από την μεριά των συναδέλφων και ήταν φυσικό το πρώτο καιρό να είχαμε σημαντικά προβλήματα. Πιστεύουμε ότι σιγά-σιγά τα προβλήματα ξεπερνιούνται και αυτά είναι κύρια δύο, το ένα είναι το θέμα το οικονομικό, δηλ. ενώ στην αρχή είμασταν υποχρεωμένοι να καλύπτουμε σχεδόν 100% τα έξοδα έκδοσης του περιοδικού από την Ένωση, τώρα έχουμε καταφέρει με τη δραστηριοποίηση που υπάρχει, να καλύπτει ένα σημαντικό μέρος και ελπίζουμε στο μέλλον όλο το κόστος του περιοδικού από τις διαφημίσεις που κατορθώνουμε να εξασφαλίζουμε.

Βέβαια, το πρόβλημα της καθυστέρησης υπάρχει, εμφανίστηκε και με την καθυστέρηση αποστολής του απολογισμού, που οφείλεται κύρια στις αδυναμίες του τυπογράφου, παρόλο που τον πιέζουμε συστηματικά.

Επίσης, προβλήματα ανάλογα υπάρχουν και στα Χημικά Χρονικά στη νέα σειρά, όμως και αυτά πιστεύουμε ότι σύντομα θα μπορέσουμε να ξεπεραστούν. Όσον αφορά το οικονομικό μέρος, αποφασίσαμε κάθε συγγραφέας που δημοσιεύει εργασία στα Χημικά Χρονικά, να πληρώνει το κόστος της δημοσίευσης, κάτι που γίνεται σε όλα τα επιστημονικά περιοδικά.

Μία δυσάρεστη απόφαση που αναγκασθήκαμε να πάρουμε στο ζήτημα της βιβλιοθήκης, ήταν το σταμάτημα της αγοράς των CHEMICAL ABSTRACTS. Η δαπάνη για τα CHEMICAL ABSTRACTS για το 1983 ήταν της τάξεως των 650.000 δρχ. Το ΔΣ εκτίμησε ότι ήταν προτιμώτερο τα χρήματα αυτά να διατεθούν για την αγορά άλλων βιβλίων και να σταματήσουμε την αγορά των CHEMICAL ABSTRACTS, μία που ένας σημαντικός αριθμός άλλων βιβλιοθηκών στην Αθήνα τα διαθέτουν και κατά συνέπεια, κάποιος μπορεί να αντλήσει πληροφορίες από εκεί.

Βέβαια, πριν πάρουμε την απόφαση προσπαθήσαμε να εξαντλήσουμε όλα τα άλλα μέσα είτε με μία αποστολή των CHEMICAL ABSTRACTS από την Αμερικανική Χημική Εταιρεία με χαμηλό κόστος ή με κάποια ανταλλαγή, δυστυχώς όμως αυτά δεν απέδωσαν και αναγκασθήκαμε να τα σταματήσουμε.

Τελειώνοντας συνάδελφοι, θέλω να αναφερθώ στο ρόλο της Ένωσης των Ελλήνων Χημικών σαν σύμβουλο του κράτους. Βέβαια η λειτουργία της αυτή πιστεύω ότι φάνηκε από μία σειρά θέματα που θίχθηκαν δηλ. σε ένα βαθμό έχει προχωρήσει αυτή η διαδικασία που φυσικά για εμάς δεν είναι ακόμη απόλυτα ικανοποιητική, αλλά οπωσδήποτε διεκδικούμε και παλεύουμε για τη συμμετοχή αυτή να γίνει καλύτερη. Έχουμε κάποια στοιχεία θετικά εδώ, τη συμμετοχή της Ένωσης με εκπροσώπους της στη γνωμοδοτική Επιτροπή για τον τομέα των πετρελαιοειδών, όπου οι εκπρόσωποι μας σε συνεργασία με την επιτροπή βιομηχανίας, επεξεργάστηκαν ολοκληρωμένες θέσεις πάνω σε αυτό τον τομέα.

Επισκεφθήκαμε και παρουσιάσαμε τις απόψεις μας στον Υπουργό Ενέργειας και Φυσικών Πόρων τον κ. Κουλουμπή για το θέμα της ESSO, όπου ζητήσαμε τη συμμετοχή εκπροσώπων μας στη διεύθυνση της εταιρείας ESSO.

Επίσης η Ένωση συμμετείχε με εκπρόσωπό της στην ομάδα του Υπουργείου Εργασίας που επεξεργάζεται σχέδιο νόμου για την προστασία των εορταζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Το σχέδιο νόμου αυτό βρίσκεται σε στάδιο της ολοκλήρωσής του και η ομάδα θα το υποβάλει στο Υπουργείο για έγκριση και στη συνέχεια για ψήφισή του από τη Βουλή.

Επίσης πρόσφατα το Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας ενέκρινε τη χρηματοδότηση έρευνας με θέμα την ασφάλεια στα χημικά εργαστήρια. Την πρόταση για την έρευνα αυτή την υποβάλαμε υλοποιώντας τη σχετική πρόταση του 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας. Παράλληλα το ΥΕΕΤ, εργαζομένων και πάλι το πρόγραμμα που αφορά χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων και σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας, κάλεσε την Ένωση να συμμετάσχει σε συντονιστικό όργανο που θα μελετά και θα παρακολουθεί το θέμα.

Τέλος, θα σας είναι φυσικά γνωστό ότι συμμετέχουμε στο ΚΕΣΥ, μέσω κοινού εκπροσώπου 4 φορέων, Βιολόγοι, Φυσικοί, ΤΕΕ και Χημικοί, και επίσης συμμετέχουμε στο πρόγραμμα για τον καπνό και τη ρύπανση του Υπουργείου Χωροταξίας και Περιβάλλοντος.

Αγαπητοί συνάδελφοι, με όσα ειπώθηκαν γίνεται φανερό ότι το ΔΣ ανέπτυξε μία σημαντική δραστηριότητα για την εκτίμηση των προβλημάτων του κλάδου. Κρίνοντας συνολικά την κατάσταση στην οποία βρισκόμαστε τώρα, θα πρέπει να θεωρήσουμε ότι είμαστε σε καλύτερη θέση από εκείνη που είμαστε πριν ένα χρόνο, παρόλες τις αντιξοότητες και δυσκολίες που παρουσιάστηκαν και που ήταν πέρα από τις δυνατότητές μας πολλές φορές.

Θα πρέπει να θεωρηθεί σαν σωστή η κατεύθυνση που χαραξάμε στην αρχή της θητείας και η ιδιαίτερη βαρύτητα που δώσαμε στα επαγγελματικά προβλήματα. Φυσικά αυτό το εννοούμε με ευρύτητα, γιατί παράλληλα με τις άμεσες διεκδικήσεις, πρέπει να προχωράμε και σε εκδηλώσεις και ενέργειες με ευρύτερες επιπτώσεις, π.χ. σεμινάρια, ημερίδες, επιστημονική δραστηριότητα, εκπόνηση μελετών κλπ., που όμως προβάλλουν τον κλάδο, ανεβάζουν το κύρος του και κάνουν δυνατώτερη τη φωνή του μέσα στην ελληνική κοινωνία. Κάθε κριτική ή υπόδειξη θα είναι ευπρόσδεκτη, όμως αυτό που κυρίως περιμένουμε, είναι η προσφορά εργασίας και η διάθεση για συμμετοχή σε δραστηριότητες, γιατί τελειώνοντας θα θέλουμε να τονίσουμε για μία ακόμη φορά, ότι η προώθηση της επίλυσης των προβλημάτων μας θα πρέπει να γίνει υπόθεση όλου του κλάδου.

Σας ευχαριστώ.

(Χειροκροτήματα)

κ. Πρόεδρος: Λοιπόν συνάδελφοι, όποιος έχει να κάνει αυστηρού τύπου διευκρινιστικές ερωτήσεις. Μόνο διευκρινιστικές. Τα υπόλοιπα θα τα πει ο καθένας στην ομιλία του.

κ. Κλαυδιανάκης: Μιλάει μακριά από το μικρόφωνο.

κ. Ψωμάς: Αναφέρομαι στη συνολική κατάσταση του κλάδου. Η λειτουργία του ΔΣ εκτιμάμε πως ήταν θετική και αναφέρεται στον απολογισμό. Μ' αυτό εννοούμε ότι το ΔΣ συνεδρίαζε τακτικά, υπήρχε 100% σχεδόν παρουσία πάντα, υπήρξε αποκέντρωση στη δράση του ΔΣ, αλλά και ταυτόχρονα συλλογική επεξεργασία των απόψεων και εκτιμάμε ότι οπωσδήποτε η λειτουργία του ΔΣ ήταν θετική.

Εδώ μιλούσα για την κατάσταση του κλάδου και το τεκμηριώνουμε σε μία σειρά από ενδείξεις και αποτελέσματα που ήδη έχουμε.

κ. Στρατηγάκης: Σχετικά με το καταστατικό, αν μπορείς να μας κάνεις ένα πρόχειρο χρονοδιάγραμμα, είναι εύκολο;

κ. Ψωμάς: Χρονοδιάγραμμα δεν είναι εύκολο να γίνει με την έννοια ότι δεν εξαρτάται απόλυτα από εμάς. Αυτό που μπορώ να πω είναι το εξής: Το θέμα όπως είπα και προηγούμενα, μελετάται ανάμεσα στο νομικό σύμβουλο του Υπουργού αναπληρωτή Εθνικής Οικονομίας κ. Βαϊτσου και του δικού μας νομικού συμβούλου, που σημαίνει αυτό ότι μελετούνται τα άρθρα και αν δεν υπάρξει αντίρρηση από τη μεριά του Υπουργείου, θα φτιαχθεί ο νόμος ο οποίος θα πάει στη Βουλή.

Αν υπάρξουν αντιρρήσεις σε κάποια θέματα, θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνουν κάποιες συζητήσεις να δούμε τι μπορεί ή τι δεν μπορεί να αλλάξει και από εκεί και πέρα θα είναι θέμα κύρια διαδικασίας της Βουλής. Ελπίζουμε σε μερικούς μήνες μέχρι το καλοκαίρι θα πρέπει να έχει τελειώσει η διαδικασία. Το χρονικό αυτό σημείο το λέω με κάθε επιφύλαξη, γιατί όπως είπα, δεν εξαρτάται αποκλειστικά από εμάς. Η δική μας δουλειά μέχρι εδώ που ήταν να γίνει, έχει γίνει.

Ένα μέλος: Μιλάει μακριά από το μικρόφωνο.

κ. Ψωμάς: Συνάδελφε, η θέση της Ένωσης ήταν σαφής. Ζητάμε την εφαρμογή του νόμου για όλους τους Χημικούς. Δηλ. όλοι οι Χημικοί που εργάζονται στη Μέση Εκπαίδευση πρέπει να είναι γραμμένοι και να πληρώνουν στο TEAX. Τώρα, αν υπάρχει ένας αριθμός συναδέλφων που από αδυναμίες του TEAX δεν είναι γραμμένοι και δεν πληρώνει, είναι θέμα κύρια του TEAX να τους βρει και να τους γράψει. Το σκεπτικό με το οποίο ζητάμε την εγγραφή όλων των Χημικών αναφέρθηκε.

Ένα μέλος: Μιλάει μακριά από το μικρόφωνο.

κ. Πρόεδρος: Συνάδελφε, να ζητήσεις μετά το λόγο και να εκφράσεις τις απόψεις σου.

Ένα μέλος: Συνάδελφε Ψωμά, διευκρινιστική ερώτηση σημαίνει, δεν κατάλαβε κάποιος κάτι από το κείμενο και ρωτάει.

κ. Ψωμάς: κ. Συνάδελφε, η ΟΛΜΕ δεν μπορεί να σου δώσει εντολή αντίθετη σε κάποιο νόμο. Η ΟΛΜΕ δεν μπορεί να σου ζητήσει να παραβείς κάποιο νόμο. Υπάρχει νόμος για το TEAX που λέει ότι πρέπει να είναι μέλη. Είναι σαφές. Τώρα να το ζητάει η ΟΛΜΕ και γιατί το ζητάει, είναι άλλη ιστορία.

Ένα μέλος: Μιλάει μακριά από το μικρόφωνο.

κ. Ψωμάς: Δεν νομιζω ότι υπάρχει συγκεκριμένος αριθμός. Κάποιος συνάδελφος λέει 8-10%, εγώ δεν το έχω υπόψη μου, αν το μεταφράσουμε αυτό σε 5.000 περίπου μέλη, θα πρέπει να είναι περίπου στους 400 με 500.

κ. Πρόεδρος: Δεν υπάρχει άλλη ερώτηση και περνάμε στο δεύτερο θέμα, « Έκθεση της Διοικούσης Επιτροπής του περιοδικού «Χημικά Χρονικά».

Το λόγο έχει ο κ. Προύτζος.

κ. Προύτζος: Αγαπητοί συνάδελφοι, από την πλευρά της συντακτικής επιτροπής των Χημικών Χρονικών, θέλαμε να απαντήσουμε σε δύο ερωτήματα, που μπαίνουν από όλο τον κόσμο:

Πρώτον, γιατί τα περιοδικά εκδίδονται με σημαντική καθυστέρηση, παρόλο που εκδίδονται και σε διπλά τεύχη.

Δεύτερον, γιατί η ύλη τους, πέρα από μία σχετική καλλιτέρευση που υπάρχει, δεν έχει φθάσει στο επίπεδο εκείνο που τουλάχιστον εμείς θα θέλαμε.

Για προβλήματα που αντιμετωπίζουμε και στα δύο περιοδικά δηλ. και στη γενική έκδοση και στη νέα σειρά είναι τα ίδια, αλλά για λόγους δεοντολογικούς θα αναφερθούμε ξεχωριστά. Όσον αφορά για τα Χημικά Χρονικά γενική έκδοση, τώρα θα αναφερθώ στις καθυστερήσεις. Όπως αναφέρθηκε ήδη, θα το διευκρινίσω ακόμη καλύτερα, εμείς αναλάβαμε την έκδοση του περιοδικού σαν υπεύθυνοι μετά τις εκλογές βέβαια, αλλά αυτό είναι το τυπικό, ουσιαστικά υπεύθυνοι τέλος Απριλίου. Γιατί η εκδοτική διαφημιστική είχε υποχρέωση να εκδόσει το τελευταίο τεύχος του Γενάρη του '83 μέχρι τέλος Φεβρουαρίου.

Αντίθετα αυτή το εξέδωσε τέλος Απριλίου. Για να μπορέσουμε εμείς να αντιμετωπίσουμε αυτή την καθυστέρηση, θα έπρεπε μέχρι τέλος του Μάη να έχουμε εκδώσει 4 περιοδικά, που σημαίνει, Απρίλης και Μάης μέσα σε δύο μήνες να εκδώσουμε 4 περιοδικά, 15 μέρες το κάθε τεύχος. Το αποφασίσαμε να το διακινδυνεύσουμε. Απεδείχθη όμως ανέφικτο.

Οι λόγοι είναι ότι, πρώτον, η πλειοψηφία της συντακτικής επιτροπής και όταν λέω πλειοψηφία εννοώ σχεδόν το σύνολο, αποτελείται από καινούργια μέλη και συνεπώς μέχρι να προσαρμοσθεί κάποιος τι σημαίνει δουλειά στη συντακτική επιτροπή, πως βγαίνει ένα περιοδικό κλπ., απαιτεί κάποιο μακρό χρονικό διάστημα προσαρμογής.

Δεύτερον, το γεγονός ότι εμείς σαν συντακτική επιτροπή, δηλ. η Ένωση μέσω της συντακτικής επιτροπής, ανέλαβε να εκδώσει πλήρως ένα περιοδικό, αποτελούσε μία καινούργια δουλειά και για τους συναδέλφους της συντακτικής επιτροπής, αλλά και για τους συναδέλφους του Δ.Σ.

Ο τρίτος παράγοντας που οδήγησε στο να μην επιτευχθεί αυτό τὸ πράγμα, είναι ὅτι ο τυπογράφος στον ὁποῖο τελικά καταλήξαμε να εκδώσει το τεύχος, παρόλο που είχε υποχρέωση να το εκδίδει κάθε 15 μέρες, αὐτὸ ἀπεδείχθη ἀνέφικτο. Ἀντίθετα κάνει 40 με 50 μέρες.

Θα σας ἀναφέρω χαρακτηριστικά τα ἐξῆς: Το τεύχος Ἰουλίου ἔκανε 41 μέρες να εκδοθεῖ. Το τεύχος Ἀυγούστου-Σεπτεμβρίου 58 μέρες. Το τεύχος Ὀκτωβρίου 67 μέρες και το τεύχος τὸ τελευταῖο Νοεμβρίου, Δεκεμβρίου ἔκανε 46 μέρες να εκδοθεῖ και μάλιστα το τελευταῖο τεύχος που εἶχε τον ἀπολογισμό, παρόλο που εμεῖς δώσαμε την ὕλη ἀπὸ τις 5 Ἰανουαρίου με στόχο να φθάσει στους συναδέλφους πρὶν τις 26, το στείλαμε ἀναγκαστικά τις 23 Φεβρουαρίου.

Κατὰ την ἐκτίμησή μας, αὐτὴ ἡ ἀδυναμία τοῦ τυπογράφου, μπαῖνω σε αὐτὸ γιατί ἀποτελεῖ και τον ουσιαστικὸ λόγο τῆς καθυστέρησης, δὲν εἶναι ὅτι ὑπάρχουν τεχνικές δυσκολίες να εκδοθεῖ ἕνα περιοδικό. Εδῶ εφημερίδες με 35 και 40 σελίδες μέσω τῆς φωτοσύνθεσης εκδίδονται μέσα σε μία νύκτα. Το δικὸ μας τὸ περιοδικὸ κατὰ γενικὴ ἐκτίμηση μπορεῖ να εκδοθεῖ μέσα σε 15 μέρες. Ἀλλὰ ὅταν ὑπάρχει μία σύμβαση που κάνει κάποιος φορέας, σαν τὴν Ἑνωσ., με κάποιον ἐκδότη επαγγελματία, και μάλιστα δὲν ὑπάρχουν ρήτρες, ὑπάρχει μία ρήτρα 200.000 που για να τὴ διεκδικήσεις πρέπει να φθάσεις στα δικαστήρια και να σου στοιχίσει περισσότερα ἀπὸ ὅτι θα πάρεις, ὁ ἐκδότης ξέρει ὅτι ἀπὸ τὴ σύμβαση αὐτὴ θα πάρει κάθε μῆνα τα 100 χιλιάδικα, εἴτε τὸ βγάλει σήμερα εἴτε τὸ βγάλει μετὰ ἀπὸ 50 μέρες.

