

Αι/Ση/84

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΤΟΜΟΣ
VOLUME **49**

ΤΕΥΧΟΣ
ISSUE **11-12**

ΝΟΕΜΒΡΗΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΗΣ 1984

NOVEMBER - DECEMBER 1984

χημικά χρονικά

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ



chimika chronika

GENERAL EDITION

CCGEAC 49 (11-12), 432-469 (1984)



ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ ΔΙΕΘΝΩΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΗ ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ο ΟΜΙΛΟΣ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ

■ E.K.O. ΑΒΕΕ

ΕΜΠΟΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ
Κλάδοι :

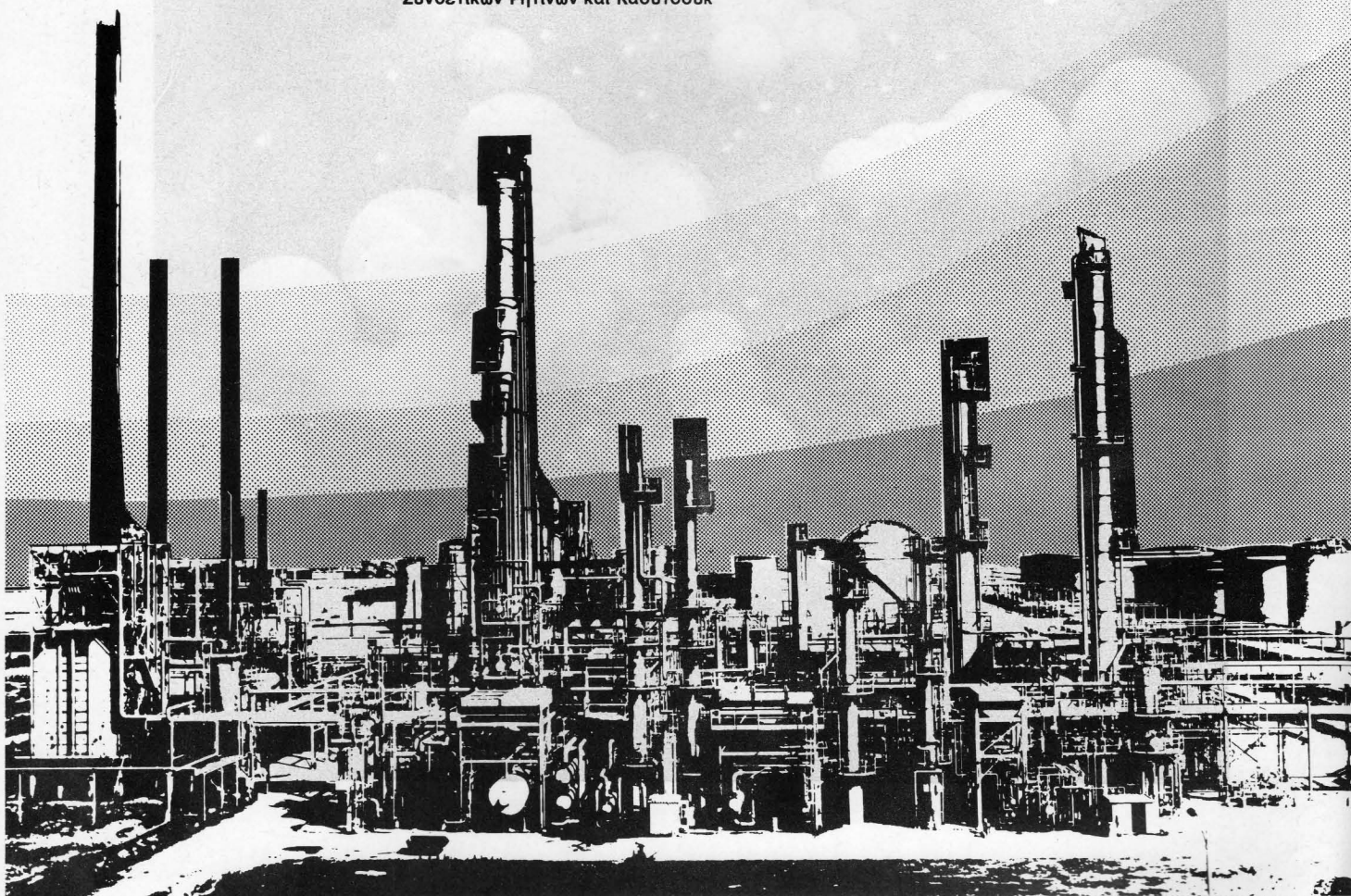
Πρατηρίων
Βιομηχανίας
Υγραερίου
Λιπαντικών
Θέρμανσης
Ναυτιλίας
Αεροπορίας

■ E.K.O.-ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ
P. V.C.
Αμμωνίας
Βιομηχανικών Διαλυτών
Καυστικής Σόδας
Χλωρίου
Αιθυλενίου
Πολυαιθυλενίου
Πλαστικοποιητών
Υποχλωριώδους Νατρίου
Υδροχλωρικού Οξέος
Προσθέτων Λιπαντικών και Καυσίμων
Συνθετικών Ρητινών και Καουτσούκ

■ Α.Ε. ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Υγραερίων
Βενζινών
Αεροπορικών Καυσίμων
Ντήζελ
Μαζούτ
Ασφάλτου



ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ E.K.O.

Κεντρικά Γραφεία: Πύργος Αθηνών - Μεσογείων 2 - Αθήνα - Ταχ. Κωδ. 115 27 - Τηλ.: 7705.401, 7705.311
Βιομηχανικό Συγκρότημα: Διαβατά Θεσσαλονίκης - Ταχ. Κωδ. 541 10 - Τηλ.: (031) 760.412



ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΗ - ΟΞΥΜΑΧΗ
Δαπέδων - τοίχων για:

ΜΕ ΟΞΥΜΑΧΑ
ΑΛΚΑΛΙΜΑΧΑ

- Χημικές Βιομηχανίες
- Κλωστοϋφαντουργεία
- Σαπυνοποιεία
- Διύλιστήρια
- Ελαιουργεία
- Μεταλλοβιομηχανίες

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



- Βιομ. Γάλακτος
- Σφαγεία
- Κονσερβοποιεία
- Βιομηχανίες Χυμών - Φρούτων
- Οينوπνευματοποιείες
- 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

χημικά αντιδραστήρια

ελβετικής ποιότητας

για κάθε σύγχρονη ανάλυση



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

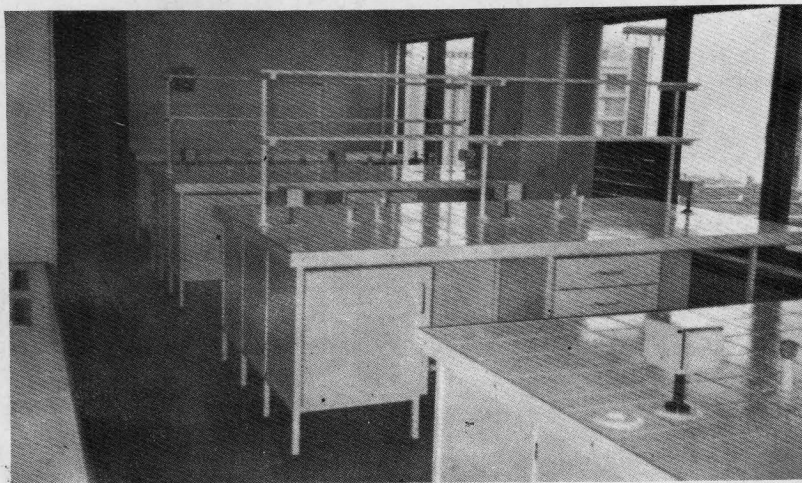
ΑΛΕVIN Γιώργος Β. Βασιλείου
Λεωφόρος Ιωνίας 251 - 111 43 ΑΘΗΝΑ
Τηλέφωνο 2516256 - 2015111
TELEX 214041 RIPA GR

- Pro analysis
- For Sequential analysis
- For Scintillation
- For Gel Chromatography
- For Bacteriology
- For UV - Spectroscopy
- For IR - Spectroscopy
- For HPLC
- For Gel Electrophoresis
- For Microbiology
- Biochemicals

publi-print



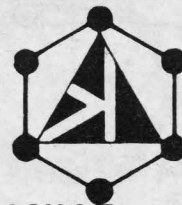
VIRKUS LABCO s.a.
ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ



ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ α.ε.

270 ΛΕΩΦ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 145 63 ΚΗΦΙΣΙΑ ΤΗΛ.: 80.12.494 ΤΕΛΕΧ: 216016 VIRK. GR

Δ. ΚΑΡΑΠΙΣΤΟΛΗΣ Α.Ε.



ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ - ΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ

ΧΡΩΜΙΚΟ ΟΞΥ, ΟΞΕΙΔΙΟ (πράσινο) ΧΡΩΜΙΟΥ και λοιπά ΑΛΑΤΑ ΧΡΩΜΙΟΥ του Αγγλικού εργοστασίου BRITISH CHROME CHEMICALS για εισαγωγή και ετοιμο-παράδοτα

ΘΕΙΪΚΟ ΟΞΥ, ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ, ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ, ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΟΞΥ σε βυτία (Bulk Delivery) και δοχεία

ΥΔΡΟΦΘΟΡΙΚΟ ΟΞΥ 70 - 75%

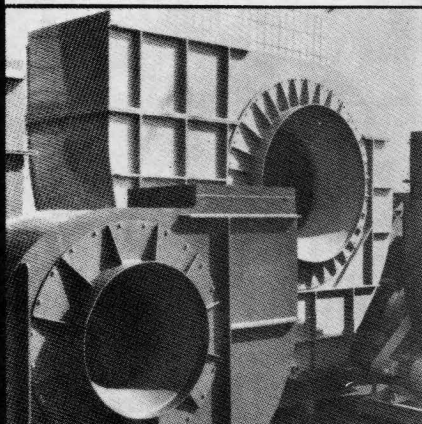
ΘΕΙΪΚΟ ΝΑΤΡΙΟ κλπ. άλατα Νατρίου - Καλίου κ.ά.

Ταχεία εξυπηρέτηση. Άμεση παράδοση.

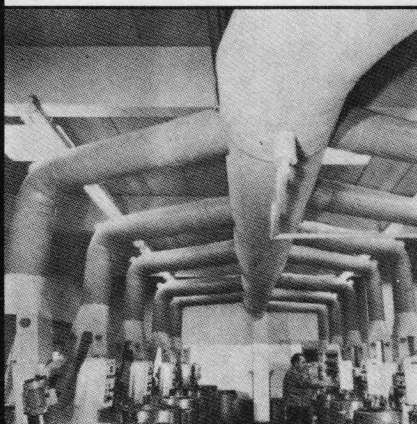
ΠΡΟΪΟΝΤΑ KUNSTSTOFFTECHNIK AG ΔΥΤ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

Πολυεθυλενίου — πολυπροπυλενίου — P.V.C. για οξέα — αλκάλια και λοιπές χρήσεις στη Χημική Βιομηχανία.

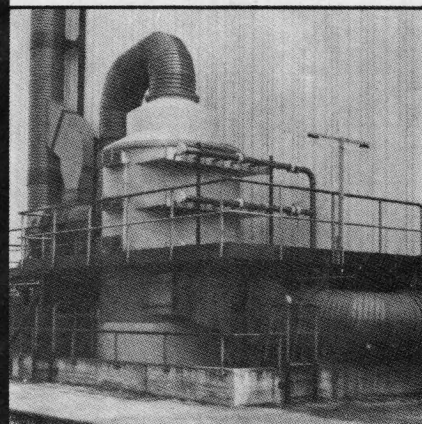
Εξαεριστήρες



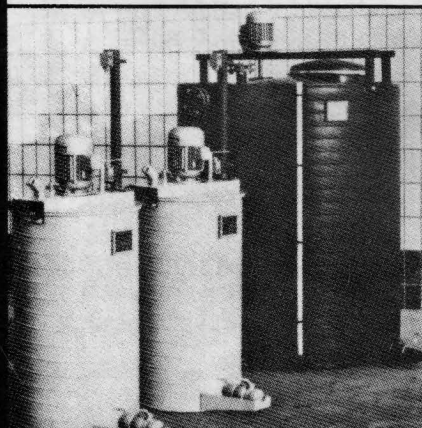
Αεραγωγοί



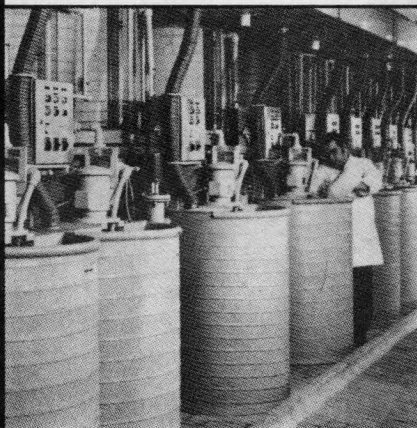
Μέθοδοι φιλτραρίσματος αερίων



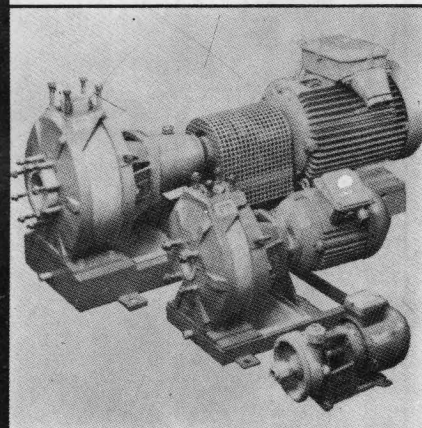
Δεξαμενές



Εργοστασιακά συγκροτήματα



Αντλίες



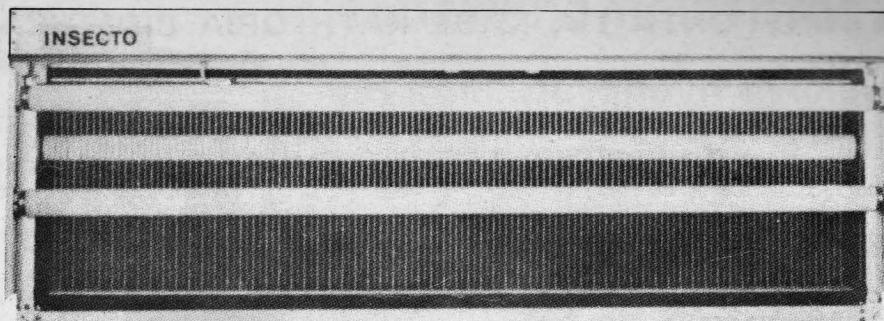
ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΑ — ΑΠΟΘΗΚΑΙ: Λεωφόρος Αθηνών 222 — Χαϊδάρι 12461

Τηλ: 5810262 — 5810329 — Telex 021-8378 DC GR

INSECTO

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



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

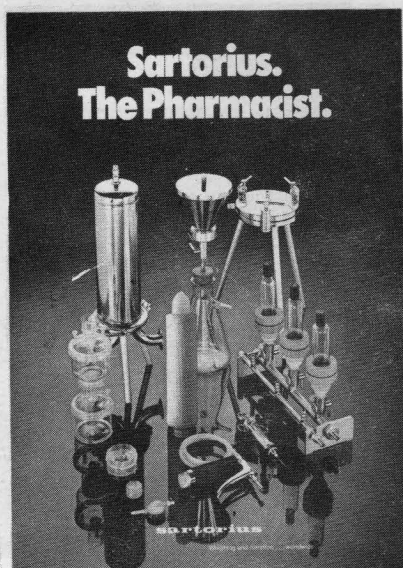
- Συνεχής καί αυτόματη λειτουργία
- Απόλυτα άοσμό, καταργεί τὰ έπικίνδυνα χημικά.
- Μοναδική κατασκευή από άνοδιωμένο άλουμίνιο. Τό μόνο μέ ισχύ από 120-200 W BL
- Εύκολο στήν τοποθέτηση.
- Ελάχιστη κατανάλωση ρεύματος.
- Συλλογή τών νεκρών έντόμων στό σκαθάκι.



άπό 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

ΦΙΛΤΡΑ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ & ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΗΘΗΣΗΣ SARTORIUS ΓΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ



Όποια και αν είναι η εφαρμογή διήθησης το εργοστάσιο SARTORIUS διαθέτει τα αντίστοιχα φίλτρα & υποδοχείς φίλτρων (για ποσότητες από 0,5 ML - 2000 λίτρα). Μερικές χαρακτηριστικές εφαρμογές:

Μικροβιολογικός έλεγχος: Καταμέτρηση αποικιών σε υγρά / αέρα δοκιμές στειρότητας.

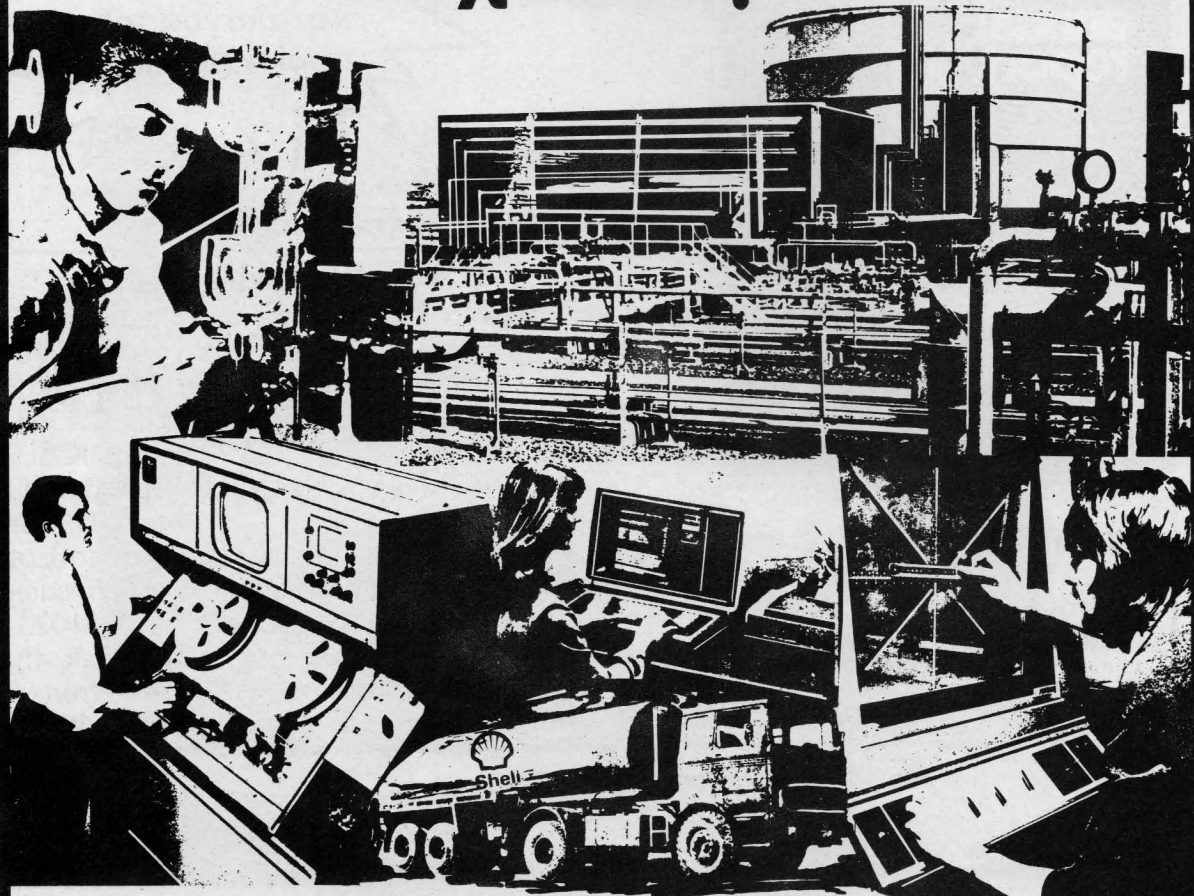
Συγκέντρωση / υπερδιήθηση: Συγκέντρωση ιών / πρωτεϊνών - αποπρωτεϊνοποίηση, συγκέντρωση γοναδοτρόπων ορμονών σε ούρα, συγκέντρωση εγκεφαλονωτιαίου υγρού.

Στείρα διήθηση: Καλλυντικών, φαρμάκων, θερμοευαίσθητων υγρών (π.χ. κολλυρίων), νερού, θρεπτικών υλικών, αίματος, αέρα, διαλυτών.

Για πληροφορίες - βιβλιογραφία απευθυνθήτε:

Γ. Κορδοπάτης, Διοχάρους 8 (Περ. Χίλτον), Αθήνα, Τηλ: 7228665 - 7241355

Πρωτοποριακή Τεχνολογία



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΗΜΙΚΑ

ΑΛΚΟΟΛΕΣ - ΚΕΤΟΝΕΣ - ΕΣΤΕΡΕΣ -
ΓΛΥΚΟΛΕΣ - ΠΟΛΥΓΛΥΚΟΛΕΣ - ΓΛΥ-
ΚΕΡΙΝΕΣ - ΓΛΥΚΟΛΙΚΟΙ ΑΙΘΕΡΕΣ ΚΑΙ
ΕΣΤΕΡΕΣ ΤΟΥΣ - ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑ-
ΚΙΚΟΙ ΔΙΑΛΥΤΕΣ.

ΑΛΚΑΝΟΛΑΜΙΝΕΣ

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ
ΜΗ ΙΟΝΙΚΟΙ ΔΙΑΒΡΕΚΤΕΣ
ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΑΙ ΚΗΛΙΔΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΗΜΙΚΑ

ΧΗΜΙΚΑ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ (ΜΑΖΟΥΤ)

ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΕΣ Ρ.Υ.Σ.

ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΑ
ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΑ ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗ

ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ CARIFLEX TR.
ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ BR, IR, SBR.

ΡΗΤΙΝΕΣ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΕΣ
ΡΗΤΙΝΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ

ΛΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΣΤΙΚΟΥ
ΚΑΙ Ρ.Υ.Σ.
ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ Ρ.Υ.Σ.



Shell Chemicals

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 2 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9232222 (Κέντρον)

MOSCHOILOS CHEMICALS S.A.

**1984
annual
report**

**"Άμεση Παράδοση - Τεχνική
Έξυπνη Έξυπνη Έξυπνη Έξυπνη
Κουμουνδούρου 37, 104 37
Αθήνα - τηλ. 5245811-18**

**κυκλοφόρησε
ο νέος ξενικός
κατάλογος των
προϊόντων μας.**

**Πολυετής πείρα
στήν διακίνηση χημικών
πρ. ύλων 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, PARAFUID κλπ.
- Αντιπροσωπεία και Κεντρική διάθεση προστατευτικών και διακομηστικών βερνικίων ξύλων SADOLINS - Δανίας τηλ. 4810234
- Χημικά για όλους τους τομείς της βιομηχανίας και βιοτεχνίας. Είδικα χημικά. Αντιδραστήρια κλπ. τηλ. κέντρο: 5245811.

**Διαφημιστείτε από τις σελίδες
του περιοδικού ...**

**χημικά
χρονικά**

Αξιοποιείτε τους νέους τρόπους προβολής των προϊόντων σας

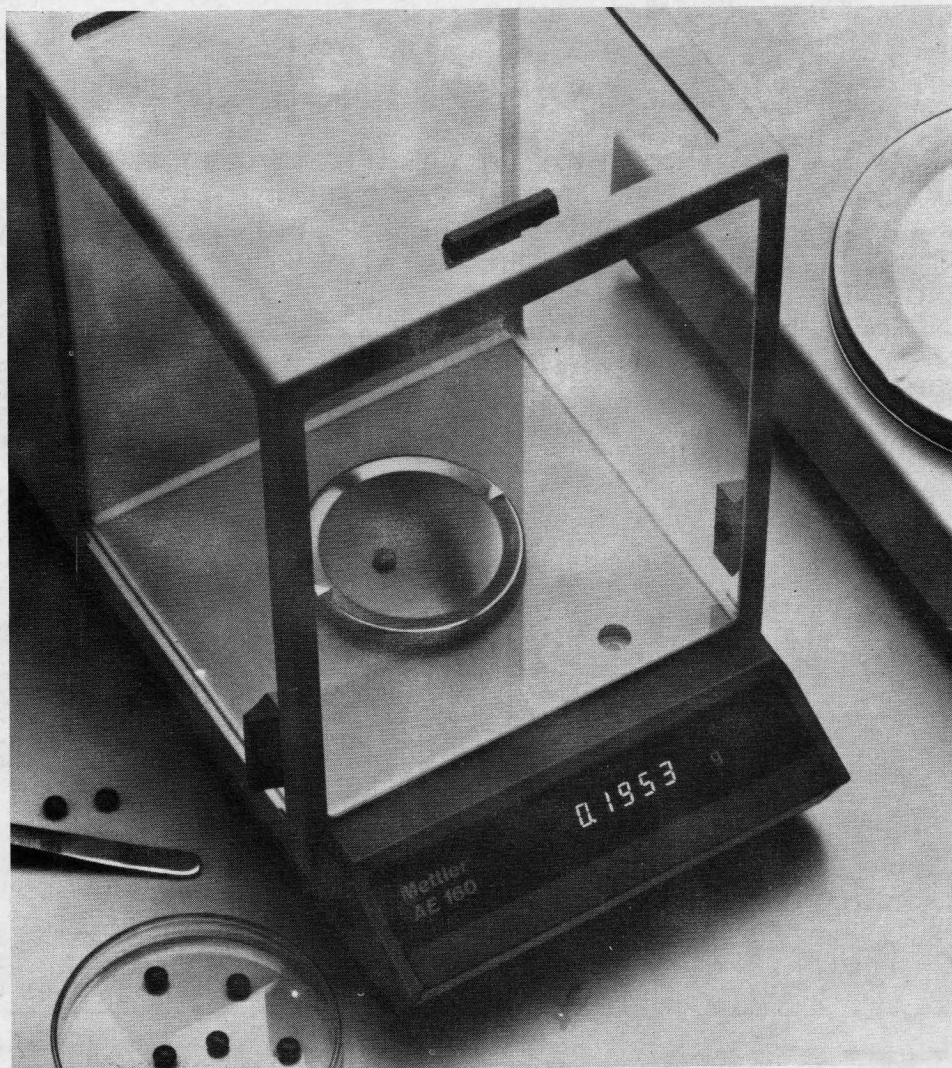
Τηλεφωνείτε στα Χημικά Χρονικά

ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Κάνιγγος 27, Τηλ.: 36.21.524 - 36.32.151

METTLER

Η METTLER ΣΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥΣ ΖΥΓΟΥΣ ΑΕ 100, ΑΕ 160, ΑΕ 163



Η νέα σειρά **PE** της **METTLER** αποτελείται από 11 ζυγούς περιοχής ζυγίσεως από 0 - 24 kg και αναγνωσιμότητας από 0,001 gr έως 1 gr. και καλύπτει όλες τις ανάγκες ζυγίσεων του εργαστηρίου και της παραγωγής από 0,001 gr έως 24 kg.

Ο ζυγός **AE 100** έχει ικανότητα έως 109 gr. με 0,0001 gr. ακρίβεια.

Ο ζυγός **AE 160** έχει ικανότητα ζυγίσεως έως 162 gr. με 0,0001 gr. ακρίβεια.

Ο ζυγός **AE 163** έχει 2 κλίμακες ζυγίσεως:

- α) η πρώτη κλίμακα είναι από 0 έως 31 gr. με 0,00001 gr. ακρίβεια.
- β) η δεύτερη κλίμακα είναι από 0 έως 162 gr. με 0,0001 gr. ακρίβεια.

**ΟΙ ΖΥΓΟΙ ΑΥΤΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΔΥΝΑΝΤΑΙ ΝΑ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ ΜΕ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕ COMPUTER.
ELTRONICS Ε.Π.Ε.**

Αλωπεκής 2 - ΑΘΗΝΑΙ 10675 Τηλ. 7249511 - 15 Telex: 21 - 6589 DARX GR
Γραφείον ΘΕΣ/ΚΗΣ: Αγ. Μηνά 7
Τηλ.: 031 - 517304 & 541787

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 ΜΑΚΡΟ-ΙΝΟΣ — ΚΟΝΤΟ-ΙΝΟΣ
- ΛΕΥΚΑΣΜΕΝΗ — 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

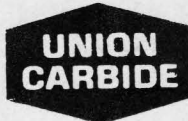


NL Chemicals

- TiO₂ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΙΤΑΝΙΟΥ
- BENTONE
- CASTOR OIL

KUNSTHARSFABRIEK SYNTHESE B.V.

- PYTINEΣ



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 ΤΛΧ. 215813 BJT GR —223537 BJT GR

για δυσκολες αντλησεις



JABSCO

Μέ εύκαμπτες πτερωτές



Mono Pumps Limited

Κοχλιωτές αντλίες



Stainless Steel Pumps Limited

Αντλίες με λωβούς



Metering Pumps Limited

Δοσομετρικές αντλίες



MACHINE-EN CONSTRUCTIEBEDRIJF B.V.

Περισταλτικές αντλίες



MARLOW PUMPS

Φυγοκεντρικές αντλίες

A. ΛΕΩΝΙΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΛΣΟΝ ΔΡΑΓΑΤΣΑΝΙΟΥ 55 185 45 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: ΚΕΝΤΡΟ 4113817/18 ΑΝΤ/ΚΑ- ΠΩΛΗΣΕΙΣ 4133974 ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ 4171507

CHEM-HELLAS Ltd



NALCO ITALIANA S.p.A.

Χημικά πρόσθετα

- ★ Κατεργασία νερού λεβήτων & κυκλωμάτων ψύξεως (αντιδιαβρωτικά-άντιαποθετικά).
- ★ 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 σε θέματα περιβάλλοντος.

★ Φίλτρα νερού

Γιά άλατα και αιωρούμενα γιά σπίτια και ξενοδοχεία

★ Δοσομετρικές αντλίες

★ Όργανα έργαστηρίου

Διαθέτουμε διαρκές stock τών προϊόντων τής Nalco



BONO S.p.A.

- ★ Ατμολέβητες - Ατμογεννήτριες
- ★ Έλαιόθερμα
- ★ Δοσομετρικές Αντλίες
- ★ Φίλτρα-μονάδες αντίστροφου όσμωσης

atel

- ★ Όργανα μετρήσεως έλέγχου διαβρώσεως

CHEM-HELLAS Ltd

Μεσογείων 69 - Αθήνα 11526

Τηλ.: 779 5194 - 7771502

Telex: 22-2802 CHNG

Χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΝΟΕΜΒΡΗΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΗΣ 1984

NOVEMBER - DECEMBER 1984

ΤΟΜΟΣ VOLUME 49 ΤΕΥΧΟΣ NUMBER 11-12

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

- Ψηφίσματα Γ.Σ. της ΕΕΧ 432
- Από τη δράση του Δ.Σ. της ΕΕΧ 433
- Απόψεις της ΕΕΧ για το πρόγραμμα κλαδικής Βιομ/κής πολιτικής 434
- Διαχείριση δημοτικών απορριμάτων 437
- Το Ν/Σ για την εμπορία των λιπασμάτων 438
- Από την κίνηση τοπικών και κλαδικών συλλόγων 439
- Επιτροπή περιβάλλοντος της ΕΕΧ 445
- Επιτροπή πετρελαιοειδών της ΕΕΧ 445
- Ανακοινώσεις 446
- Ελεύθερη Γνώμη 448
- 23ο Διεθνές Συνέδριο Χημείας Συμπλόκων ενώσεων 453
- Ειδήσεις της ΕΟΚ 455
- «Ιστορική εξέλιξις των εννοιών της Χημείας. Από τους αρχαίους Έλληνες μέχρι και τον Lavoisier». του Α. Μαυριδη 457
- Ψηφίσματα - Νεκρολογίες 468

‘Η Ε.Ε.Χ. και η Σ.Ε. των Χημικών Χρονικών δεν ευθύνονται για απόψεις που διατυπώνονται στα έντυπα καιμένα.