Αὐτὸς εἶχε προγραμματίσει ὅτι ἀπὸ τὴν Ἑνωσὴ θα πάρει 100.000. Εκείνο που κυνηγᾷ ἀπὸ οικονομικὸ συμφέρον, εἶναι ἄλλες δουλειές που του ἀποδίδουν αὐτὸ που λέμε SPOT χρήματα. Συναρπάζει, με αὐτὸ το γεγονός ἡ καθυστέρηση. Πῆραμε μία καθυστέρηση 3 μῆνες και ἐφθασε σε 4 μῆνες. Πῶς μπορούσαμε να τὴν ἀντιμετωπίσουμε;

Ἡ πρώτη σκέψη που κάναμε, ἦταν να εκδώσουμε διπλὰ τεύχη και ἐκδώσαμε τρία διπλὰ τεύχη. Βέβαια, θα μπορούσε να πει κανεὶς ὅτι ἀποτελεῖ υποχώρηση σε σχέση με τὸ περιοδικὸ των προηγούμενων χρόνων. Πρέπει ὅμως να τονίσω ὅτι ἡ ἐκδοση των διπλών τεύχων δὲν οφείλετο στο ὅτι δὲν ὑπῆρχε ὕλη. Χαρακτηριστικά αὐτὴ τὴ στιγμή ὑπάρχει ὕλη για τρία περιοδικὰ και εμεῖς δὲν ἔχουμε εκδώσει ἀκόμη οὔτε του Ἰανουαρίου, ἀλλὰ μόνο το κάναμε για να ἀντιμετωπίσουμε αὐτὴ τὴ δυσκολία.

Τώρα, πῶς σκεφτόμαστε να ἀντιμετωπίσουμε αὐτὸ τὸ συγκεκριμένο ζήτημα, γιατί ὅπως ἔχουμε ξαναπεί, τὸ περιοδικὸ ἀποτελεῖ τον καθρέπτη τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν. Προβληματισθήκαμε, συζητήσαμε μαζί με τὸ ΔΣ και καταλήξαμε σε ὀρισμένες ἀρχικές σκέψεις, προτάσεις.

Τὸ πρώτο εἶναι ὅτι θα πρέπει να γίνεῖ ἀλλαγὴ ἐκδότη ὄχι με διαγωνισμό. Θα βρούμε κάποιον που θα ἔχουμε εμεῖς τὸ ἐπάνω χέρι, δηλ. θα ἔχουμε εμεῖς τὴ δυνατότητα να πιέσουμε αὐτὸν και ὄχι αὐτὸς να κάνει ὅτι θέλει, να το εκδώσουμε τὸ περιοδικό.

Δεύτερον να γίνει πρόσληψη ἀπὸ τὴν πλευρὰ τῆς Ἑνώσεως ἐνὸς επαγγελματία που θα ἀσχολεῖται μόνο με τὸ περιοδικό. Περιοδικὸ σε 5.500 τεύχη με περίπου 40 ἢ 45 σελίδες, δὲν βγαίνει ἀπὸ ερασιτέχνες, ὅπως εἴμαστε ὅλοι μας.

Αὐτὲς εἶναι οἱ δύο βασικὲς προτάσεις στις ὁποῖες ἔχουμε καταλήξει και τις ὁποῖες θα πρέπει να υλοποιήσουμε σύντομα για να ἀντιμετωπισθεῖ τὸ θέμα τῆς καθυστέρησης.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ὕλη, στο χρόνο που πέρασε ἐγίνεῖ μία σαφὴς προσπάθεια να περάσει τὸ περιοδικὸ σε μία μορφή κάπως ἐνημερωτικὴ. Δηλ. προσπαθούμε να δημοσιεύουμε οτιδήποτε ἔχει σχέση με τὴ δραστηριότητα τῆς Ἑνώσεως που σχετίζονται με τὸ τι κάνει για τα προβλήματα των Χημικῶν, πῶς ἀντιδρᾷ ὁ κλάδος, ἡ διεθνὴς δραστηριότητα τῆς Ἑνώσεως κλπ., καθώς ἐπίσης κάνουμε μία προσπάθεια να πληροφοροῦμε τον κλάδο για τὸ τι γίνεται στους τοπικοὺς συλλόγους, δηλ. να μαθαίνει ὁ κόσμος τὸ τι γίνεται στην ἐπαρχία, ἡ ἐπαρχία τι γίνεται στην Ἀθήνα, ἐπιτροπές, τμήματα, καθώς ἐπίσης και τὴ δραστηριότητα των παρατάξεων που δρουν στο χώρο μας. Με ἀπόφασή μας, για τις παρατάξεις διατίθενται μία ἕως μιάμιου σελίδα για κάθε τεύχος.

Αὐτὴ ἡ στροφὴ τοῦ περιοδικοῦ σε πιο ἐνημερωτικὸ χαρακτήρα πιστεύουμε ὅτι σήμερα εἶναι ἀναγκαῖα λόγω διασκορπισμοῦ των Χημικῶν σε ὅλη τὴ χώρα και κατὰ συνέπεια τῆς μικρῆς δυνατότητας που ὑπάρχει για ἀμεση ἐπαφὴ τόσο των ὀργάνων ΔΣ, Ἐπιτροπῶν κλπ. με τους συναδέλφους.

Ἔτσι τὸ περιοδικὸ μας εἶναι τὸ μοναδικὸ μέσον που πληροφορεῖ τον κλάδο για τὸ τι συμβαίνει. Πρέπει με ἄλλα λόγια τὸ περιοδικὸ μας να εἶναι ἕνα μέσον του ἀγῶνα που δίνει καθημερινὰ ἡ Ἑνωσὴ για τὴν επαγγελματικὴ, Ἐπιστημονικὴ και Κοινωνικὴ ἀναβάθμιση του Χημικοῦ.

Βέβαια, αὐτὸ δὲν μπορούμε να πούμε ὅτι τὸ πετυχαίνουμε πάντοτε, και αὐτὸ γιατί, ἡ πληρὴ ρύθριση που τελικά ζητάμε, φθάνει στο περιοδικὸ πολλές φορές καθυστερημένα ἢ δὲν φθάνει ἀκόμη και αὐτὸ ξεκινᾷ εἴτε ἀπὸ τὴ συντακτικὴ ἐπιτροπὴ ἢ ὁποῖα δὲν πιέζει στα κέντρα πληροφόρησης, ΔΣ, Ἐπιτροπές, Τμήματα κλπ., να πάρει τὴ πληροφόρηση, ἢ αὐτὰ τα ἐργαζόμενα δὲν ἐκτιμῶν τὴν ἀναγκαιότητα να περνᾷ ἡ πληροφόρηση αὐτὴ στο περιοδικό.

Τὸ τρίτο θέμα εἶναι ἡ μορφή τῆς ὕλης. Ἡ ἀλήθεια εἶναι ὅτι ὁ τρόπος που θα παρουσιασθεῖ ἕνα γεγονός ἢ μία δραστηριότητα πάνω σε ἕνα θέμα, ἢ ἕνα ἄρθρο, παίζει σοβαρὸ ρόλο στη μορφή του περιοδικοῦ και κατὰ συνέπεια στη δυνατότητα τοῦ περιοδικοῦ να εἶναι ζωντανὸ και να διαβάζεται ευχάριστα ἀπὸ τους συναδέλφους.

Ὅμως ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ θα πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ὅτι ὁ τομέας αὐτὸς ἀπαιτεῖ ἀπὸ τα μέλη τῆς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς μία δημοσιογραφικὴ ικανότητα, που κατὰ τὴ γνώμη μας οὔτε τὴν ἔχουν οὔτε θα μπορούσαν να τὴν ἔχουν τα μέλη, οἱ συναδέλφοι Χημικοὶ που ἔχουν ἀσχοληθεῖ βασικά με ἄλλα πράγματα, να ἔχουν και μία δημοσιογραφικὴ ικανότητα.

Ἡ διαδικασία τῆς ἀνάπτυξης τέτοιων προσόντων ἀπαιτεῖ κάποιο χρονικὸ διάστημα που προϋποθέτει συνέχεια στη συντακτικὴ ἐπιτροπὴ, ὄχι κάθε δύο χρόνια να ἀλλάζουμε. Εἴμαστε σήμερα δέκα, τὴν ἄλλη φορὰ ἄλλοι δέκα, γιατί οἱ ἐπόμενοι δέκα θέλουν ἄλλα τρία χρόνια για να μάθουν τὴ δουλειά.

Ἐπίσης, ἡ συνέχεια αὐτὴ μαζεῦει και πείρα και γνώσεις. Ἀπὸ τὴν μεριά τῆς ἡ συντακτικὴ ἐπιτροπὴ ἔχει κατανοήσει τὸ γεγονός αὐτὸ και κάνει σοβαρὲς προσπάθειες να τὸ ἀντιμετωπίσει. Ἔτσι, ἐὰν προσέξει κανεὶς μέσα στο περιοδικό, σε λίγα θέματα ἐμφανίζονται ὀρισμένα ζητήματα τα ὁποῖα δὲν εἶναι ξερὰ μία ἐπιστολή, ἕνα γεγονός, ἀλλὰ ἐμφανίζονται σε στυλ ρεπορτάζ που πληροφορεῖ τον κόσμο για τὸ τι ἔχει γίνεῖ πάνω σε αὐτὸ τὸ θέμα.

Ὅμως δὲν φθάνει αὐτὸ τὸ πράγμα και ἀπὸ τὸ βῆμα αὐτὸ κάνουμε και ἐκκλιση σε συναδέλφους οἱ ὁποῖοι ἔχουν τέτοια δυνατότητα, τέτοια προσόντα και ἐννοῶ να ἔχουν τὴ δυνατότητα γραφίματος, να βοηθήσουν στὸ ἔργο τῆς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς, γιατί ἡ ξερὴ ἀναφορὰ στα γεγονότα, ἡ ξερὴ ἀναφορὰ σε ἐπιστολές που ἐστειλε τὸ ΔΣ κλπ., ὅλοι ξέρουμε ὅτι δὲν εἶναι σωστὸ και δὲν βοηθεῖ τὴν ἀνάπτυξη του περιοδικοῦ δια τῆς πληροφόρησης.

Τώρα, πῶς μπορεῖ να συνεργασθεῖ κάποιος με τὴν Ἐπιτροπὴ. Πρῶτα-πρῶτα ἡ ἐπιτροπὴ εἶναι ἀνοικτὴ, ὁποιασδήποτε μπορεῖ να συμμετάσχει στις ἐργασίες τῆς σαν τακτικὸ μέλος, ἀνεξάρτητα ἀν τὸ καταστατικὸ βάζει ὅτι ὑπάρχουν πέντε μέλη τῆς Διοικούσας και 5 ἀναπληρωματικά, σήμερα ὅλη ἡ συντακτικὴ ἐπιτροπὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ μέλη τα ὁποῖα εἶναι ἰσότιμα μεταξύ τους.

Τὸ δεύτερο εἶναι ὅτι, ἀν κάποιος δὲν μπορεῖ να κάνει αὐτὴ τὴ δουλειά, μπορεῖ να λειτουργήσει σαν συνεργάτης του περιοδικοῦ στέλλοντας ὕλη πληροφοριακὴ ἀπὸ τὸν χώρο τῆς δουλειᾶς του ἢ ἄρθρα που ἀναλύει διάφορα ζητήματα και κάνει προτάσεις για διάφορα θέματα.

Τρίτον, ἄλλος τρόπος συνεργασίας εἶναι ἀνταποκριτὴς ἰδιαίτερα ἀπὸ τὸ θέμα τῆς ἐπαρχίας που ἐκεῖ πολλές φορές δὲν γνωρίζουμε τὸ τι γίνεται.

Άλλο θέμα που μας απασχόλησε, ήταν οι εργασίες. Έγινε μία προσπάθεια στο χρόνο που πέρασε να δεχόμαστε εργασίες και να δημοσιεύουμε μέσα στο δυνατόν πλατύτερο περιεχόμενο, που να ενδιαφέρουν μεγαλύτερο αριθμό συναδέλφων και όχι εργασίες που είναι αποτέλεσμα μίας κάποιας βασικής έρευνας η οποία έχει γίνει σε κάποιο πανεπιστήμιο και αναφέρει μικρό αριθμό αναγνωστών.

Αυτό βέβαια μπορεί να στενοχώρησε και να στενοχωρεί συνέχεια ορισμένους συναδέλφους. Όμως πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ο μικρός χώρος του περιοδικού που έχουμε, οι λίγες σελίδες αφ' ενός, αφ' ετέρου η δυσκολία με την οποία βγαίνει δεν θα πρέπει να είναι ένας χώρος δημοσίευσης εργασιών με πολύ μικρό ενδιαφέρον. Για εργασίες δηλ. που έχουν ενδιαφέρον για μικρό αριθμό συναδέλφων υπάρχει μία σειρά, ή θα μπορούσαν συνάδελφοι από τα Πανεπιστήμια, από τα Ερευνητικά Κέντρα κλπ., να έρθουν εδώ στην Ένωση, κοντά στη συντακτική επιτροπή και να μελετήσουμε το ζήτημα, να βγει ένα άλλο περιοδικό το οποίο να μην είναι μηνιαίο, να είναι τριμηνιαίο κλπ., μία έκδοση, που εκεί θα μπορούσαν οι συνάδελφοι να δημοσιεύουν όχι άρθρα πρωτότυπα, όπως είναι στη νέα σειρά, αλλά εργασίες οι οποίες είναι κάποιο αποτέλεσμα κάποιας συγκεκριμένης δουλειάς στα Πανεπιστήμια.

Εμείς από την πλευρά μας καταλαβαίνουμε την αναγκαιότητα των συναδέλφων να βρουν ένα βήμα δημοσίευσης, όμως εμείς δεν έχουμε τη δυνατότητα αυτή τη στιγμή, στο περιοδικό τα «Χημικά Χρονικά» όπως εκδίδεται, να προχωρήσουμε σε μία τέτοια κατάσταση.

Το θέμα των άρθρων. Στο χρονικό διάστημα που πέρασε έγινε προσπάθεια να παρουσιασθούν άρθρα πάνω σε καυτά προβλήματα που αφορούν τους Χημικούς, άρθρα με θέση του κλάδου για θέματα που αφορούν την κοινωνική παρέμβαση του χημικού, βιομηχανική ανάπτυξη, ποιοτικός έλεγχος, καθώς επίσης και αναδημοσιεύσεις μίας σειράς εισηγήσεων που έχουν κατέβει σε σεμινάρια στο εξωτερικό, όπου η Ένωση έχει παρακολουθήσει, για να ξέρουν και οι Χημικοί Έλληνες το τι συμβαίνει στον κόσμο.

Τώρα για τη νέα σειρά, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει, το κυριώτερό της πρόβλημα δεν είναι η ύλη, αντίθετα είναι η καθυστέρηση και εκεί της έκδοσης και αυτό προέρχεται από το γεγονός ότι κανένας εκδότης μέχρι στιγμής, τουλάχιστον δύο, τρεις που έχουμε αλλάξει, δεν μπόρεσε να μας το εκδώσει μέσα στο συγκεκριμένο χρόνο.

Το περιοδικό βγαίνει τέσσερις φορές το χρόνο και είναι προφανές ότι μέσα σε τρεις μήνες ένα περιοδικό της τάξεως της νέας σειράς μπορούσε να εκδοθεί. Πιστεύουμε ότι και εδώ η αλλαγή του εκδότη, πιθανόν να βρούμε έναν ενιαίο και για τα δύο περιοδικά ή οποιαδήποτε άλλη έκδοση της Ένωσης, θα βοηθήσει περισσότερο στη λύση του προβλήματος.

Πριν κλείσουμε τη σημερινή μας εισήγηση, που πιστεύουμε ότι έδωσε τουλάχιστον τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουμε, πιστεύουμε ότι είναι απαραίτητο να αναφερθούμε στο άλλο περιοδικό που έκανε την εμφάνισή του στο χώρο μας και εκδίδεται από τη Νέα Κίνηση.

Καταγγέλλουμε και από το βήμα αυτό την έκδοση του περιοδικού «Χημικά Νέα», γιατί πιστεύουμε πράγματι ότι διασπά το χώρο και σαν στόχο έχει να δημιουργήσει εντυπώσεις και όχι να βοηθήσει την πρόωθηση της λύσης των προβλημάτων μας. Επιτίθεται ενάντια στην Ένωση και στα εκλεγμένα της όργανα και είναι η πρώτη φορά στην ιστορία όλου του κλάδου, που κάποιοι αμφισβητούν την ενότητα του χώρου και την ανάγκη της κοινής πάλης συσπειρωμένοι γύρω από τα όργανα για τη λύση των προβλημάτων που τους αφορούν.

Η Ανανεωτική Κίνηση σε όλα αυτά τα χρόνια που είναι διοίκηση της Ένωσης ποτέ και σε κανέναν δεν αρνήθηκε να εκφράσει τις απόψεις και μάλιστα από τις στήλες του περιοδικού. Ήδη από το βήμα αυτό πολλές φορές έχει γίνει έκκληση για όλους τους συναδέλφους σε οποιαδήποτε παράταξη, σε οποιοδήποτε ιδεολογικοπολιτικό χώρο και να ανήκουν, να συμμετάσχουν στην έκδοση του περιοδικού και ποτέ δεν αρνήθηκε να μπει μέσα στο περιοδικό κάτι από αυτούς τους χώρους.

Νομίζουμε ότι η σημερινή γενική συνέλευση θα πρέπει να καταδικάσει τέτοιες ενέργειες για να μην ξαναεμφανισθούν στο μέλλον.

Τελειώνοντας, θέλουμε να τονίσουμε ότι η συντακτική επιτροπή παρά τον ερασιτεχνικό της χαρακτήρα, κατέβαλε σοβαρές προσπάθειες για τη λύση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η έκδοση των περιοδικών. Να τονίσουμε συγχρόνως ότι, αν τα περιοδικά δεν γίνουν υπόθεση όλου του κλάδου, που σημαίνει συμμετοχή στις διαδικασίες έκδοσης, τότε δεν θα πρέπει να περιμένουμε στις συνθήκες αυτές μία σημαντική καλλιτέρευση.

Ευχαριστώ

(Χειροκροτήματα)

κ. Πρόεδρος: Αν υπάρχουν αυστηρά διευκρινιστικές ερωτήσεις και ο κάθε συνάδελφος να λέει και το όνομά του.

Δεν υπάρχει καμία ερώτηση και προχωρούμε στο άλλο θέμα, τον οικονομικό απολογισμό.

κ. Παπαδόπουλος: Συναδέλφοι, φέτος και εγώ θα κινηθώ στα ίδια πλαίσια παρ' ότι οι αριθμοί θα μπορούσαν να πουν το αντίθετο. (Στη συνέχεια διαβάζεται ο απολογισμός του ΔΣ της Ε.Ε.Χ. και της Δ.Ε των Χημικών Χρονικών του έτους 1983).

κ. Παπαδόπουλος: Τα οικονομικά της Ένωσης θα ήταν ακόμη καλύτερα αν όλοι οι συνάδελφοι, μίας και οι μόνοι πόροι που έχουμε είναι οι συνδρομές, ήταν εντάξει στις πληρωμές τους. Αρκεί να σας πω ότι από το σύνολο των μελών της Ένωσης για το '83, μόνο 1500 ήταν ταμειακά εντάξει.