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 επιδίωξης 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 ως:

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 εκπολιτιστικού περιεχόμενου 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 περισσοτέρων 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 «παραρτήματος» 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 προουεννόηση 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 έργων 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 με 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 ονόματα 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 αγγλική περιλήψη με αγγλικό τίτλο της εργασίας (λέξεις κλειδιά) και το όνομα ή τα ονόματα 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 σμίκρυνση, 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. Άκόμα 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).

Υπνορείται 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.

ΨΗΦΙΣΜΑΤΑ της Γενικής Συνέλευσης των μελών της Ένωσης Ελλήνων Χημικών της 17.2.1985

Η Γενική Συνέλευση της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, ενός υπεύθυνου επιστημονικού και κοινωνικού φορέα, τοποθετούμενη απέναντι στον νέο εκλογικό νόμο - ένα ζήτημα καθοριστικό για πορεία της χώρας:

1. Επισημαίνει ότι ο νέος εκλογικός νόμος δεν έχει σχέση με το σύστημα της απλής αναλογικής, σύστημα που υποστήριξε ο κλάδος των Ελλήνων Χημικών και εκφράζεται στο σχέδιο Καταστατικού που προώθησε η Ε.Ε.Χ.
2. Επισημαίνει, ακόμη, ότι με το νέο εκλογικό νόμο, εξακολουθεί να μη θεωρείται ισότιμη η ψήφος των πολιτών - αφού το ποσοστό ψήφων κάθε κόμματος δεν αντιστοιχεί αναλογικά με τις έδρες που θα παίρνει στη Βουλή.
3. Τονίζει τους κινδύνους που κρύβει ένα τέτοιο εκλογικό σύστημα για την υπόθεση της αλλαγής.

Για τους παραπάνω λόγους η Γ.Σ. της Ε.Ε.Χ. εκφράζει την αντίθεσή της σ' αυτόν τον εκλογικό νόμο και καλεί την Κυβέρνηση να τον αποσύρει και να καταθέσει και ψηφίσει σαν πάγιο εκλογικό σύστημα την απλή αναλογική. Το εκλογικό σύστημα που ανταποκρίνεται στα δημοκρατικά αισθήματα του Ελληνικού λαού.

Η Γενική Συνέλευση της Ένωσης Ελλήνων Χημικών εκφράζει την ριζική αντίθεσή της στα κρούσματα αυταρχισμού που πυκνώνουν σε βάρος των εργαζομένων, κι' εκδηλώνονται, με την παρουσία και τις επεμβάσεις αστυνομικών δυνάμεων σε εργοστάσια και απεργιακούς χώρους, σε συλλήψεις και ξυλοδαρμούς μελών συνδικαλιστικών οργανώσεων και μελών προοδευτικών οργανώσεων της νεολαίας που διαδίδουν με αφίσσες τις απόψεις τους.

Η Γενική Συνέλευση καλεί την Κυβέρνηση να αναλάβει τις ευθύνες της και να σταματήσει τις αυταρχικές εκδηλώσεις.

Η Γενική Συνέλευση της Ένωσης Ελλήνων Χημικών καλεί την Κυβέρνηση να δημιουργήσει δύο Ινστιτούτα Χημικής Τεχνολογίας για την ενίσχυση της χημικής επιστήμης και υποδομή για βιομηχανική ανάπτυξη.

Λαμβανομένων υπ' όψιν των αναγκών της ελληνικής κοινωνίας ζητούμε την ίδρυση Ινστιτούτου Τροφίμων στην Κατερίνη υπό την αιγίδα του Παν/μου Θεσσαλονίκης και Ινστιτούτου Φαρμάκων την Αθήνα υπό την αιγίδα του Παν/ου Αθηνών.

Η Γενική Συνέλευση της Ένωσης Ελλήνων Χημικών καταδικάζει την ΑΓΕΤ «ΗΡΑΚΛΗΣ» για την πώληση κάρβουνου στην Αγγλία.

Πιστεύει ότι κάθε πώληση κάρβουνου στην Αγγλία από οπουδήποτε κι αν προέρχεται, ανεξάρτητα του ύψους της, ενισχύει αντικειμενικά τους Άγγλους κεφαλαιούχους στον αγώνα τους ενάντια στους ανθρακωρύχους.

Καλεί την ΑΓΕΤ «ΗΡΑΚΛΗΣ» να μην επαναλάβει τέτοια προσπάθεια.

Δηλώνει συμπάρασταση στους ανθρακωρύχους.

Από τη δράση του Δ.Σ. της ΕΕΧ

Το Δ.Σ. της ΕΕΧ έστειλε στον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας Γιώργο Γεννηματά επιστολή, που θίγει τα θέματα που απασχολούν τους συναδέλφους Κλινικούς Χημικούς, επ' ευκαιρία του προσχέδιου ενιαίου οργανισμού λειτουργίας νοσοκομείων που συντάξε το ΥΥΠ.

Πάνω στο ίδιο θέμα στη στήλη των Κλινικών Χημικών δημοσιεύεται η επιστολή που έστειλε προς τον Υπουργό η Ένωση Κλινικών Χημικών.

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών θεωρεί θετικό βήμα για την υλοποίηση του Ε.Σ.Υ. το προσχέδιο ενιαίου οργανισμού λειτουργίας νοσοκομείων, πιστεύοντας ότι έτσι μπαίνει η βάση για την καλύτερη οργάνωση των υπηρεσιών υγείας και την παροχή βελτιωμένης περιθαλψής στον ελληνικό λαό.

Εκτός από τις κατ' άρθρο παρατηρήσεις μας -που επισυνάπτονται- θα θέλαμε να τονίσουμε και τα παρακάτω (τα οποία επανειλημμένα έχουμε αναφέρει σε παλιότερα υπομνήματά μας).

Στα βιοχημικά τμήματα απασχολείται όπως είναι γνωστό, μεγάλος αριθμός χημικών - βιοχημικών, κλινικών χημικών κλπ. που με βάση το προσχέδιο οργανισμών θα είναι κανονικοί δημόσιοι υπάλληλοι (κλάδος ΑΤ4). Παράλληλα όμως στα εργαστήρια αυτά θα απασχολούνται και γιατροί με το ίδιο αντικείμενο. Με βάση όμως το Ν. 1397/83 οι γιατροί είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης (γιατροί ΕΣΥ) και ανήκουν στον κλάδο ΑΤ1.

Επομένως δεν μπορεί ν' ανήκουν και στον κλάδο ΑΤ4, που διέπεται από διαφορετικό εργασιακό καθεστώς.

Πιστεύουμε ότι η παραπάνω αντίφαση θα λυθεί μόνο με την ισότιμη ένταξη στο θεσμό πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης όλων των μη γιατρών επιστημόνων που παρέχουν υπηρεσίες υγείας και ανήκουν οργανικά στην Ιατρική Υπηρεσία.

Επίσης στις δραστηριότητες του Βιοχημικού Τμήματος περιλαμβάνονται, εκτός από τους κλασικούς βιοχημικούς προσδιορισμούς, και οι προσδιορισμοί ορμονών, οι προσδιορισμοί με ραδιοϊσότοπα in vitro, τα επίπεδα φαρμάκων στο αίμα, τα αέρια αίματος κλπ.

Γι' αυτό πιστεύουμε ότι το Βιοχημικό Τμήμα πρέπει να έχει ενιαία διεύθυνση στην οποία θα υπάγονται όλες οι επιμέρους εξειδικευμένες δραστηριότητες (που αναφέρονται παραπάνω) σαν υπομήματα (ορμονολογικό, τοξικολογικό, ανοσοχημικό, ραδιοϊσότοπα in vitro κλπ.).

Τέλος πρέπει άμεσα να προωθηθεί η θεσμοθέτηση της ειδικότητας της κλινικής χημείας, και να συσταθούν αντίστοιχες θέσεις ειδικευμένων ώστε να γίνει δυνατή η επιστημονική αναβάθμιση των απασχολούμενων επιστημόνων και η βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών.

Πιστεύουμε ότι θα λάβετε υπόψη σας τις προτάσεις μας και θα κάνετε τις ενέργειες που απαιτούνται για την υλοποίησή τους.

Η ΕΕΧ για τον Ν. 1268/82

Σε έγγραφο προς τον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων η Ένωση Ελλήνων Χημικών εκφράζει την έντονη ανησυχία της για την κατάσταση συνεχιζόμενης κρίσης που περνούν τα Α.Ε.Ι. και ειδικότερα η Σχολή Θετικών Επιστημών (Φ.Μ.Σ.) του Πανεπιστημίου Αθηνών, ύστερα από την απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας, που θεωρεί αντισυνταγματικά βασικά σημεία του νόμου 1268/82 και την παραπομπή για την οριστική απόφαση στο Ανώτατο Ειδικό Δικαστήριο.

Η Ε.Ε.Χ. πιστεύει ότι το πρόβλημα είναι κατεξοχή πολιτικό, καλεί το Υπουργείο Παιδείας να στηρίξει **έμπρακτα** το νόμο 1268, ώστε να βρίσκεται σε αρμονία με τις κατά καιρούς δηλώσεις του Πρωθυπουργού και του αρμόδιου Υπουργού Παιδείας, σύμφωνα με τις οποίες η Κυβέρνηση στηρίζει συνολικά το νόμο 1268/82.

Το Υπουργείο Παιδείας θα πρέπει να πάψει να είναι ενδοτικό στις πιέσεις των αντιδραστικών καθηγητικών κύκλων, επιχειρώντας την αλλοίωση του πνεύματος και του περιεχομένου του 1268 με μια σειρά ερμηνευτικών εγκυκλίων.

Η Ε.Ε.Χ. καλεί την Κυβέρνηση και το Υπουργείο Παιδείας να συνεργασθεί και να στηριχθεί στο Δημοκρατικό Πανεπιστημιακό Κίνημα για το ξεπέρασμα της κρίσης στα ΑΕΙ, που αρθρώνεται από τα δημοκρατικά εκλεγμένα Πανεπιστημιακά όργανα, τους φοιτητές, το σύνολο του Επιστημονικού Διδακτικού Προσωπικού (λέκτορες, βοηθοί, επιστημονικοί συνεργάτες), το Ειδικό Διοικητικό - Τεχνικό Προσωπικό.

Η Ε.Ε.Χ. τέλος ζητά από το Υπουργείο Παιδείας: α) να καλύψει με νομοθετική ρύθμιση την επανένταξη των λεκτόρων της Σχολής Θετικών Επιστημών (ΦΜΣ), ώστε να λειτουργήσει η Σχολή ένταξη που δεν καλύπτει η πρόσφατη Υπουργική απόφαση, β) να μονιμοποιήσει σε διδακτική - ερευνητική θέση όλους τους βοηθούς και επιστημονικούς συνεργάτες ύστερα από δοκιμαστική θητεία και την εξομίωση των επιστημονικών συνεργατών με τους βοηθούς.

Μια διαμαρτυρία

Το Δ.Σ. της Ένωσης Ελλήνων Χημικών διαμαρτυρήθηκε για την απόφαση της Δ/σης του Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου Πειραιά να καλέσει σε απολογία τη συνάδελφο και μέλος της Ε.Ε.Χ. Φωτεινή Δράκου - Ζαγοραίου με το αιτιολογικό ότι «κολλούσε αφίσες κομματικού περιεχομένου σε χώρο που χρησιμοποιείται για ανακοινώσεις Συνδικαλιστικού περιεχομένου».

Τέτοιες αποφάσεις πλήττουν καιρία το αναφαίρετο δικαίωμα της ελεύθερης διακίνησης ιδεών και ταυτίζονται με το πνεύμα του ισχύοντος αντιδραστικού Δημοσιούπαλληλικού Κώδικα. Ενός κώδικα του οποίου την αντιδραστικότητα έχει αναγνωρίσει η Κυβέρνηση προχωρά στην κατάργησή του και τη σύνταξη ενός νέου με Δημοκρατικό πνεύμα και περιεχόμενο.

Με το σκεπτικό αυτό, ζητήθηκε να ανακληθεί η απόφαση για κλήση σε απολογία της συναδέλφου Φ. Δράκου - Ζαγοραίου και να σταματήσουν τυχόν παρόμοιες διώξεις κατά της πολιτικής και συνδικαλιστικής έκφρασης των εργαζομένων.

Η Ε.Ε.Χ. συμμετέχει στο «Πρόγραμμα Κλαδικής Βιομηχανικής Πολιτικής»

Σε ευρεία σύσκεψη που έγινε στο Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών, ο Υπουργός Αναπληρωτής Εθνικής Οικονομίας Κ. Βαϊτσός ανακοίνωσε τις, κατ' αρχήν, μελέτες που έχουν γίνει για την ανάπτυξη των παρακάτω κλάδων της Βιομηχανίας:

1. Υποδηματοποιία - Βυρσοδεψία
2. Χαλυβουργία
3. Κλωστοϋφαντουργία - Έτοιμο ένδυμα
4. Χαρτοβιομηχανία
5. Βιομηχανικά Ορυκτά

Στη σύσκεψη αυτή συμμετείχε και η ΕΕΧ, με τον Πρόεδρό της, συν. Π. Χαμακιώτη.

Παράλληλα, το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας (ΥΠΕΘΟ) ζήτησε από τους φορείς, μεταξύ αυτών και από την ΕΕΧ, την υποβολή απόψεων - προτάσεων πάνω στα θέματα που θίγει το Πρόγραμμα Κλαδικής Βιομηχανικής Πολιτικής.

Απόψεις της ΕΕΧ για το Πρόγραμμα Κλαδικής Βιομηχανικής Πολιτικής

I. Κλάδος Υποδηματοποιίας - Βυρσοδεψίας

Η εφαρμογή ενεργής πολιτικής κρατικής παρέμβασης για αναδιάρθρωση και ανάπτυξη του κλάδου υποδηματοποιίας - βυρσοδεψίας είναι απαραίτητη.

Για το λόγο αυτό τοποθετούμεθα, κατ' αρχήν, θετικά στις συνολικές προτάσεις της έκθεσης και τονίζουμε αυτούς που θεωρούμε σαν άξονες ορθολογικής ανάπτυξης του κλάδου:

1. Πλήρης καθετοποίηση της παραγωγής (από εγχώριο ακατέργαστο δέρμα έως παπούτσι - τσάντα - «φορεματικό» - κάθε δερμάτινο είδος).
2. Άμεση μετεγκατάσταση (από περιοχή Αθήνας ή άλλων αστικών κέντρων) και εκσυγχρονισμός των βυρσοδεψιών.
3. Εξυγίανση του κυκλώματος της διακίνησης (εμπορία ακατέργαστων, έλεγχος -ενδεχόμενη απαγόρευση- εξαγωγής των).
4. Δυναμική παρουσία στις αγορές του εξωτερικού.
5. Δημιουργία Κέντρου Δέρματος, σαν συντονιστικού οργάνου, που θα περιλαμβάνει τμήματα Εφαρμοσμένης Έρευνας, Προτυποποίησης του Ποιοτικού Ελέγχου, Επιμόρφωσης - Εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού, Πληροφόρησης, Μόδας κλπ.

Έπειτα από μελέτη των θέσεων του ΥΠΕΘΟ, από συναδέλφους ειδικούς στα παραπάνω ζητήματα, το Δ.Σ. έστειλε στο Υπουργείο τις παρακάτω απόψεις της ΕΕΧ, τονίζοντας ότι «οι απόψεις αυτές αποτελούν μια πρώτη προσέγγιση στο σοβαρό ζήτημα της κλαδικής βιομηχανικής πολιτικής και ότι οι πλήρεις και ολοκληρωμένες προτάσεις του κλάδου μπορούν να διατυπωθούν στις σχετικές ουσιαστικές συζητήσεις, που πρέπει να επακολουθήσουν, στα πλαίσια του ΥΠΕΘΟ».

Πράγματι, μετά από σχετική πρόσκληση του ΥΠΕΘΟ, το Δ.Σ. όρισε τους παρακάτω συναδέλφους σαν εκπροσώπους της ΕΕΧ για το πρόγραμμα των κλαδικών μελετών:

1. Χαρτοποιία: Κ. Μανσούρ - Ι. Σταφυλάκης
2. Βιομηχανικά Ορυκτά: Σ. Σίμος
3. Κλωστοϋφαντουργία: Α. Κλαυδιανός - Α. Ζαμπετάκης
4. Χαλυβουργία: Γ. Βαρουφάκης - Π. Προύντζος
5. Βυρσοδεψία: Δ. Παπακωνσταντίνου

Ήδη, κατά τη διάρκεια του Νοεμβρη, έχει γίνει ο πρώτος κύκλος συσκέψεων για το κάθε θέμα και θα επακολουθήσουν και άλλοι.

Τα Χημικά Χρονικά, πιστεύουν, ότι μετά το τέλος των συσκέψεων, πάνω στο «Πρόγραμμα Κλαδικής Βιομηχανικής Πολιτικής», θα είναι σε θέση να παρουσιάσουν τις ολοκληρωμένες απόψεις του κλάδου για θέματα Βιομηχανικής Πολιτικής».

II. Κλάδος χαλυβουργίας

Τα παρακάτω αναφέρονται ειδικότερα στην Επένδυση Ανοξειδωτου Χάλυβα).

Κεφ. 2. παρ. Γ: Επένδυση Ανοξειδωτου Χάλυβα:

Κατ' αρχήν τοποθετούμεθα θετικά ως προς αυτή την επένδυση, όχι μόνο γιατί στην παραγωγή ανοξειδωτου χάλυβα θα χρησιμοποιηθούν εγχώριες α' ύλης (σιδηροχρώμιο - σιδηρονικέλιο), αλλά και γιατί η επένδυση αυτή αποτελεί ένα τεχνολογικό βήμα, σε σύγκριση με την παραγωγή του κοινού χάλυβα.

Παρά τη σημασία, όμως, αυτής της επένδυσης επισημαίνουμε ότι τα αναφερόμενα στοιχεία στην αντίστοιχη κλαδική έκθεση είναι πολύ λίγα, σε σύγκριση με το συνολικό πρόγραμμα της χαλυβουργίας (μία μόνο σελίδα σε σύνολο 70).

Με βάση συνεπώς, τα δημοσιευθέντα μπορούν να διατυπωθούν δύο κατ' αρχήν παρατηρήσεις:

1. Αναφέρεται ότι η νέα μονάδα παραγωγής χαλυβδοταινίας θερμής Εξέλασης, θα χρησιμοποιηθεί για την έλαση των SLABS ανοξειδωτου χάλυβα προς παραγωγή χαλυβδοταινίας τελικού πάχους 4,5-5 mm. Δεν εξηγείται γιατί επιλέχθηκε αυτό το τελικό πάχος και όχι μια ευρύτερη περιοχή, π.χ. πάχος 3-8 mm, όπως γίνεται στα περισσότερα εργοστάσια παραγωγής ανοξειδωτου χάλυβα.
2. Αναφέρεται: ότι η ετήσια παραγωγή θα είναι της τάξης των 60.000 MT, κύρια σε «ωστενιτικό» χάλυβα. Δεν αναφέρεται η παραγωγή «φεριτικού» χάλυβα (AISI 430), παρ' όλο που χρησιμοποιείται σε ποσοστό τουλάχιστον 25%, με μεγάλη προοπτική παραπέρα αύξησης.

Γενικά στον τομέα του ανοξειδωτού χάλυβα προβλέπεται σημαντική αύξηση (απ' τους 11.000 ΜΤ περίπου εγχώριας κατανάλωσης σήμερα), χωρίς όμως να καθορίζονται ή να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα που θα οδηγήσουν σ' αυτή την αύξηση, παρά μόνο ότι η κατά κεφαλή κατανάλωση, σε σύγκριση με την ΕΟΚ, είναι μικρή (1:7,5) και, άρα θεωρητικά υπάρχουν περιθώρια. Πρέπει, όπως να ληφθεί υπόψη ότι σε άλλες χώρες, με το ίδιο περίπου επίπεδο ανάπτυξης (π.χ. Ισπανία), η σχέση εγχώριας κατανάλωσης προς παραγωγή είναι 1:2.

Απ' τα παραπάνω, κατ' αρχήν συνάγεται η ανάγκη παρουσίασης ή επεξεργασίας περισσότερων στοιχείων στις συγκεκριμένες συζητήσεις.

Σημ: Συνολικά για το πρόγραμμα του κλάδου της χαλυβουργίας, θα μπορέσουμε να αναπτύξουμε συγκεκριμένες παρατηρήσεις στα πλαίσια των συζητήσεων στο ΥΠΕΘΟ).

III. Κλωστούφαντουργία - Έτοιμο ένδυμα

Οι κατ' αρχήν γενικές απόψεις - παρατηρήσεις μας μπορούν να συνοψισθούν στα εξής:

1. Γίνεται ανάλυση της σημερινής οικονομικής κατάστασης του κλάδου, ιδιαίτερα μετά τις συνθήκες που δημιουργήθηκαν από την ένταξη στην ΕΟΚ.

2. Διερευνήσεις και εκτιμήσεις γίνονται μόνο σε οικονομικά στοιχεία του κλάδου. Έτσι διατυπώνονται πολύ γενικές προτάσεις - στόχοι, όπως π.χ. το σύνολο των επενδύσεων, που εκτιμάται ότι μπορούν να γίνουν. Ζητήματα όπως:

- τι είδους επενδύσεις,
 - σε ποιούς τομείς,
 - σε ποιές μονάδες,
 - με τί τεχνολογίες,
- δε τίθενται καθόλου.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα Βαφεία - Φινιστήρια, όπου αναφέρεται απλά ότι «υστερούν τεχνολογικά». Δεν υπάρχουν, στη συνέχεια, προτάσεις για το ποιού είδους και σε τι έκταση τεχνολογική ανανέωση πρέπει να γίνει (π.χ. είδος βαφικών μηχανών, δηλ. τεχνολογίας βαφής - με «εξάντληση» ή με padding.) Επίσης δεν αναφέρονται οι επιπτώσεις στην κατανάλωση ενέργειας καθώς και στη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Πιστεύουμε ότι αν δεν υπάρξουν και θεμελιωμένες «τεχνολογικές» προτάσεις η μελέτη θα δίνει την εντύπωση «οικονομικού ευχολογίου».

Μόνο με τη λεπτομερή τεχνολογική ανάλυση θα απαντηθούν και ερωτήματα όπως:

- ποιοί θα επενδύσουν
- που θα επενδύσουν
- γιατί θα επενδύσουν.

3. Λείπουν τα άμεσης εφαρμογής και απόδοσης - δηλ. βραχυπρόθεσμα - μέτρα, σε θέματα όπως:

- α) εκπαίδευσης ειδικευμένου προσωπικού
- β) αξιοποίησης του Οργανισμού Βάμβακος
- γ) εξυγίανσης των προβληματικών
- δ) καθιέρωσης σήματος ποιότητας.

4. Τα ετήσια στατιστικά στοιχεία παραγωγής δεν είναι πρόσφατα - φθάνουν μέχρι το 1981 - όταν το σχέδιο του κλαδικού προγράμματος γίνεται αντικείμενο προβληματισμού στο τέλος του 1984. Ενδεχομένως θα διαμορφωθεί σε κυβερνητική απόφαση περί τα μέσα του 1985, για να αρχίσει να υλοποιείται περί το 1986 - δηλ. σχεδόν 5 χρόνια μετά τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία.

Στον κλάδο, όμως, της κλωστούφαντουργίας η 5ετία είναι πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα - οι αλλαγές στη μόδα και στην τεχνολογία, δυνατόν να καταστήσουν ανεπίκαιρη, αν όχι άχρηστη, τη μελέτη.

5. Τέλος, δεν υπάρχουν προτάσεις για αυτάρκεια σε α' ύλης και για μια «ανεξαρτοποίηση» του κλάδου από την εισαγωγή τεχνολογίας.

Απ' τα παραπάνω και μόνο φαίνεται απαραίτητη η συνέχιση ουσιαστικών και συγκεκριμένων συζητήσεων, στις οποίες είμαστε διατεθειμένοι να συμβάλλουμε.

IV. Κλάδος χαρτοβιομηχανίας

Μετά από πρώτη εξέταση του δημοσιευθέντος προγράμματος για τον κλάδο της χαρτοβιομηχανίας, οι αρχικές απόψεις και παρατηρήσεις μας μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

Εκτιμάται σαν θετικό βήμα το ότι, έστω και για πρώτη φορά, παρουσιάζεται για συζήτηση ένα σχέδιο Κλαδικού Προγράμματος για τη Χαρτοβιομηχανία. Αυτό δίνει την αφορμή για διατυπώσεις πιο συγκεκριμένων απόψεων - παρατηρήσεων, σε α' φάση:

1. Τα μέτρα για την υποστήριξη των μεγάλων μονάδων, δεν πρέπει να είναι σε βάρος των μεσαίων. Οι μεσαίες μονάδες (παραγωγής περ. 50 τόν. ημερησίως) εξυπηρετούν την ελληνική αγορά, καθ' όσον λόγω της ευελιξίας τους, έχουν τη δυνατότητα παραγωγής πολλών ποικιλιών χάρτου - δυνατότητα που δεν έχουν οι μεγάλες μονάδες.

Εξ άλλου είναι χαρακτηριστικά ότι τα μεγάλα εργοστάσια (Δράμας - Λάρισας), παρ' όλο που διαθέτουν σύγχρονο εξοπλισμό, είναι εκείνα που θεωρούνται πιο προβληματικά.

Επομένως, το πιο ενδεχόμενο είναι τα μεγάλα εργοστάσια να στραφούν στην παραγωγή ορισμένων ειδών χάρτου ευρείας κατανάλωσης (π.χ. το εργ/σιο Δράμας στην παραγωγή δημοσιογραφικού χάρτου και το εργ/σιο Λάρισας στην παραγωγή χάρτου για εξαγωγή).

2. Είναι παραδεκτό ότι η χρησιμοποίηση ιδιοπαραγόμενης α' ύλης, συμβάλλει στην καθετοποίηση με όλα τα συγκριτικά πλεονεκτήματα.

Όμως, η περίπτωση του εργοστασίου της Δράμας - όπου ο ιδιοπαραγόμενος πολτός δε χρησιμοποιείται πλήρως, σύμφωνα με τη δυναμικότητα του εργοστασίου, ενώ χρησιμοποιείται και εισαγόμενη χαρτόμαζα για παραγωγή διαφόρων ποικιλιών χάρτου - δείχνει ότι τα πλεονεκτήματα μπορεί να γίνουν μειονεκτήματα, αν δεν υπάρχει ορθολογικός προγραμματισμός της παραγωγής.

Τα παραπάνω τεκμηριώνουν την ορθότητα της άποψης ότι είναι συμφερότερο οι μεγάλες μονάδες, που ιδιοπαράγουν α' ύλη (χαρτοπολτό), να είναι προσανατολισμένες στην παρασκευή ορισμένου είδους χάρτου.

3. Τα εργοστάσια μεσαίου μεγέθους πρέπει να εκσυγχρονισθούν, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και την αύξηση της παραγωγικότητάς τους. Με τον τρόπο αυτό και με βάση την ευελιξία της παραγωγής τους, θα ανταποκριθούν πληρέστερα στις ανάγκες της ελληνικής αγοράς.

Για το λόγο αυτό πρωταρχική σημασία πρέπει να δοθεί στην παραγωγική λειτουργία τους και μάλιστα στην παραγωγή καλής ποιότητας χαρτιού, με τις ανάλογες τεχνολογικές βελτιώσεις. Το δε θέμα της τοποθέτησης ηλεκτρονικών οργάνων ρύθμισης, θα πρέπει να αντιμετωπισθεί σε επόμενη φάση, δεδομένου ότι και υψηλότατο κόστος έχουν και ειδικευμένο προσωπικό - που δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή - για τη συντήρησή τους απαιτείται.

4. Θεωρούμε αναγκαία την εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας για μονάδα απομελάνωσης χάρτου (εφημερίδων κλπ. εντύπων) (deinking), αντί της μελέτης για εγκατάσταση τρίτης σειράς μηχανικού πολτού στο εργοστάσιο Δράμας. Οι λόγοι είναι οι εξής:

α) Οι τιμές της ξυλείας (α' ύλη μηχανικού πολτού), αυξάνονται αλματωδώς.

β) Οι εφημερίδες και λοιπά αποκόμματα είναι μια πηγή α' ύλης, που θα μπορούσε να συλλεγεί χωριστά, αν οργανωθεί σωστά η περισυλλογή τους. Η ποσότητα, μόνοι των εφημερίδων, φθάνει τους 60.000 τόν. ετησίως.

γ) Η παρασκευή μηχανικού πολτού από ξυλεία απαιτεί υψηλό κόστος ενέργειας, μηχανολογικού εξοπλισμού και κτιριακών εγκαταστάσεων.

5. Θεωρούμε αναγκαία την εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας για μονάδα παραγωγής λευκασμένης χαρτόμαζας (χημικού πολτού), μεταξύ των Νομών Αχαΐας - Αιτωλοακαρνανίας, που θα εκμεταλλεύεται την ξυλεία της περιοχής (από Καρπενήσι: έλατα, από Πελοπόννησο: πεύκα), παράλληλα με την καλλιέργεια πλατύφυλλων ν' ήγορης ανάπτυξης (ευκάλυπτος, λεύκες). Οι λόγοι που νηγορούν στην επιλογή αυτής της περιοχής, επί πλέον είναι:

α) Ο νομος Αχαΐας έχει εξελιχθεί σε κέντρο παραγωγής χάρτου. Το ήδη εγκατεστημένο δυναμικό είναι:

- Χαρτοποιία Ε.Γ.Λ./Πάτρα: 46.000 τόν. ετησίως σε χάρτη διαφ. ειδών

- Χαρτοποιία Αχαϊκή/Πάτρα: 15.000 τόν. ετησίως σε χάρτη υγείας

- Χαρτοποιία Πατραϊκή/Πάτρα: 5.000 τόν. ετησίως σε χάρτη υγείας

- Χαρτοποιία Α.Ε.Ε.Χ./Αιγίου: 14.000 τόν. ετησίως σε χάρτη γραφής και περιτύλιξη

β) Η περιοχή (Πάτρα - Αίγιο) εξυπηρετείται από λιμενικές εγκαταστάσεις και από οδικές και σιδηροδρομικές αρτηρίες, ενώ βρίσκεται πιο κοντά στο κέντρο καταναλωσης χάρτου (Αθήνα) από τις άλλες χαρτοποιίες (Δράμα - Λάρισα).

γ) Για τους παραπάνω λόγους πρέπει να εξετασθεί σοβαρά η δημιουργία Κέντρου Χάρτου, σε μία απ' τις μονάδες της περιοχής. Ένα τέτοιο Κέντρο Χάρτου θα μελετήσει το ζήτημα των α' υλών και ειδικότερα τα ποιοτικά προβλήματα που παρουσιάζει ο λευκασμένος αχυροπολτός στην παραγωγή χαρτιών εκτύπωσης.

(Σημ. Στο δημοσιευθέν πρόγραμμα επισημαίνονται επίσης τα εξής, σαν παρατηρήσεις - διορθώσεις:

- Στον πιν. 2 αναφέρεται οτι η παραγωγή της Α.Ε.Ε.Χ.

- Αιγίου σε χάρτη γραφής - τυπογραφικό είναι 26.000 τόν ετησίως. Η πραγματική παραγωγή είναι 10.000 τόν. ετησίως.

- Στον ίδιο πίνακα αναφέρεται ότι λειτουργεί μια

μηχανή παραγωγής χαρτονιού. Αυτή είναι εκτός παραγωγής σήμερα.

- Στον πιν. 3 αναφέρεται ότι το εγκατεστημένο δυναμικό της Α.Ε.Ε.Χ. είναι προβληματικό από τεχνολογική άποψη. Αυτό είναι πολύ συζητήσιμο.

- Στη σελ. 12 (της έκθεσης) αναφέρεται ότι η χημ. λέύκανση προκαλεί σοβαρότατη μόλυνση του περιβάλλοντος με απαγορευτικό κόστος αντιρρύπανσης. Και αυτή η άποψη επιδέχεται πολλή συζήτηση, που θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνει).

V. Κλάδος βιομηχανικών ορυκτών

Οι αρχικές απόψεις - εκτιμήσεις - παρατηρήσεις μας μπορούν να συνοψισθούν στα εξής:

1. Φωσφορίτης: Λόγω του απαιτούμενου εμπλουτισμού το κόστος της εκμετάλλευσης, τουλάχιστον σε α' φάση θα είναι μεγάλο. Η επένδυση, όμως, κρίνεται σκόπιμη για λόγους συναλλαγματικούς και απασχόλησης.

2. Καλιούχοι άστριοι (Παρανεστίου Δράμας): Η επένδυση κρίνεται θετική.

3. Νατριούχοι άστριοι και χαλαζίας (Λαγκαδά Θεσ/νίκης): Η επένδυση κρίνεται θετική.

4. Καολίνη: Η επένδυση θα είναι θετική, εφ' όσον ο καολίνης κριθεί κατάλληλος για τη χαρτοποιία.

5. Μεταλλικό πυρίτιο: Το μεταλλικό πυρίτιο δε χρησιμοποιείται στην υαλουργία και την κεραμική.

Χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενδιάμεσων προϊόντων, όπως τα σιλάνια, απ' τα οποία παράγεται μεγάλη ποικιλία ρητινών αιλικόνης.

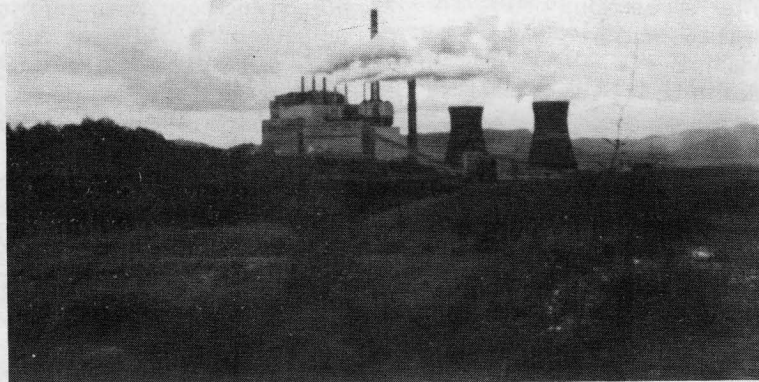
Μεταλλικό πυρίτιο υψηλής καθαρότητας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν α' ύλη για την κατασκευή ημιαγωγών. Με τη μορφή σιδηροπυρίτιου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν αναγωγικό για την πήξη μετάλλων.

6. Γύψος: Η πρόταση για την ίδρυση σύγχρονου εργοστασίου στην Κρήτη, κρίνεται θετική.

7. Περλίτης: Ο διογκωμένος περλίτης έχει πολλές εφαρμογές σαν μονωτικό υλικό, σαν λειαντικό μέσο, σαν μέσο διήθησης (στη βιομηχανία επεξεργασίας χυμών, αιροπίων, ζάχαρης, ζυθοποιίας, αντιβιοτικών, στον καθαρισμό του νερού), στη γεωργία σαν βελτιωτικό του εδάφους, στην κρυογενή τεχνολογία κ.ά. Οι προτάσεις για δημιουργία μονάδων παραγωγής ετοιμών περλιτοεπιχρισμάτων και «τριμμένου» διογκωμένου περλίτη, κρίνονται θετικές.

8. Λεπτά και υπέρλεπτα βιομηχανικά ορυκτά: Η πρόταση κρίνεται θετική.

Απ' τα παραπάνω σύντομα αναφερθέντα, γίνεται φανερό ότι υπάρχουν περιθώρια παραπέρα ουσιαστικής εξέτασης και αξιολόγησης των προτάσεων.



Διαχείριση των Δημοτικών Απορριμάτων

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών συμμετέχοντας στην «3ήμερη Συνάντηση για τη Διαχείριση των Δημοτικών απορριμάτων στην Ελλάδα» που οργάνωσε ο Ενιαίος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων του Νομού Αττικής στις 18-20 Οκτώβρη 1984 στο Ξενοδοχείο ΠΑΡΚ στην Αθήνα παρουσίασε την ακόλουθη εισήγηση:

Η Ένωση Ελλήνων Χημικών χαιρετίζει τη νέα αυτή προσπάθεια των Δημοτικών αρχών του Νομού Αττικής που υλοποιείται με τη σημερινή «Συνάντηση για τη Διαχείριση των Δημοτικών Απορριμάτων στην Ελλάδα».

Οι Έλληνες Χημικοί, των οποίων σημαντικός αριθμός ασχολείται με το πρόβλημα «περιβάλλον», στο οποίο εντάσσεται και το θέμα της σημερινής συνάντησης, είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν και να στηρίξουν κάθε προσπάθεια των Δημοτικών Αρχών που στοχεύει στην καλλίτερη και υγιεινότερη διαβίωση των κατοίκων των αστικών κέντρων της χώρας μας.

Η υποβάθμιση του τρόπου ζωής μας τα τελευταία χρόνια είναι γεγονός που οφείλεται σε πολλούς χιλιοειπομένους λόγους: Αναρχή ανάπτυξη, ανυπαρξία υποδομής, συρρίκνωση των Δήμων για πολλές δεκαετίες στο παρελθόν.

Εμείς πιστεύουμε ότι με συνεχή προσπάθεια των δημοτών που θα πρέπει να εκφράζεται μέσα από τους μαζικούς φορείς τους, Δημοτική Αρχή, Πολιτιστική Σύλλογοι, Επιστημονικά και Εργατικά Σωματεία, Οικολογικές Ενώσεις ή κινήματα, προσπάθεια όμως που θα πρέπει να είναι βασισμένη σε επιστημονική βάση, για να αποφευχθούν και η σπατάλη και το χάσιμο του χρόνου, σταδιακά μα σταθερά η ζωή μας μπορεί να βρει και πάλι την ποιότητά της ενώ ταυτόχρονα μπορεί να απολαμβάνουμε και την τεχνολογική πρόοδο και τη βιομηχανική ανάπτυξη.

Το θέμα «απορρίματα» για τα μεγάλα αστικά κέντρα είναι τεράστιο και με φοβερές επιπτώσεις στην καθημερινή μας ζωή.

Και αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί από μια τέτοια σημαντική πηγή ρύπανσης μπορεί τελικά να δώσει και πρώτη ύλη για τη βιομηχανία και ενέργεια και γενικότερα η σωστή διαχείρισή τους να έχει σημαντικές οικονομίες για τον τόπο.

Θα μας επιτρέψετε να εκφράσουμε μερικές απλές σκέψεις σχετικά με το θέμα:

Συλλογή απορριμάτων

1. Για την άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος της συλλογής οικιακών απορριμάτων πιστεύουμε ότι η καλύτερη λύση είναι η χρησιμοποίηση σαν μέσου συλλογής τυποποιημένης πλαστικής σακκούλας κατά DIN 55465.

Η πετυχημένη όμως εφαρμογή του συστήματος αυτού προϋποθέτει.

α. Ότι θα οργανωθούν κατάλληλα οι υπηρεσίες των ΟΤΑ ώστε να διανέμονται οι σακκούλες στους κατοίκους σε τακτά χρονικά διαστήματα.

β. Να αυξηθούν τα ανταποδοτικά τέλη ώστε να μπορούν οι ΟΤΑ να ανταπεξέλθουν στην οικονομική επίβαρυσή τους από τη διανομή της σακκούλας και την οργάνωση των Υπηρεσιών τους (επιμόρφωση στελεχών, παρακολούθηση λειτουργικότητας κλπ.).

γ. Ότι θα περιοριστεί ή και θα καταργηθεί η χρήση της κοινής πλαστικής σακκούλας σαν μέσου συσκευασίας από τα καταστήματα αφού οι σακκούλες αυτές χρησιμοποιούνται παρά την ακαταλληλότητά τους σαν μέσα συλλογής, ρυπαίνουν το περιβάλλον με μη αποικοδομήσιμες ύλες και αποτελούν σημαντικό παράγοντα εκροής συναλλάγματος για την εισαγωγή πρώτης ύλης.

2. Για να αποφασιστούν οι οριστικές λύσεις για τη συλλογή θα πρέπει να αρχίσει να γίνεται συστηματικά πειραματική εφαρμογή διαφόρων άλλων συστημάτων συλλογής (Δοχεία μεταλλικά ή πλαστικά 1,1 μ³, 220 lt, 110 lt containers 4 μ³ κλπ.) σε επιλεγμένες περιοχές, αντιπροσωπευτικές από άποψη δόμησης και κυκλοφοριακών συνθηκών, ενώ θα πρέπει να ληφθεί υπ όψη η εμπειρία διαφόρων ΟΤΑ (Ν. Σμύρνη, Νίκαια κλπ.) από την εφαρμογή των συστημάτων συλλογής.

Συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών

1. **Χαρτί:** Η συγκέντρωση του χαρτιού θα πρέπει να γίνεται οργανωμένα και ίσως η καλλίτερη λύση θα ήταν η συνεργασία κάποιου φορέα του προσωπικού συλλογής με τα εργοστάσια παραγωγής χαρτιού.

2. **Γυαλί:** Για το γυαλί, η παραγωγή του οποίου απαιτεί σημαντική συναλλαγματική δαπάνη, θα πρέπει να υπάρξει συνεργασία ΟΤΑ και Υαλοφυγικών βιομηχανιών ώστε να τοποθετηθούν ειδικά containers σε Δημόσιους χώρους. Με τη μέγιστη δυνατή ανακύκλωση του γυαλιού να μειωθεί σημαντικά και ο όγκος και το βάρος των απορριμάτων. Παράλληλα θα πρέπει να περιοριστεί ή και να απαγορευτεί η χρήση πλαστικών μπουκαλιών μιας χρήσης που έγινε επιδημία τα τελευταία χρόνια αφού και η ρύπανση είναι σημαντική και η συναλλαγματική εκροή μεγάλη.

3. **Μεταλλικά αντικείμενα:** Τα παλιά και εγκαταλειμμένα αντικείμενα καθώς και άλλα μεταλλικά απορρίματα θα πρέπει να συλλέγονται από ειδική υπηρεσία της δευτεροβάθμιας οργάνωσης των ΟΤΑ και να διατίθενται σαν scrap.

Μεταφορά απορριμάτων:

Τα απορριματοφόρα θα πρέπει να αντικαθίστανται κάθε 7 έως 10 χρόνια και θα πρέπει να είναι όλα κλειστά και εφοδιασμένα με κάποιο σύστημα μείωσης του όγκου των απορριμάτων. Η χρήση ανοικτών φορτηγών θα πρέπει να επιτρέπεται μόνο για μεταφορά κλαδιών ή μπάζων.

Ο τύπος των απορριματοφόρων θα πρέπει να εξαρτηθεί από το σύστημα συλλογής ενώ η χωρητικότητά τους από τη

συγκεκριμένη περιοχή που θα εξυπηρετούν ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή πληρότητα στα δρομολόγια.

Οι υπηρεσίες των ΟΤΑ με τη μέθοδο trial and error πρέπει να κάνουν αναδιάρθρωση των περιοχών και βελτιστοποίηση των διαδρομών των απορριματοφόρων με παράλληλη ενημέρωση των κατοίκων για τα δρομολόγια τους.

Οι ΟΤΑ θα πρέπει να εξασφαλίσουν garage για τη στάθμευση των απορριματοφόρων και τη συντήρησή τους. Η συνεργασία γειτονικών ΟΤΑ θα μειώνει σημαντικά το κόστος στο θέμα αυτό.

Σταθμός μεταφόρτωσης απορριμάτων

Η δημιουργία Σταθμών Μεταφόρτωσης απορριμάτων που είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη μεταφορά των απορριμάτων, πιστεύουμε ότι είναι μια θετική λύση. Οι θέσεις των Σταθμών Μεταφόρτωσης και η δυναμικότητά τους θα καθορίζονται μετά από τεχνικοοικονομικές μελέτες που πρέπει να γίνονται αφού οριστικοποιηθούν οι χώροι διάθεσης.

Οι προδιαγραφές κατασκευής των Σταθμών Μεταφόρτωσης αλλά και η λειτουργία τους θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μικρότερη όχληση (αποφυγή δυσοσμίων, γρήγορη διακί-

νηση απορριματοφόρων) και αποφυγή της υποβάθμισης της γύρω περιοχής με καταστήματα εμπόρων παλαιών αντικειμένων.

Χώροι διάθεσης - Διάθεση απορριμάτων

Η τελική διάθεση των απορριμάτων δεν μπορεί παρά να γίνεται με τη μέθοδο της υγειονομικής ταφής ενώ η λιπασματοποίηση και η καύση μπορούν να γίνουν πειραματικά σε περιοχές όπου η υγειονομική ταφή είναι προβληματική. Οι χώροι διάθεσης που κλείνουν θα πρέπει να φυτεύονται ενώ παράλληλα πιστεύουμε ότι θα πρέπει να εφαρμοστεί η ανάκτηση του βιοαερίου από τις χλωματερές.

Στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Πιστεύουμε ότι θα πρέπει να γίνει μια ολοκληρωμένη μελέτη για να προσδιοριστούν η ποσότητα και η ποιότητα των στερεών βιομηχανικών αποβλήτων πριν αποφασιστεί ο τρόπος διάθεσής τους. Πάντως καλό θα είναι τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα να μη συλλέγονται και μεταφέρονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα αλλά ξεχωριστά ώστε να μπορεί να υπάρχει ο σχετικός έλεγχος.

Το Ν/Σ για την εμπορία των λιπασμάτων

Κατά το μήνα Νοέμβριο κατετέθη στη Βουλή Ν/Σ με θέμα «Νέο Νομοθετικό πλαίσιο για τη Ρύθμιση Θεμάτων Παραγωγής - Εμπορίας Λιπασμάτων».

Αν και το περιεχόμενο του Ν/Σ αφορά άμεσα τους Χημικούς, και ειδικότερα τους συναδέλφους του Γ.Χ.Κ., η ΕΕΧ, όχι μόνο δε συμμετείχε στη σύνταξη του σχεδίου αυτού, αλλά μάλιστα, πληροφορήθηκε την κατάθεσή του από τις εφημερίδες.

Το Δ.Σ. της ΕΕΧ, μόλις έλαβε γνώση του κειμένου αυτού, αφού διαπίστωσε ότι το περιεχόμενο του Ν/Σ αφαιρεί αρμοδιότητα του Γ.Χ.Κ. απευθύνθηκε στο Σύλλογο Τεχνικών Υπαλλήλων του Γ.Χ.Κ. ζητώντας τις απόψεις τους, για να μπορέσει να παρέμβει.

Η τοποθέτηση των συναδέλφων του Γ.Χ.Κ. πάνω στο θέμα που προέκυψε με την κατάθεση του Ν/Σ είναι η παρακάτω:

«Εξετάζοντας το περιεχόμενο του παραπάνω νομοσχεδίου βλέπουμε να επαναλαμβάνεται για μια ακόμη φορά το φαινόμενο της υφαρπαγής αρμοδιοτήτων, της επικάλυψης αρμοδιοτήτων (αυτό φαίνεται και μέσα στο ίδιο το νομοσχέδιο) και παραπέρα η διατήρηση του «Αλαλούμ» όσον αφορά το Κρατικό Ποιοτικό Έλεγχο.

Αναλυτικά:

1. Θεωρούμε θεμιτό να έχει το Υπουργείο Γεωργίας την πολιτική ευθύνη στο θέμα «Λιπάσματα».

2. Θεωρούμε αναρμόδιο το Υπουργείο Γεωργίας να καθορίζει τρόπους δειγματοληψίας και μεθόδους Χημικής Ανάλυσης λιπασμάτων που αποτελούν και σωστά, μέχρι σήμερα αρμοδιότητες του Γενικού Χημείου του Κράτους σύμφωνα

με τον ισχύοντα Οργανισμό του (Οργανισμός Υπουργείου Οικονομικών άρθρο 282 παρ. 2 εδαφ. α).

Είναι δε περισσότερο από αυτονόητο ότι τα παραπάνω αποτελούν έργο Χημικού.

3. Θεωρούν περιττή ΣΠΑΤΑΛΗ την ίδρυση των προβλεπόμενων στο άρθρο 6 του Ν/Σ εργαστηρίων που θα υλοποιήσουν την υφαρπαγή της αρμοδιότητας του εργαστηριακού ελέγχου από το Γ.Χ.Κ.

Ο εργαστηριακός έλεγχος των λιπασμάτων που απαιτείται, μπορεί άνετα να καλυφτεί όπως καλύπτεται μέχρι σήμερα, από την υπάρχουσα εργαστηριακή υποδομή του Γ.Χ.Κ.

Για το σκοπό της αποφυγής τέτοιων σπαταλών καθώς και για την αποφυγή της «συναρμοδιότητας» ο Ιδρυτικός Νόμος του Γ.Χ.Κ. απαγόρευε τη δημιουργία τέτοιων εργαστηρίων πέρα από το Γ.Χ.Κ. (Νόμος 4328/29 άρθρο 16 παρ. 1).

4. Αποδεικτική της δημιουργούμενης επικάλυψης και συναρμοδιότητας, η πρόβλεψη στο άρθρο 6 παρ. 4 ότι εργαστηριακοί έλεγχοι μπορούν να γίνονται στο Γ.Χ.Κ. παρά την ύπαρξη των αναφερομένων στην παρ. 1 του ίδιου άρθρου σχετικών εργαστηρίων του Υπουργείου Γεωργίας.

Συμπερασματικά το Ν/Σ είναι για μας, και πιστεύουμε και για την ΕΕΧ, απαράδεκτοι ως προς το μέρος που αναφέρεται στη διαδικασία και τον τρόπο του ποιοτικού ελέγχου των Λιπασμάτων. Θα πρέπει η ΕΕΧ να εξαντλήσει από την πλευρά της κάθε δυνατότητα, ώστε το Ν/Σ να διαμορφωθεί κατά τρόπο που δε θα οδηγεί σε υφαρπαγές αρμοδιοτήτων του Γ.Χ.Κ. και σπάταλες «δημιουργίες» του Ελληνικού Δημοσίου».

Από τη Κίνηση Τοπικών και Κλαδικών Συλλόγων

Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Βιομηχανίας

Το νέο Δ.Σ. που εκλέχθηκε στις αρχαιρεσίες της 2.12.1984 συγκροτήθηκε σε σώμα με την ακόλουθη σύνθεση:

Πρόεδρος	: Σπύρος Παλαιογιάννης
Α' Αντιπρόεδρος	: Μιχάλης Στρατηγάκης
Β' Αντιπρόεδρος	: Θανάσης Καφώρος
Γενικός Γραμματέας:	Γιώργος Ρίζος
Αναπλ. Γραμματέας:	Δήμος Παπακωνσταντίνου
Ταμίας	: Χριστίνα Παπαστάθη
Μέλη	: Κων/νος Αναστασάκης Δημήτρης Κεσκίνης Γιώργος Παπαθανασόπουλος Πέτρος Πετράς Βασίλης Τσατσαρώνης

Το νέο Δ.Σ. παρουσιάζει τις βασικές του θέσεις και τον προγραμματισμό της δράσης του για τη διετία 1985-1986, με στόχο την αντιμετώπιση των προβλημάτων που απασχολούν τους Χημικούς Βιομηχανίας.

Γενικές θέσεις

Κρίνουμε σκόπιμο να κάνουμε στην αρχή μια σύντομη ανάλυση των σημερινών πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών συνθηκών, γιατί πιστεύουμε ότι οι συνθήκες αυτές προσδιορίζουν το γενικό πλαίσιο των στόχων του συνδικαλιστικού κινήματος των εργαζομένων και επομένως και των εξειδικευμένων στόχων του κλάδου μας.

Σήμερα ολοκληρή η ανθρωπότητα αγωνιά για τους κινδύνους που διατρέχει η ειρήνη με την όξυνση των διεθνών σχέσεων, την ένταση των πυρηνικών εξοπλισμών, τον πόλεμο του διαστήματος και την αναζωπύρωση του ψυχροπολεμικού κλίματος κύρια από τον αμερικάνικο ιμπεριαλισμό. Μπροστά σ' αυτό τον κίνδυνο το παγκόσμιο φιλειρηνικό κίνημα αναπτύσσεται όλο και περισσότερο με στόχο τη διεθνή ύφεση, την ειρήνη και τον αφοπλισμό.

Η χώρα μας και ο λαός της εντείνουν τις προσπάθειές τους για την κατοχύρωση της Εθνικής μας Ανεξαρτησίας, τη διατήρηση της ειρήνης στην περιοχή μας αλλά και παγκόσμια και την ανάπτυξη της φιλίας και συνεργασίας μεταξύ των λαών της γης.

Τα τελευταία χρόνια για μια σειρά από ώριμα λαϊκά αιτήματα βρήκαν τη λύση τους. Νέοι θεσμοί κάνουν την εμφάνισή τους τόσο στον εκδημοκρατισμό της δημόσιας και κοινωνικής ζωής όσο και στην οικονομία της χώρας μας. Βασικά όμως προβλήματα που απασχολούν τους εργαζόμενους παραμένουν άλυτα, ή οξύνονται από την υπάρχουσα οικονομική κρίση, τη δοσμένη δομή της βιομηχανίας και τις αρνητικές σε πολλές περιπτώσεις συνέπειες από την ένταξη της χώρας μας στην Ε.Ο.Κ. Τέτοια προβλήματα είναι η ανεργία, η αύξηση των αποδοχών, η υγεία και η ασφάλεια στους χώρους δουλειάς, το πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος κλπ.

Το συνδικαλιστικό κίνημα πρέπει εκτιμώντας σωστά τη σημερινή πραγματικότητα να εντείνει τους αγώνες του για να επιτευχθούν οι πολυπόθητοι στόχοι της Εθνικής Ανεξαρτησίας, του εκδημοκρατισμού των θεσμών, της κοινωνικής δικαιοσύνης και της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας μας, στηρίζοντας ταυτόχρονα κριτικά τις νέες θεσμικές αλλαγές και προασπίζοντας τις κατακτήσεις.

Το συνδικαλιστικό κίνημα μπορεί και πρέπει να αποτελέσει τόσο το βασικό μοχλό για την προώθηση της αλλαγής, όσο και το φραγμό για την επαναφορά στην εξουσία των εκπροσώπων της οικονομικής ολιγαρχίας και των αντιδραστικών δυνάμεων. Μέσα σ' αυτά τα πολιτικά πλαίσια το Δ.Σ. και ολόκληρος ο κλάδος πρέπει να προσανατολίσει τον αγώνα του και να εντείνει τις προσπάθειές του για την επίλυση των προβλημάτων μας και για την ενεργή συμμετοχή μας στην υπόθεση της αλλαγής.

Η κατάσταση στον κλάδο μας

Τον κλάδο μας απασχολούν σήμερα αρκετά και σοβαρά προβλήματα. Έτσι παρ' όλο που το 1984 υπογράφηκε μια ικανοποιητική σε γενικές γραμμές Σ.Σ.Ε. οι αμοιβές μας εξακολουθούν να είναι αναντίστοιχες με την προσφορά μας στη Βιομηχανία: Ταυτόχρονα παραμένουν ακόμη άλυτα πολλά θεσμικά αιτήματά μας.

Η οικονομική κρίση και οι αυθαιρεσίες της εργοδοσίας (απολύσεις - μη εφαρμογή του ν. 3518 κλπ.) οξύνουν το σοβαρό πρόβλημα της ανεργίας κύρια στους νέους συναδέλφους. Η κατοχύρωση του επιστημονικού μας ρόλου στην παραγωγική διαδικασία, δεν έχει ακόμη γίνει νομοθετικά σ' όλους τους κλάδους της Βιομηχανικής δραστηριότητας, αλλά θα πρέπει να αναφερθεί ότι προχωρεί αυτή τη στιγμή η διαδικασία μέσα από το νομοσχέδιο του ΥΠ.ΕΘ.Ο. για την αναμόρφωση της Βιομηχανικής νομοθεσίας στη διαμόρφωση του οποίου συμμετέχει και ο Π.Σ.Χ.Β.

Για την επίλυση των προβλημάτων: αυτών πιστεύουμε ότι σήμερα, περισσότερο από κάθε άλλη φορά, επιβάλλεται η συσπείρωση όλων των συναδέλφων γύρω από το συνδικαλιστικό μας όργανο. Μ' αυτόν τον τρόπο και η διεκδικητική ικανότητα του Π.Σ.Χ.Β. πολλαπλασιάζεται και δίνεται η δυνατότητα για την ουσιαστική μελέτη των κλαδικών και γενικότερων προβλημάτων, ώστε με τεκμηριωμένες θέσεις να παλαιψουμε και για τα αιτήματά μας αλλά και να διεκδικήσουμε τη συμμετοχή μας σε όργανα και επιτροπές λήψης αποφάσεων που μας αφορούν.

Με βάση τα παραπάνω το Δ.Σ. προχώρησε στις πρώτες συνεδριάσεις του σε καταμερισμό δουλειάς στα μέλη του και στον προγραμματισμό δράσης του που ακολουθεί:

Α. Άμεσα επανγγελματικά θέματα

1) Οικονομικά, θεσμικά αιτήματα - Σ.Σ.Ε.

Το Δ.Σ. έχοντας αγωνιστικό προσανατολισμό στις διεκδικήσεις του κλάδου θα προωθήσει αποφασιστικά τη λύση των άμεσων οικονομικών και θεσμικών αιτημάτων. Με την καταγγελία της Σ.Σ.Ε. το Δ.Σ. θα παλαιψει για αυξήσεις των μισθών με καταβολή της Α.Τ.Α. και συμμετοχή στο Α.Ε.Π. όπως και σε συνεργασία με τους άλλους εργαζόμενους για νομοθετική κατοχύρωση της Α.Τ.Α. Το Δ.Σ. θα αγωνισθεί για επέκταση του ανθυγιεινού επιδόματος σ' όλους ανεξαιρέτως τους χημικούς, 5% επίδομα για κάθε τριετία στον ίδιο εργοδότη, επέκταση του επιδόματος υπευθυνότητας, αύξηση επιδόματος τέκνων, επίδομα μεταπτυχιακών σπουδών, αναγνώριση, σαν συντάξιμη την υπηρεσία στο ΣΤΡΑΤΟ, αύξηση της κανονικής άδειας σε 5 εβδομάδες, αύξηση της άδειας τοκετού, αύξηση της άδειας γάμου.

2) Ανεργία - Απολύσεις

Το Δ.Σ. θα παρακολουθήσει και θα συμπαρασταθεί κόνον-τας όποιες ενέργειες χρειάζονται σε κάθε περίπτωση που μέλος του Συλλόγου μας θίγεται από αυθαίρετη ενέργεια εργοδότη. Ιδιαίτερα το Δ.Σ. θα οργανώσει την πάλη μας ενάντια σ' οποιαδήποτε περίπτωση απόλυσης συναδέλφου. Για το σοβαρό πρόβλημα της ανεργίας το Δ.Σ. θα επεξεργασθεί συγκεκριμένες θέσεις για να τις υποβάλλει στους αρμόδιους φορείς ενώ παράλληλα θα συντονίσει τη δράση του για το θέμα αυτό με άλλους επιστημονικούς φορείς, Σωματεία το ΕΚΑ και την Γ.Σ.Ε.Ε.

Στην κατεύθυνση αυτή το Δ.Σ. θα αγωνισθεί για την εφαρμογή του Ν. 3518 ενώ παράλληλα θα συνεχίσει με τη συμμετοχή του τη βασική επιδίωξη για τον εκσυγχρονισμό της νομοθεσίας που θα επιτρέψει την αυτοδύναμη Βιομηχανική ανάπτυξη της χώρας αλλά και θα κατοχυρώσει και θα αξιοποιήσει όλο το φάσμα της επιστήμης στην παραγωγική διαδικασία.

3) Συνθήκες δουλειάς

Το Δ.Σ. με τη βοήθεια της επιτροπής επαγγελματικών θεμάτων θα διαμορφώσει συγκεκριμένες απόψεις που θα αφορούν τη βελτίωση των συνθηκών δουλειάς των εργαζομένων επιδιώκοντας την εφαρμογή και βελτίωση της υπάρχουσας νομοθεσίας. Παράλληλα μπορεί να βοηθήσει όλους τους εργαζόμενους στη βιομηχανία με την αξιοποίηση και εξειδίκευση των πορισμάτων της επιστήμης της χημείας.

4) Τ.Ε.Α.Χ.

Το Δ.Σ. θα συνεχίσει τις προσπάθειές του σε συνεργασία με την Ε.Ε.Χ., τον σύνδεσμο συνταξιούχων, τους άλλους κλαδικούς συλλόγους των χημικών και το ΤΕΑΧ για την επίλυση των προβλημάτων που αφορούν την επικουρική μας ασφάλιση.

Στόχοι μας είναι:

- Εξασφάλιση οικονομικής ευρωστίας του ΤΕΑΧ.
- Αναπροσαρμογή του ποσοστού με βάση το οποίο καθορίζονται οι συντάξεις πάνω στην Σ.Σ.Ε.
- Σωστή λειτουργία του ΤΕΑΧ.
- Εγγραφή όλων των επιστημόνων Χημικών στο ταμείο μας.

Β. Συμμετοχή του κλάδου σε όργανα και επιτροπές

Το Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. θα διεκδικήσει μαζί με την Ε.Ε.Χ. τη συμμετοχή του κλάδου στα διάφορα κρατικά όργανα, επιτροπές λήψης αποφάσεων που μας αφορούν σαν εργαζόμενους γενικά, αλλά και σαν Χημικούς.

Γ. Το περιβάλλον

Το Δ.Σ. σε συνεργασία με όλους τους επιστημονικούς φορείς θα αξιοποιήσει τις γνώσεις μας στη μελέτη του μεγάλου προβλήματος της προστασίας του περιβάλλοντος υποβάλλοντας συγκεκριμένες και εξειδικευμένες προτάσεις προς τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες. Ιδιαίτερα σε ότι αφορά τη βιομηχανική ρύπανση, το Δ.Σ. θα μελετήσει

και θα προτείνει μέτρα για να γίνεται ουσιαστικός και σωστός έλεγχος.

Δ. Επιμόρφωση των χημικών

Το Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. θα ασχοληθεί με το θέμα της επιμόρφωσης των Χημικών πράγμα που επιβάλλεται από την εξέλιξη της επιστήμης.

- Διοργανώνοντας διαλέξεις για διάφορα θέματα γενικού και ειδικού ενδιαφέροντος.
- Αξιοποιώντας τα ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ή εκδίδοντας ειδικά φυλλάδια.

Ε. Γενικά συνδικαλιστικά ζητήματα

Θα επιδιωχθεί ο συντονισμός της δράσης μας και η καλύτερη σύνδεσή μας με φορείς εργαζομένων και κυρίως με τις υπερκείμενες συνδικαλιστικές οργανώσεις το ΕΚΑ και τη Γ.Σ.Ε.Ε. σε γενικότερα συνδικαλιστικά ζητήματα όπως είναι: Η βελτίωση της θέσης των εργαζομένων, ο εκδημοκρατισμός του συνδικαλιστικού κινήματος, οι δημοκρατικοί μας θεσμοί, η κοινωνική δικαιοσύνη κλπ. Θα ζητήσουμε την τροποποίηση του ν. 1264/82 για την εφαρμογή της γνήσιας απλής αναλογικής στις αρχαιρεσίες του Συλλόγου μας, όπως αυτή περιγράφεται στο καταστατικό μας.