Προσλάβαμε σε αντικατάσταση ενός υπαλλήλου της Ένωσης ένα καινούργιο υπάλληλο, ο οποίος έχει καθήκον τουλάχιστον για την Αττική, την είσπραξη των συνδρομών. Οι πρώτες εκτιμήσεις είναι ότι άλλον οι συνάδελφοι ανταποκρίνονται όταν τους επισκέπτεται, αλλά είμαστε αρκετά πίσω για να θεωρηθούν οι εισφορές ικανοποιητικές. Θα παρακαλούσα από το βήμα κάθε βοήθεια από τον υπάλληλο της Ένωσης να δίδεται όταν επισκέπτεται τους χώρους εργασίας σας.

(Στη συνέχεια διαβάζει τον Προϋπολογισμό του έτους 1984)

κ. Πρόεδρος: Την έκθεση της Εξελεγκτικής Επιτροπής θα κάνει ο κ. Χατζηγιαννακός.

κ. Χατζηγιαννακός: Πρακτικό Εξελεγκτικής Επιτροπής Ένωσης Ελλήνων Χημικών και περιοδικού Χημικά Χρονικά για το 1983.

Α. Διαχείριση Ένωσης Ελλήνων Χημικών. Οι υπογράφωντες, Στέλιος Χατζηγιαννακός Πρόεδρος, Σλαβαντόρ Μπακόλας και Ιερόθεος Δρίτσας σαν μέλη της Εξελεγκτικής Επιτροπής της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, εκλεγέντες στις αρχαιρεσίες στις 3 Απρίλη του 1983, συνήλθαμε στα γραφεία της Ένωσης Ελλήνων Χημικών από 15.11.83 - 16.2.84 σε αλληπάλληλες συνεδριάσεις, ενεργήσαμε έλεγχο στη διαχείριση εσόδων και εξόδων της περιόδου από 1.1.83 μέχρι 31.12.83.

Έγινε έλεγχος στα παρακάτω:

1. Στα διπλότυπα εισπράξεως και ενταλμάτων πληρωμών και βρέθηκαν κανονικά γραμμένα στα αντίστοιχα βιβλία της Ένωσης Ελλήνων Χημικών.

2. Οι πληρωμές και οι αγορές έγιναν σύμφωνα με τις αποφάσεις του ΔΣ της Ένωσης Ελλήνων Χημικών και τηρήθηκαν οι ισχύοντες κανονισμοί.

Αναλυτικά, το 1983 είχαμε υπόλοιπο από προηγούμενη χρήση δρχ. 1.945.298 δρχ.

Από εισπράξεις: 11.984.774 δρχ.

Σύνολο Ενεργητικού: 13.930.072

Την ίδια περίοδο έγιναν πληρωμές: 11.699.824 δρχ.

Ενεργητικό υπόλοιπο: 2.230.248

Β. Διαχείριση Χημικών Χρονικών: Επίσης από τον έλεγχο της διαχείρισης των Χημικών Χρονικών βρέθηκαν κανονικά γραμμένα στα αντίστοιχα βιβλία, τόσο τα εντάλματα πληρωμών όσο και τα διπλότυπα εισπράξεων.

Αναλυτικά: Έσοδα 1983: 859.982 δρχ. Έξοδα για τη γενική έκδοση: 1.184.746 δρχ.

Νέα σειρά: 541.185 δρχ. Αμοιβή υπαλλήλου: 421.495 δρχ.

Σύνολο εξόδων: 2.147.426 δρχ.

Επομένως η διαχείριση των Χημικών Χρονικών παρουσίασε έλλειμμα 1.287.444 δρχ. που καλύφθηκε από την Ένωση Ελλήνων Χημικών.

Η Εξελεγκτική Επιτροπή προτείνει την απαλλαγή του ΔΣ από κάθε ευθύνη.

Αθήνα, 16.2.1984

Ο Πρόεδρος - Τα μέλη

(Χειροκροτήματα)

κ. Πρόεδρος: Έχουμε να κάνουμε δύο ψηφοφορίες. Πρώτο είναι ο οικονομικός απολογισμός όπως έγινε, και η έκθεση της Εξελεγκτικής Επιτροπής.

Πρώτα θα ψηφίσουμε αν εγκρίνουμε την έκθεση της Εξελεγκτικής Επιτροπής και κατά συνέπεια απαλλάσσουμε το ΔΣ από τις ευθύνες και τις δαπάνες οι οποίες έγιναν.

Ακολουθεί ψηφοφορία με ανάταση του χεριού κατά την οποία η Γενική Συνέλευση εγκρίνει ομόφωνα την Έκθεση της Εξελεγκτικής Επιτροπής που απαλλάσσει το ΔΣ από κάθε ευθύνη.

κ. Πρόεδρος: Ψηφίζουμε τώρα τον Προϋπολογισμό που έχουμε κάνει για το 1984.

Ακολουθεί ψηφοφορία με ανάταση του χεριού κατά την οποία η Γενική Συνέλευση εγκρίνει ομόφωνα τον Προϋπολογισμό του έτους 1984.

κ. Πρόεδρος: Προχωρούμε στο άλλο θέμα, που είναι η αναπροσαρμογή δικαιώματος εγγραφής νέων μελών.

Το λόγο έχει ο κ. Παπαδόπουλος.

κ. Παπαδόπουλος: Η συνδρομή για εγγραφή στην Ένωση καινούργιων μελών είναι 50 δρχ., ποσό που δεν καλύπτει ούτε τις κάρτες που αγοράζουμε.

Το ΔΣ προτείνει να αναπροσαρμοσθεί στις 200 δρχ. για κάθε εγγραφή.

κ. Πρόεδρος: Υπάρχει καμία άλλη πρόταση συνάδελφοι;

Λοιπόν, δεν υπάρχει ερώτηση και μπαίνει η πρόταση σε ψηφοφορία.

Ακολουθεί ψηφοφορία με ανάταση του χεριού κατά την οποία η Γενική Συνέλευση εγκρίνει ομόφωνα την αύξηση του ποσού της εγγραφής των νέων μελών σε 200 δρχ.

κ. Σπέης (Πρόεδρος TEAX): Το ΔΣ της Ένωσης Ελλήνων Χημικών όταν ενήργησε και επέτυχε να διοριστεί πρόεδρος του TEAX χημικός, το θεώρησε σαν κατάκτηση του κλάδου και σχετικό άρθρο δημοσιεύθηκε στα «Χημικά Χρονικά». Απέβλεπε σε δύο στόχους. Ο ένας στόχος ήταν να πλησιάσει το TEAX το χημικό κόσμο, ώστε να μάθει τα προβλήματά του να τα μελετήσει και να βοηθήσει στη λύση τους.

Ο άλλος στόχος ήταν, να δραστηριοποιήσει τα οικονομικά του TEAX με το ΔΣ και την υπηρεσία του TEAX. Το ΔΣ το νέο που ανέλαβε με πλειοψηφία χημικών στο TEAX, δραστηριοποιήθηκε προς αυτές τις κατευθύνσεις του ΔΣ, για να ανταποκριθεί, και πράγματι κατά τη γνώμη του ανταποκριθηκε με χαρτιά που αντήλλαξαν, έγγραφα, συσκέψεις που έγιναν, συμπαραστάσεις στις δημόσιες αρχές και προσωπικές παραστάσεις, δεν θα είναι δε υπερβολή, αν πω ότι εγώ με τον Πρόεδρο της Ενώσεως Ελλήνων Χημικών σχεδόν καθημερινά συναντιόμασταν και ανταλλάσαμε σκέψεις και απόψεις για τα θέματα του TEAX.

Επίσης δε, όχι μόνο με το ΔΣ αλλά και με το ΔΣ του Συνδέσμου Συνταξιούχων Χημικών που είχαμε μία στενή επαφή και εγκάρδια συνεργασία, εγώ σαν μέλος του ΔΣ του Συνδέσμου Συνταξιούχων Χημικών, σε κάθε συμβούλιο ανέφερα τα προβλήματα του TEAX και μέλη του ΔΣ πράγματι μου προσέφεραν πολύτιμη εργασία στη σύνταξη μητρώου των ασφαλισμένων του TEAX.

Το ΔΣ του TEAX με την ανάληψη των καθηκόντων του επεδόθη με ζήλον στα θέματα τα οικονομικά του TEAX. Πράγματι επέτυχε ώστε 100 βιομηχανικές επιχειρήσεις να πεισθούν για να πληρώσουν τις οφειλές που ώφειλαν στο TEAX και πετύχαμε από άλλες μεν να τις εισπράξουμε, από άλλες να συμβιβαστούμε με δόσεις από 8 μήνες έως 24, σε άλλες να κινήσουμε τη διαδικασία της κατασχέσεως και σε άλλες να κάνουμε μηνύσεις.

Αλλά, υπάρχουν και άλλες τις οποίες δεν βρήκαμε, δεν μπορούσαμε να βρούμε για να τις κυνηγήσουμε. Σε αυτές όμως θα βοηθήσετε σεις κύριοι συνάδελφοι για να τις βρούμε. Πρέπει κάθε ασφαλισμένος χημικός να στείλει ένα γράμμα στο TEAX, Νοτάρ 26, Εξάρχεια, Αθήνα, στο οποίο να ζητά την ασφαλιστική του ενημέρωση. Συγχρόνως να παραθέτει σε ποιές βιομηχανίες εργάστηκε, από πότε έως πότε χρονολογικά, ώστε να μας δώσει εμάς τη δυνατότητα να βρούμε αυτές τις οποίες δεν βρίσκουμε τώρα.

Επίσης το ΔΣ εφρόντισε να βρει και άλλους πόρους υπέρ του TEAX και ένας πόρος ήταν, να βάλει μία ασφαλιστική εισφορά πάνω στο χρονοεπίδομα των δημοσίων υπαλλήλων. Σε αυτό θα σταματήσω για να πω ότι πράγματι στενοχωρηθήκαμε που θα δυσχερατούσαμε μία ομάδα συναδέλφων, αλλά ήταν θέμα ανάγκης, ήταν θέμα ηθικής τάξης και δικαίου.

Ο βασικός μισθός των δημοσίων υπαλλήλων πάνω στον οποίο βασίζονται οι εισφορές του TEAX, είχε παραμείνει καθηλωμένος μερικά χρόνια και συνεπώς το αποτέλεσμα ήταν οι νέες συλλογικές συμβάσεις να επιβαρύνουν τους χημικούς της βιομηχανίας, ενώ οι αυξήσεις των συντάξεων να δίδονται σε όλες τις κατηγορίες των χημικών του ιδιωτικού είτε του δημοσίου τομέα.

Επιβαλετο μία εξισορρόπηση κάπως των ασφαλιστικών εισφορών. Αν σας πω μάλιστα ένα παράδειγμα που απεικονίζει τη διαφορά αυτή, πήρα ενός χημικού δημοσίου υπαλλήλου την υπηρεσία 21 έτους από το 62 έως το 82 που δεν υπήρχε αυτή η πρόσθετη εισφορά η ασφαλιστική. Αυτόν τον επέλεξα εγώ διότι ο συνάδελφος μας είχε στείλει ένα γράμμα και ζητούσε τη διαγραφή από το TEAX και του απάντησαμε ότι αρνούμεθα να δεχθούμε διαγραφή την οποία απαγόρευε το άρθρο 4 του καταστατικού του TEAX.

Ο συνάδελφος επανήλθε με νέο έγγραφο και μας είπε ότι κάνει ή έκανε προσφυγή στο Συμβούλιο Επικρατείας. Βέβαια, έως τώρα δεν έχουμε ειδοποιηθεί αν προσέφυγε ή όχι. Αυτό του συνάδελφου πήρα την υπηρεσία του από το 62 που ενεγράφη στο TEAX μέχρι το 82. Οι εισφορές του ανήλθαν στο ποσό των 129.400 δρχ.

Αντίστοιχα πήρα και ενός άλλου του ιδιωτικού τομέα, της βιομηχανίας, επίσης 22 χρόνια και οι εισφορές του είχαν φθάσει στο ποσό των 220.500 δρχ., περίπου πλησίαζε να έχει το διπλάσιο.

Θα μου πείτε ότι σε αυτά συνέβαλαν και οι βιομηχανίες, ότι το ένα 4% το κατέβαλε ο βιομήχανος, αλλά για το TEAX είναι εισπραξη ασφαλιστική του χημικού και εκεί υπολογίζει.

Έπρεπε λοιπόν, μεταξύ διαφοράς 220 και 129, έπρεπε κάπως να υποστεί μία εξισορρόπηση και γι' αυτό το ΔΣ ζήτησε και επέβαλε αυτή την εισφορά στους συναδέλφους. Δεν μπορούσε να την επιβάλει στην ΑΤΑ, διότι υπήρχε απαγορευτική διάταξη από διαταγή του Υπουργείου Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Άλλη προσπάθεια για αύξηση των πόρων, ήταν η προσπάθεια του ΔΣ στο Υπουργείο Παιδείας. Παρουσιάσαμε στον Υφυπουργό τον

κ. Μοραλη και στον ειδικό σύμβουλο του κ. Ιωάννου και τον πείσαμε ότι πρέπει να εκδοθεί και εξεδοθή μία εγκύκλιος διαταγή, που ζητούσε από όλους τους Χημικούς Καθηγητές στις υπηρεσίες του Υπουργείου Παιδείας που υπηρετούσαν, να εισπράττονται ασφαλιστικές εισφορές των υπέρ του TEAX και να καταβάλλονται στην Τράπεζα.

Δυστυχώς όμως μερικοί συνάδελφοι του Υπουργείου Παιδείας οι οποίοι πιστεύουν ή πίστευαν ότι είναι πλησιέστερα προς την ΟΛΜΕ και όχι προς την Ένωση Ελλήνων Χημικών, διότι η ΟΛΜΕ τους εκφράζει, κατέφυγαν στην ΟΛΜΕ, η οποία άρχισε ένα αγώνα, που εν μέρει έχει σταματήσει αυτή την εισπραξη από πολλούς συναδέλφους του Υπουργείου Παιδείας. Αυτό βέβαια δεν το αφήναμε, διότι στο Υπουργείο Παιδείας υπηρετούν 500 χημικοί και σύμφωνα με το άρθρο 4 του καταστατικού, όσοι υπηρετούν την επιστήμη της Χημείας είναι υποχρεωμένοι να εγγραφούν και να καταβάλουν τις εισφορές τους στο TEAX.

Επίσης, το ΔΣ στράφηκε και προς μία άλλη κατεύθυνση, να βρούμε και τους χημικούς οι οποίοι δεν είναι εγγεγραμμένοι στο TEAX και επίσης να βρούμε και τους χημικούς οι οποίοι δεν είναι ενημερωμένοι ασφαλιστικά στο TEAX.

Γι' αυτό φτιάξαμε ένα μητρώο, και στο μητρώο αυτό συνέβαλαν πάρα πολύ οι συνταξιούχοι συνάδελφοι του Συνδέσμου Συνταξιούχων, μας βάστηξε κάπου έξη μήνες η σύνταξη του μητρώου αυτού των ασφαλισμένων, που περιελάμβανε τα ονόματα αλλά και την ασφαλιστική τους ενημέρωση. Τα αποτελέσματα από τη σύγκριση που κάναμε με το μητρώο της Ένωσης Ελλήνων Χημικών και με το συμπληρωματικό κατάλογο που μας έδωσαν, είναι απογοητευτικά. 1.307 χημικοί δεν είναι εγγεγραμμένοι στο TEAX.

Επίσης, 1.181 χημικοί δεν είναι ασφαλιστικά ενημερωμένοι. Φθάνουμε τις 2.500 και το φαινόμενο είναι απογοητευτικό και λέμε, που πάμε, τι θα κάνουμε, θα το διαλύσουμε το μαγαζί ή θα το προωθήσουμε το TEAX που το έφτιαξαν με προσπάθειες και με αγώνες χημικοί, της προηγούμενης γενιάς, θα πρέπει εμείς οι χημικοί της σημερινής γενιάς να το διαλύσουμε; Κάτι πρέπει να κάνουμε, να το σώσουμε και να συνεχίζει να παρέχει στους χημικούς την κοινωνική του πρόνοια.

Πιστεύω ότι πολλοί δεν είναι γραμμένοι από άγνοια και από αμέλεια και όχι από πρόθεση. Ίσως και μερικοί ότι με τα σημερινά τοκογλυφικά επιτόκια νομίζουν ότι αν τα καταθέτουν σε μία Τράπεζα θα πάρουν περισσότερο τόκο, παρά εάν τα καταβάλουν στο TEAX.

Ξέλω να πω ότι το TEAX έχει προνομιακή διάταξη. Η σύνταξη του αυτόματα μεταβάλεται, αρκεί να έχουμε κάθε χρόνο συλλογική σύμβαση. Εάν η συλλογική σύμβαση γίνεται κάθε χρόνο και δεν μπερδεύεται σε διάφορα άλλα γρανάζια, που φυσικά μπερδεύεται. Κάτι πρέπει να γίνει, δεν έχουμε πρόχειρη πρόταση να κάνουμε, αλλά πρέπει να γίνει κάτι, ώστε κάθε χρόνο να έχουμε αύξηση της συλλογικής συμβάσεως, γιατί το '81 είναι αυτό με 48.000 και παρατηρώ νέους οι οποίοι εγγράφονται τώρα στο TEAX και μας δείχνουν το μισθό τους, φθάνει 55.000, 65.000 πρωτοδιοριζόμενοι και η σύνταξη του TEAX στηρίζεται πάνω σε ένα 35άρι σε χρόνια χημικό με 48.000 δρχ., ενώ ένας εργάτης ειδικευμένος σήμερα παίρνει 40.000 δρχ. το μήνα, πως θα πάρει ένας χημικός 28.000 τον πρώτο μισθό και μετά 35 χρόνια 40.000; Πρέπει τουλάχιστον να φθάσουμε τις 70.000 και με τις 70.000 θα πιάσουμε αμέσως σύνταξη στο TEAX 16 ή 17.000 δρχ.

Εάν παρούμε και το παράδειγμα που ανέφερα με 129 ή 130 στα 21 χρόνια, στα 30 χρόνια πόσο θα πάει η καταβολή του, θα πάει 300.000 δρχ.; Εάν θα έχουμε τότε μία σύνταξη 18.000 και ίσως και 20.000 δρχ., μέσα σε ένα χρόνο σχεδόν θα τα παίρνουμε, δεν βλέπω να ζημιώνεται ακόμη και με τα τοκογλυφικά επιτόκια.

Το ΔΣ απεραίσσε την οικοδόμηση του οικοπέδου μας, της οδού Σόλωνος 105. Σε αυτό το θέμα της αποδεσμεύσεως των αποθεματικών. Είχαμε μια αποδέσμευση για 21.000.000, εκ των οποίων το 60% ήταν αποδέσμευση χρεωγράφου και το 40% δηλ. μας έδιναν μόνο 8.000.000 μετρητά. Να εκποιήσουμε τα χρεώγραφα δεν ήταν δυνατόν, διότι της Εθνικής Τραπέζης τα οποία είχαμε πάρει με 18.000 και 20.000 και στοιχίζαν 20 εκατομμύρια έχουμε 1.017 μετοχές της Εθνικής, τώρα έχουμε 5.500.000, διότι πάει 5.500 κάθε μετοχή και υποβάλαμε μία νέα αίτηση για 25 εκατομμύρια και την υπέγραψε ευτυχώς ο Υπουργός κ. Βερυβάκης και τώρα βρίσκεται στη Νομισματική Επιτροπή και μόλις την παρούμε θα μπορούμε να υποβάλουμε προκήρυξη μειοδοτικού διαγωνισμού για την ανέγερση του κτιρίου.