ΣΤ. Λειτουργία συλλόγου

1) Οργανωτικά

- Περαιτέρω εκκαθάριση του μητρώου - συμπλήρωση, διόρθωση πλακιδίων μελών.
- Εγγραφή νέων συναδέλφων.
- Δημιουργία τμημάτων όπου δημιουργήθηκαν ή δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις (αύξηση αριθμού μελών). Επίσης καθορισμός των γεωγραφικών ορίων όλων των τμημάτων και σύσφιξη των σχέσεων του ΠΣΧΒ με τα τμήματα αυτά.
- Έκδοση ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΟΥ ΒΙΒΛΙΑΡΙΟΥ.
- Προσπάθεια για την εγγραφή του ΠΣΧΒ στην Ομοσπονδία Χημικής Βιομηχανίας.

2) Συνεργασία με άλλες μαζικές οργανώσεις

- Στενότερη συνεργασία με την Ε.Ε.Χ.
- Επαφή και συνεργασία με επιστημονικές και επαγγελματικές οργανώσεις. Παρακολούθηση και συμμετοχή στη δράση για κοινή αντιμετώπιση γενικότερων προβλημάτων. Συνεργασία και κοινή δράση με την τοπική αυτοδιοίκηση και τα εργατικά σωματεία.
- Συνεργασία με διεθνείς επιστημονικές οργανώσεις και συναφείς συλλόγους άλλων χωρών.

3) Ενημέρωση και ενεργοποίηση μελών

- Αξιοποίηση των Χημικών Χρονικών στην ενημέρωση των μελών μας πάνω στην πολιτική του Δ.Σ. σε ειδικά και γενικότερα προβλήματα.
- Καθημερινή παρουσία μελών του Δ.Σ. στα γραφεία του Συλλόγου.
- Δραστηριοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων μελών μας στις επιτροπές δουλειάς σε συνεργασία με την Ε.Ε.Χ. με στόχο τη μορφοποίηση συγκεκριμένων εισηγήσεων - προτάσεων προς το Δ.Σ.

Σύνδεσμος Χημικών Βορείου Ελλάδος

Στις 4 Νοέμβρη 1984 έγινε η ετήσια απολογιστική συνέλευση του Σ.Χ.Β.Ε. Δημοσιεύουμε σήμερα μια περίληψη των κυριότερων σημείων του απολογισμού του Δ.Σ.

«Η δραστηριότητα του συνδέσμου στη χρονία που πέρασε αναπτύχθηκε πάνω στους ίδιους άξονες που χαρακτήριζαν τα τρία τελευταία χρόνια. Συμμετοχή δηλ. σε φορείς που δημοκρατικά χαράζουν την ανάπτυξη του τόπου και το ποιοτικό ανέβασμα της ζωής των πολιτών που ζουν σ' αυτόν.

.... Αρχίζοντας από τα εθνικά θέματα, ο συνδυασμός καταδίκασε άμεσα την δημιουργία του ψευτοκράτους του Ντεκτάς και τους υποστηρικτές του και πήρε μέρος στη συγκέντρωση διαμαρτυρίας.

Συμμετείχαμε επίσης με παρουσία και ψήφισμα στην επέτειο του Πολυτεχνείου.

- Συνεχίσαμε τη συμμετοχή μας και ενεργό δράση στην επιχείρηση Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης (Ε.Π.Α.) της Θεσσαλονίκης. (Στην Ε.Π.Α. ο ΣΧΒΕ έχει αναγνωρισθεί σαν ο επίσημος και νομικός φορέας στα θέματα περιβάλλοντος).

- Συμμετείχαμε ενεργά και αποφασιστικά στην επιτροπή καθορισμού ορίων στα υγρά απόβλητα της πόλης.

- Όμοια αποφασιστική ήταν η συμμετοχή μας στην επιτροπή που πρόσφατα ολοκλήρωσε το έργο της της μελέτης και προτάσεων για την απόθεση των στερεών βιομηχανικών αποβλήτων, καθορισμό ορίων και ζωνών απόρριψης.

- Στον ίδιο άξονα πρέπει να αναφερθεί η συμμετοχή μας στην επιτροπή φορέων που μελετά τό θέμα της λειτουργίας ή μη της βιομ/νίας φυτοφαρμάκων «ΔΙΑΝΑ», η συμμετοχή μας με δύο εισηγήσεις στην ημερίδα περιβάλλοντος αντιρρύπανσης της ΕΕΧ στην Αθήνα.

- Στα επαγγελματικά θέματα είχαμε να αντιμετωπίσουμε την προσπάθεια να εγκριθεί ένας νέος μεταλλευτικός κώδικας ο οποίος απέκλειε από τις μεταλλευτικές δραστηριότητες όλους τους κλάδους των τεχνικών εκτός εννοείται των μεταλλειολόγων. Με διαβήματα και υπομνήματα της ΕΕΧ και του συνδέσμου μας ο σχετικός κώδικας αποσύρθηκε.

- Στα θέματα παιδείας κινηθήκαμε σε δύο άξονες:

α) Δημιουργήθηκε ομάδα εργασίας από συναδέλφους της μέσης εκπαίδευσης η οποία άρχισε ήδη να κωδικοποιεί τα προβλήματα των χημικών και της χημικής παιδείας στη Μ.Ε. και τις προτάσεις μας πάνω σ' αυτά που σε συνδυασμό με την αντίστοιχη επιτροπή της ΕΕΧ θα αποτελέσουν τη θέση του κλάδου σ' αυτό το θέμα.

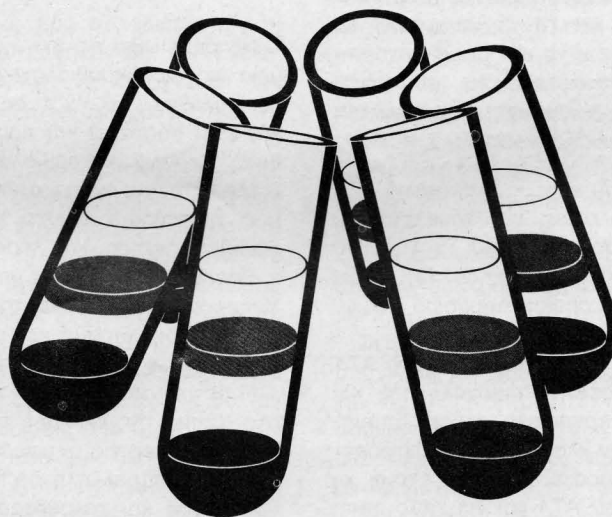
β) Ο δεύτερος αφορά τις σχέσεις μας με το Πανεπιστήμιο. Μετά το 6ο συνέδριο Χημείας που έγινε στην πόλη μας ανέβηκε η συνεργασία μας με το Παν/μιο, διδάσκοντες και διδασκόμενοι. Συμμετείχαμε στην εβδομάδα Χημείας που οργάνωσε ο σύλλογος φοιτητών χημείας με εισήγηση για τις κατευθύνσεις του προγράμματος σπουδών.

Τέλος στα πλαίσια της ανάπτυξης των κοινωνικών σχέσεων των μελών του συνδέσμου οργάνωσαμε το κόψιμο πίπτας, την υποδοχή των πρωτοετών και συμμετείχαμε στο πρόγραμμα της ΕΕΧ για ανταλλαγές επιστημόνων Χημικών με τη Βουλγαρία».

Κλείνοντας ο γραμματέας αναφέρθηκε στην ανάγκη μαζικής και ενεργητικής συμμετοχής στις δραστηριότητες του φορέα καθώς και στην ανάγκη συμμετοχής σε νέους τομείς όπως ο συμβουλευτικός ρόλος στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, θέματα εργασιακού χώρου, προστασίας καταναλωτή, επαφής με το Παν/μιο.

Τέλος μετά τις αρχαιρεσίες που έγιναν την ίδια μέρα το Δ.Σ. του Σ.Χ.Β.Ε. καταρτίστηκε σε σώμα ως εξής:

Πρόεδρος: Ν. Παπαδάκης
 Αντιπρόεδρος: Δ. Ασβεστάς
 Γ. Γραμματέας: Α. Σαμαράς
 Ταμίας: Μ. Ξάνθου
 Μέλη: Α. Βουλγαρόπουλος
 Α. Ζουμπούλης
 Παράσογλου



Κλινικοί Χημικοί

Η Ένωση Κλινικών Χημικών έστειλε στον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας Γιώργο Γεννηματά τις παρατηρήσεις και προτάσεις που έκανε πάνω στα Σχέδια Οργανισμών Νοσοκομείων όπου αναφέρεται:

Μελετώντας τα σχέδια Οργανισμών των Νοσοκομείων κυρίως όσον αφορά τον Εργαστηριακό Τομέα και πιο ειδικά το Βιοχημικό Τμήμα έχουμε να κάνουμε τις παρακάτω παρατηρήσεις:

1) Θεωρώντας θετική τη δημιουργία αυτοτελούς Βιοχημικού Τμήματος στον Οργανισμό Πιλότο των 350 κρεβατιών, πιστεύουμε ότι πρέπει να δημιουργηθούν τέτοια αυτοτελή Βιοχημικά τμήματα σε νοσοκομειακές μονάδες με 150 κρεβάτια και πάνω και ανάλογα με τη δυναμικότητά τους να προΐστανται Διευθυντής ή Επιμελητής Α.

Στις δραστηριότητες του Βιοχημικού Τμήματος συμπεριλαμβάνονται, πέρα από τους μέχρι τώρα κλασικούς Βιοχημικούς προσδιορισμούς και οι προσδιορισμοί Ορμονών, που γίνονται μέχρι σήμερα στα Ορμονολογικά Εργαστήρια, βασικοί προσδιορισμοί που διενεργούνται στο αυτοδυναμικό Εργαστήριο (αέριο αίματος, επίπεδα φαρμάκων κλπ.) καθώς και οι προσδιορισμοί με ραδιοϊσότοπα *in vitro* βιοχημικών παραμέτρων (ορμονών, καρκινικών δεικτών, επιπέδων φαρμάκου, αντιγόνων, αντισωμάτων κλπ.).

Πιστεύουμε ότι το Βιοχημικό τμήμα πρέπει να έχει ενιαία διεύθυνση στην οποία θα υπάγονται όλες οι επιμέρους εξειδικευμένες δραστηριότητες και υποτμήματα όπως ορμονολογικό, τοξικολογικό, ανοσοχημικό, ραδιοϊσοτόπων *in vitro* κλπ.

2) Όσο αφορά όμως τη στελέχωση των Βιοχημικών Εργαστηρίων - Τμημάτων, επαναλαμβάνονται ακριβώς οι διατάξεις των παλιών οργανισμών, χωρίς να παίρνεται υπ όψη οι διαφορετικές εργασιακές σχέσεις που απορρέουν από το Ν. 1397/83 για τους γιατρούς σε σχέση με τους υπόλοιπους επιστήμονες της ιατρικής υπηρεσίας με αποτέλεσμα να υπάρχουν διατάξεις που αντίκεινται στο Ν. 1397/83.

Συγκεκριμένα:

Στο άρθρο 22 για τα προσόντα διορισμού, στην παρ. 2.4 αναφέρονται:

«Κλάδος ΑΤ4 Χημικών - Βιοχημικών - Βιολόγων:

Πτυχίο Ιατρικής, Χημείας, Βιολογίας ή Φαρμακευτικής Σχολής Παν/μίου της χώρας ή ισότιμο πτυχίο Σχολής του εξωτερικούς και πραγματική πρακτική άσκηση (3) τριών χρόνων σε Βιοχημικό Τμήμα Νοσοκομείου Δημοσίου ή Ιδιωτικού Δικαίου που να αποδεικνύεται».

Με βάση όμως το Ν. 1397/83 ο γιατρός είναι κλάδος ΑΤ1 και μόνο (πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης) και απαγορεύεται οποιαδήποτε άλλη εργασιακή σχέση. Επομένως δεν μπορεί να ανήκει και στον κλάδο ΑΤ4, με διαφορετικό εργασιακό καθεστώς που προτείνεται να έχουν οι υπόλοιποι επιστήμονες του κλάδου ΑΤ4 και για τους οποίους προβλέπεται να εφαρμόζονται οι διατάξεις του Δημοσιούπαλληλικού κώδικα όπως αναφέρεται και στα άρθρα 23, 24, 25 και 26 του σχεδίου Οργανισμού.

Επομένως δεν μπορεί να υπάρχει η διατύπωση «πτυχίο ιατρικής ή Χημικής, Βιολογικής, Φαρμακευτικής Σχολής...» για τη διεκδίκηση θέσης στο Βιοχημικό Τμήμα, παρά μόνο αν οι γιατροί και οι υπόλοιποι επιστήμονες της ιατρικής υπηρεσίας είναι ισότιμοι και διέπονται από το ίδιο εργασιακό καθεστώς της πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης.

Επίσης:

Στο άρθρο 18 παρ. 6 αναφέρεται:

«Κάθε τμήμα έχει επιστημονική αυτοτέλεια. Επιστημονικός υπεύθυνος τμήματος είναι γιατρός αντίστοιχης ειδικότητας ή άλλος επιστήμονας της Ιατρικής υπηρεσίας που υπηρετεί στο τμήμα με βαθμό Διευθυντή. Όταν δεν υπάρχει Διευθυντής, επιστημονικός υπεύθυνος του τμήματος είναι Επιμελητής Α'».

Για μεν τους γιατρούς για την κάλυψη θέσης Διευθυντή ή Επιμελητή Α' ισχύουν τα υπό του Ν. 1397/83 οριζόμενα. Για τους υπόλοιπους επιστήμονες ποια διαδικασία θα ακολουθείται στην εξέλιξή τους; Οι διατάξεις του Δημ. Κώδικα και του νέου Βαθμολόγιου και ποια αντιστοιχία θα υπάρχει στις βαθμίδες Διευθυντή, Επιμελητή Α και Β των γιατρών με τις θέσεις των υπόλοιπων επιστημόνων;

3) Όσον αφορά τα (3) τρία χρόνια απεξαιγμένης πρακτικής άσκησης σε Βιοχημικό Τμήμα Νοσοκομείου. Πώς θα αποκτηθεί αυτό το προσόν της πρακτικής άσκησης, αφού αποτελεί προϋπόθεση με βάση την πρότασή σας, για να μπει κάποιος στο Νοσοκομείο και να καταλάβει θέση του κλάδου ΑΤ4. Ως άμισθος; Ως ειδικευόμενος; Κάτι τέτοιο δεν διέπεται από κανένα σχετικό νόμο και δεν υποχρεώνει τα Νοσοκομεία να δημιουργούν θέσεις ειδικευομένων αφού ο Ν. 131/73 που θεσπίζει την ειδικότητα της Κλινικής Χημείας λειτούργησε κυρίως αναδρομικά και πρόβλεπε υπουργικές αποφάσεις για το εκπαιδευτικό μέρος και τη σύσταση των θέσεων ειδικευομένων, που ποτέ μέχρι σήμερα δεν εκδόθηκαν.

4) Σχετικά με τον αριθμό των θέσεων: Πώς είναι δυνατό να βγαίνει και η καθημερινή δουλειά λαμβάνοντας υπ όψη και την αύξησή της από τα εξωτερικά ιατρεία και οι ανάγκες αυτοτελούς εφημερείας του Βιοχημικού τμήματος αλλά και οι εκπαιδευτικές ανάγκες για τους νέους ειδικευόμενους με 4 μόνο θέσεις, όταν μάλιστα το ωράριο εργασίας των υπόλοιπων μη γιατρών επιστημόνων παραμένει ως έχει μέχρι σήμερα (6,5 ώρες) και δεν είναι 8ωρο;

Να σημειωθεί ότι για αντίστοιχης δυναμικότητας Νοσοκομεία για το Μικροβιολογικό τμήμα που διαχωρίζεται από το αιματολογικό, με λιγότερο φόρτο δουλειάς από το Βιοχημικό, έχει συσταθεί και προκηρυχθεί πολύ μεγαλύτερος αριθμός θέσεων Μικροβιολόγων, σχεδόν διπλάσιος.

Με βάση και τις παραπάνω παρατηρήσεις και ερωτηματικά μας, πιστεύουμε ότι το Υπουργείο πρέπει κατ' αρχήν να δώσει απάντηση και λύση στο βασικό ερώτημα - αίτημα:

Θα ενταχθούν και οι υπόλοιποι επιστήμονες της Ιατρικής Υπηρεσίας ισότιμα με τους γιατρούς και οδοντογιατρούς στο θεσμό πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης ή θα παραμείνουν με άλλου είδους εργασιακή σχέση και ποιά;

Η θετική απάντηση και τοποθέτηση του Υπουργείου πάνω στο αίτημα της ισότιμης ένταξης και εξέλιξης θα μπορέσει να λύσει όλες τις αντιφάσεις που παραπάνω επισημαίνουμε.

Με την παράλληλη δε προώθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος και τη σύσταση θέσεων ειδικευομένων για την ειδικότητα της Κλινικής Χημείας, θα μπορέσει να γίνει και η ποιοτική αναβάθμιση των παρεχομένων απ' αυτούς υπηρεσιών στον τομέα της Υγείας».

Αυθαιρεσίες στο νοσ. Ευαγγελισμό

Στις 9.11.1984 το νοσοκομείο «ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ» προκηρύσσει μια σειρά από θέσεις ιατρικού προσωπικού με βάση τις διατάξεις του Ν. 1057/80, μεταξύ των οποίων και «μια θέση επιμελητού χημικού ή γιατρού του βιοχημικού εργαστηρίου». Η θέση αυτή είχε προκύψει μετά το θάνατο του χημικού Γ. Γεωργούλη πριν από λίγους μήνες. Επομένως θα έπρεπε να είχε προκηρυχθεί σαν θέση χημικού και όχι χημικού ή ιατρού. Σε διαμαρτυρία των χημικών του νοσοκομείου, τους ανακοινώθηκε από το γραφείο προσωπικού ότι οι θέσεις στο βιοχ. εργαστήριο είναι κοινές για γιατρούς και χημικούς. Με τη λογική όμως αυτή θα έπρεπε να είναι κοινές και οι θέσεις των βοηθών. Όμως με την ίδια προκήρυξη, προκηρύχθηκαν 4 θέσεις βοηθών γιατρών βιοχημικού εργαστηρίου και όχι γιατρών ή χημικών.

Μετά τη λήξη της προθεσμίας για την προκήρυξη των θέσεων, οι φάκελλοι με τις αιτήσεις δόθηκαν στην επιστημονική επιτροπή του νοσοκομείου για κρίση. Όμως στο φάκελλο που περιλάμβανε τις αιτήσεις των χημικών και των γιατρών για τη θέση του επιμελητού στο βιοχημικό εργαστήριο υπήρχε ένα σημείωμα από τον προσωπάρχη κ. Χριστοφιλόπουλο, ο οποίος γνωστοποιούσε στην επιστημονική επιτροπή ότι με βάση το νόμο 1476/84 το νοσοκομείο δεν μπορεί να προσλάβει χημικούς. Μ' άλλα λόγια, ο κ. Χριστοφιλόπουλος αναιρούσε τη δική του προκήρυξη ανακαλύπτοντας εκ των υστέρων κάποιο νόμο που προφανώς δε γνώριζε πριν από λίγες μόλις ημέρες!

Μετά την απροσδόκητη αυτή τροπή, οι δύο χημικοί (Παναγιωτάκης και Χαβιάρας) του νοσοκομείου που ήταν υποψήφιοι για τη θέση αυτή, πήγαν στο νομικό γραφείο όπου πληροφορήθηκαν ότι ο νόμος 1476/84 εξαιρεί το ειδικό επιστημονικό προσωπικό, στο οποίο υπάγονται οι χημικοί από την απαγόρευση των προσλήψεων με το άρθρο 8 παρ. 1β. Άρα η προκήρυξη ήταν καθ' όλα νόμιμη σε ότι αφορά τους χημικούς. Με τα νέα δεδομένα οι δύο συνάδελφοι απευθύνθηκαν στο γραφείο προσωπικού για να μάθουν επιτέλους τι ακριβώς συμβαίνει. Εκεί όμως ο προσωπάρχης κ. Χριστοφιλόπουλος αρνήθηκε να τους δώσει και την παραμικρή εξήγηση παρά το ότι ήταν άμεσα ενδιαφερόμενοι λέγοντάς τους:

«Δεν θα με ελέγξετε εσείς, εγώ ξέρω τι κάνω, να μου κάνετε αναφορά!»

Για όλες αυτές τις αυθαιρεσίες που στοιχειοθετούν υπέρβαση εξουσίας και παράβαση καθήκοντος, η Ένωση Κλινικών Χημικών είναι υποχρεωμένη να καταγγείλει τον προσωπάρχη του Ευαγγελισμού κ. Χριστοφιλόπουλο και να ζητήσει κυρώσεις σε βάρος του.

Θα πρέπει επίσης να αναφερθούμε και στην ευθύνη της Διοίκησης του Ευαγγελισμού στη διαδικασία πλήρωσης της θέσης Επιμελητού στο βιοχημικό εργαστήριο. Πράγματι, η Ένωση Κλινικών Χημικών είχε εγκαίρως επισημάνει το πρόβλημα που θα προέκυπτε με την προκήρυξη της θέσης αυτής με το νόμο 1057/80. Ο χημικός που θα επιλέγετο, θα έπρεπε να παραιτηθεί από τη θέση του βοηθού για να καταλάβει τη θέση του επιμελητή, έτσι όμως θα έχανε αυτόματα κάθε δικαίωμα για μονιμοποίηση σύμφωνα με τον πρόσφατο νόμο για τις μονιμοποιήσεις των εργαζομένων στο Δημόσιο με συμβάσεις ιδιωτικού δικαίου. Γι' αυτό η Ένωση Κλινικών Χημικών είχε ζητήσει τη βαθμολογική εξέλιξη ενός απ' τους υπάρχοντες χημικούς στο βαθμό του Επιμελητή μετά από κρίση της επιστημονικής επιτροπής για την πλήρωση της κενής θέσης που υπήρχε, πράγμα που είχε γίνει και στο παρελθόν για άλλο συνάδελφο.

Η Ένωση Κλινικών Χημικών διαπιστώνοντας με όλα τα παραπάνω που αναφέρθηκαν μια δυσμενή, άδικη και ανισότιμη μεταχείριση σε βάρος του κλάδου των Χημικών, ζητά από τη Διοίκηση του «Ευαγγελισμού»:

1) Να ακυρωθεί η προκήρυξη σε ότι αφορά τη θέση του επιμελητή του βιοχημικού εργαστηρίου.

2) Παρά το γεγονός ότι θεωρούμε τη θέση του Επιμελητή, θέση χημικού, και δεν την διαπραγματευόμαστε, επειδή είμαστε σίγουροι για τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα των υποψηφίων συναδέλφων μας ζητάμε από την Επιστημονική Επιτροπή να προχωρήσει στην αξιολόγηση των υποψηφίων και από το Δ.Σ. να αναθέσει καθήκοντα Επιμελητή στον υποψήφιο που θα επιλεγεί με βάση το πόρισμα της Επιτροπής, μέχρις ότου ρυθμιστούν με τους νέους οργανισμούς οι εργασιακές σχέσεις και η εξέλιξη των χημικών στα νοσοκομεία.

3) Για να συμπληρωθεί ο αριθμός 17 χημικών που προβλέπει ο Οργανισμός, να γίνει προκήρυξη μιας (1) θέσης βοηθού χημικού.

Επειδή τα τελευταία στον Ευαγγελισμό δεν είναι το μοναδικό κρούσμα προσπάθειας υποβάθμισης του κλάδου μας, η Ένωση Κλινικών Χημικών ζητά, τέλος, από το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας να παρέμβει ουσιαστικά για να σταματήσουν τέτοιες απαράδεκτες μεθοδεύσεις σε βάρος μας.

Οι Χημικοί και η Έρευνα Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (Ε.Ι.Ε.)

Σχετικά με τις κρίσεις επιστημόνων που γίνανε πρόσφατα στο Ε.Ι.Ε., η Ε.Ε.Χ. έστειλε στις 20.11.84 στον Πρόεδρο του Ιδρύματος την παρακάτω επιστολή με την οποία τοποθετείται στο πρόβλημα που έχει προκύψει.

«Οι επιτροπές κρίσης που συστάθηκαν και λειτούργησαν -δοκιμαστικά- (για πρώτη φορά με τη συγκεκριμένη σύνθεση) αποτελούνται ως επί το πλείστον από έλληνες επιστήμονες του εξωτερικού, οι οποίοι ζουν και εργάζονται έξω από τον ελληνικό χώρο. Πιστεύουμε ότι μια τέτοια επιτροπή είναι αδύνατον να έχει άμεση αντίληψη της ελληνικής πραγματικότητας και των επί μέρους συνθηκών που επικρατούν στο ίδρυμα. Έτσι οι κρίσεις των επιστημόνων έγιναν με υποκειμενικό (ή και αυθαίρετο) τρόπο, εφόσον δεν υπήρχαν σαφή και αντικειμενικά κριτήρια για την αξιολόγησή τους, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν ένα σωρό προβλήματα, μεταξύ των επιστημόνων, τα οποία κάθε άλλο παρά συμβάλλουν στην καλύτερη λειτουργία και επιστημονική πρόοδο του ιδρύματος. Επειδή πιστεύουμε ότι η κρίση των επιστημόνων είναι σημαντικό στοιχείο για την επιστημονική τους υπόσταση και την παραπέρα εξέλιξή τους στην ιεραρχία του ιδρύματος, τα κριτήρια αξιολόγησης πρέπει να είναι εντελώς αντικειμενικά και να εξασφαλίζουν αδιάβλητη κρίση.

Στο σημείο αυτό επισημαίνουμε ότι έχουμε ήδη στείλει υπόμνημα με τις απόψεις μας πάνω στο σχέδιο νόμου για την έρευνα και την τεχνολογία, όπου ένα από τα σημεία που τονίζονται είναι και η εξασφάλιση δημοκρατικού εργασιακού κλίματος στους ερευνητές και η κατά το δυνατόν αντικειμενοποίηση της αξιολόγησής τους.

Σαν Ένωση Ελλήνων Χημικών καταδικάζουμε κάθε προσπάθεια υποβάθμισης του ερευνητικού έργου επιστημόνων, που γίνεται με αυθαίρετο τρόπο και με στόχους ξεκομμένους από την επιστημονική δεοντολογία.

Οι Χημικοί του Γ.Χ.Κ.

Ενιαίος Φορέας Τροφίμων

Στις 10.11.84 πραγματοποιήθηκε έκταση Γενική Συνέλευση του Συλλόγου Χημικών του Γ.Χ.Κ. με θέμα «Ενιαίος Φορέας Τροφίμων».

Στη Γ.Σ. παρουσιάστηκε εμπειριστατωμένη εισήγηση του Δ.Σ. η οποία και συζητήθηκε εκτενώς από τους συμμετέχοντες συναδέλφους.

Συνοπτικά οι θέσεις των Χημικών του Γ.Χ.Κ. πάνω στο θέμα είναι:

1) Οι χημικοί του Γ.Χ.Κ. θεωρούν ότι η σωστή λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος του ελέγχου τροφίμων είναι η οργάνωση του Φορέα Τροφίμων (με προσθήκη της δειγματοληψίας και του μικροβιολογικού ελέγχου) στο Γ.Χ.Κ. και η μετατροπή του σε Υφυπουργείο του Υπουργείου Οικονομικών όπου το Γ.Χ.Κ. ανήκει μέχρι τώρα και δεν έχει πραγματοποιηθεί παρά τις προσπάθειές μας.

2) Είναι αντίθετοι με την υπαγωγή του Φορέα Τροφίμων σε άλλα Υπουργεία.

3) Είναι αντίθετοι με οποιαδήποτε διάσπαση του Γ.Χ.Κ. άμεση, έμμεση ή σταδιακή.

4) Τονίζουν το μεγάλο κίνδυνο της αποδιοργάνωσης του ελέγχου τροφίμων των διαφόρων καταναλωτικών αγαθών και του εργαστηριακού ελέγχου του περιβάλλοντος που τώρα γίνεται στο Γ.Χ.Κ.

5) Ζητούν την άμεση πλαισίωση του Γ.Χ.Κ. με επιστήμονες για το μικροβιολογικό έλεγχο των τροφίμων ο οποίος είναι σχεδόν ανύπαρκτος.

6) Επισημαίνουν τις τεράστιες οικονομικές επιπτώσεις για τη δημιουργία νέων εργαστηρίων.

7) Δηλώνουν ότι οι παραπάνω θέσεις πηγάζουν από τις μακροχρόνιες εμπειρίες τους στον έλεγχο των τροφίμων και αίσθημα ευθύνης για την προστασία της δημόσιας υγείας και του καταναλωτή.

8) Ζητούν από το Υπουργείο Οικονομικών και την Κυβέρνηση την άμεση έναρξη διαλόγου ο οποίος μέχρι στιγμής δεν έχει αρχίσει παρά τις προσπάθειές μας.

Το πρόβλημα των ΔΕΧΕ

Η παλαιά προσφυγή του Συλλόγου Χημικών ΓΧΚ για την

ερμηνεία της διατύπωσης «ομοιόμορφα ΔΕΧΕ και ΔΕΤΕ» που υπήρχε στο νόμο 754/78 και κατά των Π.Υ.Σ. 53 και 54/78 βάσει των οποίων είχαν καθορισθεί διαφορετικός αριθμός ωρών υπερωριακής απασχόλησης και διαφορετικό ωρομίσθιο για τους υπαλλήλους της Τελωνειακής Υπηρεσίας και τους υπαλλήλους του Γενικού Χημείου του Κράτους, εκδικάστηκε από το Συμβούλιο της Επικρατείας του οποίου η απόφαση δίκαιωσε την προσφυγή.

Το ασαφές της απάντησης του Υπουργού στη Βουλή σχετικά με τα «ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΑ» καθώς και η άρνησή του να δεχθεί να συζητηθεί το αίτημα καθώς και μια σειρά άλλα σοβαρότατα προβλήματα για την Υπηρεσία όπως: Οργανισμός Γ.Χ.Κ. Ενιαίος Φορέας και Γ.Χ.Κ. κλπ. οδήγησαν στην απόφαση να κηρυχθεί 24ΩΡΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΑΠΕΡΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΤΑΡΤΗ 28.11.1984 και στη συνέχεια 48ΩΡΗ ΣΤΙΣ 3 και 4.12.1984 ΖΗΤΩΝΤΑΣ:

Άμεσο διάλογο με τον Υπουργό κ. Τσοβόλα για εξεύρεση λύσης στο θέμα της υλοποίησής της 2455/84 απόφασης του Σ.Ε. και άμεση εφαρμογή της.

Μετά την απεργία της 28/11/84 έγινε συνάντηση με τον υφυπουργό Οικονομικών Δημοσθενόπουλο και ανεστάλη η προγραμματισμένη 48ωρη απεργία για να δοθεί κάποια απάντηση. Η απάντηση όμως δεν ήρθε και έτσι προγραμματίστηκαν μια 3ήμερη 12-14.12.84 και μια 4ήμερη 18-21.12.84 απεργία γιατί όπως αναφέρεται σε επιστολή του Συλλόγου Τεχνικών Υπαλλήλων του Γ.Χ.Κ. προς τους αρμόδιους Υπουργούς:

«Θεωρούμε τη στάση σας αυτή σαν συνέχεια της αρνητικής στάσης που έχετε δείξει μέχρι σήμερα σε μια σειρά σοβαρά προβλήματα του Γενικού Ταμείου του Κράτους όπως:

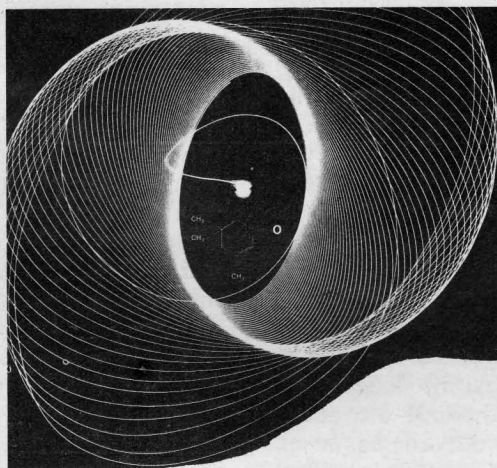
α. Οργανισμός του Γενικού Χημείου του Κράτους.

β. Συνθήκες εργασίας.

γ. Αναβάθμιση του Γενικού Χημείου του κράτους σε Υπηρεσία Ποιοτικού Ελέγχου Καταναλωτικών Αγαθών σε επίπεδο Υφυπουργείου

των οποίων την επίλυση διεκδικούμε στις απεργίες μας αυτές μαζί με την υλοποίηση της απόφασης 2455/84 του Συμβουλίου της Επικρατείας.

Ο Κλάδος μας σύσσωμος θεωρεί ότι αδικείται κατάφωρα από τη στάση σας στα παραπάνω θέματα και σας ζητά έστω και την τελευταία στιγμή να αντιμετωπίσετε θετικά τα αιτήματα του Συλλόγου μας».



Απόψεις της επιτροπής περιβάλλοντος της ΕΕΧ για τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της Αθήνας (ΥΧΟΠ - ΠΕΡΠΑ)

Τα συμπεράσματα των μελετών για τα μόνιμα μέτρα αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της Αθήνας είναι ουσιαστικά και ξεκαθαρίζουν αρκετά την εικόνα. Δεν περιέχουν τάσεις εξωραϊσεως της κατάστασης και αυτό είναι ένα σημαντικό βήμα για τη γνώση του προβλήματος και την κατάλληλη αντιμετώπισή του. Τέτοιες μελέτες πρέπει να συνεχιστούν και για το πρόβλημα των υλών αποβλήτων της πόλης και των βιομηχανιών.

Μερικές παρατηρήσεις:

1) Αυτοκίνητο

- Η υποδομή των συνεργείων για σωστή ρύθμιση και έλεγχο των μηχανών είναι ένα ζητούμενο. Υπάρχουν διάφορες προτάσεις στα «συμπεράσματα» αλλά πρέπει να ξεκαθαριστούν κι' άλλο. Ερωτήματα όπως κόστος συντήρησης. Θα είναι υπεύθυνος ο συντηρητής απέναντι στο Νόμο; Πώς θα δίνονται οι άδειες στα συνεργεία; Και άλλα πολλά, πρέπει να απαντηθούν, κατά το δυνατόν, πιο συγκεκριμένα απ' ό,τι γίνεται.

- Μαζί με το προηγούμενο πάνε και τα σεμινάρια επιμόρφωσης τεχνιτών και το κίνητρο για να αποκτηθούν τα όργανα ελέγχου που χρειάζονται για τη ρύθμιση της μηχανής.

- Το κυκλοφοριακό παραμένει άγνωστος παράγων. Χρειάζεται μελέτη (όπως π.χ. του Smith) που θα διευκρινίσει τις αιτίες που προκαλούν και τις μορφές που παίρνει το κυκλοφοριακό πρόβλημα.

- Είναι πολύ δύσκολο να μειωθεί ο ρυθμός αύξησης των αυτοκινήτων και να αυξηθεί ο ρυθμός ανανέωσης του στόλου των αυτοκινήτων. Πρέπει να γίνουν σαφείς οι προτάσεις (νόμοι, διατάξεις κ.ά.) που θα επιδώσουν το αποτέλεσμα αυτό.

Επιτροπή Πετρελαιοειδών

Η Επιτροπή Πετρελαιοειδών, της Ένωσης Ελλήνων Χημικών υπέβαλε, προς το Υπουργείο Ενέργειας και Φυσικών Πόρων, σχέδιο -προτάσεις για το σχέδιο Κανονισμού εγκαταστάσεων, εναποθήκευσης και Διακίνησης Υγρών Καυσίμων που εκπόνησε η Δ/ση Τεχνικού Τομέα Πετρελαιοειδών του ανωτέρω Υπουργείου. Η ΕΕΧ προτείνει να συσταθεί επιτροπή επί μονίμου βάσεως από αντιπροσώπους των φορέων και Υπουργείων που αναφέρονται στην κοινοποίηση των υπό κρίση κανονισμών και η οποία μέχρι το Μάιο 1985 θα συντάξει ένα σωστό Δημοκρατικό και υψηλής ποιότητας Κανονισμό, προσαρμοσμένο στην Ελληνική πραγματικότητα και για το συμφέρον του Ελληνικού Λαού.

- Οι πολεοδομικές λειτουργίες της Αθήνας πρέπει να ληφθούν υπόψη. Κάθε προσπάθεια λύσης του κυκλοφοριακού (π.χ. πεζοδρομήσεις, μετρό, δακτύλιοι κλπ.) χωρίς γνώση της αιτίας που γεννά την κυκλοφορία, κινδυνεύει να αποτύχει.

- Η ενημέρωση παίζει σημαντικό ρόλο και η σχέση Κράτους - οδηγού μπορεί να γίνει πολύ καλύτερη. Χρειάζονται και εδώ συγκεκριμένες προτάσεις που θα εφαρμοσθούν σταδιακά.

2) Κεντρική θέρμανση

Το πρόβλημα της μόνωσης, της σωστής λειτουργίας των καυστήρων και του καυσίμου μελετάται εκτενώς. Πρέπει όμως να προβλεφθούν κίνητρα (φορολογικές απαλλαγές - μείωση δασμών κλπ.).

3) Βιομηχανία

- Το πρόβλημα της βιομηχανίας και της αέριας ρύπανσης που προκαλεί αντιμετωπίζεται ρεαλιστικά.

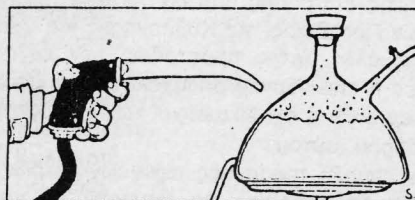
- Πρέπει να διευκρινιστεί η διαδικασία που θα γίνονται μετρήσεις των καυσαερίων. Ίσως θα έπρεπε, σε συνέχεια της μελέτης Περιβαλλοντολογικών επιπτώσεων, η βιομηχανία να παρακολουθεί τα υγρά και αέρια απόβλητά της και να υποβάλλει συχνές αναφορές στο ΥΧΟΠ. Παράλληλα να δοθεί η δυνατότητα ελέγχου από πλευράς Υπουργείου με κατά καιρούς μετρήσεις των ρυπαντών.

- Η μετεγκατάσταση των βιομηχανιών αντιμετωπίζεται ρεαλιστικά και φαίνεται ότι δεν είναι δυνατή προς το παρόν. Οι γενικές προτάσεις που γίνονται σαν αντιμετώπιση του προβλήματος είναι ενδιαφέρουσες, και πρέπει να συγκεκριμενοποιηθούν με τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων.

Το γενικό συμπέρασμα είναι ενθαρρυντικό. Πρέπει να συνεχίσουμε στην ίδια κατεύθυνση για μία υπεύθυνη αντιμετώπιση του προβλήματος της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι μετά από τόσα χρόνια που υπάρχει το νέφος στην Αθήνα, ακόμα δε γνωρίζουμε τη φύση του ούτε τους μηχανισμούς δημιουργίας του. Είναι σημαντικό να δοθεί οικονομική ενθάρρυνση και προτεραιότητα σε προγράμματα μελέτης του φαινομένου με μετρήσεις και αναλύσεις. Νομίζουμε ότι ενώ οι μελέτες των αιτίων του νέφους έχουν προχωρήσει, η μελέτη του ίδιου του φαινομένου είναι ακόμη πολύ πίσω.

Αυτό πρέπει να διορθωθεί το ταχύτερο και γι' αυτό προτείνουμε να ξεκινήσει η επεξεργασία των ήδη υπαρχόντων στοιχείων και μετρήσεων.



Ανακοινώσεις

Τα βιβλία Χημείας στην Εκπαίδευση

Κατόπιν σχετικής πρόσκλησης του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, το Δ.Σ. της ΕΕΧ όρισε σαν κριτές του βιβλίου της Α' τάξης του Ενιαίου Πολυκλαδικού Λυκείου τους παρακάτω συναδέλφους:

Α. Τσατσά
Π. Θεοδωρόπουλο
Ν. Γεωργίλα

Για το καταστατικό της ΕΕΧ

Με τηλεγράφημα που έστειλε προς τον Υπουργό Αναπληρωτή Εθνικής Οικονομίας κ. Βαϊτσο, ο Σύλλογος Χημικών Νομού Σερρών «διαμαρτύρεται για την καθυστέρηση της συζήτησης του καταστατικού της ΕΕΧ και για τη μη προώθηση του προς ψήφιση στη Βουλή».

Οι εργαζόμενοι απευθύνονται στην ΕΕΧ

Το Σωματείο εργαζομένων της εταιρείας «Λαυρεωτική» έστειλε στην ΕΕΧ τη παρακάτω επιστολή, με την οποία ζητάει τη γνώμη της Ένωσης για ένα θέμα που τους αφορά:

«Σημαντικός αριθμός συναδέλφων μας εργάζονται στην παραγωγή πλαστικών αντικειμένων (πλαστικές σωλήνες). Παρά το ότι στο παρασκευαζόμενο μείγμα περιέχεται P.V.C., ο αρμόδιος υπάλληλος του ΙΚΑ αρνείται να θεωρήσει την ένταξη των συναδέλφων μας στα βαρειά και ανθυγιεινά με βάση την Α.Υ.Κ.Υ. Β1/21/21/3379/78/23.7.79. Ζητάει δε βεβαίωση ότι το P.V.C. είναι το πολυβινυλοχλωρίδιο που αναφέρεται στη σχετική απόφαση. Γι' αυτό ζητάμε να μας βοηθήσετε να ξεπεράσουμε τις δυσκολίες στο δικαίωμα και νόμιμο αίτημά μας για την ένταξη των συναδέλφων μας στα βαρειά και ανθυγιεινά».

Στις 3-12-84, το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. απαντώντας στη παραπάνω επιστολή επιβεβαιώνει ότι το P.V.C. είναι η συντομογραφία της λέξης «Πολυβινυλοχλωρίδιο».

Μέτρα προστασίας εργαζομένων σε ανθυγιεινές επικίνδυνες απασχολήσεις

Κατά την ψήφιση του ενιαίου μισθολογίου μπήκε τροπολογία από τον Υπουργό Αναπληρωτή των Οικονομικών κ. Δ. Τσοβόλα στο άρθρο 14 επιδόματα ανθυγιεινής και επικίνδυνης εργασίας που έχει ως εξής:

«Με Προεδρικό Διάταγμα που θα εκδοθεί μέσα σε ένα χρόνο από τη δημοσίευση του νόμου αυτού έπειτα από γνώμη ειδικής επιτροπής που θα συσταθεί με απόφαση των Υπουργείων Προεδρίας της Κυβέρνησης και Οικονομικών θα θεσπισθούν άλλα μέτρα προστασίας των εργαζομένων σε ανθυγιεινές ή επικίνδυνες απασχολήσεις ή χώρους ανεξάρτητα του αν είναι ή όχι δικαιούχοι των επιδομάτων της παρ. 1 του άρθρου αυτού.

Από την έναρξη της ισχύος των νέων μέτρων τα επιδόματα ανθυγιεινής εργασίας θα παύσουν να καταβάλλονται στους δικαιούχους αυτών». Σύμφωνα με την εισηγητική έκθεση του νομοσχεδίου τα άλλα μέτρα προστασίας των εργαζομένων είναι μειωμένο ωράριο εργασίας, αυξημένη άδεια και ταχύτερη έξοδος από την Υψηροσία.

Δικαιολογητικά και προϋποθέσεις έγκρισης δανείου σε νέους επιστήμονες που ασκούν ελεύθερο επάγγελμα

1. Αίτηση.
2. Βεβαίωση επαγγελματικού συλλόγου ή επιμελητηρίου από την οποία θα αποδεικνύεται:
 - α) η ιδιότητά του, β) ότι ασκεί ελεύθερο επάγγελμα και γ) ο τόπος ασκήσεως του επαγγέλματός του.
3. Ληξιαρχική πράξη γέννησης ή βεβαίωση δημοσίας αρχής ή το δελτίο αστυνομικής ταυτότητας από τα οποία να αποδεικνύεται ότι δεν έχει υπερβεί το 40 έτος της ηλικίας του οι δε νέοι επιστήμονες πολιτικοί πρόσφυγες το 45ο έτος της ηλικίας τους κατά το χρόνο υποβολής της σχετικής αίτησης.
4. Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 105/69 ότι α) δεν έχει οποιαδήποτε φύσης εξηρημένη εργασία, β) δεν είναι κύριος αυτός ή η σύζυγός του κατά πλήρες δικαίωμα ιδιοκτησίας ή ισοβίου επικαρπίας ή οικήσεως άλλης οικίας ή διαμερίσματος ή επαγγελματικής στέγης οπουδήποτε στην Ελλάδα και σε πόλη άνω των 5.000 κατοίκων και γ) στερείται επαγγελματικού εξοπλισμού.

4α. Αν ένας από τους συζύγους έχει επαγγελματική στέγη να δικαιούται και ο άλλος δάνειο για επαγγελματική στέγη.

5. Υπεύθυνη δήλωση ότι δε θα εγκαταλείψει τον τόπο ασκήσεως του επαγγέλματός τους ότι θα ιδιοκατοικεί ή θα ιδιοχρησιμοποιεί τα ακίνητα (κατοικία και επαγγελματική στέγη) και ότι δε θα εκποιήσει τα ακίνητα (κατοικία και επαγγελματική στέγη) για μία 10ετία από της δανειοδοτήσεώς του και για τον εξοπλισμό για μία 4ετία.

Στην περίπτωση που δε θα τηρηθεί από το δανειζόμενο η ανωτέρω προϋπόθεση το Ταμείο δύναται να κηρύξει τα δάνεια ληξιπρόθεσμα και απαιτητά.

Το Ερευνητικό Κέντρο Κρήτης διοργανώνει συνέδριο με τίτλο «Lasers και εφαρμογές», 21-22 Μαΐου, στο Κολυμπάρι Χανίων.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθύνεστε:

Δημ. Ζευγώλης
Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τμήμα Φυσικό
Ηράκλειο Κρήτης
Τ.Θ. 1470
Τηλ. (081) 235014 ή 236589

Όποιος συνάδελφος επιθυμεί να προμηθευτεί τα πρακτικά του 9ου Π.Σ.Χ. μπορεί να αποτανθεί στα γραφεία της Ε.Ε.Χ. Είναι 2 τόμοι και πωλούνται 830 δραχ.

Επιμορφωτικό σεμινάριο που οργανώνεται από την Ένωση Ελλήνων Χημικών

«Τα πλαστικά στη συσκευασία»

Συνοπτικό Πρόγραμμα

- Καθορισμός ποιοτικών προδιαγραφών. Εφαρμογή ελληνικών και διεθνών προτύπων.
- Έλεγχος ποιότητας πλαστικών ειδών συσκευασίας. Καθορισμός πρωτόκολλων παραλαβής.
- Προγράμματα δοκιμασιών για την αξιολόγηση της σχέσης περιεκτική περιεχομένου.
- Σχεδιασμός νέων υλικών συσκευασίας και τεχνική και οικονομική αξιολόγησή τους.
- Πλαστικά για τη συσκευασία τοξικών χημικών ουσιών και φυτοφαρμάκων.
- Επίδραση των πλαστικών στην υγεία και την ασφάλεια των χρηστών.
- Πλαστικά υλικά και οικολογικά προβλήματα.
- Τελευταίες εξελίξεις στην τεχνολογία των πλαστικών και στις εφαρμογές τους στη συσκευασία.

Σε ποιούς απευθύνεται

- Το Σεμινάριο απευθύνεται σε όσους ασχολούνται με την παραγωγή, την αξιολόγηση, την προμήθεια, τον έλεγχο ποιότητας και τη βιομηχανική χρήση υλικών συσκευασίας.

Η ΕΕΧ πιστεύει ότι το Σεμινάριο θα συμβάλλει στην επιμόρφωση των Χημικών, Φαρμακοποιών, Γεωπόνων και μηχανικών που απασχολούνται σε οργανισμούς (Συνεταιρισμούς, ΕΟΜΜΕΧ, Αγροτική Τράπεζα, Υπουργείο Γεωργίας, Γενικό Χημείο Κράτους, Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων κλπ.) και σε βιομηχανίες φαρμάκων, φυτοφαρμάκων, αγροτικών προϊόντων, Τροφίμων και Καλλυντικών.

Εισηγητής

Εισηγητής του Σεμιναρίου είναι ο χημικός Αλέξης Στασινόπουλος, πτυχιούχος του Π.Α. και διδάκτορας του University of Florida. Τα τελευταία είκοσι χρόνια έχει ασχοληθεί με την εφαρμοσμένη έρευνα, τη μεταποίηση και τον έλεγχο των πλαστικών και με τη σχεδίαση, ανάπτυξη και αξιολόγηση νέων υλικών και νέων μεθόδων συσκευασίας.

Τρόπος παρουσίασης

Σε κάθε συνάντηση θα γίνεται μία παρουσίαση από τον εισηγητή και θα ακολουθεί συζήτηση πάνω σε συγκεκριμένα προβλήματα γενικού ενδιαφέροντος που θα έχουν θέσει γραπτώς οι συμμετέχοντες.

Στο διάλειμμα για καφέ, ο εισηγητής θα είναι στη διάθεση των συμμετεχόντων για να συζητήσει ειδικά προβλήματα.

Όσοι ενδιαφέρονται θα μπορούν να πάρουν μέρος σε μια ενημερωτική επίσκεψη σε εργοστάσιο παραγωγής πλαστικών υλικών συσκευασίας.

Θα δοθούν φωτοτυπημένες σημειώσεις με στοιχεία σχετικά με το θέμα του σεμιναρίου.

Χώρος διεξαγωγής

Αίθουσα διαλέξεων της ΕΕΧ, Κάνιγγος 27

Χρόνος διεξαγωγής

28 και 29 Μαΐου, 4, 5 και 6 Ιουνίου 1985, ώρες 19.00 - 21.00

Δικαίωμα συμμετοχής

Ιδιώτες: 3.000 δραχμές

Δημ. Υπηρεσίες, Οργανισμοί, Τράπεζες, Βιομηχανίες: 5.000 δραχμές

Πληροφορίες

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεσθε στα γραφεία της Ε.Ε.Χ. (Κυρία Τσιμπογιάννη ή Κυρία Κακή).

Δήλωση συμμετοχής

Παρακαλούμε αποστείλατε δήλωση συμμετοχής στην Ε.Ε.Χ. Κάνιγγος 27 καταβάλλοντας ταυτόχρονα το δικαίωμα συμμετοχής σε μετρητά ή με επιταγή.

ΤΙΤΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ

ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ή ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Το Οικοποίεο της Ένωσης Γεωργικών Συνεταιρισμών Πάρου ζητάει ειδικευμένο χημικό οινολόγο.

Ειδίκευση στην ερυθρά οίνοποίηση θα προτιμηθεί.

Απασχόληση πλήρης λόγω εκσυγχρονισμού οίνοποιείου σύμφωνα με την ΕΟΚ.

Αίτηση με πλήρες βιογραφικό σημείωμα και συγκεκριμένη προϋπηρεσία θα σταλούν στην Ένωση Γεωργικών Συνεταιρισμών Πάρου-Κυκλάδες υπόψη Δ/ντου κ. **Κυλάκου**.

Συνεννόηση τηλεφωνική (0284) 21258 κ. Κυλάκο.

Ελεύθερη Γνώμη

Από το συν. Σπ. Γιαννακόπουλο λάβαμε το παρακάτω γράμμα σχετικά με το ΤΕΑΧ.

Αγαπητά «Χρονικά» το φιλόξενο των στηλών σου και η προτροπή (Χ.Χ. Ιούνιος 1984, σελίδα 259) του Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. να «αγωνισθούμε για μία δίκαιη και σωστή επικουρική ασφάλιση», είναι οι λόγοι της σημερινής επιστολής μας.

Συγκεκριμένα, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι μετά την «αναδιάρθρωση το μισθολογίου του Προσωπικού της Δημόσιας Διοίκησης», θα αυξηθούν σημαντικά οι κρατήσεις υπέρ των κυριών και επικουρικών ασφαλιστικών μας Ταμείων (για παράδειγμα αναφέρω τις κρατήσεις υπέρ του ΤΕΑΧ, οι οποίες θα υπερδιπλασιασθούν), με αποτέλεσμα, η τυχόν προκύπτουσα αύξηση των αποδοχών μας, να στερείται κάθε πρακτικού αποτελέσματος.

Νοέμβριος 84

Με αφορμή την ανακοίνωση του Δ.Σ. της ΕΕΧ για τα θέματα Χημείας των Γενικών Εξετάσεων στη Μ.Ε. οι συνάδελφοι Δ. Λιαπάτης και Μ. Σιώζος από την Άρτα διατυπώνουν τις παρατηρήσεις τους σχετικά με το πρόβλημα που δημιουργήθηκε:

Στα «Χημικά Χρονικά» του Ιουλίου - Αυγούστου 1984 (τόμος 49 - τεύχος 7-8) και στη σελίδα 304 είδαμε την απόφαση του 1. Σ της Ε.Ε.Χ. για τα θέματα Χημείας της 1ης και 2ης δέσμης των γενικών εξετάσεων του Ιουλίου 1984. Σε γενικές γραμμές συμφωνούμε με τα περισσότερα σημεία της απόφασής σας. Διαφωνούμε όμως ριζικά με τις παραγράφους (4) και (5) της απόφασης αυτής, σχετικά με το «**τρίτο ερώτημα του 3ου ζητήματος**».

Εμείς πιστεύουμε τα εξής:

Α) Το τρίτο ερώτημα ήταν σαφώς «**εκτός ύλης**». Σας αποστέλλουμε φωτοτυπίες των αντίστοιχων σελίδων του επίσημου σχολ. βιβλίου. Δεν υπάρχουν **πουθενά** οι «**συνθήκες καθιζήσεως**», δηλαδή οι μαθηματικές σχέσεις που καθορίζουν «**πότε αρχίζει να σχηματίζεται**» το ιζήμα. Θα μας απαντήσετε ίσως ότι αυτές υπάρχουν σε άλλα βιβλία που κυκλοφορούν στο εμπόριο. Όμως και Συνάδελφοι μιλάμε για «**ίσως ευκαιρίες**» και πολλοί μαθητές που ζουν μακριά από μεγάλες πόλεις ΔΕΝ τα γνωρίζουν τα βιβλία αυτά (Βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (1)).

Β) Η ίδια η ερώτηση «**ποιά πρέπει να είναι η ελάχιστη συγκέντρωση του προστιθέμενου διαλύματος του άλατος, ώστε μετά την ανάμιξη των δύο διαλυμάτων να αρχίζει να σχηματίζεται ιζήμα υδροξειδίου του μετάλλου (ΜΟΗ)**», είναι **Επιστημονικά εσφαλμένη!** Είναι γνωστό από την Αναλυτική Χημεία ότι για να αρχίσει η καθίζηση ενός ιζήματος (π.χ. ΜΟΗ), **θα πρέπει:**



και **ΟΧΙ** $[M+] \cdot [OH^-] \gg K_{s.p}$, όπως η εξεταστική επιτροπή νόμιζε. Αυτό είναι γνωστό ακόμη και στους πρωτοετείς φοιτητές της Χημείας.

Βιβλιογραφία: α) «**Ανόργανος Χημεία**», Ελ. Στάθη, έκδοση 1965, σελ. 205 και 206 β) «**Ποιοτική ανάλυσις και Χημική Ισορροπία**» Θ. Χατζηγιάννου έκδοση 1972, σελ. 153 και 154 [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (2)]. Επομένως, όπως διδάσκουν τα Μαθηματικά, στην προκειμένη περίπτωση δεν υπάρχει «ελάχιστη τιμή» της συγκέντρωσης των ιόντων $M+$ για να αρχίσει η καθίζηση του ιζήματος ΜΟΗ. (Δηλαδή δεν προκύπτει τέτοια τιμή από τη σχέση (1)).

- Διαφωνούμε με την εκτίμησή σας ότι «**με κανένα τρόπο δεν επηρεάστηκε η βαθμολογία των διαγωνιζομένων**» και ότι «**ο θόρυβος που δημιουργήθηκε είναι χωρίς ουσιαστικό αντικείμενο**». Ξεχνάτε, αγαπητοί Συνάδελφοι, τη λαϊκή παροιμία «**όπου υπάρχει καπνός, υπάρχει και φωτιά**».

- Εμείς πιστεύουμε ότι αδικήθηκαν πάρα πολλοί υποψήφιοι φοιτητές, που ενώ μπορούσαν να είχαν γράψει ΑΡΙΣΤΑ, όμως δεν μπόρεσαν λόγω του γ' ερωτήματος του 3ου ζητήματος. Δηλαδή η **αδικία** δεν διαπράχθηκε την ώρα της διόρθωσης των γραπτών, αλλά **την ώρα των ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**.

- Έπρεπε η εξεταστική επιτροπή να ειδοποιήσει τα εξεταστικά κέντρα ότι ο βαθμός υδρολύσεως του άλατος ΔΕΝ αλλάζει (πρακτικά) με την αραιώση που έγινε και ότι θα ληφθούν σαν σωστές όλες οι προσεγγιστικές τιμές του ζητούμενου (Μιλάμε πάντα για το συγκεκριμένο 3ο ζήτημα). Έτσι θα είχε αποφύγει το σκόπελο να δώσει ΔΥΟ λύσεις για το ίδιο θέμα. Και ήταν και Συνάδελφοι **θλιβερό το θέμα** να ερίζουμε μεταξύ μας (οι Χημικοί) αν το αποτέλεσμα ήταν $[M+] = 4 \cdot 10^{-12}$ ή $2,8 \cdot 10^{-12}$, όταν ξέρουσε πολύ καλά ότι τέτοια ακρίβεια **ΔΕΝ υπάρχει** στη Χημική Ανάλυση και ότι οι τιμές των $K_{s.p}$ έχουν πολύ μεγάλη **αβεβαιότητα***...

Γ) **Η Χημική εκπαίδευση στη χώρα μας.** Πιστεύουμε ότι είναι απαράδεκτη η Χημική εκπαίδευση στη Μέση Παιδεία της χώρας μας.

Πιστεύουμε ακόμη ότι αυτό δεν είναι ένα «**αδρανειακό λάθος**», αλλά μια μακροπρόθεσμη **Πολιτική επιλογή** ξένων καθοδηγητικών κέντρων.

Παράδειγμα: Η μη αξιοποίηση του πλούσιου Ελληνικού υπεδάφους, η κατάληξη και εγκατάλειψη του «**Πετροχημικού συγκροτήματος**» κλπ. αποτελούν ζωντανά παραδείγματα ότι οι ξένοι δε θέλουν την ανάπτυξη της Ελληνικής Χημικής Βιομηχανίας.

Έτσι καταλαβαίνουμε όλοι οι Χημικοί γιατί το μάθημα της Χημείας είναι **υποβαθμισμένο** στη Μέση Εκπαίδευση και γιατί διδάσκονται 2 ώρες της εβδομάδας τα θρησκευτικά και 1 ώρα η Χημεία...

Όσο για τα προγράμματα και βιβλία, ασφαλώς και θα πρέπει να αλλάξουν και να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες.

- Είναι πια καιρός ο πρόεδρος του ΚΕΜΕ Κ. Π. Σακελλαριδής να βοηθήσει προς την κατεύθυνση αυτή. Αρκετή «**δόξα**» αποκόμισε μέχρι τώρα από τα δικά του βιβλία που διδάσκονται στις τάξεις **Α', Β' και Γ'** των Γενικών Λυκείων. Η μονοπωλιακή αυτή μεταχείριση πρέπει να σταματήσει και να εκδοθούν βιβλία Χημείας στα οποία η Ε.Ε.Χ. θα έχει το «**πάνω χέρι**».

Στο παράρτημα (3) σας επισημαίνουμε μερικά από τα

* Μια ματιά σε ξένα βιβλία θα σας πείσει.

«αμαρτήματα» του κ. Σακελλαρίδη, **χωρίς φόβο και προκατάληψη.**

- Ακόμη σας επισημαίνουμε το γεγονός ότι **δε γίνονται** πειράματα Χημείας στα Γυμνάσια και Λύκεια. Ούτε ο χρόνος επαρκεί, ούτε η υλικοτεχνική υποδομή υπάρχει σε **όλα τα Λύκεια.**

- Θα πρέπει στα Λύκεια τη Χημεία να τη διδάσκει Χημικός (2-4 ώρες την εβδομάδα)

Αγαπητοί Συνάδελφοι

Πιστεύουμε ότι δε διαφωνείτε στις απόψεις μας αυτές, γιατί κι εσείς τονάτε ειλικρινά για τη Χημική Εκπαίδευση και για την ανάπτυξη της Χημικής Βιομηχανίας στη χώρα μας. Όμως όλα αυτά αντιμετωπίζονται με **σκληρούς αγώνες** και όχι με ευχολογία προς το Υπουργείο Παιδείας κλπ. Το δίλημμα είναι υπαρκτό. Η αφήνουμε τα πράγματα όπως τα βρήκαμε, ή αγωνιζόμαστε όλοι μαζί οι Χημικοί για την ανάπτυξη της **Πατρίδας μας.**

Μπορούν οι Χημικοί του Γ.Χ.Κ. να κάνουν μικροβιολογικές εξετάσεις τροφίμων; Σ' αυτό το ερώτημα απαντά ο συν. Δημήτρης Οικονομίδης που εργάζεται στη Δ.Χ.Υ. Ρόδου.

Διάβασα με πολύ προσοχή και ενδιαφέρον το έγγραφο του Συλλόγου Τεχνικών Υπαλλήλων του Γ.Χ.Κ. (Χημικά Χρονικά, 49, 361-63, 1984) σχετικά με το Φορέα Ελέγχου Καταναλωτικών Αγαθών.

Μπορώ να πω ότι στο μεγαλύτερο του μέρος με βρίσκει σύμφωνο, αφού σε πολλά του σημεία συμπίπτει με ανάλογες εργασίες μου που παρουσιάστηκαν τόσο σε Πανελλήνια Συνέδρια Χημείας (1982, 1983), όσο και στα Χημικά Χρονικά.

Είναι γεγονός ότι στον κλάδο αναπτύσσεται έντονος προβληματισμός για το θέμα, που από κάθε άποψη πρέπει να θεωρηθεί εποικοδομητικός ιδιαίτερα σε αντιδιαστολή με τυχόν προσπάθεια για αποσιώπηση των αναγκών για αποτελεσματικό έλεγχο ή για αδρανοποίηση των χημικών του Γ.Χ.Κ.

Είμαι όμως υποχρεωμένος να επισημάνω ότι η θέση του Δ.Σ. του συλλόγου, για πρόσληψη αποκλειστικά βιολόγων, κτηνιάτρων ή άλλων ειδικοτήτων για κάλυψη των αναγκών για μικροβιολογικές εξετάσεις τροφίμων, χωρίς να εξετάζεται η δυνατότητα για επιμόρφωση των ήδη υπηρετούντων χημικών ώστε να πραγματοποιούν τις εξετάσεις αυτές, είναι λανθασμένη. Οι βιολόγοι, κτηνίατροι κλπ., ακριβώς όπως και οι χημικοί, μόνο μετά από εξειδίκευση μπορούν να πραγματοποιούν μικροβιολογικές εξετάσεις. Δεν εισηγούμαι τον αποκλεισμό των άλλων ειδικοτήτων, αλλά πιστεύω πως και οι χημικοί του Γ.Χ.Κ., μετά από κατάλληλη επιμόρφωση (σεμινάρια κλπ.), μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες για μικροβιολογικές εξετάσεις.