Απο επαφές που είχα με μηχανικούς, διότι η πρόθεσή μας δεν ήταν να οικοδομήσουμε ολόκληρο το κτίριο το οποίο είναι 7οροφο, είναι 6 ορόφοι και το μαγαζί 7 και 2 υπόγειο. Δεν θα ήταν ούτε λογικό, να διαθέσουμε τα αποθεματικά του TEAX τα οποία σήμερα φθάνουν τα 123.000.000...

Αλλαγή πλευράς ταινίας

κ. Σπέης (συνεχίζει): Σκεφθήκαμε να κατασκευάσουμε το μαγαζί το ισόγειο και δύο ορόφους να τους χρησιμοποιήσουμε, τον ένα τουλάχιστον απαραίτητως για τα γραφεία του TEAX, γιατί πληρώνουμε 600.000 δρχ., και ήδη μας ζητάνε και 10.000 δρχ., αύξηση μηνιαίας. Θα διατεθεί ένα ποσό 15 ή 16 εκατομμυρίων, δια το έργο αυτό.

Σε αυτό ζήτησα τη σύμφωνη γνώμη η οποία μου δόθηκε και από την Ένωση Ελλήνων Χημικών και από το Σύνδεσμο Συνταξιούχων Χημικών. Οι μηχανικοί όμως μας λένε ότι, εκεί η τοποθεσία είναι τόσο δύσκολη, ώστε πρέπει το καραγιαπί να φτιαχθεί ολόκληρο και να ετοιμάσουμε μόνο το κατάστημα και 1 ή δύο ορόφους. Αλλά το καραγιαπί θα φθάσει περίπου τα 17 εκατομμύρια και η τακτοποίηση των λοιπών θα μας πιασει περίπου τα 24 εκατομμύρια ή 25 εκατομμύρια, δηλαδή σύνολο 41.000.000 δραχμές.

Επομένως θα έχουμε μία παράκληση πάλι από την Ένωση Ελλήνων Χημικών να δεχθούν κάπως μεγαλύτερα αύξηση. Πιστεύω ότι στα 25 εκατομμύρια δεν θα κινδυνεύσει η οικονομική ασφάλεια του TEAX.

Σας ευχαριστώ πολύ.

(Χειροκροτήματα).

κ. Πρόεδρος: Ευχαριστούμε το συνάδελφο Σπέη, πρόεδρο του TEAX και τώρα καλούμε τους συναδέλφους να δηλώσουν σειρά για ομιλίες. (Ανοίγεται κατάλογος ομιλητών)

Ο χρόνος που ορίζεται είναι τέσσερα με πέντε λεπτά.

Εάν κάποιος συνάδελφος δεν εκπροσωπεί μόνο τον εαυτό του αλλά είναι από κάποια επιτροπή, ή από κάποιο τμήμα, μπορεί να μιλήσει λίγο παραπάνω.

(Διαβάζει τα ονόματα των ομιλητών)

κ. Ασβεστάς: Συνάδελφοι, χαιρετώ τη Γενική Συνέλευση της Ένωσης Χημικών από μέρους του Συνδέσμου Χημικών Βορείου Ελλάδος και συγχρόνως θα ήθελα να χαιρετώ την πρωτοβουλία που πήρε φέτος το ΔΣ της Ένωσης να έρθει στη Θεσ/κη και σε άλλες επαρχιακές πόλεις και να αναπτύξει τον απολογισμό της Ένωσης στα μέλη της επαρχίας.

Θεωρούμε ότι στο σύνολό του ο απολογισμός της χρονιάς που πέρασε είναι θετικός. Παρακολουθώντας τη δράση της Ένωσης αλλά και από τον απολογισμό, φαίνεται ότι για πρώτη φορά οι θέσεις μας είναι θετικές και όχι μόνο αρνητικές σε αυτή την έκθεση του συντεχνιασμού που μας περιβάλει. Βέβαια, αυτό οφείλεται εν μέρει και στη δυνατότητα που μας δόθηκε τα τελευταία χρόνια από την Πολιτεία να συμμετέχουμε σε όργανα που θεσμοθετούν.

Πρέπει να τονίσουμε ότι θεωρούμε τη δράση του ΔΣ όχι μόνο ποιοτικά αξιόλογη, αλλά και προσωπικά σημαντική, αν λάβουμε υπόψη μας ότι ο κλάδος έχει εγγενή τη δυσχέρεια της μαζικοποίησης και της προσφοράς των μελών του. Βέβαια, μερικά μόνο δικαιολογείται από την πολυδιάσπαση του κλάδου σε δημόσιες υπηρεσίες, σε εκπαίδευση και σε βιομηχανία.

Το ΔΣ είχε νομίζουμε φοβερό πόθο μόνο για να ανταποκριθεί στις περιπτώσεις εκείνες που κλήθηκε η Ένωση να εκφέρει γνώμη ή να συμμετάσχει σε θεσμοθετικά όργανα. Όμως η επιθετικότητα που αναφέρθηκε παραπάνω, θα πρέπει να συνεχισθεί δίνοντας προοπτικές

καινούργιες ή ξεχασμένες στις αρμοδιότητες του κλάδου.

Κριτικά θα σταθούμε μόνο σε δύο σημεία του απολογισμού. Αναφέρεται ότι γίνανε προσπάθειες αποκέντρωσης και είναι αλήθεια ότι είδαμε μερικές προσπάθειες στην επαρχία, όπως π.χ. το ότι παρακρατούμε ένα μεγάλο μέρος των εισφορών των μελών μας στους τοπικούς συλλόγους και έτσι μας δίνεται μία οικονομική άνεση για δραστηριότητες.

Είναι αλήθεια ότι γίνονται πλέον συνέδρια στην επαρχία και όπως είπα και στην αρχή, το ΔΣ άρχισε μία πρωτοβουλία από φέτος να αναπτύξει τον απολογισμό και στα μέλη που δεν μπορούν να συμμετάσχουν σε αυτή τη συνέλευση.

Αποκέντρωση θεωρούμε ότι δεν είναι μόνο αυτό. Πρέπει να υπάρξει συστηματική επαφή και ενημέρωση με τους τοπικούς συλλόγους της επαρχίας. Αυτό πιστεύουμε ότι είναι μία ανάγκη και αυτό για να χρησιμοποιηθεί όλο το δυναμικό του κλάδου στη χώρα μας. Έτσι, δεν θα αποφεύγουμε μόνο τις αλληλοεπικαλύψεις σε θέματα δουλειάς, αλλά θα συντονίσουμε και τις δραστηριότητές μας.

Για παράδειγμα, λειτουργούν στη Θεσ/κη σημαντικές... επιτροπές για τα τρόφιμα, την εκπαίδευση και το περιβάλλον. Συγκεκριμένα τη χρονιά που πέρασε έγινε μία πολύ αξιόλογη δουλειά σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο, γιατί νομίζουμε σε αντίθεση με την Αθήνα, στη Θεσ/κη έχουμε τη δυνατότητα παρέμβασης μέσω των συναδέλφων του Πανεπιστημίου και των φοιτητών ακόμη, για να δώσουμε την κατεύθυνση που εμείς νομίζουμε σωστή, τη χημική εκπαίδευση στα Πανεπιστήμια.

Έγινε δουλειά και στο πρόγραμμα σπουδών και στην κατεύθυνση που πρέπει να έχουν. Αυτή η δουλειά δεν ξέρουμε αν έγινε γνωστή στο αντίστοιχο τμήμα της Αθήνας.

Επίσης, έχουμε δυνατότητα ευρύτερης παρέμβασης και δουλειάς στον τομέα του περιβάλλοντος. Μπορώ να σας ανακοινώσω ότι πολύ πρόσφατα η περιβαλλοντολογική μελέτη της Θεσ/κης στα πλαίσια της πολεοδομικής ανασυγκρότησης, ανατέθηκε αποκλειστικά στο σύνδεσμο χημικών Β. Ελλάδος. Μία πολύ σοβαρή δουλειά που θα έχει και την αντίστοιχη προβολή του κλάδου στο χώρο μας.

Υπάρχουν τομείς, όπως θέματα Κλινικής Χημείας και Φαρμάκων που δεν έχουμε πρωτογενές υλικό και επιτροπές που να ασχολούνται με αυτό. Εκεί θα πρέπει εμείς να παίρνουμε κατευθύνσεις και ενημέρωση από την Ένωση, από τις Επιτροπές που δουλεύουν εδώ, ώστε να αποκτήσουμε κάποια παρέμβαση και στους χώρους αυτούς.

Η συστηματική επαφή Θεσ/κης Αθήνας θα μπορεί να γίνει ένα πρώτο δίποδο γι' αυτή την αποκέντρωση που μιλάμε.

Προτείνουμε να αναλάβει κάθε μέλος του ΔΣ της Ένωσης μία περιοχή, π.χ. Θεσ/κη, Πάτρα, Κρήτη και να φροντίσει να παίρνουν τα πρακτικά των συνεδριάσεων οι τοπικοί σύλλογοι, τις εισηγήσεις που γίνονται, τις κατευθύνσεις που αποφασίζονται. Να συντονίζει τη δουλειά των επιτροπών της επαρχίας με τις αντίστοιχες επιτροπές της Αθήνας. Με δύο λόγια, να είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στο κέντρο και στην επαρχία. Εννοείται, μέσα στα πλαίσια αυτά θα υπάρχει και εναλλάξ συμμετοχή του μέλους αυτού στο ΔΣ κάποια φορά στην επαρχία ή αντίστροφα.

Το δεύτερο σημείο που θα σταθούμε για λίγο κριτικά, είναι οι μελέτες του ΥΧΟΠ. Νομίζουμε ότι η Ένωση Ελλήνων Χημικών θα έπρεπε να φροντίσει για την αποκεντρωμένη ανάθεση των μελετών αυτών, γιατί βέβαια, το γεγονός ότι δεν δόθηκε καμία από αυτές τις αναθέσεις στη Θεσ/κη, που υπάρχει επιτροπή περιβάλλοντος, δεν είναι αποτέλεσμα ίσως μόνο του συγκεντρωτισμού που διέπει τον ΥΧΟΠ ή της ποιότητας των προτάσεων που υποβάλαμε. Γιατί είδαμε να εγκρίνετε, να γίνει μελέτη για τα ποτάμια της Β. Ελλάδος, για τα οποία και ετέθη και δική μας πρόταση σε συνάδελφο των Αθηνών.

Πιστεύουμε ότι το ΔΣ της Ένωσης θα έπρεπε όταν προωθούσε αυτό το θέμα να έχει υπόψη του και την αποκέντρωση.

Σας ευχαριστώ.

κ. Πρόεδρος: Το λόγο έχει ο κ. Μαυρομάτης.

κ. Μαυρομάτης: Κύριε Πρόεδρε, αγαπητοί συνάδελφοι, από μέρους της Επιτροπής Αγώνα Συνταξιούχων Χημικών, θέλω να ευχαριστήσω το ΔΣ της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, γιατί μας βοήθησε και μας συμπαράσταθηκε σε όλες μας τις προσπάθειες με επανειλημμένες επαφές που είχαμε μαζί του.

Επίσης γιατί κάλεσε δύο πλατειές συσκέψεις με την επιτροπή μας των 4 ΔΣ της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, του ΠΣΧΒ, του Συνδέσμου Συνταξιούχων Χημικών και του ΤΕΑΧ, για να συζητήσουμε θέματα που τους είχαμε βάλει. Οι συσκέψεις αυτές αποδείχθηκαν αποτελεσματικές για τη δουλειά της επιτροπής μας και για τα συμφέροντα του κλάδου.

Πιστεύω ότι θα ενημερωθήκατε σχετικά από τα Χημικά Χρονικά, στα οποία η επιτροπή δημοσιεύει κάθε δραστηριότητά της γύρω από τα συνταξιοδοτικά και άλλα θέματα που ενδιαφέρουν τους συναδέλφους. Ευχαριστούμε τη συντακτική επιτροπή των Χημικών Χρονικών για τη συνεχή της βοήθεια.

Σας διαβάζω με την ευκαιρία αυτή μία ανακοίνωση στις 31.1.84 που θα δημοσιευθεί στο επόμενο τεύχος Χημικών Χρονικών. Αφορά πληροφόρηση από τελευταία μας επίσκεψη στο Υπουργείο Κοινωνικής Ασφάλισης.

«Η Επιτροπή Αγώνα Συνταξιούχων Χημικών επισκέφθηκε στις 25.1.84 το Υπουργείο Κοινωνικής Ασφάλισης για να συναντηθεί με τον κ. Υπουργό και να του δώσει σχετικό υπόμνημα που αφορούσε το νόμο για την αναγνώριση της στρατιωτικής υπηρεσίας από 1940-1949, χωρίς εξαγορά.

Δυστυχώς δεν μπόρεσε να δει τον κ. Υπουργό, αλλά άφησε το υπόμνημα. Συνάντησε όμως τον ειδικό επί του θέματος διευθυντή κ. Γεωργιτζίκη, ο οποίος και μας ανέλυσε το όλο θέμα. Σας μεταφέρουμε την πληροφόρηση που μας έδωσε.

Πρώτον, δυστυχώς ο νόμος 1358/83 όπως έχει, αφορά μόνο τη περίπτωση αναγνώρισης με εξαγορά της στρατιωτικής υπηρεσίας.

Δεύτερον, η χωρίς εξαγορά αναγνώριση στρατιωτικής υπηρεσίας υπάγεται σε παλαιότερο νόμο 2054/1952 άρθρο 8, ως ερμηνευθεί με τη διάταξη παραγ. 7 του Ν.Δ 2961/1955. Και είναι δυνατή μόνο εφ' όσον ο ενδιαφερόμενος προσκομίσει αποδεικτικά στοιχεία που να δείχνουν ότι την ημερομηνία ανασφάλισής του εργαζόταν μισθοδοτούμενος.

Τρίτον, σε περίπτωση που δεν διαθέτει αποδεικτικά στοιχεία μπορεί να προσκομίσει μάρτυρες οι οποίοι ενόρκως να βεβαιώνουν τα ανωτέρω.

Τέταρτον, από τη στιγμή που θα αναγνωρισθεί ο χρόνος της κρατικής τους υπηρεσίας χωρίς εξαγορά από το ΙΚΑ, τα επικουρικά ταμεία ασφάλισης δεν έχουν κανένα λόγο να αρνηθούν και αυτά την αναγνώριση.

Επειδή πιστεύουμε ότι είναι πολύ δύσκολο, αν όχι αδύνατο να προσκομισθούν μετά από 40 χρόνια τέτοια δικαιολογητικά, γι' αυτό εμείς θα συνεχίσουμε τον αγώνα μας με αίτημά μας την αναγνώριση του χρόνου της στρατιωτικής μας υπηρεσίας ως συντάξιμου για όλους όσους επιστρατεύθηκαν κατά τη χρονική περίοδο 40 - 49 νεοπολεμιστές.

Γι' αυτό ζητήσαμε και νέα συνάντηση με τον κ. Υπουργό για να του αναπτύξουμε τις θέσεις.

Σημειώνω εδώ ότι η απάντηση μέχρι τώρα σε όλες τις αιτήσεις συναδέλφων προς το ΤΕΑΧ ήταν αρνητικές με το αιτιολογικό ότι αυτό αναφέρεται ρητά στο νόμο 1358/83 και ότι στο καταστατικό του ταμείου, καθώς και τα καταστατικά άλλων οργανισμών επικουρικής ασφάλισης δεν προβλέπουν αναγνώριση χωρίς εξαγορά.

Η δική μας άποψη είναι, ότι βεβαίως το καταστατικό δεν ήταν δυνατόν να αναφέρεται σε τέτοια περιπτώση αφού το πρόβλημα είναι μεταγενέστερο από τη σύνταξη του παλαιού καταστατικού. Όσο για το νόμο 1358/83, αυτός φυσικά μιλάει μόνο για εξαγορά.

Πάντως εμείς θα επανέλθουμε με συγκεκριμένες αποφάσεις άλλων Ταμείων και κάνοντας χρήση ειδικού νόμου.

Η Επιτροπή παρακαλεί όλους τους εργαζόμενους συναδέλφους και ιδιαίτερα τους νεώτερους να δείξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τις σχέσεις τους με το TEAX, να ελέγχουν συνεχώς αν οι εργοδότες τους τους έχουν ασφαλισμένους σε αυτό και αν πληρώνουν τακτικά τις κρατήσεις τους. Να ενημερώνονται με επισκέψεις στο TEAX για τους τρέχοντες λογαριασμούς τους. Μην περιμένουν τη στιγμή της συνταξιοδότησης για να ενημερωθούν, είναι τότε πολύ αργά.

Έχουμε παραδείγματα και συγκεκριμένα παράπονα συναδέλφων, που ταλαιπωρούνται και επιβαρύνονται οικονομικά με πρόστιμα, χωρίς να είναι υπεύθυνοι για ανωμαλίες υπηρεσιακές κατά την περίοδο της εργασίας τους. Μόνο με τον τρόπο αυτό θα μπορέσουμε να εξαλείψουμε αιγά-αιγά διάφορες εκκρεμότητες που υπάρχουν στους λογαριασμούς των ασφαλισμένων και να μπορέσουμε να ελέγξουμε και τις εσωτερικές διαδικασίες του Ταμείου μας για τη σωστή συνταξιοδότηση των συναδέλφων.

Η Επιτροπή βεβαιώνει τη Γενική Συνέλευση και όλους τους συναδέλφους ότι θα συνεχίσει τον αγώνα για τα προβλήματα των συνταξιούχων, που μερικά αυτή τη στιγμή είναι:

1. Αύξηση του συντελεστή υπολογισμού σύνταξης από 23 σε 25%.
2. Η δραχμική αύξηση και ΑΤΑ να επεκταθούν και στους συνταξιούχους του TEAX.

3. Αναπροσαρμογή σε ανώτερες κλάσεις των παλαιών κλάσεων συνταξιούχων, ώστε να εκλείψει μία κατάφορη αδικία, να υπάρχουν συνταξιούχοι τρίτης κατηγορίας στο ταμείο μας.

Για το σκοπό αυτό η Επιτροπή θα συνεργάζεται πάντα με το ΔΣ της Ένωσης Ελλήνων Χημικών και των διαφόρων κλαδικών συλλόγων.

Και τώρα λίγα λόγια με προσωπικές μου απόψεις. Θέλω να συγχαρώ το ΔΣ της Ένωσης Ελλήνων Χημικών για δύο συγκεκριμένες αποφάσεις του και ενέργειες. Η μία είναι η συμμετοχή της Ένωσης Ελλήνων Χημικών στο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημόνων, Συγγραφέων, Καλλιτεχνών για την Ειρήνη και τον πολιτισμό, στις 16-18 Δεκέμβρη του '83 στο μεγάλο αμφιθέατρο των Χημικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με εισήγηση του συναδέλφου από τη Θεσ/κη κ. Γαμβρού με θέμα: «Χημικά όπλα και ο ρόλος του επιστήμονα».