Ενισχυτικό της άποψής μου είναι το γεγονός ότι στη Δ.Χ.Υ. Ρόδου τις μικροβιολογικές εξετάσεις αποβλήτων, νερών κλπ., πραγματοποιούν **χημικοί.**

Επειδή πιστεύω ότι αλλότριες σκοπιμότητες, τουλάχιστον στο χώρο του Γ.Χ.Κ., δεν επικρατούν, και ότι το έγγραφο του Συλλόγου οφείλεται σε λανθασμένη διατύπωση, παρακαλώ να επαναδιατυπωθεί ώστε και οι χημικοί που ήδη υπηρετούν στο Γ.Χ.Κ., μετά από κατάλληλη εκπαίδευση, να είναι σε θέση να πραγματοποιούν τις μικροβιολογικές εξετάσεις που απαιτεί ο αποτελεσματικός έλεγχος. Μια τέτοια

θέση, θα είχε σαν αποτέλεσμα, οι προσπάθειες που ήδη γίνονται, παρά τις αντίξοες συνθήκες, να ενισχύονται και όχι να οπισθοδρομούν.

Ο συν. Νίκος Λαγωνίκας στο γράμμα που ακολουθεί αναφέρεται στην Ελληνική Βιομηχανία Πετρελαίου-Υδρογονανθράκων.

Στο τύπο από 26.10 έως 7.11.84 αναφέρονται σχετικά με τη δράση της «Γκρουπ» στα Διύλιστήρια Ασπροπύργου της MOBIL, μερικές πληροφορίες που σαν εργαζόμενος επί 23ετία στα **κρατικά διύλιστήρια Ασπροπύργου** και έχοντας δουλέψει σκληρά στο πετρέλαιο και στο μέταλλο, έχοντας δε απομυζηθεί από τα ιδιωτικά συμφέροντα των διαφόρων **ομιλών** και **πολυεθνικών** που κατά καιρούς εκμεταλλεύτηκαν το κρατικό διύλιστήριο δεν μπορώ παρά να παρέμβω να γράψω τις απόψεις μου, και να θέσω το ερώτημα, γιατί όλες αυτές οι φασαρίες οι θόρυβοι, οι συγκρούσεις και που αποσκοπούν;

- Πρώτα πρώτα οι κατασκευές της MOBIL δεν είναι διύλιστήρια αλλά απλοί αποθηκευτικοί χώροι δηλαδή μερικές δεξαμενές και μία προβλήτα που μέσα σ' ένα καλοκαίρι σαπροφυτικά κόλλησαν δίπλα στο **κρατικό διύλιστήριο Ασπροπύργου** σε χώρο δηλαδή που θα έπερπε να είχε απαλλοτριωθεί για τις νέες εγκαταστάσεις του **κρατικού διύλιστηρίου.** Διύλιστήριο από τη λέξη διύλιζω σημαίνει υψηλής τεχνολογίας εγκαταστάσεις όπου το αργό-ακατέργαστο πετρέλαιο μετατρέπεται σε διάφορα προϊόντα μετά από σειρά φυσικών και χημικών εργασιών που γίνονται σε συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών και πιέσεων, μέσα σε φούρνους, πύργους, μεταλλικά μεγάλα δοχεία συμπιεστές, αντλίες, διαχωριστές κ.λπ. Άρα δεν πρόκειται για Διύλιστήρια αλλά ούτε και για μια μικρή μονάδα παραγωγής που να δίνει μια κάποια **υπεραξία** στο αρχικό προϊόν. Όλα αυτά βέβαια απαιτούν **υψηλής στάθμης Τεχνικό και Επιστημονικό προσωπικό που με θυσίες και κόπους δημιουργείται όπως π.χ. έγινε στο κρατικό διύλιστήριο Ασπροπύργου στα 25 χρόνια λειτουργίας του** παρόλες τις αντιξοότητες, και τις συνεχείς προσπάθειες υποβάθμισης του απ' έξω.

Δεύτερο το θέμα παρουσιάζεται σαν διαφορά μεταξύ του απεργούντος προσωπικού της Πολυεθνικής MOBIL και της Διοίκησης της Εταιρείας. Η τελευταία εφαρμόζοντας την καουμπόκη τακτική του ΤΕΞΑΣ ζήτησε τη βοήθεια της γκρουπ 4 και η άντληση τέτοιου θράσους με αποτέλεσμα να δέρνεται κόσμος είναι απορίας άξιο από που αντλούνται; Εκτός του ότι πάντοτε κάθε Διοίκηση εταιρείας μέχρι τώρα, κόπτεται δήθεν για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων, συνήθως για να σπάσει κάποια δίκαιη ή άδικη απεργία όπως π.χ. παλαιότερα το 1963-64 και το 1979-80 οι τότε Διευθυντές των ΕΛ.Δ.Α. εκόπτοντο για τα Διύλιστήρια Ασπροπύργου ενώ στη πραγματικότητα με τις άστοχες ενέργειες, τα προσωπικά συμφέροντα και τις παραλήψεις τους υπονομούσαν το μέλλον του Κρατικού Διύλιστηρίου (ιδέ προβλήτα ΠΑΧΗΣ, καθυστέρηση εκσυγχρονισμού, αδράνεια για μέτρα αντιρρύπανσης), **οι εργαζόμενοι συνήθως είναι ουσιαστικοί και πραγματικοί προστάτες του εξοπλισμού των εργοστασίων και αποδεικνύεται** αυτό περίτρανα από τις προβληματικές, ποιοί τις εγκαταλείπουν και πηγαίνουν στις Ελβετίες και ποιοί μένουν και στηρίζουν τις καταχρεωμένες επιχειρήσεις, δουλεύοντας πολλές φορές χωρίς αμοιβή. Όμως πέρα από τις ενδοεταιρειακές της MOBIL σχέ-

σεις, που βέβαια προεικάζουν πολλά, (αν ποτέ παραδινόταν το κύκλωμα μέσω ΕΟΚ στις θυγατρικές των ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΩΝ και σταματήσει η στοιχειώδης παρέμβαση του Κράτους), το θέμα για όλο το κόσμο που δουλεύει στα ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ, και κατ' επέκταση για όλη την **ΕΘΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**, δεδομένου ότι η βιομηχανία αυτή άμεσα ενδιαφέρει **αμυνα της Χώρας και όλη την υπόλοιπη Βιομηχανία λόγω των πρώτων υλών που παράγει για τις περισσότερες βιομηχανίες**, είναι κύρια, τι θέλει η MOBIL στον Σκαρμαγκά; τι θέλει δίπλα στο κρατικό διύλιστήριο; τι θέλουν οι εγκαταστάσεις δεξαμενών της MOBIL στον Ασπρόπυργο και τι η προβλήτα; Δεν μπορούσε βάσει της αρχής της **αποκέντρωσης να κατασκευασθεί εκτός Αττικής**; να γίνει στην επαρχία για ισόρροπη εκβιομηχάνιση της Χώρας χωροταξικά;

Πόσο στοιχίσε η προβλήτα και πόσο οι δεξαμενές; Ποιος έδωσε την άδεια και με ποιο σκεπτικό; Γιατί δεν επενέβη το ΥΧΟΠ για τις σωληνώσεις της MOBIL που απλώθηκαν πάνω στο χειμέριο κύμα;

Και όλα αυτά δίπλα στα **κρατικά διύλιστήρια Ασπροπύργου** που απειλούνται από την ΕΟΚ με την «απελευθέρωση της Αγοράς» που στην πραγματικότητα δεν είναι τίποτα άλλο παρά κατάργηση και των ελάχιστων φραγμών στην ασυδοσία των θυγατρικών των πολυεθνικών, και παράλληλα κατάργηση του δικαιώματος του Κράτους να παρεμβαίνει στο όλο κύκλωμα για ανταλλαγές με άλλες χώρες και για καθορισμό τιμών διάθεσης. Υπερίσχυση δηλαδή του δικαιώματος των Μονοπωλίων, μέσω του **Δουριού Ιππου** της ΕΟΚ, έναντι του **Εθνικού**.

Σήμερα που χώρες γειτονικές ή μακρινές με πολλές ομοιότητες με τη δική μας όπως η Βουλγαρία, Αυστρία, Τουρκία, Πορτογαλία, **αναπτύσσουν και τη Βιομηχανία Πετρελαιο-Πετροχημικών**, παράλληλα με άλλες δραστηριότητες με οποιεσδήποτε θυσίες, θυσίες φαινομενικές **διότι μακροπρόθεσμα θυσίες για τη Βιομηχανία καταλήγουν σίγουρα υπέρ του λαού. Δεν θα πρέπει κανείς σε οποιοδήποτε κόμμα και αν ανήκει να δέχεται την υποβάθμιση του μοναδικού Κρατικού Διύλιστηρίου στη Νότιο Ελλάδα και γενικά την υποβάθμιση της Κρατικής πετρελαιοβιομηχανίας** που αποτελεί απόκτημα του λαού, **Εθνική περιουσία** και ακόμη την υποβάθμιση της Κρατικής παρέμβασης στη Βιομηχανία υδρογονανθράκων στο όνομα μιας δήθεν «Απελευθέρωσης της Αγοράς» στη πραγματικότητα όμως ενός από τους συνηθισμένους ελιγμούς και σειρές τεχνασμάτων στην Αγορά των γνωστών 6-7 αδελφών πετρελαίου στα πλαίσια μιας **ΑΝΤΙΣΟΣΙΑΛΙΣΤΙΚΗΣ «ΦΙΛΕΛΕΥΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ»**. Η προβλήτα της MOBIL θα πρέπει να σημαδεύει θετικά και όχι αρνητικά την **Ελληνική πετρελαιοβιομηχανία** που επιβάλλεται για το **Εθνικό** και μόνο Συμφέρον να είναι Ανεξάρτητη και Αυτοδύναμη.

Για να σταθεί δε η σημερινή Κρατική Βιομηχανία Υδρογονανθράκων ανταγωνιστική και ισάξια στους κολοσσούς Ανατολής και Δύσης, με την καθετότητα και την εφαρμοσμένη έρευνα που διαθέτουν αυτές, εκτός από τις νέες μονάδες αναβάθμισης στον Ασπρόπυργο και εν όψει μιας νέας Ενεργειακής Κρίσης, χρειάζεται άμεσα να γίνουν:

1. Δημιουργία Κρατικής Εμπορίας Πετρελαιοειδών μέσω ενός Οργανισμού ή μέσω του Κρατικού Διύλιστηρίου.

Επανάδρωση και επέκταση της Εμπορικής Διευθύνσεως με ΝΟΜΟ, σε Οργανισμό ώστε να μην ΥΣΤΕΡΕΙ έναντι των θυγατρικών Πολυεθνικών.

Στρατηγική διασπορά πρατηρίων των δύο Κρατικών Διύλιστηρίων μαζί με την τοπική ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ, σε όλη τη

χώρα ώστε να εξασφαλίζεται συνεχής τροφοδοσία της Αγοράς ανεξάρτητα από τη βούληση, την ικανότητα ή ανικανότητα των θυγατρικών Πολυεθνικών ή των οποιονδήποτε ιδιωτικών Εταιριών, παράδειγμα 10-20 πρατήρια καυσίμων στην Εθνική οδό ΚΟΡΙΝΘΟΥ-ΠΑΤΡΩΝ και ΠΡΕΒΕΖΑΣ, ΚΡΗΤΗΣ-ΜΥΤΗΛΗΝΗΣ κ.λπ. θα ήταν βιώσιμα οικονομικά και σωστά χωροταξικά.

2. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ουσιαστική όπως έχει εξαγγελθεί από το ΠΑΣΟΚ από το 1975-1981 με την οποία θα συμμετάσχουν στις Διοικήσεις των Κρατικών Οργανισμών Υδρογονανθράκων και εργαζόμενοι αξιοκράτες, που θα εκλέγονται με ελεύθερες εκλογές, άμεσα χωρίς την υποστήριξη, τον εγκλωβισμό ή τη δέσμευση με κόμματα, φατρίες, συμφέροντα ή συντεχνίες.

3. Υλοποίηση άμεσα της προμήθειας ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ από τη Σοβιετική Ένωση με αγωγό όπως γίνεται με τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης και τις γειτονικές μας Ανατολικές.

Ο συν. Σπ. Μαντζαβίνος μας έστειλε γράμμα με «μαργαριτάρια» του Κ. Μπαζαίου. Από αυτά δημοσιεύουμε μερικά.

Ο «πασιγνώστος» από τις τηλεοπτικές του εμφανίσεις κ. Κ. Μπαζαίος, που ασφαλώς δε γνωρίζει τη διαφορά μεταξύ πρωτεϊνών και αμινοξέων.

«Οι πρωτεΐνες των ώμων καρπών, των φρούτων και των ώμων λαχανικών είναι μεγάλης βιολογικής αξίας. Στο στόμαχό μας τὰ αμινοξέα διασπώνται στά δύο, τρεις, τέσσερα, δέχτω κ.λπ. Όταν όμως οι πρωτεΐνες (οι τροφές που τις περιέχουν) μαγειρεύονται ή συντηρούνται, τὰ αμινοξέα δέν ελευθερώνονται από την τροφή. Αντίθετα γίνονται έδαφος για τήν καλλιέργεια βακτηριδίων.»

Συνδυασμοί - Βιταμίνες Σελ. 32

και που αγνοεί τη διαφορά μεταξύ βιταμίνης και ενζύμου

Βιταμίνη Β6 ή Πυριδοξίνη



Η Πυριδοξίνη, ή Βιταμίνη Β6 μεταβολίζει τὰ λίπη, τούς υδατάνθρακες και τις πρωτεΐνες. Είναι τό ένζυμο τό οποίο έπιτρέπει τόν σχηματισμό ή τήν καταστροφή τών πρωτεϊνών, που είναι άπα; »

Συνδυασμοί - Βιταμίνες Σελ. 72

Το ιδρυτικό μέλος της «Ελληνικής Εταιρείας Υγιεινής Διατροφής» που διατείνεται, ότι οι υδατάνθρακες περιέχουν πολλά λιπαρά.

« Τώρα, αν αποφεύγετε κάθε λιπαρή ουσία (πράγμα φοβερά δύσκολο, γιατί όλοι οι υδατάνθρακες περιέχουν πολλά λιπαρά) τότε τα συμπτώματα θα είναι: έλλειψη ενεργητικότητας, άνωμαλίες στο δέρμα, έκζεμα και φαλάκρα. »

Συνδυασμοί - Βιταμίνες Σελ. 28

ή ότι αυτοί προέρχονται από τη διύλιση του άνθρακα

« Για να καταλάβετε, όταν διυλισθεί ο άνθρακας (το κάρβουνο) δημιουργείται μια αρωματική ποικιλία υδατανθράκων, που μπορούν να μετατραπούν σ' ένα τεράστιο αριθμό ουσιών. »

ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ 3.2.84

Ο κύριος που μας διαβεβαιώνει, ότι η σεροτονίνη είναι ορμόνη

« Μετά από ένα γεύμα πλούσιο σε υδατάνθρακες εμφανίζεται μία γρήγορη αύξηση θρυπτοφάνης στον έγκεφαλο, που ακολουθείται από αύξηση της σεροτονίνης. Και επειδή η σεροτονίνη είναι μία από τις ορμόνες που χρησιμοποιεί ο έγκεφαλος για τον έλεγχο των λειτουργιών, βλέπουμε ότι με τό ανάλογο είδος τροφής μπορούμε να αύξησουμε, να διατηρήσουμε, ή να ελαττώσουμε τα επίπεδα της ορμόνης αυτής κι έτσι να επηρεάσουμε θετικά ή αρνητικά βασικές λειτουργίες του έγκεφαλου, όπως την αντίληψη και τη σκέψη. »

Κ. ΜΠΑΖΑΙΟΥ
Συνδυασμοί - Βιταμίνες
9η έκδοση - Σελ. 15

ή, ότι η γλυκόζη παρασκευάζεται από άμμο

« Η γλυκόζη όμως που παρασκευάζεται τεχνητά (κι αυτή είναι η μόνη που κυκλοφορεί) δεν έχει καμιά άμεση σχέση με τη γλυκόζη των χουρμάδων. Αρκεί να σας πω ότι όπως μου εξήγησε φίλος χημικός μπορεί να παρασκευαστεί γλυκόζη ακόμη κι αν βράσουμε σκόνη από άμμο με θειικό οξύ ή άχυρο με υδροχλωρικό οξύ!.. »

«Ε» 30.1.84

Ο «πολυγραφότατος» κ. Μπαζαίος, που θέλει να μάθουμε, ότι η τανίνη είναι αλκαλοειδές (και στοιχείο!)

« Άλατα. Η καφεΐνη είναι αυτή που κάνει τους περισσότερους λάτρεις του καφέ ν' ανησυχούν από ότου πιούν τον έκτο ή έβδομο καφέ τους. Αλλά υπάρχει και άλλο αλκαλοειδές επίσης στον καφέ. Είναι η τανίνη, τό ίδιο στοιχείο που υπάρχει και στο τσάι. Πρέπει λοιπόν να μετρήσουμε και την τανίνη στον υπολογισμό των πιθανών βλαβών της υγείας από την μεγάλη πόση καφέ. »

Κ. ΜΠΑΖΑΙΟΥ
Καφέ κατηγορείσε ότι
3η έκδοση - Σελ. 36

ή, ότι οι νοικοκυρές καθαρίζουν τις τουαλέτες με κιτρικό οξύ

« Και δεν πολυενδιαφέρεται αν το καθαρότερο κιτρικό οξύ κάνει για τις γκαζόνες, ενώ το φθηνότερο και λιγότερο καθαρισμένο είναι περισσότερο κατάλληλο για να καθαρίζει τουαλέτες! του αρκεί ότι το κιτρικό οξύ επιτρέπεται να το χρησιμοποιεί! »

«Ε» 3.2.84

Αυτός, λιαν μετριοφρόνως, αυτοανακηρύχτηκε «στρατευμένος στην προστασία του Έλληνα καταναλωτή» (περιοδικό ΓΥΝΑΙΚΑ 28.12.83).

Αυτός διοχετεύει από εφημερίδες και βιβλία (πολλαπλών εκδόσεων, παρακαλώ) τις γνώσεις (;) του, γείωση των οποίων προσπάθησα να σας δώσω.

Αυτός έγινε ο σταρ των ραδιοτηλεοπτικών μας μέσων για θέματα διατροφής.

Αυτός προσκαλείται στα Ελεύθερα Πανεπιστήμια να φωτίσει (;) το λαό. Δεν ξέρω αν γεννήθηκε, κατόπιν αυτών και σε σας το ερώτημα που με βασανίζει καιρό τώρα: «Κι εμείς τι κάνουμε;» Α! Ξέχασα!

Προλογίζουμε τα βιβλία του



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Τά κείμενα του κύριου Μπαζαίου δέν μου είναι άγνωστα. Άρκετά - πολλά θά έλεγα - έχω διαβάσει.

Κατά κανόνα ο συγγραφέας δέν παρουσιάζει και μόνον απόψεις, που άλλοι διατύπωσαν.

Ο κύριος Μπαζαίος κρίνει και διατυπώνει δικές του θέσεις.

Δέν έχω, βέβαια, ακόμη διερευνήσει διεξοδικά τον τρόπο διατροφής, που υιοθετεί ο συγγραφέας. Πιστεύω, όμως, ότι τά βιβλία του πρέπει και από τους πολλούς νά διαβαστούν. Θά κάνουν όποσδήποτε καλό.

Ο αναγνώστης του θ' άποκτήσει πολλές και ιδιαίτερα χρήσιμες πληροφορίες. Επιπροσθέτως, ο δρόμος στον οποίο τον οδηγεί δέν είναι, ασφαλώς, ο «κακός». Αντίθετα, πολλά μπορούν, πιστεύω νά προκύψουν ώφέλη, αν περισσότεροι άρχίσουν νά βαδίζουν τον δρόμο, που μέ τόση μαεστρία άνοίγει ο κύριος Μπαζαίος.

Άπρίλιος του 80

J. S. Παζαίου

Από το συνάδελφο Περδίκια Παπακώστα πήραμε το παρακάτω γράμμα:

Είναι απ' αυτούς που πιστεύουν, και κατά καιρούς το έχω δηλώσει, ότι οργανώσεις όπως η Ένωση Ελλήνων Χημικών (Ε.Ε.Χ.) και ο Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Βιομηχανίας (Π.Σ.Χ.Β.), δεν είναι πρακτικά δυνατόν να ασχολούνται με όλα όσα συμβαίνουν στον κόσμο. Γι' αυτό και πιο παλιά, σε προκήρυξή μου, ανεξάρτητου υποψήφιου τότε, έλεγα ότι δεν μπορεί νάνα μέσα στα ενδιαφέροντά μας «η διαμάχη Μόσχας - Καρίλιο, η δημοκρατικότητα του στρατηγού Βιντέλα, η θέση του Σαμίρ Αμίν για το κέντρο και την περιφέρεια, η ισλαμική επανάσταση και ο πόλεμος Ιράν - Ιράκ κλπ.». Αυτό είναι πεποίθησή μου.

Δεν έχουμε δυνάμεις οι χημικοί για όλα αυτά. Αν δεν σπαταλιόμαστε σ' αυτά, μπορούμε νάχουμε δυνάμεις για να βλέπουμε τη γειτονική μας χούντα του Εβρέν. Μπορούμε να παίρνουμε τη σωστή απόφαση να βοηθήσουμε, όσο μπορούμε, αν υπάρξουν, χημικούς φυγάδες, από τη ζούγκλα της στρατιωτικής δικτατορίας του Εβρέν.

Γιατί είναι νωπή στη μνήμη μας, η βαρβαρότητα της δικιάς μας χούντας, της δικιάς μας στρατιωτικής δικτατορίας.

Η δημοκρατική παράταξη, έχει μέσα της έντονο το στοιχείο της αντιδικτατορικής και της αντιφασιστικής συσπειρώσεως.

Μην ξεχνάτε ότι ο κλάδος των χημικών, έκανε αποχυντοποίηση και είναι προς τιμή των ανθρώπων που την έφεραν σε πέρας.

Περίμενα λοιπόν από τα Σωματεια μας, να μας καλέσουν σε συγκέντρωση διαμαρτυρίας ενάντια στην άφιξη του φασίστα Λεπέν στην Αθήνα.

Σίγουρος ότι θα είχαν κάνει έντονη διαμαρτυρία τουλάχιστον η Ε.Ε.Χ. και ο Π.Σ.Χ.Β. έψαχνα να τις βρω.

Δυστυχώς δεν τις βρήκα. Μ' ανακουφίζει η ιδέα ότι δεν έψαξα καλά.

Αν πράγματι δε βγάλατε ούτε διαμαρτυρία για την άφιξη του φασίστα, είναι ίσως υπερβολή μου να ζητήσω να πάρετε θέση για να σταματήσουν οι αστυνομικοί διωγμοί των «αριστεριστών». Ίσως συνεχίζω νάμαι αδιόρθωτα ρομαντικός αλλά συγκινήθηκα και αγανάκτησα όταν είδα σε εφημερίδες τη φωτογραφία του Καραμπελιά με αλυσσιδες (χειροπέδες).

Και όσο σκέφτομαι ότι αυτοί οι αριστεριστές, στη συγκεκριμένη περίπτωση έσωσαν την τιμή της δημοκρατικής, της αντιφασιστικής Ελλάδας...

Θέλω να πιστεύω ότι ο κλάδος των χημικών που εκπροσωπεύετε, έχει διατηρήσει την ευαισθησία για την ελευθερία. Ότι εκτιμά αυτούς που καταπολεμούν το φασισμό και θα θελήσει να τους προστατεύσει από τον υπερβάλλοντα αστυνομικό ζήλο.

Ένα δεύτερο σοβαρό πρόβλημα ξέφυγε από την αντίληψή σας αυτές τις μέρες. Η εγώ δεν βρήκα πάλι τις ανακοινώσεις σας.

Το πρόβλημα αυτό είναι διεθνές, αλλά άμεσα δεμένο με τη χημεία.

Είναι το έγκλημα του Γιούνιον Καρμπάιτ στη Μποπάλ της Ινδίας.

Μέχρι τώρα:

3.000 νεκροί

30.000 τυφλοί

200.000 προσβλημένοι

και ο αριθμός συνεχίζει ν' αυξάνει.

Πιστεύω να ξέρετε.

Όπως είμαι σίγουρος ότι ξέρετε και τα κριτήρια με τα οποία επιλέγουν τους τόπους εγκατάστασης τέτοιων βιομηχανιών. Σίγουρα δεν υπάρχει κανένας ανάμεσά σας που να πιστεύει ότι η Γιούνιον Καρμπάιτ ενδιαφέρεται για τη βιομηχανική ή τη χημική ανάπτυξη της Ινδίας.

Ξέρετε επίσης και γιατί δεν παίρνουν όχι τα κατάλληλα, αλλά ούτε και τα στοιχειώδη μέτρα προστασίας οι περίφημες πια «ιδιωτικές πρωτοβουλίες».

Σίγουρα θάχετε ακούσει για βρώμικη τεχνολογία.

Οι χημικοί ανεβήκαμε στην εκτίμηση του κόσμου για καταστροφική δύναμη που «ελέγχουμε».

Η μόμπα Ν (νετρονίου) που τόσο θόρυβο έκανε κάτι αντίστοιχο είναι, σκοτώνει, τραυματίζει, αρρωσταίνει, αλλά σέβεται την περιουσία.

Από άποψη τρομοκρατίας των πολιτών, οι χημικοί πλησιάζουμε τους απανταχού στρατηγούς.

Ο κόσμος (ο λαός, το πλήθος), φοβάται τη χημεία.

Μ' ένα φόβο μεταφυσικό, το φόβο της άγνοιας.

Δε θάπρεπε λοιπόν η Ένωση Ελλήνων Χημικών -και φυσικά και ο Π.Σ.Χ.Β.- να βγει να εξηγήσει στον κόσμο τι είναι χημεία, να ενημερώσει για ένα τέτοιο ατύχημα.

Δε θάπρεπε αυτή η ενωμένη προδευτική δύναμη στους χημικούς να βγει και να καθησυχάσει τον κόσμο.

- ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν τέτοια ή παρόμοια εργοστάσια, ή

- ότι υπάρχουν μεν, αλλά εφαρμόζουν όλους τους κανόνες ασφαλείας, ή ακόμα

- αν τα πράγματα δεν είναι έτσι να καθοδηγήσουν τον κόσμο σε αγώνα που θα τα κάνει λιγότερο επικίνδυνα.

Εκτός κι αν η Ε.Ε.Χ. και ο Π.Σ.Χ.Β. δεν ξέρουν τι υπάρχει σαν χημική βιομηχανία στην Ελλάδα, οπότε έχουμε άλλη μορφή πρόβλημα.

Να εξηγήσει λοιπόν η Ε.Ε.Χ. (ή και ο Π.Σ.Χ.Β.), ότι υπάρχουν κοινοτικοί, (Κοιναγορίτικοι;) κανόνες προστασίας.

Η 82/501/ΕΟΚ οδηγία του συμβουλίου της 24.6.1982 «περί του κινδύνου ατυχημάτων μεγάλης εκτάσεως τον οποίο περικλείουν ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες».

Να εξηγήσει η Ε.Ε.Χ. ότι η Ελλάδα εφαρμόζει την κοινοτική νομοθεσία και ότι είναι σε θέση να παρακολουθήσει τον έλεγχο της εφαρμογής αυτής της Νομοθεσίας. Αν μπορεί, να καταγγείλει τι είναι αυτό που εμποδίζει, τον έλεγχο, ή γιατί δεν εφαρμόζεται η κοινοτική νομοθεσία.

Βέβαια η Ε.Ε.Χ. μπορεί να μας πει ότι δε μας ενδιαφέρει η Ε.Ο.Κ. των μονοπωλίων κλπ. Δε βρίσκω πιστευτή μια τέτοια απάντηση γιατί δε νομίζω ότι υπάρχει κανένας πια που να πιστεύει ότι θα φύγουμε από την Ε.Ο.Κ.

Μια άλλη εξήγηση ότι άλλο ΕΚΟ άλλο ΕΣΣΟ π.χ. δεν ευσταθεί για τα μέσα προστασίας. Είτε «ιδιωτική» είτε κρατική είτε κοινωνικοποιημένη μια εταιρεία, πρέπει κατ' ελάχιστο να σέβεται τους θεσμοθετημένους κανόνες προστασίας.

Φίλοι του Δ.Σ. (Ε.Ε.Χ. και Π.Σ.Χ.Ε.).

Βγάλτε ανακοίνωση για την κατάσταση της χημικής βιομηχανίας στην Ελλάδα.

Για την ανάγκη ύπαρξης χημικής βιομηχανίας στον τόπο μας.

Για τους τομείς που εσείς νομίζετε ότι πρέπει να αναπτυχθεί.

Εγώ από πολλά χρόνια μίλησα για την ανάγκη ανάπτυξης των τομέων πετροχημικού, τροφίμων, φαρμάκων και τη σύνδεσή τους με αντίστοιχα ινστιτούτα, εσείς όμως με το βάρος των εκλεγμένων οργάνων του κλάδου χαράξετε πολιτική.

Μιλήστε για τους κανόνες προστασίας που υπάρχουν και πως θα κάνουμε να τους σέβονται όλοι.

Φίλοι του Δ.Σ.

Βγάλτε ανακοίνωση για τους κινδύνους που περικλείει η χωρίς έλεγχο, χωρίς νομοθεσία πιθανότητα ανάπτυξης της «βιο-βιομηχανίας».

Εξετάστε, κρίνετε, και ενημερώστε τον κόσμο για τους κινδύνους που υπάρχουν να δημιουργηθεί στην Ελλάδα η βιο-Μποπάλ ή το βιο-Σεβέζο, από επιστημονική ανεπάρκεια ή ημιμάθεια και από έλλειψη μέτρων και κανόνων προστασίας, που επιδεινώνει η παντελής έλλειψη παράδοσης.

Μπορείτε να σκεφτείτε ποιός -αν δεν είστε εσείς- θα μπορέσει να πει όχι σε κάποιο έλληνα καθηγητή του εξωτερικού, που θα γυρίσει με την υποστήριξη κάποιου Γιούνιον Καρμπάιτ για να κάνει εργοστάσιο στην Κρήτη, το Μαρούσι ή την Κατερίνη και που οι αρχές των ΗΠΑ ή της Γαλλίας δεν το επέτρεπαν να κάνει εκεί ή του ζητούσαν σοβαρά μέτρα προστασίας;

Είναι στιγμές που θάθελα νάμαι θρήσκος για να επικαλεστώ το Θεό να βάλει το χέρι Του, γιατί ένα τέτοιο «ατύχημα» το θεωρώ αναπόφευκτο αν δεν παρθούν αυστηρά μέτρα.

Η Ε.Ε.Χ. και ο Π.Σ.Χ.Β. πρέπει να δράσουν προς αυτή την κατεύθυνση. Ζητήστε εκπομπή στην Τηλεόραση.

Δώστε συνέντευξη Τύπου.

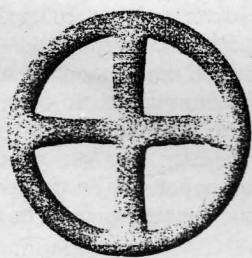
Οργανώστε συγκέντρωση στην Αθήνα.

Ο σοσιαλισμός -αν, και για όσους λένε ακόμα τη λέξη- αλλά και η Αλλαγή ή η πραγματική Αλλαγή, εξ' ορισμού, χρειάζονται τη συμμετοχή των πολιτών για να προχωρήσουν. Και οι πολίτες (ο κόσμος, ο λαός, το πλήθος) έχουν ανάγκη από σοβαρή και υπεύθυνη ενημέρωση. Δε γίνεται τίποτα μόνο με την κατάληψη θέσεων.