Είχα την τιμή να είμαι ο ένας από τους εκπροσώπους της Ένωσης Ελλήνων Χημικών στο Συνέδριο. Το Συνέδριο παρακολούθησε και ο πρόεδρος της ένωσης των Ελλήνων Χημικών με μέλη του ΔΣ και είχαν επαφές με ξένους επιστήμονες Συνέδρους.

Πιστεύω πως σήμερα που η Ειρήνη του κόσμου και η ζωή στον πλανήτη μας κινδυνεύει από τον ξέφρενο πυρηνικό εξοπλισμό του Αμερικάνικου Ιμπεριαλισμού, σήμερα που χωρίς ειρήνη δεν υπάρχει ζωή, οι ευθύνες των πνευματικών ανθρώπων είναι μεγάλες. Γι' αυτό τέτοιες πρωτοβουλίες και συμμετοχές από επιστημονικούς χώρους και μάλιστα των χημικών, είναι άξιες συγχαρητηρίων. Καταθέτω προς το προεδρείο σχετικό ψήφισμα για να το εγκρίνει η Γενική Συνέλευση.

Η άλλη ενέργεια είναι η απόφαση που πήρε το ΔΣ να τιμήσει την Εθνική Αντίσταση, τους χημικούς και τους φοιτητές της Χημείας που πήραν μέρος σε αυτή τον καιρό της κατοχής της χώρας μας από το ναζισμό και το φασισμό, με την οργάνωση τετραήμερης εκδήλωσης που θα αρχίσει στις 11.4.84 από τον ιστορικό αντιστασιακό χώρο του αμφιθέατρου του παλαιού Χημείου, Σόλωνος 104.

Σαν παλιός αντιστασιακός, καλώ όλους τους συναδέλφους να τιμήσουν με την παρουσία τους την εκδήλωση αυτή. Οι χημικοί και οι φοιτητές χημείας τότε, ένα κομμάτι και αυτοί του ελληνικού λαού, αγωνίσθηκαν με όλες τους τις δυνάμεις ενάντια στον ξένο κατακτητή. Ορισμένοι προσέφεραν και τη ζωή τους. Τους χρωστάμε, έστω και αργά, την τιμή αυτή.

Σας ευχαριστώ.

(Χειροκροτήματα)

κ. Πρόεδρος: Το λόγο έχει ο κ. Νικολαΐδης.

κ. Νικολαΐδης: Θα ήθελα να ρωτήσω τον πρόεδρο του TEAX, το συνάδελφο, προηγουμένως είχε κάνει ένα παραλληλισμό, τι πληρώνουν οι χημικοί που εργάζονται στο δημόσιο και τι πληρώνουν οι άλλοι που εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα.

Δεν ξέρω κύριε πρόεδρε αν έχετε κάνει καμία προσπάθεια ή και παλαιότερα έχει γίνει τέτοια προσπάθεια να υποχρεωθεί το δημόσιο να συνεισφέρει και αυτό στην εισφορά μας προς το TEAX. Ως γνωστό, στον ιδιωτικό τομέα πληρώνει 4% ο συνάδελφος και 4% η επιχείρηση, ενώ στο δημόσιο 7% πληρώνει ο συνάδελφος μόνο.

κ. Πρόεδρος: Η ερώτηση θα απαντηθεί στο τέλος.

Το λόγο έχει ο κ. Προύτζος.

κ. Προύτζος: Αγαπητοί συνάδελφοι, θα ήθελα να σταθώ λίγο στη συνολική δουλειά του ΔΣ με βάση τον απολογισμό που κατέθεσε στη συνέλευση, αλλά και με βάση τη γνωριμία του χώρου που έχω, λόγω του ότι ασχολούμαι με τα κοινά.

Μπορώ να πω ότι η δράση των μελών του ΔΣ ήταν θετική και το ΔΣ δούλεψε, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα που έφερε. Καθώς επίσης θετικό είναι και το σημείο, όπως τονίσθηκε και στον απολογισμό, ότι έγινε μία στροφή προς την επίλυση των επαγγελματικών ζητημάτων που απασχολούν τους Έλληνες Χημικούς. Όμως, δυστυχώς, δεν φθάσανε αυτές οι προσπάθειες. Η δουλειά δηλ. των μελών του ΔΣ και η στροφή αυτή.

Υπάρχουν ορισμένα ζητήματα τα οποία φαίνονται αρνητικά στην όλη αυτή δράση. Ένα βασικό ζήτημα πιστεύω ότι είναι η μη δραστηριοποίηση του χώρου, η μη μαζικοποίηση του χώρου, παρόλο που ο συνάδελφος Ασβεστάς είπε ότι υπάρχουν εγγενείς δικαιολογίες, εν τούτοις πιστεύω ότι το ΔΣ δεν μπόρεσε, δεν προβληματίσθηκε, δεν μπορώ να το εκτιμήσω, να κάνει μία μεγαλύτερη μαζικοποίηση στο χώρο, με αποτέλεσμα η σημερινή γενική συνέλευση να μην είναι από αυτές που θα περιμέναμε.

Ένα άλλο ζήτημα που πιστεύω ότι έδρασε κάπως αρνητικά και στη δράση του συμβουλίου και επίσης θα δικαιολογούσε σε ένα βαθμό τη μη μαζικότητα, είναι το γεγονός ότι ενώ σε μία σειρά ζητήματα υπήρχαν σοβαρές και σωστές θέσεις και απόψεις, όταν φθάνανε στο στάδιο της υλοποίησης, παρουσιαζόταν μία διστακτικότητα και μάλιστα εκεί που ορισμένα ζητήματα έρχονταν σε καθαρή αντίθεση με κυβερνητικές επιλογές.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το θέμα του Πετροχημικού, που πραγματικά, ενώ το συμβούλιο πήρε σωστές θέσεις, έδωσε μία συνέντευξη τύπου, συμμετείχε στην ημερίδα του ΤΕΕ και από εκεί και πέρα, υπήρξε μία στατικότητα στο ζήτημα και όταν έγινε μία προσπάθεια ανακίνησης του ζητήματος, παραπέμφθηκε στις καλένδες, ενώ άλλοι φορείς των τεχνικών, χημικοί - μηχανικοί, του ΤΕΕ κλπ. προχωρούν αυτό το ζήτημα.

Πιστεύουμε ότι δεν θα πρέπει τέτοια ζητήματα να ξαναεμφανίζονται στο μέλλον. Ένα πρόβλημα που απασχολεί τον κλάδο πρέπει να προχωρεί, βέβαια μέσα στις γενικές δυνατότητες που υπάρχουν, αλλά τέτοια ζητήματα όπως είναι το πετροχημικό, όπως είναι οι επενδύσεις κλπ., πιστεύουμε ότι θα πρέπει να τα προχωρούμε με μεγαλύτερη ζωντάνια και με μεγαλύτερη δυναμικότητα.

Εκείνο που θέλω να τονίσω είναι το εξής: Αναφέρεται μέσα στον απολογισμό ότι υπάρχει συνολικά μία καλλίτερη θέση της θέσης του χημικού. Πιστεύω όμως ότι δεν είναι σωστό, πρέπει να παραδεχθούμε εδώ στη γενική συνέλευση ότι τα προβλήματά μας δεν λυθήκανε, ούτε η ανεργία μειώθηκε, ούτε παρεμβάσεις μπορούσαμε να έχουμε κλπ.

Δεν λέω ότι φταίει το συμβούλιο, φταίνε οι συνθήκες, αλλά πρέπει και εμείς να κοιτάξουμε κατάματα τις συνθήκες και να τις αντιμετωπίσουμε. Πως θα πρέπει να ξεπερασθούν αυτά τα ζητήματα. Πιστεύω ότι έχουμε ένα πρόγραμμα στα χέρια μας, το πρόγραμμα της Ανανεωτικής Κίνησης, που αν το συμβούλιο το προχωρήσει και το προωθήσει σε κάποια μεγαλύτερη αγωνιστική βάση, πιστεύουμε ότι θα

έχουμε τη δυνατότητα καλύτερης επίλυσης των προβλημάτων.

Τέλος, σε αυτό το σημείο πάλι θα βοηθούσε πολύ να προχωρήσει το ζήτημα του καταστατικού. Εγώ δεν μπορώ να καταλάβω και να πιστέψω ότι υπάρχει ένα ζήτημα εδώ και 6 με 7 μήνες μεταξύ δύο δικηγόρων. Πιστεύω ότι κάπου αλλού υπάρχει το πρόβλημα. Και αν πράγματι υπάρχει πρόβλημα, αν υπάρχει μία διστακτικότητα από την πλευρά του Υπουργείου, μία αναβλητικότητα κλπ., θα πρέπει να φανερωθεί ούτως ώστε το θέμα του καταστατικού να προχωρήσει. Θα είναι λάθος για την Ανανεωτική Κίνηση, το τονίζω και για όλο τον κόσμο που είναι με αυτή, να ξαναπάμε σε εκλογές με το παλιό καταστατικό. Έχουμε δώσει υπόσχεση στον κλάδο εδώ και αρκετό χρόνο ότι θα το ξεπεράσουμε.

Ευχαριστώ.

(Χειροκροτήματα)

κ. Πρόεδρος: Το λόγο έχει ο κ. Ξυθάλης.

κ. Ξυθάλης: Συνάδελφοι, ξέρω από πείρα πόσο είναι εύκολη η κριτική. Δεν θέλω να κάνω βέβαια τέτοιου είδους κριτική, αλλά θα ήθελα να θέσω δύο, τρία σημεία που νομίζω ότι είναι αξιόλογα και που κατά τη γνώμη μου θα έπρεπε το ΔΣ να προβληματισθεί.

Έχω την αίσθηση ότι το ΔΣ (και τον τελευταίο χρόνο το προηγούμενο ΔΣ που είχα την τιμή να είμαι πρόεδρος), έχω λοιπόν την αίσθηση ότι δεν είχαμε και τότε καταλάβει και το κακό είναι ότι και τώρα συνέχισε το νέο ΔΣ να μην καταλαβαίνει ή να μην μπορεί να καταλάβει τα μηνύματα των καιρών. Όταν μιλάμε για αισιοδοξία, ότι είμαστε σε καλύτερη κατάσταση σε σχέση με ένα προηγούμενο χρόνο, θα πρέπει να εξετάσουμε κάτω από τις συνθήκες που να λειτουργεί ένα ΔΣ του '83 και που μπορούσε να λειτουργεί ένα ΔΣ το 1979, το 1980 ή το 1981.

Πιστεύω λοιπόν ότι αυτές τις συνθήκες πρέπει να αξιοποιήσουμε. Πιστεύω δηλ. ότι το ΔΣ πρέπει να διακατέχεται περισσότερο από φαντασία, τόλμη, συμμετοχή, από μεγαλύτερη διεκδίκηση παρά από τυπική γραφειοκρατική διεκπεραίωση.

Κάτω από τις σημερινές συνθήκες που ζούμε, τις δύσκολες από τη μία μεριά, αλλά απ' την άλλη μεριά ευσιώνες για τη συμμετοχή των επιστημονικών φορέων εκεί που πρέπει πραγματικά και εκεί που λαμβάνονται οι αποφάσεις, εκεί πρέπει να δίνουμε το παρόν μας με συγκεκριμένες θέσεις και συγκεκριμένες προτάσεις.

Πάνω σε αυτό θα ήθελα να πω ότι αυτά τα συνέδρια τα οποία μέχρι προ τινος διοργανώναμε, το 9ο, 10ο κλπ., πιστεύω ότι δεν πρέπει να οργανώνονται πλέον με αυτή τη μορφή. Πρέπει να πάψουμε κατά τη γνώμη μου, να οργανώνουμε συνέδρια εφ' όλης της ύλης. Πρέπει να διοργανώνουμε συνέδρια σε συγκεκριμένους τομείς. Ας μην τα αποκαλούμε πια συνέδρια, ημερίδες, ή όπως θέλουμε να τα αποκαλέσουμε αλλιώς. Αλλά με συγκεκριμένες προτάσεις για το συγκεκριμένο θέμα. Πρέπει να πάψουμε να αναφερόμαστε σε μία γενική τοποθέτηση που ήταν αναγκαία αναμφισβήτητη την περίοδο του 75-81, που δεν είναι αναγκαία ίσως σήμερα.

Σήμερα η κοινωνία θέλει συγκεκριμένα προγράμματα. Όταν μιλήσουμε για ένα θέμα, π.χ. χημεία και βιομηχανία, σίγουρα θα μιλήσουμε εφ' όλης της ύλης και σίγουρα δεν θα μπορέσουμε μέσα σε ένα τέτοιο συνέδριο να δώσουμε ορισμένες προτάσεις που πρέπει να δώσουμε για συγκεκριμένα προβλήματα, και το μέλλον της Ελληνικής Βιομηχανίας.

Αυτά ήταν με δύο λόγια αυτά που ήθελα να πω. Επίσης, ήθελα να πω κάτι άλλο, ότι πράγματι είναι πολύ δύσκολες οι συνθήκες να είναι κανείς μέλος ΔΣ. Αυτό όλοι το ξέρουμε όσοι έχουμε δουλέψει μέσα στην Ένωση. Επίσης, είναι πάρα πολύ δύσκολο να μπορέσει το Δ.Σ. να ενημερώσει τον κόσμο.

Ομολογώ ότι από το '75 και πέρα δεν ήξερα πόσο ενημερωμένος είναι ο χημικός που βρίσκεται έξω από το ΔΣ. Υπάρχει πραγματικά ένα πρόβλημα πληροφόρησης του χημικού. Υπάρχει ένα πρόβλημα πληροφόρησης του τι γίνεται στην Ένωση Ελλήνων Χημικών. Αυτό νομίζω το ΔΣ όσο μπορεί, με τις δυνατότητες που μπορεί, με τις συνθήκες που λειτουργεί αναμφισβήτητα τις δύσκολες, θα πρέπει να προσπαθήσει να το προωθήσει γιατί έχει σημαντικά υποβαθμισθεί.

Τέλος θα ήθελα να πω δύο λόγια, αλλά ουσιαστικά λόγια για το θέμα του καταστατικού. Ειλικρινά δεν πιστεύω ότι πρόκειται να γίνει μέχρι το 85 το καταστατικό νόμος του κράτους. Δεν πιστεύω δηλ. ότι μέσα στην πληθώρα των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Βουλή, θα αντιμετωπίσει και αυτό το πρόβλημα.

Προτείνω λοιπόν στο ΔΣ να δει το θέμα. Να προτείνει στον κ. Βαϊτσο, να περάσει σε τροπολογία μονάχα το θέμα του καταστατικού όπως πέρασε και το θέμα του Ιατρικού Συλλόγου και του Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου ο κ. Γεννηματάς, να περάσει σε ένα οποιοδήποτε νομοσχέδιο που συζητάει το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας για οποιοδήποτε θέμα που συζητάει. Κάποια τροπολογία στην οποία να λέει κάποιο άρθρο 28 ή 92, ότι οι εκλογές στην Ένωση Ελλήνων Χημικών θα γίνουν με την απλή αναλογική και έτσι συνέχεια να εκδοθούν οι λεπτομέρειες με προεδρικά διατάγματα.

Να ακολουθηθεί δηλ., προτείνω, η ίδια διαδικασία την οποία ακολούθησε ο κ. Γεννηματάς για το ανάλογο πρόβλημα του Ιατρικού Συλλόγου της Αθήνας και τον Πανελλήνιο Ιατρικό Σύλλογο.

Σας ευχαριστώ.

(Χειροκροτήματα)

Παραγωγή αιθανόλης από Βιομάζα για καύσιμο αυτοκινήτων

Μαρία Γρεβενιώτη - Μπαμπατζιμοπούλου*
Κασσάνδρα Δημητρίου**

Με την αύξηση της τιμής του πετρελαίου ο κόσμος στράφηκε σε νέες πηγές ενέργειας. Μία από αυτές ήταν και η αιθανόλη η οποία ήδη χρησιμοποιείται σε διάφορες χώρες σαν πρόσθετο βενζίνης (GASOHOL) ή και σαν εναλλακτικό καύσιμο. Το μεγάλο πλεονέκτημα της αλκοόλης είναι ότι παράγεται από φυσικούς πόρους που ανανεώνονται όπως αγροτικά προϊόντα ή παραπροϊόντα που αποτελούν μια φθηνή πρώτη ύλη. Έτσι η αιθανόλη μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο σαν καύσιμο ή συστατικό καυσίμου για χώρες όπου οι γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες είναι ευνοϊκές για την ανάπτυξη βιομάζας (αγροτικά προϊόντα - παραπροϊόντα).

Εισαγωγή (1), (2)

Στην εποχή μας το ενεργειακό πρόβλημα γίνεται ολοένα και πιο οξύ, με την ελάττωση των αποθεμάτων πετρελαίου και την συνεχή αύξηση της τιμής του. Η αναζήτηση νέων πηγών ενέργειας είναι πλέον επιτακτική ανάγκη. Όσον αφορά τα καύσιμα μετά την πετρελαϊκή κρίση του 1973 οι ειδικοί άρχισαν να ερευνούν την δυνατότητα προσμείξεως της βενζίνης με αλκοόλες ακόμη και την ολοκληρωτική υποκατάστασή της.

Αποτέλεσμα των ερευνών αυτών είναι η χρησιμοποίηση της αιθανόλης σε διάφορες χώρες σαν πρόσθετο βενζίνης (GASOHOL) ή και σαν εναλλακτικό καύσιμο, σε ορισμένες περιπτώσεις.

Το πλεονέκτημα της αιθανόλης έναντι του πετρελαίου είναι ότι μπορεί να παραχθεί από φυσικούς πόρους που ανανεώνονται, όπως αγροτικά προϊόντα με την μέθοδο της ζυμώσεως. Μπορεί επίσης να παραχθεί από αγροτικά παραπροϊόντα που μένουν ανεκμετάλλευτα και αποτελούν μία φθηνή πρώτη ύλη. Έτσι η αιθανόλη είναι σημαντική σαν καύσιμο ή συστατικό καυσίμου για χώρες όπου οι γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες είναι ευνοϊκές για την ανάπτυξη βιομάζας (αγροτικά προϊόντα - παραπροϊόντα) όπως ζαχαροκάλαμο, ζαχαρότευτλα, ζαχαρούχο σόργο, δημητριακοί καρποί κ.ά.

Η πολιτική λοιπόν της παραγωγής και της χρησιμοποίησης της αιθανόλης σαν καύσιμο αυτοκινήτων μπορεί να παρέχει στις χώρες αυτές όχι μόνο εξασφάλιση στην παροχή ενέργειας αλλά και την ευκαιρία δημιουργίας επενδύσεων με τοπικά κεφάλαια καθώς και την δυνατότητα απασχόλησεως εργατικού δυναμικού.

Στην Ελλάδα υπάρχει δυνατότητα παραγωγής αιθανόλης από κутταρινούχα υπόλοιπα δημητριακών (αραβόσιτος, σιτάρι, ρύζι) καθώς και από άλλα προϊόντα όπως σάπια ροδάκινα, πατάτες ή χαρούπια πολλά από τα οποία θάβονται από τους παραγωγούς γιατί δεν πωλούνται σε ικανοποιητικές τιμές.