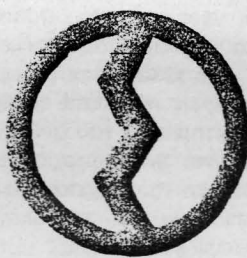
Εστω κι αν οι καινούριοι κάτοχοι των θέσεων είναι πρωτεργάτες ή πιονέροι του σοσιαλισμού.

Χρειάζεται και δουλειά, γνώση, ευθύνη, ενημέρωση και ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ.

Συναδελφικά
ΠΕΡΔΙΚΚΑΣ ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ
Αθήνα, 17.12.1984



Schwejel



Magnesia

Το 23ο Διεθνές Συνέδριο Χημείας Συμπλόκων Ενώσεων

(XXIII International Conference on Coordination Chemistry)

Από 29 Ιουλίου έως 3 Αυγούστου 1984 πραγματοποιήθηκε το 23ο Διεθνές Συνέδριο Χημείας Συμπλόκων Ενώσεων, στο Boulder του Colorado, ΗΠΑ.

Η σειρά αυτών των συνεδρίων γίνεται υπό την αιγίδα της International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC - Διεθνής Ένωση Καθαρής και Εφαρμοσμένης Χημείας) και συμμετέχουν σ' αυτά επιστήμονες του πεδίου απ' όλον τον κόσμο.

Στο συνέδριο αυτό συμμετείχαν 784 συνέδριοι και 145 συνοδευόντα μέλη. Αντιπροσωπεύθηκαν τριάντα επτά χώρες. Δόθηκαν πέντε γενικές διαλέξεις:

1) Akio Yamamoto (Ιαπωνία): Χημεία επιπέδων τετραγωνικών συμπλόκων της ομάδας του νικελίου με καταλυτική δράση.

2) Henry Tanbe (ΗΠΑ, Βραβείο Νόμπελ Χημείας 1983) «Παρατηρήσεις πάνω στην αλληλεπίδραση μορφών του διοξυγόνου και μεταλλικών ιόντων».

3) Günther Wilke (Δ. Γερμανία): «Δομή και δραστικότητα ορισμένων μεταλλικών συμπλόκων με ολεφίνες».

4) Alan M. Sargeson (Αυστραλία): «Χημεία εγκλεισμένων μεταλλικών ιόντων».

5) Richard H. Holm (ΗΠΑ): «Συνθετικές προσεγγίσεις στα ενεργά κέντρα ενζύμων που περιέχουν μολυβδαίνιο».

Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου δόθηκαν επίσης πενήντα δύο διαλέξεις σε ειδικά θέματα και παρουσιάσθηκαν 630 posters.

Οι εργασίες που συζητήθηκαν ανήκαν στα εξής πεδία: Ενεργειακά και Δυναμικά Φαινόμενα, Βιοανόργανη Χημεία, Σύνθεση, Κατάλυση, Τεχνικές και Εφαρμογές.

Όλα τα posters συζητήθηκαν σε ειδικές συνεδριάσεις.

Στο γεύμα εργασίας της Διεθνούς Εκτελεστικής Επιτροπής Οργανώσεως Συνεδρίων Χημείας συμπλόκων ενώσεων αντιπροσώπευσαν την Ελλάδα ο καθηγητής Δ. Κατάκης και η Δρ. Ε. Βραχνού - Αστρά, και έδωσαν πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο της οργάνωσης του 24ου Συνεδρίου αυτής της σειράς, που θα γίνει από 24 έως 29 Αυγούστου 1986 στην Αθήνα.

Επίσης στο γεύμα αυτό δόθηκε αναφορά για το συνέδριο του Boulder και ορίσθηκε σε ποιές χώρες θα γίνουν τα επόμενα μετά το 1986 συνέδρια. Έτσι αποφασίσθηκε να γίνουν:

1. 1987: XXV ICCS, Πεκίνο, Κίνα.
2. 1988: XXVI ICCS, Πόρτο, Πορτογαλία.
3. 1989: XXVII ICCS, Brisbane, Αυστραλία.
4. 1990: XXVIII ICCS, Jena, Ανατ. Γερμανία.
5. 1992: XXIV ICCS, Λωζάννη, Ελβετία.
6. 1994: XXX ICCS, Κιότο, Ιαπωνία.

Δ. Κατάκης
Ε. Βραχνού - Αστρά

Ο νέος εκλογικός νόμος

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Οι εκπρόσωποι της **Δημοκρατικής Ενωτικής Κίνησης Χημικών** στο Δ.Σ. της ΕΕΧ εκτιμούμε ότι ο εκλογικός νόμος μιας χώρας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τις εξελίξεις της. Για το λόγο αυτό και με τη πεποίθηση ότι η ΕΕΧ πρέπει να συμβάλει στην πορεία προοδευτικών κοινωνικο-πολιτικών εξελίξεων, προτείνουμε στο Δ.Σ. το παρακάτω ψήφισμα:

«Με αφορμή την κατάθεση στη Βουλή του νέου εκλογικού νόμου, το Δ.Σ. της ΕΕΧ αισθάνεται την υποχρέωση να εκφράσει τη θέση του σαν εκπρόσωπος ενός υπεύθυνου επιστημονικού και κοινωνικού φορέα, σε ένα ζήτημα καθοριστικό για τη πορεία της χώρας.

Επισημαίνει ότι ο νέος εκλογικός νόμος δεν έχει σχέση με το σύστημα της απλής αναλογικής, σύστημα που υποστήριξε ο κλάδος της Ένωσης Ελλήνων Χημικών και εκφράζεται στο νέο Καταστατικό της ΕΕΧ.

Επισημαίνει, ακόμη ότι με τον νέο εκλογικό νόμο εξακολουθεί να μη θεωρείται ισότιμη η ψήφος όλων των πολιτών αφού το ποσοστό ψήφων κάθε κόμματος δεν αντιστοιχεί ανάλογα με τις έδρες που θα παίρνει στη Βουλή – πράγμα που και η σημερινή κυβέρνηση είχε καταδικάσει σαν αντιπολίτευση προεκλογικά.

Τονίζει τους κινδύνους που κρύβει ένα τέτοιο εκλογικό σύστημα για την υπόθεση της Αλλαγής – αφού δίνει τη δυνατότητα ακόμη και στο κόμμα της Δεξιάς να σχηματίσει «αυτοδύναμη» κυβέρνηση, αν για οποιοδήποτε λόγο έλθει

πρώτο, έστω και με ελάχιστη διαφορά απ' το δεύτερο.

Για τους παραπάνω λόγους το Δ.Σ. της ΕΕΧ εκφράζει την αντίθεσή του σ' αυτόν τον εκλογικό νόμο και καλεί την Κυβέρνηση να αποσύρει το Σ/Ν και να καταθέσει και ψηφίσει σαν πάγιο εκλογικό σύστημα την απλή αναλογική. Το εκλογικό σύστημα που ανταποκρίνεται στα δημοκρατικά αισθήματα του Ελληνικού λαού».

Αθήνα, 14.1.85

Δυστυχώς όμως, τα υπόλοιπα μέλη του Δ.Σ. (και ιδιαίτερα οι εκπρόσωποι της ΠΑΣΚ), με διάφορες διαδικασίες, ματαίωσαν τελικά την έκδοση οποιουδήποτε ψηφίσματος που επέκρινε τον εκλογικό νόμο και παράλληλα ζητούσε τη καθιέρωση της απλής αναλογικής.

Οι θέσεις της ΔΕΚΧ σ' ένα καθοριστικής σημασίας ζήτημα, όπως ο τρόπος ανάδειξης της διακυβέρνησης της χώρας, παραμένουν αναλλοίωτες – όπως εκφράστηκαν και στις συζητήσεις για το νέο Καταστατικό της ΕΕΧ – και βασίζονται στην ειλικρινή και πάνω σε αρχές συνεργασίας των δημοκρατικών δυνάμεων.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς

Γ. Ροΐδης **Θ. Αργυρίου**
Δ. Ψωμάς. **Β. Μπούλιας**

Παρουσίαση Βιβλίου

«Ο υπερπληθυσμός της γης και η παραγωγή τροφίμων» είναι ο τίτλος της μονογραφίας του λέκτορα, δρ. χημικού Δημήτρη Κοδοσάκη που πρόσφατα κυκλοφόρησε σαν έκδοση του τομέα βιομηχανικής τεχνολογίας και ανάπτυξης της Α.Β.Σ.Π..

Η μονογραφία έρχεται να καλύψει ένα σημαντικό κενό της Ελληνικής βιβλιογραφίας προσπαθώντας να διερευνήσει και να δώσει απαντήσεις σ' ένα από τα πιο καυτά προβλήματα της σύγχρονης ανθρωπότητας και που αποτέλεσε, και αποτελεί ίσως, την κυριότερη αιτία αναταραχών στον πλανήτη μας.

Στο πρώτο μέρος της μελέτης, γίνεται μια ιστορική αναδρομή στην πληθυσμιακή εξέλιξη, από τον προγονικό ανθρωπίδη μέχρι τον σημερινό σκεπτόμενο άνθρωπο. Ακολουθεί περιγραφή, καταγραφή και ανάλυση των συντελεστών του πληθυσμιακού προβλήματος που δημιουργούνται κυρίως από την υπεργεννητικότητα των φτωχών λαών του τρίτου κόσμου. Σαν τέτοιοι συντελεστές αναφέρονται το μέγεθος, ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού, η πυκνότητα, των κατοίκων στις διάφορες περιοχές, οι αλλαγές στη δομή του πληθυσμού, οι συνθήκες διαβίωσης, η διατροφή κ.λπ.

Το δεύτερο μέρος αναφέρεται στην παραγωγή τροφίμων όπου αναλύονται οι συντελεστές παραγωγής και τα προβλήματα που συνδέονται με αυτήν. Ακόμη αναφέρονται τα επιτεύγματα της επιστημονικής έρευνας και τεχνολογίας καθώς και οι προσπάθειες για την επάρκεια στα τρόφιμα και οι νέοι ορίζοντες που διανοίγονται από την Βιοτεχνολογία και την πρόοδο των επιστημών.

Στο τέλος, ο συγγραφέας βγάζει συμπεράσματα και κάνει σκέψεις πάνω στα κρίσιμα αυτά θέματα και στα αγωνιώδη ερωτηματικά του ανθρώπου για το μέλλον του. Και το καταφέρνει γιατί συσχετίζει με μεγάλη επιτυχία τα επίσημα στατιστικά στοιχεία που άφθονα παραθέτει με την σύγχρονη επιστήμη και τεχνολογία του τροφίμου, που σε βάθος γνωρίζει.

Αποτελεί, κατά την γνώμη μας, η μελέτη αυτή απαραίτητο συμπλήρωμα γνώσης τόσο για τον τεχνικό ή επιστήμονα που ασχολείται με τον προγραμματισμό σε εθνικό επίπεδο. Με λίγα λόγια, «χαρτογραφεί» το πρόβλημα του υπερπληθυσμού της γης και της παραγωγής τροφίμων σε παγκόσμια κλίμακα και ανάμεσα στα άλλα δίνει το Εθνικό μας στίγμα πάνω στον «χάρτη».

Δρ. Γρηγόρης Ντόκος

Ειδήσεις της ΕΟΚ

Πήραμε από τον συνάδελφο Γιώργο Ν. Τσούκα, ο οποίος ζει και εργάζεται στο Λουξεμβούργο, αποφάσεις της ΕΟΚ πάνω σε θέματα που αφορούν όλους τους χημικούς, και τις δημοσιεύουμε μαζί με το εισαγωγικό σημείωμα του συναδέλφου.

Καταγράφονται παρακάτω κανονισμοί, αποφάσεις, οδηγίες, συστάσεις, ανακοινώσεις και γνωμοδοτήσεις της ΕΟΚ που μπορεί να παρουσιάζουν ενδιαφέρον για χημικούς εργαζόμενους σ' όλους τους κλάδους της βιομηχανίας, σε επιστημονικά ιδρύματα και δημόσιους οργανισμούς.

Στο τέλος κάθε λήμματος υπάρχει η αναφορά C ή L. Το C αναφέρεται στην Επίσημη Εφημερίδα (Ε.Ε.) της Κοινότητας, έκδοση Ανακοινώσεις και Πληροφορίες. Το L αφορά την έκδοση Νομοθεσία. Αμέσως μετά το C ή L ακολουθεί ο αριθμός φύλλου και κατόπιν η ημερομηνία έκδοσης και η σελίδα.

Οι συνάδελφοι που ενδιαφέρονται για κάποια οδηγία ή κανονισμό κ.λπ., μπορούν με βάση τα παραπάνω στοιχεία να αναζητήσουν το αντίστοιχο φύλλο της Ε.Ε. είτε στο Εθνικό Τυπογραφείο είτε στον Ελευθερουδάκη.

1. Ανακοίνωση 84/C133/02 της Επιτροπής στο Συμβούλιο σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος στη λεκάνη της Μεσογείου C133/21.5.84/σ.12.

2. Προστασία του περιβάλλοντος και του καταναλωτού. Οδηγία 80/779/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με τις οριακές και καθοδηγητικές τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας για το διοξείδιο του θείου και τα αιωρούμενα σωματίδια. Ειδική Έκδοση/21.5.84/σ.5.

3. Οδηγία 84/291/ΕΟΚ της Επιτροπής της 18ης Απριλίου 1984 για την προσαρμογή της οδηγίας 78/631/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με την ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων παρασκευασμάτων. L144/30.5.84/σ.1.

4. Πρόταση απόφασης 84/C154/07 του Συμβουλίου για την έγκριση προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της βελτιστοποίησης της παραγωγής και της χρησιμοποίησης υδρογονανθράκων. C154/14.6.84/σ.5.

5. Τροποποίηση 84/C156/05 στην πρόταση της απόφασης του Συμβουλίου σχετικά με τα πολυετή ερευνητικά προγράμματα που εκτελούνται από το Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ). C156/16.6.84/σ.4.

6. Ανακοίνωση 84/C157/01 της Επιτροπής. Η κοινοτική αγορά στερεών καυσίμων το 1983 και οι προοπτικές της για το 1984. C157/18.6.84/σ.1.

7. Πρόταση οδηγίας 84/C168/04 του Συμβουλίου για τη χρηματοδότηση των υγειονομικών επιθεωρήσεων και ελέγχων νωπών κρεάτων. C168/18.6.84/σ.4.

8. Πρόταση απόφασης 84/C166/05 του Συμβουλίου περί εκδόσεως προγράμματος για τη διαχείριση και αποθήκευση των ραδιενεργών αποβλήτων (1985-1989). C166. 26.6.84/σ.4.

9. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1798/84 της Επιτροπής της 27 Ιουνίου 1984 που τροποποιεί τον κανονισμό ΕΟΚ αριθ.

2288/83 περί καθορισμού του πίνακα των βιολογικών χημικών ουσιών που προβλέπεται στο άρθρο 60 παράγρ. 1 στοιχ. β) του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 918/83 του Συμβουλίου για τη θέσπιση του κοινοτικού καθεστώτος τελωνειακών ατελειών. L168/28.6.84/σ.22.

10. Πρόταση οδηγίας 84/C170/03 του Συμβουλίου που τροποποιεί την οδηγία 81/602/ΕΟΚ περί απαγορεύσεως ορισμένων ουσιών με αρμονική ή θυρεοστατική δράση. C170/29.6.84/σ.4.

11. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1872/84 του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1984 περί κοινοτικών δράσεων για το περιβάλλον. L176/3.7.84/σ.1.

12. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1890/84 του Συμβουλίου της 26 Ιουνίου 1984 για τη θέσπιση ειδικών μέτρων κοινοτικού ενδιαφέροντος στον τομέα της ενεργειακής στρατηγικής. L177/4.7.84/σ.7.

13. Πρόταση οδηγίας 84/C178/05 του Συμβουλίου για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών όσον αφορά την περιεκτικότητα της βενζίνης σε μόλυβδο και βενζόλιο. C178/6.7.84/σ.5.

14. Πρόταση οδηγίας 84/C178/06 του Συμβουλίου για την τροποποίηση της οδηγίας 70/220/ΕΟΚ περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών όσον αφορά τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά της μόλυνσεως του αέρος από τα αέρια που προέρχονται από κινητήρες. C178/6.7.84/σ.9.

15. Απόφαση 84/358/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1984 σχετικά με τη σύναψη της συμφωνίας για τη συνεργασία για την καταπολέμηση της ρύπανσης της Βόρειας Θάλασσας από τους υδρογονάνθρακες και άλλες επικίνδυνες ουσίες. L188/16.7.84/σ.7.

16. Οδηγία 84/360/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1984 σχετικά με την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις. L188/16.7.84/σ.20.

17. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2093/84 της Επιτροπής της 19ης Ιουλίου 1983 σχετικά με τις μεθόδους ανάλυσης που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε ξηρό προϊόν, σε λιπαρές ουσίες και σε σάκχαρα ορισμένων προϊόντων συνήθους αρτοποιίας της κλάσεως 19.07 του Κοινού Δασμολογίου. L193/21.7.84/σ.15.

18. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2125/84 του Συμβουλίου της 23ης Ιουλίου 1984 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 1981/83 για τη χορήγηση χρηματοδοτικής ενίσχυσης σε προγράμματα πρότυπων βιομηχανικών εγκαταστάσεων και σε προγράμματα επίδειξης στους τομείς της υγροποίησης και αεριοποίησης των στερεών καυσίμων. L196/26.7.84/σ.3.

19. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2126/84 του Συμβουλίου της 23ης Ιουλίου 1984 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 1972/83 για τη χορήγηση χρηματοδοτικής ενίσχυσης σε προγράμματα επίδειξης στους τομείς της εκμετάλλευσης των εναλλακτικών ενεργειακών πηγών, της εξοικονόμησης ενέργειας και της υποκατάστασης των υδρογονανθράκων. L196/26.7.84/σ.4.

20. Πρόταση αποφάσεως 83/C198/03 του Συμβουλίου περί προγράμματος ερευνών και επιμορφώσεως (1985-1989) στον τομέα της ελεγχόμενης θερμοπυρηνικής συντήξεως. C198/27.7.84/σ.3.

21. Ανακοίνωση της Επιτροπής περί ενισχύσεων κοινοτικών προγραμμάτων στον τομέα των υδρογονανθράκων. C208/8.884/σ. 2.

22. Τροποποιημένη πρόταση οδηγίας 83/C215/09 του Συμβουλίου για την κατάσταση σχεδίων έκτασης επέμβασης προς καταπολέμηση των εκχύσεων υδρογονανθράκων και άλλων επικίνδυνων ουσιών στη θάλασσα λόγω ατυχημάτων. C215/16.8.84/σ.9.

23. Πέμπτη οδηγία 84/415/ΕΟΚ της Επιτροπής της 18ης Ιουλίου 1984 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων II, III, IV, V και VI της οδηγίας 76/768/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στα καλλυντικά προϊόντα. L228/25.8.84/σ.31.

24. Απόφαση 84/416/ΕΟΚ της Επιτροπής της 27ης Ιουνίου 1984 σχετικά με την πρόθεση της γαλλικής κυβέρνησης να χορηγήσει ειδική κάλυψη έναντι του κινδύνου μεταβολής της συναλλαγματικής ισοτιμίας προς τους γάλλους εξαγωγείς όσον αφορά πρόσκληση προς υποβολή ενέργειας στην Ελλάδα. L230/28.8.84/σ.25.

25. Οδηγία 84/424/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 3ης Σεπτεμβρίου 1984 για την τροποποίηση της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται στο αποδεκτό επίπεδο και στη διάταξη εξάτμισης των οχημάτων με κινητήρα. L238/6.9.84/σ.31.

26. Οδηγία 84/449/ΕΟΚ της Επιτροπής της 25ης Απριλίου 1984 που προσαρμόζει για έκτη φορά στην τεχνική πρόοδο την οδηγία 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων περί ταξινόμησης, συσκευασίας και επισήμανσης των επικινδύνων ουσιών. L251/19.9.84/σ.1.

27. Οδηγία 84/458/ΕΟΚ του Συμβουλίου 18ης Σεπτεμβρίου 1984 για την 22η τροποποίηση της οδηγίας 64/54/ΕΟΚ περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα συντηρητικά που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα. L256/26.9.84/σ.19.

28. Πρόταση οδηγίας 84/C258/06 του Συμβουλίου για την τροποποίηση της οδηγίας 74/63/ΕΟΚ περί καθορισμού των ανωτάτων ορίων περιεκτικότητας για τις ανεπιθύμητες ουσίες και προϊόντα στις ζωτροφές, της οδηγίας 77/101/ΕΟΚ περί της εμπορίας των απλών ζωοτροφών και της οδηγίας 79/373/ΕΟΚ περί της εμπορίας των συνθέτων ζωοτροφών. C258/26.9.84/σ.7.

29. Πρόταση οδηγίας 84/C263/07 του Συμβουλίου για τροποποίηση της οδηγίας 78/1015/ΕΟΚ περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στο αποδεκτό ηχητικό επίπεδο και στη διάταξη εξατμίσεως των μοσικλετών. C263/2.10.84/σ.5.

30. Οδηγία 84/466/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 3ης Σεπτεμβρίου 1984 για τον καθορισμό των θεμελιωδών μέτρων σχετικά με την προστασία από τις ακτινοβολίες όσων υποβάλλονται σε ιατρικές εξετάσεις και θεραπευτική αγω-

γή. L265/5. 10.84/σ.1.

31. Πρόταση οδηγίας 84/C270/04 του Συμβουλίου που αφορά τη θέσπιση απαγορευτικών μέτρων για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεσή τους σε ορισμένες ή εργασιακές δραστηριότητες. C270/10.10.84/σ.3.

32. Οδηγία 84/467/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 3ης Σεπτεμβρίου 1984 για την τροποποίηση της οδηγίας 80/836/Ευρατόμ όσον αφορά τους βασικούς κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού και των εργαζομένων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες. L265/5.10.84/σ.4.

33. Οδηγία 84/491/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 9ης Οκτωβρίου 1984 σχετικά με τις οριακές τιμές και τους ποιοτικούς στόχους για τις απορρίψεις εξαχλωροκυκλοεξανίου. L274/17.10.84/σ.11.

34. Τροποποίηση 84/C291/05 της πρότασης οδηγίας του Συμβουλίου για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών όσον αφορά την περιεκτικότητα της βενζίνης σε μόλυβδο και βενζόλιο. C291/31.10.84/σ.4.

35. Πρόταση οδηγίας 84/C293/01 του Συμβουλίου για την προσέγγιση των εθνικών μέτρων σχετικά με την κυκλοφορία των φαρμάκων υψηλής τεχνολογίας, ιδίως εκείνων που παρασκευάζονται με μεθόδους βιοτεχνολογίας. C293/5.11.84/σ.1.

36. Πρόταση οδηγίας 84/C293/02 του Συμβουλίου για την τροποποίηση της οδηγίας 75/318/ΕΟΚ περί της προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν τις αναλυτικές, τοξικοφαρμακολογικές και κλινικές προδιαγραφές και πρωτόκολλα στον τομέα των δοκιμών των φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων. C293/5.11.84/σ.4.

37. Πρόταση οδηγίας 84/C293/03 του Συμβουλίου για την τροποποίηση της οδηγίας 81/852/ΕΟΚ περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα αναλυτικά, φαρμακοτοξικολογικά και κλινικά πρότυπα και πρωτόκολλα στον τομέα των δοκιμών των κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων. C293/5.11.84/σ.6.

38. Πρόταση σύστασης 84/C29304 του Συμβουλίου σχετικά με τις δοκιμές των φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων για τη θέση τους σε κυκλοφορία. C293/5.11.84/σ.8.

39. Πρόταση οδηγίας 84/C293/05 του Συμβουλίου για την τροποποίηση της οδηγίας 65/65/ΕΟΚ περί της προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων σχετικά με τα φαρμακευτικά ιδιοσκευάσματα. C293/5.11.84/σ.43.

40. Αναθεώρηση 84/C297/03 των προοπτικών της αγοράς στερεών καυσίμων της Κοινότητας για το 1984. C297/8.11.84/σ.3.

Ιστορική εξέλιξις των εννοιών της Χημείας

1. Από τους αρχαίους Έλληνες μέχρι και τον Lavoisier

Η ιστορική εξέλιξις των εννοιών της επιστήμης αποτελεί το *sine qua non* για τη βαθύτερα κατανόηση των γενικών δομικών της αρχών και τη σύνδεση του παρελθόντος με το παρόν και το μέλλον. Στην παρούσα μελέτη επιχειρείται συμπυκνωμένη, αλλά ακριβής επιστημολογική ανάλυση της δυναμικής των ιδεών της Χημείας από τους Αρχαίους Έλληνες μέχρι και τον Lavoisier. Η εργασία δεν φιλοδοξεί πληρότητα (αδύνατον προφανώς) αλλά επιχειρεί να δείξει τις διαχρονικές κυκλικότητες και αναλογίες των ιδεών, τις προκρούστειες προσπάθειες των επιστημόνων με σκοπό τη διάσωση των εκάστοτε "paradigms"²⁶, την κατάρρευση των τελευταίων και εμφάνιση νέων μετά τον απαραίτητο χρόνο «επωάσεως».

Αριστειδης Μαυριδης*

Προλεγόμενα

Θα προσπαθήσω να αναλύσω ορισμένους σταθμούς στην ανάπτυξη της «χημικής σκέψης» αρχίζοντας από τους χρόνους των Αρχαίων Ελλήνων. Προηγουμένως όμως θεωρώ σκόπιμο να δοθεί κάποιος ορισμός του χημικού συστήματος όπως σήμερα το εννοούμε: «Ως χημικό σύστημα ορίζεται αριθμός θετικώς φορτισμένων πυρήνων, ορισμένης γεωμετρίας όχι αυστηρά καθορισμένης και αριθμού ηλεκτρονίων το αρνητικό φορτίο των οποίων δεν είναι αναγκαστικώς ίσο με εκείνο των θετικών πυρήνων». Σύμφωνα με τις τρέχουσες αντιλήψεις η εξίσωση του Schrödinger συμπληρωμένη με ορισμένες αρχές συμμετρίας περιγράφει επαρκώς τη δυναμική ενός τέτοιου συστήματος, φαίνεται δε να εξαντλήσει όλη τη «χημική» πληροφορία την οποία εγκλείει ένα τέτοιο σύστημα. Είναι βεβαίως προφανές ότι το εύρος της χημικής επιστήμης είναι τέτοιο ώστε είναι σχεδόν αδύνατον ορισμός να οριοθετηθεί αυστηρά το αντικείμενό της, η γενικότητα δε του προηγουμένου αποτελεί την κυρίως αδυναμία αλλά και ισχύ του.

Κοινά παραδείγματα χημικών διεργασιών (χημικών αντιδράσεων) της καθημερινής ζωής είναι: η φωτιά και οι αλλοιώσεις τις οποίες προκαλεί, οι ζυμώσεις των διαφόρων χυμών, η οξειδωσις των μετάλλων, αυτή η ίδια η διαδικασία της αναπνοής, κλπ., φαινόμενα γνωστά σε όλους, αλλά που η ικανοποιητική τους ερμηνεία απαιτεί γνώσεις τις οποίες το οπλοστάσιο της ανθρώπινης εμπειρίας απέκτησε μόνο κατά τα τελευταία εκατό χρόνια. Όμως, το παρελθόν συνδέεται αναπόσπαστα με το παρόν και το μέλλον, είναι ως οι αρχικές συνθήκες μιας γιγαντιαίας στοχαστικής διαφορικής εξισώσεως των οποίων η μελέτη και κατανόηση είναι επιβεβλημένη εάν θέλουμε να εμβαθύνουμε στη διαδικασία παραγωγής και προωθήσεως της γνώσεως. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο γράφτηκε η στοιχειώδης, ομολογουμένως, αυτή μελέτη.

Οι άνθρωποι αρχίζουν να αποκτούν χημικές εμπειρίες κυρίως στην επεξεργασία των μετάλλων γύρω στα 3500 π.Χ. Μαγειρικό σκεύος από χαλκό που βρέθηκε σε Αιγυπτιακό τάφο χρονολογήθηκε στα 3200 π.Χ. και Αιγυπτιακά όπλα από μπρούντζο (μίγμα χαλκού και κασσιτέρου) βρέθηκαν στον τάφο του Φαραώ Iketi¹, ο οποίος κυβέρνησε στα 3000 π.Χ.

* Τομέυς Φυσικοχημείας Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ήδη, στα 1500 π.Χ. υπάρχει ένα είδος βιομηχανίας σιδήρου το οποίο σημαίνει ότι είχαν αναπτυχθεί τρόποι παραγωγής υψηλών θερμοκρασιών, απαραίτητων για την εξαγωγή του². Παρ' όλη την πρόοδο της πρακτικής χημείας (μεταλλουργίας, αγγειοπλαστικής, εξαγωγής χρωμάτων στην αρχαία Αίγυπτο), δεν τίθεται σοβαρά το ερώτημα «γιατί», το ενδιαφέρον συγκεντρώνεται μόνον στο «πώς». Η διατύπωση ερωτημάτων γύρω από τη φύση του κόσμου και την εξήγηση των φυσικών φαινομένων αρχίζει να τίθεται, αν όχι για πρώτη φορά, αλλά οπωσδήποτε με ιδιαίτερη σαφήνεια και ενέργεια γύρω στα 650 π.Χ. στην Αρχαία Ελλάδα.

Έλληνες Φιλόσοφοι

Ο Θαλής ο Μιλήσιος (640-456 π.Χ.) φαίνεται να διερωτάται για τη φύση των πραγμάτων και την ικανότητά τους να μετουσιώνονται. Ο Θαλής ανήκει στη σχολή των Ιώνων φιλοσόφων οι οποίοι είναι «κοσμολόγοι», δηλαδή ζητούν να εξηγήσουν τα πάντα, να βρουν τη γεννεοουσιολογία αιτία όλων των φαινομένων. Παρατήρησε την αφθονία του νερού, παντού όπου και αν γύριζε το βλέμμα του αντίκρυζε νερό, γνώριζε δε ότι το τελευταίο είναι απαραίτητο για την ύπαρξη και τη διατήρηση του φαινομένου της ζωής. Σκέφθηκε ότι η Γη δεν είναι δυνατόν παρά να είναι ένας επίπεδος δίσκος, ο οποίος επιπλέει μιας τεραστίας μάξης νερού (ο Όμηρος εξάλλου παραχωρεί στον ωκεανό τη μεγαλύτερα κοσμική έκταση³). Εντυπωσιάστηκε ίσως από τις αλλαγές καταστάσεως του νερού, από στερεό σε υγρό, ακολούθως αέριο και αντιστρόφως και έτσι έχουμε την πρώτη διατύπωση θεωρίας η οποία είναι δυνατόν να ονομασθεί και θεωρία χημείας: «Το νερό είναι το στοιχείο από το οποίο όλα προέρχονται».

Οι Έλληνες δεν πίστευαν στο κενό, αλλά ότι κάτι υπάρχει μεταξύ Γης και Ουρανού, κάτι το οποίο αισθάνοντο, ο «αήρ». Υπέθεσαν δηλαδή ότι ο αέρας υπήρχε παντού και «πέρα από το ουράνιο στερέωμα» και ότι όσο πλησίαζε προς τη Γη, εσυμπιέζετο όλο και περισσότερο σχηματίζοντας τα σκληρά της συστατικά. Ο Αναξίμανης από τη Μίλητο (570 π.Χ.) υποθέτει ότι, «το μοναδικό στοιχείο από το οποίο όλα προέρχονται είναι ο αήρ».