Στην Ε.Ο.Κ. δημιουργήθηκε Ειδική Ομάδα για εναλλακτικά καύσιμα με σκοπό να μελετήσει την δυνατότητα χρησιμοποίησης εναλλακτικών καυσίμων στην Κοινότητα. Έχει ανα-

φερθεί ότι μπορούν να παραχθούν θεωρητικά 1,5 εκ. τόννοι αιθανόλης που ισοδυναμούν με 1,4% της συνολικής καταναλώσεως βενζίνης στην Κοινότητα από τα πλεονάσματα της ζάχαρης και των κρασιών χωρίς αλλαγή στην δομή της αγροτικής παραγωγής.

Στην Ελλάδα είχε ανατεθεί τελευταία στο διύλιστήριο Ασπροπύργου η μελέτη της χρησιμοποίησης μίγματος βενζίνης αλκοόλης σε μερικά αυτοκίνητα της επιχειρήσεως με σκοπό τη συλλογή ορισμένων πρακτικών συμπερασμάτων σε μία προσπάθεια προώθησεως της παραγωγής αλκοόλης και χρησιμοποίησης της σαν μίγμα για καύσιμο αυτοκινήτων.

Στην μελέτη αυτή θα αναλυθούν οι μέθοδοι παρασκευής αιθανόλης από διάφορους τύπους βιομάζας καθώς και οι παράγοντες που συντελούν στην μείωση του κόστους παραγωγής.

Μέθοδοι παραγωγής αιθανόλης (2), (3)

Η αιθανόλη παράγεται α) χημικά από αιθυλένιο, ένα παράγωγο του πετρελαίου β) από βιομάζα με ζύμωση με μύκητες ή βακτήρια.

Η βιομάζα είναι δύο τύπων: αυτή που προέρχεται από φυτά πλούσια σε υδατάνθρακες και αυτή που προέρχεται από κутταρινούχα κατάλοιπα αγροτικών προϊόντων. Τα φυτά πλούσια σε υδατάνθρακες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: Στη μία υπάγονται το σιτάρι, το καλαμπόκι και οι πατάτες που περιέχουν πολύ άμυλο, το οποίο πρέπει να υδρολυθεί σε απλά ζάχαρα πριν γίνει η ζύμωσή τους. Ενώ στην άλλη κατηγορία υπάγονται φυτά με υψηλές περιεκτικότητες σε απλά ζάχαρα όπως το ζαχαροκάλαμο, τα ζαχαρότευτλα και το ζαχαρούχο σόργο.

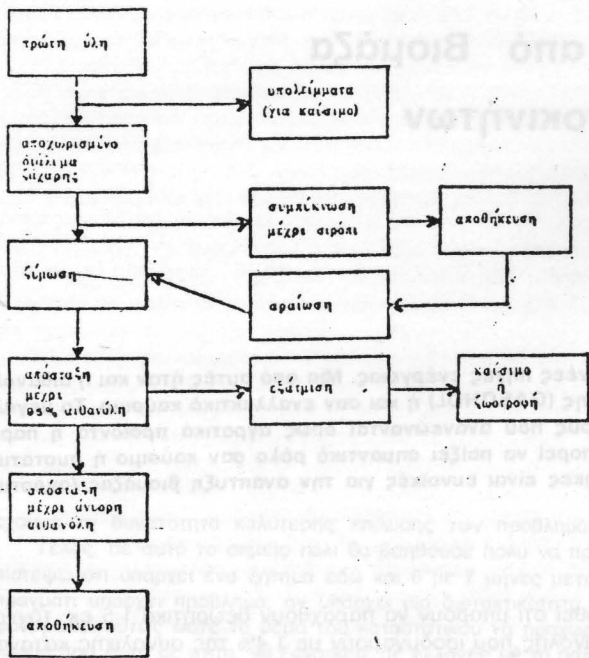
Η παραγωγή αιθανόλης από ζαχαρούχα και αμυλούχα προϊόντα, γίνεται με τεχνολογία που χρησιμοποιεί συνηθισμένο μηχανολογικό εξοπλισμό. Τα διαγράμματα ροής για την παραγωγή αιθανόλης από τις δύο κατηγορίες προϊόντων δίνονται στα σχήματα (1,2).

Κατά την παραγωγή αιθανόλης από αμυλούχα σπέρματα όπως φαίνεται στο σχ. 2, το φυτό απομακρύνεται και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ξεχωριστή μονάδα για την παραγωγή σπορελαίου.

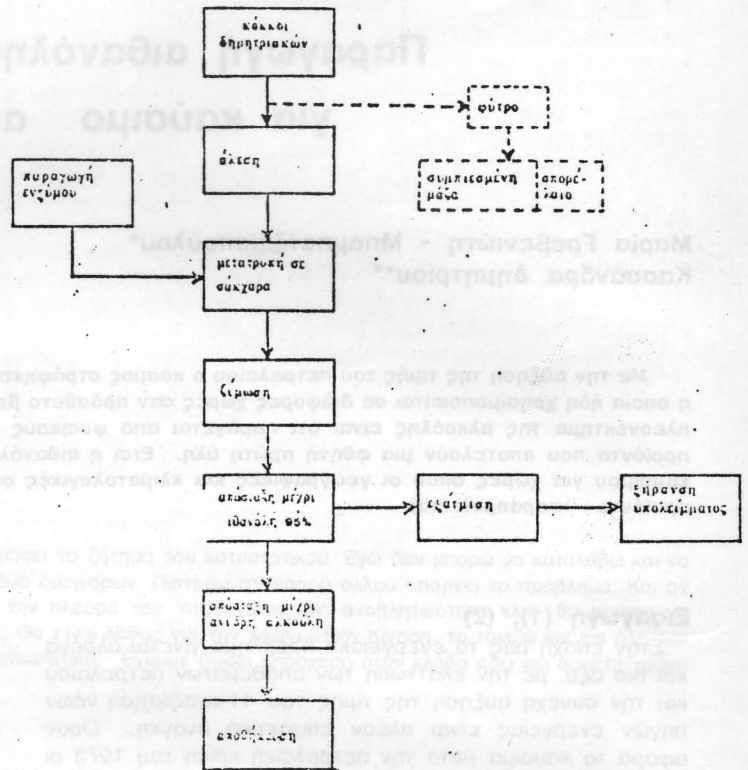
Έτσι η μονάδα παραγωγής αλκοόλης δέχεται το άμυλο σε σχετικά καθαρή μορφή και το υγρό της ζυμώσεως που απομένει μετά την απομάκρυνση της αιθανόλης μπορεί να

* Λέκτορας της Πολυτεχνικής Σχολής Α.Π.Θ.

** Επιστημονικός Συνεργάτης της Πολυτεχνικής Σχολής Α.Π.Θ



Σχήμα 1. Διάγραμμα παραγωγής καυσίμου αιθανόλης από ζαχαρόκαλαμο και ζαχαρούχο σόργο.



Σχήμα 2. Διάγραμμα παραγωγής καυσίμου αιθανόλης από δημητριακά.

διοχετευθεί σε κάποιο υδατικό ρεύμα ή αποχευετικό σύστημα. Με την διεργασία αυτή εξοικονομείται η ενέργεια που θα χρειαζόταν για την προκατεργασία του καρπού και τον καθαρισμό των αποβλήτων. Οι ενεργειακές απαιτήσεις μίας τέτοιας μονάδας είναι 30,000 Btu/gal αιθυλικής αλκοόλης. Εάν συμπεριληφθεί και η ενέργεια που απαιτείται για την εκμετάλλευση των παραπροϊόντων, τότε οι ενεργειακές απαιτήσεις φθάνουν το ύψος των 75,000 Btu/gal αλκοόλης.

Θα περίμενε κανείς ότι η απαιτούμενη ενέργεια ενός εργοστασίου παραγωγής αιθανόλης από ζαχαρούχα προϊόντα να είναι μικρότερη, γιατί δεν γίνεται η διεργασία της υδρολύσεως (Σχ. 1). Αυτό όμως δεν συμβαίνει γιατί καταναλώνεται ενέργεια για την εξαγωγή του ζαχαρούχου χυμού από την πρώτη ύλη και την συμπύκνωση αυτού. Η απαιτούμενη ενέργεια για μια τέτοια μονάδα είναι κατά μέσο όρο 85,000 Btu/gal αλκοόλης. Και στις δύο περιπτώσεις τα φυτικά υπολείμματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν καύσιμο και να εξοικονομηθεί ενέργεια. Για την οικονομικότητα όμως μιας τέτοιας χρήσεως, θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψη η ενέργεια που θα απαιτηθεί για την μεταφορά αυτών από τον αγρό στο εργοστάσιο καθώς και το κόστος άντικατάστασης αυτών από λιπάσματα για την περιποίηση του αγρού.

Εκτός από το άμυλο ή το ζάχαρο τα οποία δίνουν αλκοόλη, όλες οι άλλες ύλες του καρπού αποτελούν παραπροϊόντα. Σ' αυτά μπορεί να προστεθεί και η αυξημένη μάζα των μυκήτων που αναπτύχθηκε κατά την ζύμωση.

Η πρωτεΐνη των δημητριακών καρπών μπορεί ν' απομακρυνθεί σαν «γλουτένη» πριν από την ζύμωση καθώς και το φύτρο το οποίο χρησιμοποιείται για την παραγωγή σπορελαίου όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Για μονάδες μεγάλης δυναμικότητας είναι οικονομικώς πιο συμφέρον να γίνει η ζύμωση σε ολόκληρο τον καρπό, αφού προηγουμένως σπασθεί και γίνει υδρόλυση του αμύλου. Το υπόλειμμα της αλκοολικής ζυμώσεως, μετά την απομάκρυνση της αιθανό-

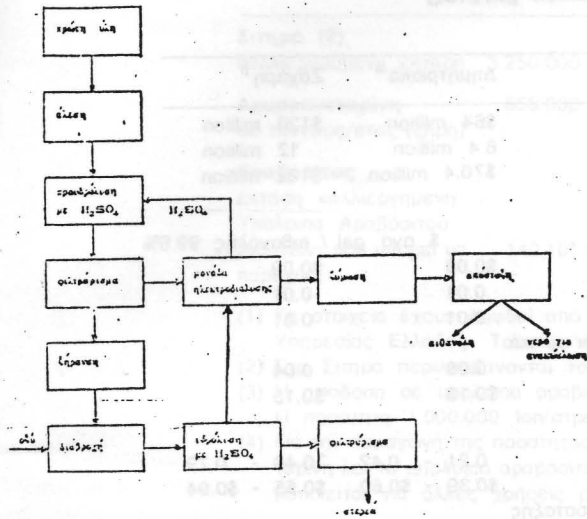
λης το οποίο ονομάζεται «stillage» περιέχει πρωτεΐνη νεκρά κύτταρα μυκήτων και βακτηρίων τα οποία επίσης είναι πλούσια σε πρωτεΐνη και άλλα συστατικά. Το «stillage» χρησιμοποιείται ξερό και αποτελεί άριστη πηγή πρωτεϊνών για ζωοτροφές. Από πειράματα διατροφής βρέθηκε ότι 1,5 lb «stillage» μπορεί ν' αντικαταστήσει 1 lb ζωοτροφής από σογιάλευρο.

Το CO₂ είναι επίσης ένα παραπροϊόν της ζυμώσεως, που αναφέρεται παραπάνω το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αεριούχα ποτά και για την παραγωγή ξηρού πάγου. Έχει υπολογισθεί ότι μία μονάδα παραγωγής αλκοόλης από σπέρματα αραβοσίτου, δυναμικότητας 50 εκ. τόν/έτος που χρησιμοποιεί κάρβουνο σαν καύσιμο κοστίζει 64 εκ. δολάρια συμπεριλαμβανομένου και του κόστους του άνθρακα καθώς και της γραμμής ξηράσεως του stillage. Μία μονάδα της ίδιας δυναμικότητας που θα χρησιμοποιεί ζαχαρόκαλαμο ή ζαχαρούχο σόργο σαν πρώτη ύλη στοιχίζει περίπου το διπλάσιο δηλ. 120 εκ. δολ. υποθέτοντας ότι η πρώτη ύλη θα είναι διαθέσιμη τον μισό χρόνο και τον άλλο μισό θα χρησιμοποιείται συμπυκνωμένος χυμός. Αυτό προϋποθέτει μεγάλους αποθηκευτικούς χώρους και μεγαλύτερη δυναμικότητα της γραμμής παραλαβής του χυμού από την πρώτη ύλη σε σχέση με την γραμμή παραλαβής αλκοόλης από τον χυμό, γεγονός που ανεβάζει το κόστος επενδύσεων.

Μία πολύ καλή πρώτη ύλη για την παραγωγή αιθυλικής αλκοόλης αποτελούν τα κутταρινούχα υπολείμματα των γεωργικών προϊόντων και κυρίως των σιτηρών όπως είναι ο αραβόσιτος, το οϊτάρι, το ρύζι κ.λ.π. Τα κύρια συστατικά τους, η κутταρίνη και η ημικутταρίνη υδρόλυνται με οξέα σε απλά ζυμώσιμα ζάχαρα τα οποία δίνουν αιθανόλη (Σχ. 3).

Η λιγνίνη η οποία δεν μετατρέπεται σε αλκοόλη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παραγωγή χημικών ουσιών ή για

Πίνακας 3



Σχήμα 3. Διάγραμμα ροής των διεργασιών παραγωγής αιθανόλης από куτταρινούχα υπολείμματα.

καύση αφού προηγουμένως ξηραθεί.

Η απόδοση σε αιθανόλη εξαρτάται από την σύνθεση των куτταρινούχων υπολοίπων στα τρία συστατικά, куτταρίνη, ημικυτταρίνη και λιγνίνη. Για ένα куτταρινούχο υπόλοιπο που περιέχει 50% куτταρίνη, 20% ημικυτταρίνη και 25% λιγνίνη, η θεωρητική απόδοση είναι περίπου 120 gal/τον ξηρής ζυμώσιμης βιομάζας. Μία απόδοση 85 έως 90% της θεωρητικής θα δώσει 100 με 110 γαλλόνια αιθυλικής αλκοόλης ανά τόννο βιομάζας.

Κόστος παραγωγής - Βελτιώσεις (4), (6), (7), (9)

Στους πίνακες 1 και 2 αναφέρεται το κόστος λειτουργίας μονάδων παραγωγής αιθυλικής αλκοόλης από δημητριακούς καρπούς και ζαχαρούχα αγροτικά προϊόντα (πιν. 1) καθώς και το κόστος της αιθανόλης που παράγεται από διάφορα αγροτικά προϊόντα όπως καλαμπόκι, σιτάρι, καρπό σόργου, βρώμη, ζαχαρούχο σόργο και ζαχαροκάλαμο (πιν. 2).

Το κόστος παραγωγής όπως φαίνεται επηρεάζεται θετικά από το κόστος εγκαταστάσεως και το κόστος λειτουργίας της μονάδος καθώς και από το κόστος της πρώτης ύλης και αρνητικά από το κόστος των παραπροϊόντων. Είναι λοιπόν δυνατόν να μειωθεί το κόστος κατά διάφορους τρόπους. Ένας είναι με την χρησιμοποίηση συστημάτων συνεχούς λειτουργίας με αποτέλεσμα την μείωση του κόστους του μηχανολογικού εξοπλισμού και λειτουργίας. Άλλος είναι να αξιοποιήσουμε κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα παραπροϊόντα και να χρησιμοποιήσουμε άλλες πηγές ενέργειας εκτός πετρελαίου όπως π.χ. ηλιακή ενέργεια, και άνθρακα.

Ο Dwayne O. Andreas chairman της ADM (4) σε δηλώσεις που έκανε στην συγκέντρωση της Investment Analysts Society of Chicago δήλωσε ότι το κόστος της παραγομένης αιθανόλης από καλαμπόκι από την εταιρεία του είναι 87c/gal, το οποίο είναι αρκετά χαμηλό, συγκρινόμενο με το

κόστος άλλων εταιριών, που μερικές φορές φθάνει τα 2,45 \$/gal. Την διαφορά αυτή του κόστους την απέδωσε στους εξής παράγοντες: Πρώτα στο γεγονός ότι χρησιμοποιούν διαφορετική Τεχνολογία η οποία βασίζεται σε συνεχή ζύμωση και έτσι το κόστος ενέργειας από 70 c/gal μειώθηκε σε 12 c/gal.

Επίσης στο γεγονός ότι εκμεταλλεύονται την πρώτη ύλη κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Από ένα bushel αραβόσιτου (56 lbs) παράγουν 2 lbs μαργαρίνης, 3 lbs γλουτένης για τροφή και 12 lbs γλουτένης για ζωτοτροφή, 15 lbs διοξείδιο του άνθρακα από το οποίο παράγουν ξηρό πάγο και από 15 lbs παράγουν αιθυλική αλκοόλη.

Μια αντικατάσταση του πετρελαίου σαν καυσίμου στην μονάδα παραγωγής αιθανόλης με άλλες πηγές ενέργειας όπως άνθρακας, ηλιακή ενέργεια ή βιομάζα είναι δυνατόν να μειώσει το κόστος παραγωγής. Η πλήρης αξιοποίηση των παραπροϊόντων μπορεί επίσης να μειώσει το κόστος π.χ. η χρησιμοποίηση του stillage για ζωτοτροφή αντί πρωτεϊνούχων συμπυκνωμάτων σόγιας ισοδυναμεί με εξοικονόμηση 0,1 gal βενζίνης ανά gal αιθανόλης.

Μείωση του κόστους μπορεί επίσης να προκύψει από την παραγωγή βενζίνης με χαμηλό αριθμό οκτανίων γιατί η αιθανόλη έχει την ιδιότητα όταν προστίθεται στην βενζίνη να αυξάνει τον αριθμό οκτανίων. Υπολογίζεται ότι μπορεί να εξοικονομηθεί στα διύλιστήρια ενέργεια ίση με 0,4 gal βενζίνης για κάθε gal αιθυλικής αλκοόλης.

Κάποια μείωση του κόστους μπορεί να υπολογισθεί αν ληφθεί υπόψη η αύξηση της διανυσμένης αποστάσεως των οχημάτων ανά γαλλόνι καυσίμου GASOGOL που ισοδυναμεί με εξοικονόμηση 0,1 gal βενζίνης ανά gal αιθανόλης.

Παραγωγή αιθανόλης στην Ελλάδα (2), (5)

Στην Ελλάδα, μια κατ' εξοχή γεωργική χώρα, θα μπορούσε να παραχθεί αλκοόλη από куτταρινούχα υπόλοιπα γεωργικών προϊόντων (πιν. 3), καθώς και από μελάσσα ή άλλα προϊόντα όπως σάπια ροδάκινα, πατάτες, χαρούπια κ.ά. Από μελάσσα η παραγωγή θα ήταν συμφέρουσα μόνο αν μέρος της ενέργειας που απαιτείται για την παραγωγή αιθανόλης προέλθει από τη χρήση ηλιακής ενέργειας και από την καύση της ξηρής πούλπας. Από τα куτταρινούχα υπόλοιπα θα μπορούσαν να παραχθούν 185x10⁶ gal/έτος το οποίο καλύπτει εύκολα το 10% έως 20% της καταναλώσεως βενζίνης που απαιτείται για την εφαρμογή του GASOHOL. Δεδομένου ότι μπορούμε να παράγουμε περισσότερη αιθανόλη (500.000.000 lit/έτος μόνο από ζαχαρότυτλα) σε σημαντική ποσότητα από ζαχαρούχα προϊόντα που δεν διατίθενται στην αγορά, όπως φρούτα, πατάτες, χαρούπια κ.λ.π. είναι δυνατή η εφαρμογή ενός προγράμματος χρησιμοποίησης αλκοόλης σαν καύσιμο στην Ελλάδα. Αν μάλιστα λάβουμε υπ' όψη την μεγάλη ηλιοφάνεια της Ελλάδας το ενεργειακό κόστος παραγωγής θα μειωθεί σημαντικά με την χρήση ηλιακής ενέργειας. Με τις υπάρχουσες συνθήκες η χρησιμοποίηση σε πρώτη φάση της αιθανόλης σαν πρόσθετο βενζίνης μέχρι και 20% είναι ευνοϊκή από όλες τις πλευρές διότι οι πρώτες ύλες διατίθενται στο απαιτούμενο ποσό και είναι φθηνές και υπάρχει η λύση για εναλλακτικά καύσιμα (ηλιακή ενέργεια) στις βιομηχανίες παραγωγής αιθανόλης.

Πίνακας 1

Κόστος παραγωγής αιθανόλης από δημητριακά και ζαχαρούχα φυτά στην αρχή του έτους 1980
(Δυναμικότητα μονάδος 50 million gal/έτος)

	Δημητριακά ^α	Ζάχαρη ^β
Κεφάλαιο πάγιο	\$64 million	\$120 million
Κεφάλαιο κινήσεως	6.4 million	12 million
Ολική Επένδυση	\$70.4 million	\$132 million
Κόστος λειτουργίας	\$ ανά gal / αιθανόλης 99.6%	
Εργατικά	\$0.08	\$0.09
Χημικά	0.01	0.01
Νερό	0.01	0.01
Καύσιμα (κάρβουνο με \$30/ton για πρώτη ύλη δημητριακά και φυτικά υπολείμματα με \$30/ton για πρώτη ύλη ζάχαρη)	0.08	0.04 ^γ
Μερικό άθροισμα	\$0.18	\$0.15
Επιβαρύνσεις κεφαλαίου		
15 έως 30% της ολικής επένδυσης/ανά έτος	0.21 - 0.42	0.40 - 0.79
Ολικό άθροισμα	\$0.39 - \$0.60	\$0.55 - \$0.94
α. περιλαμβάνει ξήρανση του στερεού υπολείμματος της απόσταξης β. περιλαμβάνει εξοπλισμό για εκχύλιση ζάχαρης από τη τροφοδοσία γ. και συμπύκνωση σε σιρόπι για αποθήκευση αποστακτήριο που χρησιμοποιεί bagasse για καύσιμο είναι 3lb υπολείμματος/gal αιθανόλης		

Πηγή: Office of Technology Assessment and Raphael Katzen Associates, Grain Motor Fuel Alcohol, Technical and Economic Assessment Study (Washington, D.C. Assistant Secretary for Policy Evaluation, Department Energy, June 1979).

Πίνακας 2

Κόστος αιθανόλης από διάφορες πηγές

Πρώτη ύλη	Τιμή ^α	Καθαρό κόστος πρώτης ύλης β (\$/gal αιθανόλης)	Κόστος αιθανόλης (\$/gal)	Παραγωγή γ (gal αιθανόλης/acre)
Αραβόσιτος	\$2.44/bu	\$0.57	\$0.94 - \$1.17	220
Σιτάρι	3.07 - 4.04/bu ^δ	0.73 - 1.08 ^δ	1.10 - 1.68	86
Δημητριακό σόργο	2.23/bu	0.49	0.86 - 1.09	130
Βρώμη	1.42/bu	0.59	0.96 - 1.19	75
Ζαχαρούχο σόργο	15.000/ton ^ε	0.79	1.34 - 1.73 ^ε	380 ^{//}
Ζαχαροκάλαμο	17.03/ton ^ζ	1.26	1.81 - 2.20 ^ζ	520

α. Μέση τιμή των εποχιακών μέσων τιμών 1974-77

β. Η τροφοδοσία κοστίζει λιγότερο από την πίστωση παραπροϊόντων

γ. Μέσος όρος εθνικής παραγωγής 1974-77.

δ. Περιοχή που οφείλεται σε διαφορετικές τιμές για διαφορετικούς τύπους σιταριού.

ε. Υποθέτοντας 20 ton απόδοση βάρους νωπών/acre, \$300/acre κόστους παραγωγής.

ζ. Δεν περιλαμβάνει δεδομένα του 1974 που οφείλονται σε ανώμαλα μεγάλες τιμές ζάχαρης εκείνο το χρόνο.

Πηγή: Agricultural Statistics, 1978 (Washington, D.C: Department of Agriculture) and Office of Technology Assessment.

Πίνακας 3

Διατιθέμενες ποσότητες κυτταρινούχων αγροτικών παραπροϊόντων στην Ελλάδα προς παραγωγή αιθανόλης (Στοιχεία 1979) (1)

Προϊόν	Για Θεσσαλική πεδιάδα	Για όλη την Ελλάδα
Σιτηρά (2)		
καλλιεργούμενη έκταση	3.250.000 στρέμματα	14.000.000 στρέμματα
Αχυροκυτταρίνη	650.000 ton/στρέμμα	2.800.000 ton/έτος
σε τόννους/έτος (ξηρή)		
Αραβόσιτος		
έκταση καλλιεργημένη		1.100.000 στρέμματα
Υπόλοιπα Αραβόσιτου		1.000.000 ton/έτος
Αιθανόλη που μπορεί να παραχθεί	140.10 ⁶ l/έτος (μόνο από άχυρο σιτηρών)	700.10 ⁶ l/έτος ή 185.10 ⁶ gal/έτος

- (1) Τα στοιχεία έχουν ληφθεί από το Μηνιαίο Στατιστικό Δελτίο, της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος. Τεύχος VII Ιούλιος 1980.
- (2) Στα Σιτηρά περιλαμβάνονται το σιτάρι, κριθάρι, βρώμη.
- (3) Η απόδοση σε υπόλοιπα αραβόσιτου κυμαίνεται μεταξύ 0,5 - 3 ton/στρέμμα ξηρών. Η ποσότητα 1.000.000 ton/στρέμμα είναι για μία ελάχιστη μέση απόδοση.
- (4) Για την παραγωγή της ποσότητας αιθανόλης που αναγράφεται χρησιμοποιείται η αχυροκυτταρίνη και τα υπόλοιπα αραβόσιτου που απομένουν αφού αφαιρέσουμε το ποσό που χρησιμοποιείται για άλλες χρήσεις όπως ζωοτροφές, παραγωγή χάρτου κ.λ.π.

Πίνακας 4

Δυνατή απόδοση σε αλκοόλη από διάφορες πηγές

Πρώτη ύλη	Απόδοση σε αλκοόλη	Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη του Stillage*
Μήλα	14.4 gal/ton	
Κριθή	2.05 gal/bu ή 79.2 gal/ton	
Ζαχαρότευτλα	20.3 έως 22.1 gal/ton	20%
Φαγόπυρο	83.4 gal/ton	
Καρότα	9.8 gal/ton	
Κυτταρίνη	62.0 gal/ton	
Τυρόγαλο	1 gal/44 gal τυρογάλακτος	
Καλαμπόκι	85.0	29 - 30%
Σύκα ξηρά	59.9 gal/ton	
Σύκα φρέσκα	21.0 gal/ton	
Σταφύλια	15.1 gal/ton	
Αγγινάρες	20.0 gal/ton	
Μελάσσα	68 έως 70 gal/ton	20%
Βρώμη	63.6 gal/ton	
Ροδάκινα	11.5 gal/ton	
Αχλαδία	11.5 gal/ton	
Ανανάς	15.6 gal/ton	
Δαμάσκηνα	10.9 gal/ton	
Ξηρά Δαμάσκηνα	72.0 gal/ton	
Πατάτες	22.9 gal/ton	10%
Γλυκοπατάτες	34.2 gal/ton	
Σταφίδες	81.4 gal/ton	
Ρύζι	79.5 gal/ton	
Σίκαλις	78.8 gal/ton	
Σόργο (κόκκος)	79.5 gal/ton	29 - 30%
Σόργο - γλυκό	10.5 gal/ton	
Ζαχαροκάλαμο	15.2 gal/ton	
Σιτάρι	85 gal/ton	36%

* Υλικό που απομένει μετά την απομάκρυνση της αλκοόλης.

Prepared by L. Barkes and T. Puchalski under SERI (Solar Energy Research Institute) Contract No EG - 77-C-01-40-42.

Ισοδύναμα

- Acres = m² × 4.074
- Btu/pound = Joules/kg × 2.326
- Gallons = liters × 3,785
- Bushel = m³ × 0,03524

Summary

High oil prices have resulted in the search of new sources of energy. Ethanol is one of them and has been used in several countries in mixture with oil (Gasohol) or as an alternative fuel.

The great advantage of alcohol is that it is produced from cheap, natural renewable sources such as agricultural products and byproducts.

Ethanol can play an important role as a fuel or a fuel constituent for countries where the land and climate are favorable for biomass production.

Βιβλιογραφία

1. ΑΙΘΑΝΟΛΗ - Εναλλακτική λύση στο πρόβλημα των καυσίμων. Διασκευή από επιστημονικό έντυπο της SHELL - Σύγχρονη Τεχνολογία Σεπτ.-Οκτ. 1980 - περίοδος Β' τεύχος 41/54.
2. ΒΟΥΛΓΑΡΑΚΗΣ Σ. Παραγωγή αιθυλικής αλκοόλης από βιομάζα και τεχνολογική αξιοποίηση της. Διπλωματική εργασία Α.Π.Θ. Φεβρουάριος 1981.
3. Energy from Biological Processes. Vol. I. Vol. II. OTA Report. Congress of the United States Office of Technology Assessment.
4. Food Industry Forum - Food Processing V. 42-3, 48, 1981.
5. Κουτίνας Α., Κ. Γράβαλος, Π. Γιαννούλης. «Βιομηχανικό πρότυπο παραγωγής οινοπνεύματος από σακχαρότευτλα για καύσιμο

Επεξεργασία μετρήσεων ενοργάνων μεθόδων αναλύσεως με χρήση υπολογιστή

Μιλτιάδης Σταθερόπουλος*
Γεώργιος Κουμουνδούρος**

Η χρήση των υπολογιστών στην αναλυτική χημεία έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Οι εφαρμογές τους μπορούν σε γενικές γραμμές να χωριστούν σε τρεις περιοχές:

- A. Εφαρμογή στην λειτουργία και τον έλεγχο των αναλυτικών οργάνων (computer controllers).
- B. Εφαρμογή στην επεξεργασία των μετρήσεων σε σειρά (on-line computers).
- Γ. Εφαρμογή στην επεξεργασία των μετρήσεων εκτός σειράς (off-line computers).

Η διάκριση αυτή δεν είναι σαφής στην πράξη στα πολύ σύγχρονα συστήματα. Αυτά συχνά αποτελούνται από ένα μικροϋπολογιστή που κάνει τον έλεγχο και την λειτουργία του αναλυτικού οργάνου και μία πρώτη επεξεργασία των μετρήσεων, ενώ πολλές φορές έχει την δυνατότητα της μεταβίβασης των μετρήσεων για περαιτέρω επεξεργασία ή αποθήκευση σε μεγαλύτερα συστήματα. Τα παραπάνω πιο αναλυτικά έχουν ως εξής:

A. Εφαρμογή στην λειτουργία και τον έλεγχο των αναλυτικών οργάνων

Η εφαρμογή αυτή έχει εξαιρετικά αποτελέσματα σε περίπτωση πολυπλόκων μεθόδων (MS, NMR, κλπ.), σε περίπτωση που χρειάζεται η ρύθμιση μεγάλου αριθμού παραμέτρων για να γίνει η μέτρηση (π.χ. GC) και όπου υπάρχει ανάγκη για συνεχή μέτρηση μεγάλου αριθμού δειγμάτων.

Το βασικό πλεονέκτημα αυτής της εφαρμογής είναι η αντικατάσταση του hardware ελέγχου από software έλεγχο, πράγμα που εξασφαλίζει ακρίβεια, αξιοπιστία και ταχύτητα. Άλλα πλεονεκτήματα είναι:

1. Η ταχύτατη εισαγωγή των παραμέτρων μετρήσεως από το πληκτρολόγιο (keyboard).
2. Η χρήση έτοιμων προγραμμάτων που περιλαμβάνουν ολόκληρες ομάδες παραμέτρων κατάλληλες για κάθε μέτρηση. Τα έτοιμα αυτά προγράμματα φυλλάσσονται σε δισκέτες ή κασέτες. Αυτή η δυνατότητα ελαχιστοποιεί την πιθανότητα λάθους και συγχρόνως κάνει την μέτρηση δυνατή σε λιγότερο χρόνο.
3. Ο έλεγχος μη λογικών λειτουργιών. Αυτό επιτρέπει την λειτουργία του οργάνου χωρίς την παρουσία του χειριστή.
4. Η δυνατότητα προετοιμασίας του αναλυτικού οργάνου προς μέτρηση χωρίς την παρουσία του χειριστή.

* Επιστημονικός συνεργάτης της Ανόργανης & Αναλυτικής Χημείας Ε.Μ.Π.

** Ερευνητής συνεργάτης έδρας Εμπλουτισμού Μεταλλευμάτων Ε.Μ.Π.

B. Εφαρμογή στην επεξεργασία των μετρήσεων σε σειρά.

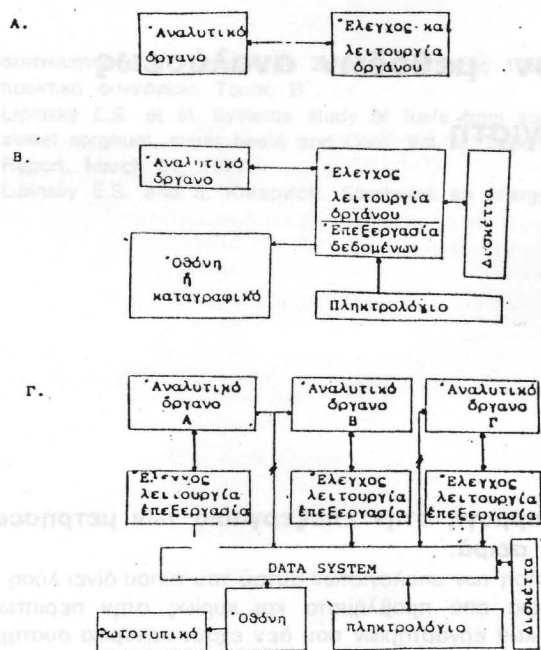
Η χρήση των υπολογιστών αυτού του τύπου δίνει λύση σε μία σειρά από προβλήματα και κυρίως στην περίπτωση αναλυτικών εργαστηρίων που δεν έχουν κεντρικά συστήματα (DATA SYSTEMS). Στην περίπτωση αυτή αποτελούν τον μοναδικό τρόπο επεξεργασίας και αποθήκευσης των μετρήσεων. Τα βασικά μέρη ενός τέτοιου υπολογιστικού συστήματος δίνονται στο σχήμα 1. Ο τρόπος με τον οποίο ο υπολογιστής συνδέεται με το αναλυτικό όργανο και επικοινωνεί με τον χειριστή καθώς και τα βασικά του μέρη δίνονται στο σχήμα 2.

Η κεντρική μονάδα (CPU) επεξεργάζεται τις μετρήσεις που εισάγονται σαν δεδομένα (DATA) στην κεντρική μονάδα. Επειδή οι μετρήσεις του αναλυτικού οργάνου δίνονται σαν αναλογικά σήματα (δες ορολογία) χρειάζεται η μετατροπή τους σε ψηφιακά σήματα που επεξεργάζεται ακριβέστερα ο υπολογιστής. Γι' αυτό μεταξύ υπολογιστή και αναλυτικού οργάνου παρεμβάλεται ένας μετατροπέας αναλογικού σε ψηφιακό σήμα (ADC). Οι εντολές στο αναλυτικό όργανο δίνονται σε ψηφιακή μορφή αλλά μέσω ενός αντίστοιχου μετατροπέα γίνονται αναλογικές (DAC). Το σύνολο των διατάξεων για την υποδοχή ρύθμιση και μετατροπή των σημάτων, που παρεμβάλλονται μεταξύ του αναλυτικού οργάνου και του CPU ονομάζεται interface. Τα σήματα χωρίζονται σε ταχύτατης επεξεργασίας και σε βραδείας επεξεργασίας. Τα τελευταία επεξεργάζονται διαδοχικά με την βοήθεια σειράς διακοπών (multiplexor). Η εισαγωγή των εντολών στον υπολογιστή γίνεται μέσω ενός πληκτρολογίου (keyboard) και η παρακολούθηση και η επεξεργασία των μετρήσεων παρουσιάζονται σε οθόνη (VDU). Η αποθήκευση των μετρήσεων γίνεται συνήθως σε μικρές δισκέτες που έχουν ικανοποιητική ταχύτητα περιστροφής αλλά σχετικά μικρή χωρητικότητα.

Γ. Εφαρμογή στην επεξεργασία των μετρήσεων εκτός σειράς

Η χρήση των υπολογιστών για την επεξεργασία των μετρήσεων εκτός σειράς εξασφαλίζει την επεξεργασία των μετρήσεων ανεξάρτητα από την λειτουργία ή όχι του αναλυτικού οργάνου.

Οι υπολογιστές αυτού του τύπου αποτελούν συνήθως κεντρικά συστήματα (DATA SYSTEMS) με μεγάλες δυνατότητες (Γλώσσες προγραμματισμού, ταχύτητα και μεγάλη



Σχήμα 1: Εφαρμογές των υπολογιστών στην αναλυτική χημεία.

μνημη). Τα συστήματα αυτά κάνουν συνήθως interface σε μεγάλο αριθμό αναλυτικών οργάνων για την μεταφορά των μετρήσεων από τα αναλυτικά όργανα απ' ευθείας στα συστήματα αυτά. Άλλες πάλι φορές μπορούν να συνδεθούν και σε σειρά (on line) με ένα ή περισσότερα του αυτού είδους όργανα, για τον έλεγχο της λειτουργίας και επεξεργασίας των μετρήσεων τους. Συνήθως λόγω του πολύ υψηλού κόστους υπάρχουν σε εργαστήρια με μεγάλο αριθμό οργάνων και μετρήσεων.

Εάν το αναλυτικό όργανο έχει κάποιο μικροϋπολογιστή τότε κάνουν σύνδεση απ' ευθείας με αυτόν. Ο μικροϋπολογιστής αυτός δουλεύει συνήθως σε σειρά με το αναλυτικό όργανο κάνοντας έλεγχο, λειτουργία και μία πρώτη επεξεργασία των μετρήσεων που στην συνέχεια μεταβιβάζει στο κεντρικό σύστημα. Οι εφαρμογές ενός κεντρικού συστήματος μπορούν σε γενικές γραμμές να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

A. Μαθηματική επεξεργασία των μετρήσεων.

1. Ολοκλήρωση.

Χρησιμοποιώντας έτοιμα προγράμματα ή κατασκευάζοντας νέα μπορεί να υπολογιστεί το εμβαδόν υπό μία καμπύλη για την χρήση σε ποσοτικές μετρήσεις.

2. Αφαίρεση της γραμμής βάσεως.

Η αφαίρεση αυτή επιτρέπει την δημιουργία πιο ομοιόμορφων καμπύλων που είναι ιδιαίτερα χρήσιμες σε ποσοτικές μετρήσεις.

3. Διαφόριση.

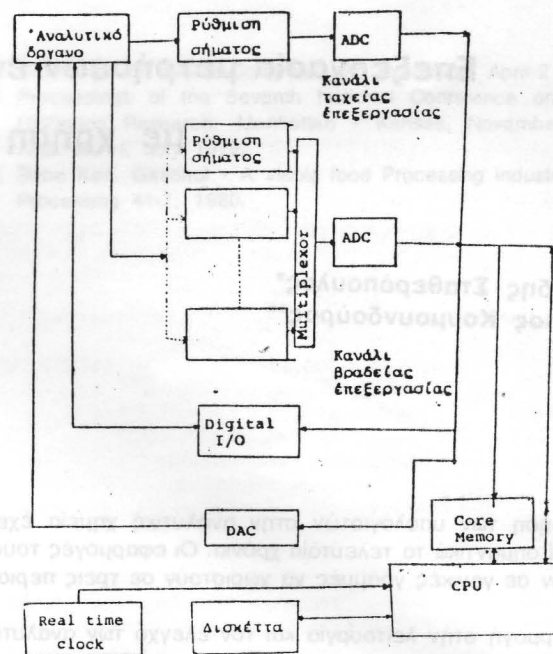
Η διαφόριση μίας καμπύλης κάνει πιο ευκρινή την ανάγνωση της μέτρησης.

4. Αφαίρεση μετρήσεων.

Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στην περίπτωση φασμάτων. Η αφαίρεση δύο κατάλληλα επιλεγόμενων φασμάτων επιτρέπει την λήψη καθαρού φάσματος χωρίς background προσμίξεις κλπ.

5. Τυποποίηση (normalization)

Είναι μία διαδικασία που επιτρέπει την σύγκριση μετρήσεων που έχουν παρθεί σε διαφορετικές συνθήκες. Για παράδειγμα στην φασματογραφία μάζας με βάση την σχέση $\Sigma P_i = 100$ όπου P_i είναι οι εντάσεις των διαφόρων μαζών μπορούμε να έχουμε το επί τοις εκατό ποσοστό κάθε



Σχήμα 2: Τα βασικά μέρη ενός υπολογιστή και η σύνδεση του με το αναλυτικό όργανο.

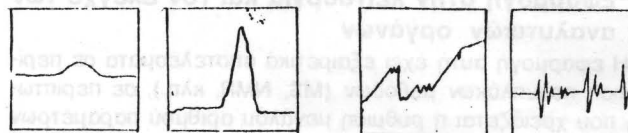
μάζας πράγμα που επιτρέπει την σύγκριση των φασμάτων μάζας δύο διαφορετικών ουσιών.

6. Στατιστική επεξεργασία των μετρήσεων.

Με την βοήθεια του υπολογιστή μπορεί να γίνουν τόσο απλές στατιστικές επεξεργασίες, όπως ο υπολογισμός μέσου όρου τυπικής απόκλισης συντελεστή συσχέτισης, όσο και πιο σύνθετες.

7. Κατασκευή της καμπύλης μετρήσεων.

Ο υπολογιστής βρίσκει την καμπύλη που παριστά καλλίτερα την μεταβολή ενός φαινομένου.



Σχήμα 3: Αφαίρεση τη γραμμής βάσεως με την βοήθεια υπολογιστή.

Σχήμα 4: Διαφόριση από υπολογιστή.

B. Χρήση του υπολογιστή για την ερμηνεία των φασμάτων στις οπτικές μεθόδους.

Στις οπτικές μεθόδους εκτός από την ίδια την μέτρηση (λήψη φάσματος) υπάρχει πάντα και το πρόβλημα της ερμηνείας (interpretation) του φάσματος. Από την άλλη μεριά πάλι στις οπτικές αυτές μεθόδους υπάρχει η συσσώρευση ενός μεγάλου αριθμού φασμάτων που δημιουργεί πρόβλημα κατάλληλης αποθήκευσής τους. Η χρήση ενός υπολογιστή για την αποθήκευση των φασμάτων γίνεται έτσι απαραίτητη.

Η κατασκευή μίας βιβλιοθήκης (Library) προϋποθέτει πρώτ' απ' όλα την συλλογή ενός μεγάλου αριθμού φασμάτων. Υπάρχουν έτοιμες συλλογές για διάφορες μεθόδους (MS - Eight Peak Index, NMR-The Aldrich Library of NMR, IR-The Aldrich Library of IR κλπ.) πολλές μάλιστα στην μορφή μαγνητικών εγγραφών. Είναι δυνατή επίσης η αγορά μικρότερων βιβλιοθηκών σε δισκέτες, (για παράδειγμα

drugs, pollutants κλπ.). Η πιο ενδιαφέρουσα ιδιότητα μιάς βιβλιοθήκης είναι η ποιότητα των φασμάτων. Αυτή εξαρτάται από την ακρίβεια των οργάνων την παρουσία προσμίξεων στο φάσμα, τις συνθήκες λήψης των φασμάτων κ.ά. Ένα πολύ ουσιαστικό στάδιο στην κατασκευή της βιβλιοθήκης είναι ο τρόπος αποθήκευσης. Εξετάζεται τί στοιχεία θ' αποθηκευτούν από το φάσμα (π.χ. ποιές καρυφές, ποιές εντάσεις ή απορροφήσεις). Σε πολλές περιπτώσεις το φάσμα εισάγεται ολόκληρο στην βιβλιοθήκη.

Η εισαγωγή στην βιβλιοθήκη μεγάλου αριθμού πληροφοριών από το φάσμα αυξάνει την αξιοπιστία της βιβλιοθήκης, αλλά ελαττώνει την χωρητικότητα της δισκέτας εγγραφής.

Στην περιοχή των οπτικών μεθόδων υπάρχουν οι παρακάτω δυνατότητες με χρήση υπολογιστή:

1. Ταυτοποίηση άγνωστης ένωσης με αναζήτηση του φάσματος βιβλιοθήκης που να ταυτίζεται με το φάσμα της ένωσης (Library searching).

2. Ταξινόμηση μιάς ουσίας μέσω των χαρακτηριστικών του φάσματος της (Pattern recognition)

3. Ερμηνεία του φάσματος (Spectrum Interpretation).

Πιο αναλυτικά:

1. Αναζήτηση σε μιά βιβλιοθήκη (Library searching)

Κατ' αρχήν με την βοήθεια καταλλήλου προγράμματος αναζητείται σε μιά βιβλιοθήκη, που περιέχει φάσματα, το φάσμα που ταιριάζει καλλίτερα σ' ένα άγνωστο φάσμα.

Η αναζήτηση κάποιου φάσματος στην βιβλιοθήκη γίνεται με βάση ένα δείκτη ομοιότητας **SI (similarity index ή matching factor)**. Ο δείκτης ομοιότητας **SI** στην πιο απλή του μορφή δίνεται από τον τύπο:

α. $SI = \frac{A}{n}$ όπου A κοινές μάζες αγνώστου - γνωστού βιβλιοθήκης n το σύνολο των μαζών του αγνώστου.

β. $SI = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^A (n-i-j/k)$ όπου n είναι οι πιο έντονες μάζες κατά σειρά έντασης σε άγνωστο και βιβλιοθήκη και A ο αριθμός των κοινών μαζών ανεξάρτητα διάταξης και i, j η διαφορά στις εντάσεις με βάση τη διάταξη.

π.χ.

1	m/e	135	192	43	119	149	91
		(100)	(54)	(25)	(23)	(21)	(15)
2	m/e	135	43	192	119	91	51
		(100)	(51)	(42)	(21)	(21)	(20)

οπότε $n = 6$ $A = 5$ και $SI = \frac{1}{36} ((6-0)+(6-1)+(6-1)+(6-0)+(6-1)) = 0,75$

γ. $SI = \frac{N}{\sum_{n=1}^N |I_{\text{θεω}} - I_{\text{αγν}}|/n}$ όπου $|I_{\text{θεω}} - I_{\text{αγν}}|/n$ διαφορά στην ένταση όλων των μαζών θεωρουμένων ότι $\sum_{n=1}^N I_n = 1$.

2. Ταξινόμηση μιάς ουσίας μέσω των χαρακτηριστικών του φάσματός της.

Μιά ακόμα δυνατότητα με χρήση υπολογιστή είναι η αναζήτηση χαρακτηριστικών ομάδων σε μιά ένωση μέσω του φάσματός της. Αποτελεί γενικότερη περίπτωση της αναζήτησης μιάς ουσίας σε βιβλιοθήκη. Είναι δε ιδιαίτερα χρήσιμη όταν μιά ένωση δεν περιέχεται σ' αυτήν. Με βάση την μέθοδο αυτή υπολογίζεται η «απόσταση του φάσματος» της άγνωστης ουσίας από το φάσμα που θεωρείται ότι εκπροσωπεί μιά ομάδα ενώσεων. Μέτρο της απόστασης θεωρείται η ποσότητα:

$d = (\sum_{n=1}^n (P_i - X_i)^2/n)^{1/2}$ όπου P_i, X_i οι εντάσεις των αντιστοιχών κορυφών και n ο αριθμός των κορυφών.

3. Ερμηνεία του φάσματος

Η δυνατότητα αυτή είναι ακόμη σε ανάπτυξη. Στον υπολογιστή δίνονται πληροφορίες για τον μηχανισμό γέννησης του φάσματος. Η διαδικασία αυτή είναι μιά προσπάθεια αντικατάστασης του ειδικού επιστήμονα που κάνει ερμηνεία (interpretation) των φασμάτων. Τα προγράμματα αυτά είναι εξαιρετικά πολύπλοκα και εξαρτώνται από τον βαθμό γνώσης του μηχανισμού δημιουργίας του φάσματος.

Ορολογία

- Hardware:** Ο υπολογιστής σαν σύνολο ηλεκτρονικών και μηχανικών διατάξεων.
- Software:** Τα προγράμματα του υπολογιστή, μιά σειρά από εντολές που «λένε» στον υπολογιστή τί να κάνει. Το πλεονέκτημα του software έναντι του hardware είναι ότι έχει τη δυνατότητα ν' αλλάξει έτσι ώστε ο υπολογιστής να προσαρμόζεται σε νέες απαιτήσεις.
- Keyboard:** Μιά ομάδα από διακόπτες (πλήκτρα). Χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή δεδομένων και εντολών στον υπολογιστή.
- Data:** Η πληροφορία σ' ένα πρόγραμμα την οποία ο υπολογιστής επεξεργάζεται σ' αντίθετη προς την πληροφορία που λέει στον υπολογιστή τί να κάνει (εντολή).
- Interface:** Μιά διάταξη (κύκλωμα που συνδέει τον υπολογιστή με μιά άλλη συσκευή.

$$SI = \frac{\text{Κοινά χαρακτηριστικά αγνώστου - γνωστού φάσματος βιβλιοθήκης}}{\text{Σύνολο χαρακτηριστικών του αγνώστου φάσματος}}$$

Συνήθως η σύγκριση αυτή γίνεται με βάση ένα πρόγραμμα που εκτελεί ο υπολογιστής. Για να είναι αποτελεσματική η μέθοδος το πρόγραμμα χρειάζεται να είναι αρκετά σύνθετο. Εκτός από τσ. υπολογισμό του δείκτη ομοιότητας για όλα τα φάσματα, το πρόγραμμα ιεραρχεί επίσης τους δείκτες και τυπώνει το αποτέλεσμα για ένα μικρό αριθμό πιθανών φασμάτων. Επίσης για την διευκόλυνση της αναζήτησης είναι δυνατόν η βιβλιοθήκη να είναι κατ' αύξων M.B. οπότε περιορίζεται ο αριθμός των φασμάτων που συγκρίνονται. Γενικότερα η διευκόλυνση της αναζήτησης γίνεται με ταξινόμηση των φασμάτων σε ομάδες με κοινά χαρακτηριστικά. Έτσι σε πρώτο βήμα η αναζήτηση του φάσματος γίνεται με αναζήτηση της ομάδας στην οποία ανήκει το φάσμα του αγνώστου (προ-αναζήτηση ή κατασκευή «φίλτρων»).

Η συμπληρωματικότητα των οπτικών μεθόδων, η δυνατότητα δηλ. να δίνουν πληροφορίες που σε συνδυασμό μπορούν να οδηγήσουν στην ταυτοποίηση μιάς ουσίας οδηγούσε στην κατασκευή βιβλιοθηκών που περιλαμβάνουν πληροφορίες για το M.B., τις ιδιότητες και τα φάσματα (M.S., NMR, IR, UV) των διαφόρων ουσιών.

Η άγνωστη ουσία συγκρίνεται με τις ουσίες της βιβλιοθήκης σ' όλα τα παραπάνω. Τέτοια προγράμματα είναι το **DENDRAL, SPECTREN** κ.ά. Σ' αυτά υπολογίζεται ένας μεικτός δείκτης ομοιότητας που εξαρτάται από τους δείκτες όλων των φασμάτων.

Παρακάτω δίνονται μερικοί δείκτες ομοιότητας για την φασματογραφία μάζας ενδεικτικό της κλιμάκωσης σε πολυπλοκότητα αλλά και μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας:

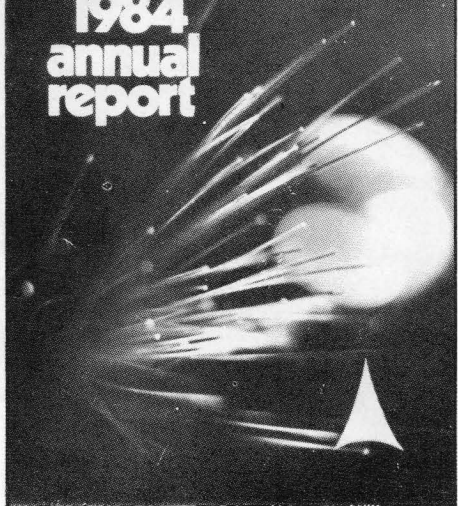
- ADC** : Analog to digital converter. - Ένα interface για την μετατροπή αναλογικής (analog) πληροφορίας σε ψηφιακή κατανοητή από τον υπολογιστή.
- DAC** : Digital to Analog Converter Interface για την μετατροπή ψηφιακών πληροφοριών σε αναλογικές.
- Digital** : Κάθε πληροφορία που παριστάνεται με διακεκριμένα (κβαντισμένα) μεγέθη ή ψηφία συνήθως σε διαδοχική μορφή σαν σειρά 1 και 0.
- Analog** : Κάθε πληροφορία που παριστάνεται με μεγέθη που μεταβάλλονται κατά συνεχή τρόπο παίρνοντας άπειρες ενδιάμεσες τιμές σε μονάδες ταχύτητας, τάσης, αντίστασης, κλπ. (σε αντίθεση με την ψηφιακή που μεταβάλλεται βηματικά).

Βιβλιογραφία

1. Chapman J.P., Computers in Mass Spectrometry, 1ed, Academic Press, 1978.
2. Rasmussen G.T and Isenhour. T.L., J. Chem. Inf. Comput. Sci, Vol 19, 179 (1979).
3. Martinsen D.P., Applied Spectroscopy, Vol. 35, 255 (1981).
4. M. Zippel et al., Anal. Chim. Acta, Vol. 140, 123 (1982).

MOSCHOILOS CHEMICALS S.A.

1984
annual
report



Άμεση Παράδοση - Τεχνική
Έξυπνότητα.
Κουμουνδούρου 37, 104 37
Αθήνα - τηλ. 5245811-18

κυκλοφόρησε
ο νέος ξενικός
κατάλογος των
προϊόντων μας.

Πολυετής πείρα
στήν διακίνηση χημικών
πρ. υλών και βοηθητικών προϊόντων.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Έμπορία Όξεων και υγρών χημικών είς χύμα. ΟΞΕΑ ΕΠΕ τηλ. 4822761
- Αντιπροσωπείες Οίκων Έξωτερικού IMOKA AGENCIES τηλ. 5245687 Unipectine, CECA, HAIFA CHEMICALS, CAFFARO, PPC, FLORIDIENNE, OTTO ALDAG, PARAFLUID κλπ.
- Αντιπροσωπεία και Κεντρική διάθεση προστατευτικών και διακομηστικών βερνικιών ξύλων SADOLINS - Δανίας τηλ. 4810234
- Χημικά για όλους τους τομείς της βιομηχανίας και βιοτεχνίας. Ειδικά χημικά. Αντιδραστήρια κλπ. τηλ. κέντρο: 5245811.

για δυσκολες αντλησεις



MOSCO

Με εύκαμπτες πτερωτές



Mono Pumps Limited

Κοχλιωτές άντλίες



Stainless Steel Pumps Limited

Άντλίες με λωβούς



Metering Pumps Limited

Δοσομετρικές άντλίες



MACHINE-EN CONSTRUCTIEBEDRIJF B.V.

Περισταλτικές άντλίες



MARLOW PUMPS

Φυγοκεντρικές άντλίες

Α. ΛΕΩΝΙΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΛΕΩΝ ΔΡΑΓΑΤΣΑΝΙΟΥ 55 185 45 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: ΚΕΝΤΡΟ 4113817/18 ΑΝΤ/ΚΑ- ΠΩΛΗΣΕΙΣ 4133974 ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ 4171507

Το μικρότερο πλεονέκτημα στα όργανα CONSORT είναι η χαμηλή τιμή.

Η CONSORT Βελγίου, ένας από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές αναλυτικών οργάνων, πρόσφερε πάντα **καλά όργανα σε σωστή τιμή.**

Τα όργανα της CONSORT, **ψηφιακά πεχάμετρα, αγωγιμόμετρα, οξυγονόμετρα,** αναλυτές ιόντων κ.α., φορητά ή εργαστηρίου, εκτός από ακρίβεια και αξιοπιστία έχουν και σκληρή κατασκευή. Γι αυτό η CONSORT δίνει ανεπιφύλακτα **2 χρόνια εγγύηση.**

Ακόμα, τα φορητά, με τη μεγάλη διάρκεια των συσσωρευτών τους, (200 ώρες συνεχούς λειτουργίας) καταργούν κυριολεκτικά την πρίζα.

Έτσι πάμε το όργανο στο διάλυμα και όχι το διάλυμα στο όργανο.

Μπορούμε λοιπόν να πούμε ότι πράγματι η **χαμηλή τιμή** των οργάνων της CONSORT, είναι το μικρότερο πλεονέκτημά τους.



CONSORT

Μεγάλο όνομα στα όργανα μετρήσεως

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ:



NORM

ΒΟΥΛΗΣ 18, 105 63 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 322 9337 - 323 4988 ΤΛΧ.: 22 2985 NORM