Ο Ηράκλειτος ο Εφέσιος (540-475 π.Χ.) ο επονομαζόμενος και σκοτεινός, εκφράζει δυναμικότερες αντιλήψεις, αλλά και αυτός είναι μονιστής: παραδέχεται ότι όλα πηγάζουν από κάτι το μοναδικό: «Και εκ πάντων εν και εξ ενός τα πάντα»⁴. Ο διαλεκτικός νους του Ηρακλείτου ελκύεται

από τη φωτιά, από τις απειράριθμες αλλαγές σχημάτων και χρωμάτων που παίρνουν οι φλόγες. «Αυτὸν τον κόσμο, ο οποίος είναι για όλους, ούτε κανείς θεός ούτε άνθρωπος τον έπλασε, αλλά ήταν πάντα και είναι και θα είναι αιώνια φωτιά, η οποία ανάβει με μέτρο και σβήνει με μέτρο. Τα πάντα ανταλλάσσονται με τη φωτιά και τα πάντα είναι φωτιά»⁵. Ο Ηράκλειτος παραδέχεται τη σημασία τριών άλλων στοιχείων, δηλαδή της Γης, του Νερού και του Αέρος, που μαζί με τη φωτιά είναι πρωταγωνιστές του κοσμικού δράματος. Αλλά τον κύριο ρόλο τον παίζει η φωτιά από την οποία πηγάζουν τα υπόλοιπα και σε αυτή ξαναγυρίζουν. Στην σπαρακτική ερώτηση, «τι είναι ο κόσμος;», ο Ηράκλειτος απαντά: «αιώνια ζωντανή φωτιά». Η ερώτηση «τι είναι φωτιά;», οδηγεί σε συνεπή κυκλικότητα, η οποία είναι η βάση της Ηρακλειτικής λογικής.

Η Ηρακλειτική φωτιά δεν είναι η συνηθισμένη φωτιά, αλλά αφηρημένη αρχή, η οποία ελέγχει τα πάντα και μένει άφθαρτη και αναλλοίωτη. Ίσως θα μπορούσαμε να ισχυρισθούμε ότι ο Ηράκλειτος διαισθάνεται τη σημασία της ενεργείας και «διατυπώνει» την αρχή της διατηρήσεώς της.

Ο τελευταίος των Ιώνων φιλοσόφων είναι ο Αναξαγόρας ο Κλαζομενεύς (499-428 π.Χ.). Εισηγάγε την ιδέα υπάρξεως απείρου αριθμού αφάρτων σωματιδίων τα οποία ονόμασε «κόκκους». Οι κόκκοι δεν έχουν τη σημασία των ατόμων με την έννοια των δομικών λίθων διότι αποτελούνται από ελάχιστες ποσότητες από οτιδήποτε υπάρχει στον κόσμο, τα δε ποσοστά «ουσιών» που κάθε κόκκος περιέχει, ποικίλουν· π.χ. οι κόκκοι της σάρκας περιέχουν περισσότερο σάρκα, οι κόκκοι του ξύλου περισσότερο ξύλο κ.ο.κ.

Ο Εμπεδοκλής (490-430 π.Χ.), γιατρός, γεννημένος στη Σικελία και οπαδός του Πυθαγόρα του Σάμιου (582-497 π.Χ.) προσπαθεί να συμβιάσει τις απόψεις των Ιώνων φιλοσόφων. Δεν βλέπει το λόγο γιατί να είναι ένα το στοιχείο από το οποίο όλα προέρχονται. Αντικαθιστά τους απείρους κόκκους του Αναξαγόρα με τέσσερα στοιχεία της αυτής σημασίας, τα οποία ονομάζει «άερα», «φωτιά», «νερό» και «γη». Σημειώστε τον αριθμό των στοιχείων, **τέσσερα**, ο οποίος ήδη είχε αρχίσει να διαφαίνεται στις Ηρακλειτικές σκέψεις.

Είναι δυνατόν να διατυπωθεί η άποψη ότι όλα τα προηγούμενα είναι απλοϊκά και αφελή. Θα πρέπει όμως να ληφθεί υπόψη ποιά χρονολογική εποχή εκφράζονται οι ιδέες αυτές, τις σχεδόν ανύπαρκτες εμπειρίες και τον κοινωνικό περίγυρο αυτών των ανθρώπων. Εξάλλου, αν αλλάξουμε λίγο την ονομασία των «στοιχείων», τα οποία πρωταγωνιστούν στις μέχρι τώρα διατυπωθείσες θεωρίες, δηλαδή αέρας, φωτιά, νερό και γη με τις αντίστοιχες, αέριο, ενέργεια, υγρό και στερεό, βλέπουμε ότι καλύπτουμε φυσικές αλλαγές της ύλης (χαμηλής ενεργείας) βάσει νεωτέρων απόψεων. Ο Εμπεδοκλής εισάγει και κάποια καινοτομία στην επιστημονική μεθοδολογία της εποχής· εισάγει την ιδέα του πειράματος, δηλαδή δεν αρκείται μόνο στις νοητικές αποδείξεις· χρησιμοποιεί με πολύ έξυπνο τρόπο κωνική υδάτινη κλεψύδρα με σκοπό να δείξει την υλικότητα του αέρα⁶. Το πρότυπο των τεσσάρων (θεμελιακών) στοιχείων γίνεται αποδεκτό και από τους μεγάλους των Ελλήνων φιλοσόφων. Τα ονόματα των στοιχείων αλλάζουν αλλά αυτό δεν έχει και πολλή σημασία, ο αριθμός τους παραμένει αμετάβλητος, τέσσερα. Ας σημειωθεί ότι κανείς δεν έθεσε το ερώτημα εκτός ίσως από τον Ηράκλειτο, της προελεύσεως ουσιαστικώς των τεσσάρων στοιχείων. Τέτοιου είδους θεωρήσεις οι οποίες δεν επιτρέπονται ούτε και σήμερα, είναι έξω από τις δυνατότητες του προτύπου και δεν αποτελούν σημεία κρίσεως και πιθανής απορρίψεώς του.

Η θεωρία των τεσσάρων στοιχείων τις βάσεις της οποίας έθεσε ο Εμπεδοκλής κράτησε περίπου δύο χιλιάδες χρόνια, μέγεθος χρόνου αποκαλυπτικό για τον τρόπο εξελίξεως της ανθρώπινης διανοήσεως σε τομείς οι οποίοι ακούν στο όνομα «επιστήμη» ή/και «γνώση».

Η θεωρία των τεσσάρων στοιχείων φθάνει στην ακμή της με τον Λεύκιππο (450 π.Χ.) και το μαθητή του Δημόκριτο τον Αβδηρίτη. Ο Λεύκιππος για τον οποίο ελάχιστα είναι γνωστά⁷, φαίνεται να προβληματίζεται με το πεπερασμένο της διαιρετότητας της ύλης. Ο Δημόκριτος (460-370 π.Χ.) συνεχίζει τη γραμμή σκέψεως του διδασκάλου του και εισάγει τα «άτομα», δηλαδή οντότητες άμμητες, ως και το μέσον εις το οποίο κινούνται, το «κενόν». Είναι η πρώτη φορά που αναπτύσσεται κινητική θεωρία σωματιδίων. Κίνηση στοιχείων (όχι ατόμων), εκφράζει και η θεωρία του Εμπεδοκλή, αλλά το μέσον κινήσεως είναι ασαφές. Τα άτομα του Δημόκριτου είναι **τέσσερα**, άμμητα, αμετάβλητα και κινούνται αενάως και **τυχαίως** στο κενό. Έχουν σχήμα και μέγεθος, π.χ. τα άτομα της φωτιάς είναι σφαιρικά και δεν αναμιγνύονται με τα υπόλοιπα τα οποία έχουν κατάλληλα σχήματα που τους επιτρέπουν να συνδέονται μεταξύ τους και να παράγουν τις πολυμορφίες των ενώσεων. Η ικανότητα σχηματισμού «δεσμών» μεταξύ των Δημοκρίτειων ατόμων είναι ανάλογη της επιφανείας επαφής: Οι σφαίρες π.χ. έχουν ένα σημείο επαφής μεταξύ τους, αλλά και μεταξύ σωμάτων με επίπεδες έδρες, άρα τη μικρότερη ικανότητα μείξεως και σχηματισμού ενώσεων. Οι σύγχρονες θεωρίες δεσμού έχουν αντικαταστήσει τα σημεία επαφής του Δημόκριτου με πεδία Coulomb, ανταλλαγής, πυρηνικά πεδία ή και δυνάμεις πολλές φορές λίγο «εξωτικές». Το Δημοκρατικό πρότυπο ήταν το πληρέστερο υλιστικό-μηχανιστικό σύστημα, το οποίο είχε διατυπωθεί μέχρι τότε και τα σπέρματα συγχρόνων αντιλήψεων που αναμφίβολα φέρει, αποδεικνύουν την κατά κάποιο τρόπο (αναπόφευκτη;) περιοδικότητα των σκέψεων οι οποίες πηγάζουν από ανάλογες εμπειρίες.

Οι ατομικές θεωρίες του Δημόκριτου δεν έπεισαν πολύ τους συγχρόνους του και προσβλήθηκαν ιδιαίτερα από τον Αριστοτέλη. Ο τελευταίος δεν εννοούσε να δεχτεί το βασικό δόγμα της ατομικής θεωρίας, το πεπερασμένο της διαιρετότητας της ύλης. Η ατομική θεωρία δεν εξαφανίσθηκε τελείως, την βρίσκουμε και πάλι στον Επίκουρο (342-270 π.Χ.), εν συνεχεία αποκτά πολλούς οπαδούς στους μετέπειτα αιώνες και τελικώς δικαιώνεται. Ένας από τους κυριώτερους οπαδούς της υπήρξε ο Ρωμαίος ποιητής-φιλόσοφος Titus Lucretius Carus (95-55 π.Χ.). Αν και από τη ζωή του ελάχιστα πράγματα είναι γνωστά, το ποίημά του "De Rebus Natura" (περί της φύσεως των πραγμάτων) κατανεμημένο σε έξη βιβλία σώζεται ολόκληρο και είναι η λατινική, καλλιτεχνική θα λέγαμε, μετάφρασις του κυρίου έργου του Επίκουρου, «περί της φύσεως». Το ποίημα του Λουκρητίου θεωρείται από πολλούς ως το ωραιότερο διδακτικό ποίημα που γράφτηκε ποτέ⁸.

Ο Πλάτων (470-399 π.Χ.), μαθητής του Σωκράτη, δεν ασχολείται ουσιαστικώς με την εξήγηση των φαινομένων της φύσεως· στο διάλογό του όμως «Τίμαιος» προωθεί τις απόψεις του για τη φυσική των πραγμάτων. Η θεωρία του Πλάτωνος είναι στη βάση της Πυθαγορική-Σωκρατική. Όλα συνδυάζονται μέσω υψηλής διανοίας ώστε να δημιουργήσουν ό,τι καλύτερο και αρμονικότερο· η αρμονία αποτελεί το ουσιοδέστερο στοιχείο. Σήμερα ίσως θα τη λέγαμε **συμμετρία**. Ο Πλάτων αποδέχεται και αυτός τα τέσσερα στοιχεία του Εμπεδοκλή, αλλά τους δίνει γεωμετρικές μορφές περιορισμένες από επίπεδα κανονικού σχήματος. Για

το στοιχείο γη, π.χ., τα επίπεδα είναι τετράγωνα και ο μόνος επιτρεπτός συνδυασμός για την παραγωγή κανονικού πολυέδρου είναι ο κύβος, σταθερή μορφή η οποία δεν μετασχηματίζεται σε άλλη. Με τον τρόπο αυτό ερμηνεύεται η στερεότητας και σταθερότης της γης. Οι δομικοί λίθοι των υπολοίπων τριών στοιχείων αποτελούνται από επίπεδα σε σχήμα ισοπλεύρου τριγώνου. Από το ισόπλευρο τρίγωνο είναι δυνατή η κατασκευή τριών κανονικών πολυέδρων: τετράεδρο, οκτάεδρο και εικοσαέδρο, Σχ. 1. Τα πολυέδρα αυτά συμπλέκονται μεταξύ τους και δημιουργούν τα **τρία** θεμελιώδη Πλατωνικά «στοιχεία». Η φωτιά, το πλέον διαπεραστικό στοιχείο είναι συνδυασμός τετραέδρων, διότι το τετράεδρο έχει τις οξύτερες κορυφές, άρα τη μεγαλύτερα διεισδυτικότητα. Στον αέρα αντιστοιχεί συνδυασμός οκταέδρων και στο νερό εικοσαέδρων. Ο Πλάτων εξακολουθεί να διατηρεί τα τέσσερα στοιχεία του Εμπεδοκλή και απορρίπτει το πέμπτο κανονικό στερεό, το δωδεκάεδρο, Σχ. 1δ. Το κανονικό δωδεκάεδρο αποτελείται από πλευρές κανονικών πενταγώνων· ο τρισδιάστατος χώρος δεν πληρούται μόνον με (κανονικά) δωδεκάεδρα ή ο δισδιάστατος με κανονικά πεντάγωνα, Σχ. 2. Η ιδιότητα (αδυναμία) αυτή του δωδεκαέδρου μάλλον γνωστή στον Πλάτωνα καθιστά το τελευταίο απαράδεκτο γεωμετρικό στερεό για τη θεωρία του η οποία βασίζεται στην αρμονία.

Ο Αριστοτέλης ο Σταγειρίτης (384-322 π.Χ.) μαθητής του Πλάτωνα αλλά με αναλυτικότερο τρόπο σκέψεως εκείνου του διδασκάλου του προσπαθεί να εξηγήσει τη φύση των πάντων. Ουσιαστικώς, ακολουθεί και αυτός τη θεωρία των τεσσάρων στοιχείων του Εμπεδοκλή και ακολουθώντας τον Πλάτωνα τα ονομάζει «στοιχεία»¹⁰. Ως στοιχείο ορίζει ένα από εκείνα τα σώματα εις τα οποία τα άλλα σώματα (σύνθετα) μπορούν να διασπασθούν, διότι περιέχονται σ' αυτά, πραγματικώς ή δυνάμει. Τα στοιχεία δεν μπορούν να διαχωρισθούν περαιτέρω σε απλούστερα σώματα. Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη κάθε σώμα περιέχει σε μικρότερη ή μεγαλύτερη αναλογία και τα τέσσερα στοιχεία. Αυτά είναι, φωτιά (Φ), αέρας (Α), νερό (Ν) και γη (Γ). Δηλαδή το σώμα Χ παρίσταται Αριστοτελικώς ως γραμμικός συνδυασμός των τεσσάρων στοιχείων:

$$X = \phi\Phi + \alpha A + \nu N + \gamma\Gamma$$

Οι «στοιχειομετρικοί» συντελεστές ϕ , α , ν , γ , οι οποίοι παίρνουν μη αρνητικές τιμές, καθορίζουν τη φύση του Χ. Σήμερα θα λέγαμε ότι ο Αριστοτέλης εισάγει έναν τετραδιάστατο γραμμικό χώρο με θεμελιακά διανύσματα τα στοιχεία Φ, Α, Ν και Γ. Ο Αριστοτέλης ισχυρίζεται ότι η θεωρία των τεσσάρων στοιχείων του Εμπεδοκλή δεν είναι πλήρης διότι δεν δέχεται τη **μετατροπή** των στοιχείων **μεταξύ τους**. Επίσης η ατομική θεωρία του Δημοκρίτου, η θεωρία του Πλάτωνος των κανονικών πολυέδρων καθώς και οι απόψεις των Πυθαγορείων επικρίνονται με αυστηρότητα για τον ίδιο ουσιαστικό λόγο: την ανυπαρξία ικανοποιητικής δυναμικής θεωρίας των στοιχείων. Ο Αριστοτέλης δέχεται ότι όλες οι ιδιότητες των σωμάτων ανάγονται τελικώς σε **τέσσερεις** θεμελιακές ιδιότητες - ποιότητες της ίδιας βαρύτητας, τις ακόλουθες: Της θερμότητας/θερμό (Θ), του ψύχους/ψυχρό (Ψ), της ξηρότητας/ξηρό (Ξ) και της υγρασίας/υγρό (Υ). Οι τέσσερεις αυτές ιδιότητες έχουν τις απαιτούμενες «ενεργές» και «παθητικές» ποιότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αλληλεπίδραση και αλληλομετατροπή μεταξύ των διαφόρων πραγμάτων. Οι ποιότητες Ξ και Ψ είναι παθητικές. Οι τέσσερεις ποιότητες συνδυάζονται ανά δύο και δίδουν έξη ζεύγη, $(4_2) = (4!)/(2!)(2!) = 6$. Ποιότητες «αντιθετικές» δεν συζεύγνυνται, διότι θεωρείται αδύνατος

η συνύπαρξη ψυχρού και θερμού ή ξηρού και υγρού. Άρα τελικώς παραμένουν τέσσερα συμβιβαστά ζεύγη: (Θ,Ξ), (Θ,Υ), (Ξ,Υ), (Ψ,Ξ). Τα τέσσερα αυτά ζεύγη βρίσκονται σε ισορροπία με τα τέσσερα **φαινομενικώς** απλά συστήματα (στοιχεία) Φ, Α, Ν και Γ. Έχουμε δηλαδή την ένα προς ένα αντιστοιχία:

$$\Theta + \Xi = \Phi$$

$$\Theta + \Upsilon = A$$

$$\Psi + \Upsilon = N$$

$$\Psi + \Xi = \Gamma$$

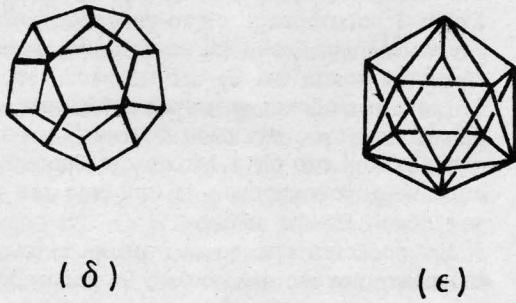
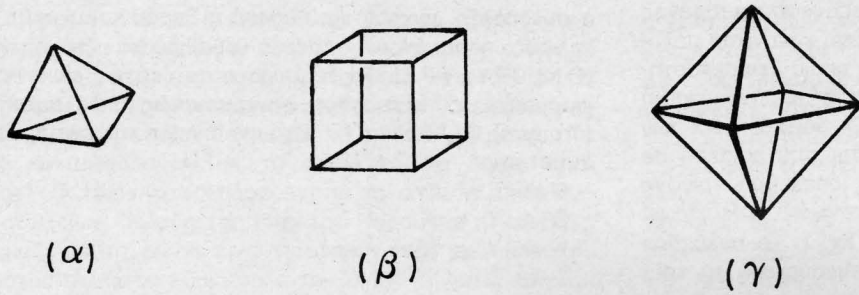
Και αυτό διότι η φωτιά είναι θερμή και ξηρή, ο αέρας είναι θερμός και υγρός, το νερό είναι ψυχρό και υγρό και η γη είναι ψυχρή και ξηρά. Το Σχήμα 3 απεικονίζει τις ανωτέρω απόψεις με ιδιαίτερος εκφραστικό τρόπο. Από το Σχήμα 3 παρατηρούμε ότι τα τέσσερα στοιχεία είναι δυνατόν να αλληλεπιδρούν και να μετασχηματίζονται **μέσω** των τεσσάρων ποιότητων. Ο Αριστοτελικός νους είχε συλλάβει ότι **κάτι χρειάζεται να μεταφερθή** ώστε να προκληθή η αλλαγή του ενός στοιχείου (και κατ' επέκτασιν συνθέτου αντικειμένου) στο άλλο. Με αρκετή θρασύτητα θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε τις απόψεις του Αριστοτέλη ως την πρώτη θεωρία πεδίων.

Δεν πρόκειται εδώ να αναπτυχθεί εκτενέστερα το Αριστοτελικό μοντέλο αλλά απλώς θα παρατηρήσω ότι οι απόψεις του, οι οποίες πολλές φορές έδρασαν ως το κρεβάτι του Προκρούστη (όχι βέβαια από δικό του λάθος!), επηρεάζουν ουσιαστικώς την εξέλιξη της ανθρωπίνης διανοήσεως μέχρι και το τέλος του 16ου αιώνα. Ίσως όμως είναι σκόπιμο να αναφερθώ λίγο εκτενέστερα στον αριθμό τέσσερα. Από την εποχή των Πυθαγορείων (500 π.Χ.) ο αριθμός αυτός μαζί με τον αριθμό «δέκα» (10) κατέχουν ιδιαίτερα θέση στις «φυσικές θεωρίες»:

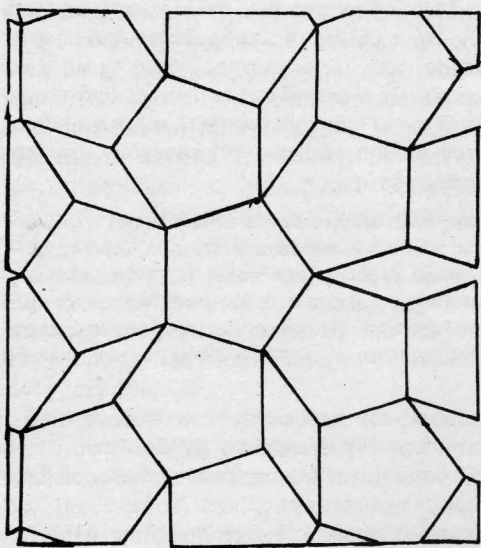
«Ευλόγησέ μας θεϊε αριθμέ εσύ ο οποίος είσαι η γεννεσιουργός αιτία θεών και ανθρώπων. Ω, ιερά, ιερά τετρακτίς, εσύ η οποία είσαι η ρίζα και η πηγή της αιωνίας ρέουσας δημιουργίας. Διότι ο θεϊός αριθμός αρχίζει με τη θεμελιακή μονάδα (1) μέχρι να φθάση στο ιερό τέσσερα· τότε γίνεται η μητέρα των πάντων, κλειδί όλων»¹¹.

Αυτή είναι μία από τις προσευχές των Πυθαγορείων η οποία απευθύνεται στην «τετρακτίδα», Σχήμα 4, στην αγία τετράδα, η οποία υποτίθεται ότι παριστά τα τέσσερα στοιχεία: φωτιά, αέρας, νερό και γη.

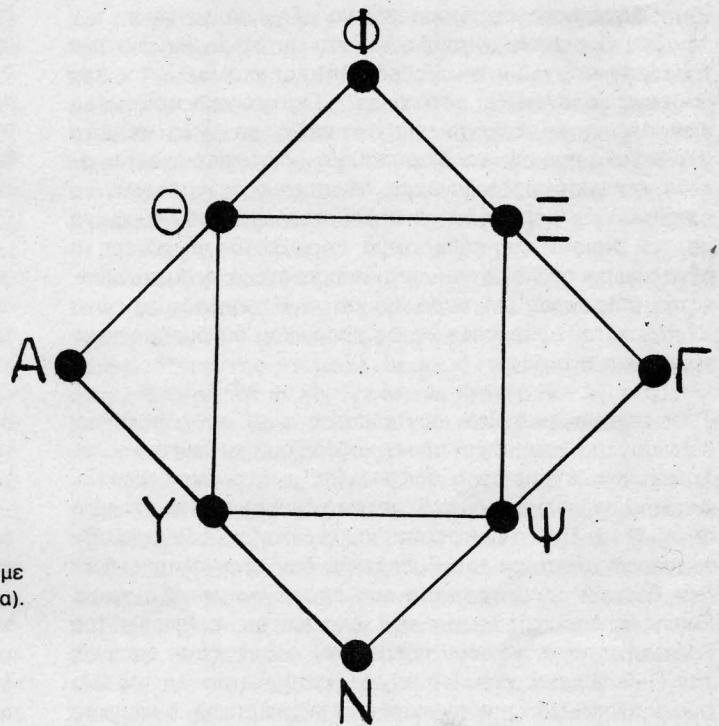
Αν και οι τελευταίες απόψεις για τη δομή της ύλης δεν έχουν ως βάση τον αριθμό τέσσερα, είναι πολύ κοντά σε αυτόν (!): Όλα τα γνωστά σωματίδια διαιρούνται σε δύο κατηγορίες, **αδρόνια** και **λεπτόνια**. Τα αδρόνια προκύπτουν από συνδυασμούς στοιχειωδών (άνευ δομής;) σωματιδίων, των quarks. Τα quarks είναι **έξη**¹², τα u (up), d (down) ή c (charmed), s (strange), t (top ή truth), και b (bottom ή beauty)¹². Κάθε quark εμφανίζεται με τρία «χρώματα», κόκκινο, κυανό και κίτρινο. Φυσικά τα «χρώματα» δεν έχουν ουδεμία σχέση με τα γνωστά μας χρώματα της οπτικής, είναι κβαντικοί αριθμοί. Τα χρώματα είναι οι φορείς δυναμικής των quarks (ποιότητες στον Αριστοτέλη). Ας σημειωθεί ότι μέχρι τώρα (1983), τα quarks **δεν έχουν βρεθεί πειραματικώς** παρόλες τις προσπάθειες από το 1965. Τα λεπτόνια είναι και αυτά **έξη**, το ηλεκτρόνιο (e), το μιονίο (μ), το ταυ (τ) και τα αντίστοιχά τους νετρίνο ν_e , ν_μ και ν_τ ¹². Τα διάφορα σωματίδια, στοιχειώδη και μη, αντιδρούν μεταξύ τους με δυνάμεις διαφορετικών χαρακτηριστικών. Το σύνολο των δυνάμεων αυτών είναι **τέσσερεις**, η ισχυρά, η ασθενής, η ηλεκτρομαγνητική και η βαρυτική.



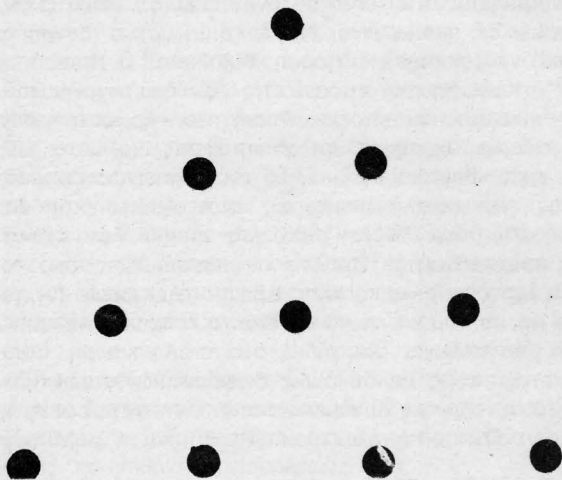
Σχήμα 1. Τα πέντα πολύεδρα ή Πλατωνικά στερεά
 (α) τετράεδρο (έδρες ισόπλευρα τρίγωνα),
 (β) κύβος (έδρες τετράγωνα),
 (γ) οκτάεδρο (έδρες ισόπλευρα τρίγωνα),
 (δ) δωδεκάεδρο (έδρες κανονικά πεντάγωνα),
 (ε) εικοσάεδρο (έδρες ισόπλευρα τρίγωνα).



Σχήμα 2. Ο τρισδιάστατος χώρος δεν μπορεί να πληρωθεί με κανονικά δωδεκάεδρα (ή ο διδιάστατος με κανονικά πεντάγωνα).



Σχήμα 3. Αριστοτελικό διάγραμμα στοιχείων και ποιότητων.



Σχήμα 4. Η «τετρακτίς» των Πυθαγορείων. Σημειώστε ότι το άθροισμα των σημείων της τετρακτίδος είναι δέκα.

Το να ισχυρισθούμε ότι ο Εμπεδοκλής ή ο Αριστοτέλης ή ο Επίκουρος «προέβλεψαν» ορισμένα στοιχεία συγχρόνων θεωριών είναι καθαρός παραλογισμός για τους εξής λόγους: (α) οι τελευταίες θεωρίες είναι το δυναμικό αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεως τεραστίου όγκου πειραματικής και μαθηματικής εργασίας χιλιάδων επιστημόνων επί τρεις αιώνες αν θεωρήσουμε το έτος 1687 (εκδίδεται η *Principia Mathematica*) ως εναρκτήριο έτος της σύγχρονης φυσικής. (β) Δεν υπάρχει διαβεβαίωση για την οντολογική αλήθεια των καινούργιων απόψεων περί δομής της ύλης δηλαδή την απόλυτη αλήθεια, την οποία θα μπορούσε ίσως να προβλέψει μια υπερ-διάνοια. Η επιστήμη (γνώσις) κινείται, αλλάζει μορφές, πλάθεται και μεταμορφώνεται δίχως να έχει την ανάγκη τελικού σημείου (απόλυτης αλήθειας) το οποίο να είναι συμπληρωτικό της σκοπός. Ο δρόμος προς τη γνώση έχει την τεράστια αξία και τις συνέπειες για το ανθρώπινο είδος, επιστημονική Ιθάκη δεν φαίνεται να υπάρχει.

Αλχημεία

Με τις κατακτήσεις του Μεγάλου Αλεξάνδρου (πεθαίνει το 323 π.Χ.) και την πρόωξη της Ελληνικής σκέψεως στην Αίγυπτο αρχίζει ένα ατέλειωτο ανακάτεμα πρακτικής χημείας, μαγείας, μυστικισμού και αγυρτείας, που κράτησε σχεδόν μέχρι τα μέσα του 17ου αιώνας. Η θεωρία των τεσσάρων στοιχείων δεν παύει να ισχύει και με τη μια ή την άλλη μορφή κατορθώνει να επιζήσει 2000 χρόνια. Η μεταστοιχειώσεις και αυτών των τεσσάρων βασικών «μονάδων» δεν φαίνεται αδύνατη αν γίνουν οι κατάλληλες «μειξεις», αφού το νερό γίνεται αέρας με τη βοήθεια της φωτιάς. Γιατί λοιπόν να μη μπορεί να γίνει η οποιαδήποτε αλλαγή; Επτά μέταλλα είτανε ήδη γνωστά: χρυσός (Au), άργυρος (Ag), χαλκός (Cu), κασσίτερος (Sn), υδράργυρος (Hg), σίδηρος (Fe) και μόλυβδος (Pb). Από κάποιο σκουρόχρωμο ορυκτό ($Fe_2O_3 \cdot xH_2O$) παράγεται ο σίδηρος που για τον μεταλλουργό-χημικό της εποχής δεν έχει ουδεμία σχέση με το αρχικό υλικό. Η σκέψις της αλλαγής φθινών μετάλλων σε πολύτιμα, συγκεκριμένα σε χρυσό, είτανε πολύ φυσική και αρχίζει μια ιστορία η οποία κράτησε αρκετούς αιώνες με σκοπό την ανακάλυψη της θαυματουργής συνταγής που θα επέτρεπε τη μεταστοιχειώση. Αναμφιβόλως με την ιδέα της μεταστοιχειώσεως ανακαλύφθηκαν πλήθος κρυσμάτων διαφόρων μετάλλων και γίνανε πολλές απάτες.

Τον 7ο αιώνα εμφανίζονται οι Άραβες. Νεοπροσλητιμένοι στη νέα θρησκεία που τους αποκάλυψε ο προφήτης Μωάμεθ ξεχύνονται στη δυτική Ασία και βόρεια Αφρική: το 641 μ.Χ. καταλαμβάνουν την Αίγυπτο και μετά λίγα χρόνια την Περσία. Εκεί, συναντώνται με την Ελληνική παράδοση μεταφερμένη από τους Νεστοριανούς Χριστιανούς. Η πρακτική χημεία τους εντυπωσιάζει στις αρχές του 673 και κατόπιν το 717, όταν στην πολιορκία της Κωνσταντινουπόλεως ο στόλος τους κατακαίγεται από την «υγρή φωτιά» του αρχιτέκτονος Καλλίνικου. Μείγματα ευλέκτων υλών, όπως, κατράμι, ρετσίνη και νάφθα ανέκαθεν χρησιμοποιούντο για πυρπολήσεις αλλά η υγρή ή **Ελληνική φωτιά** περιείχε κάποιο στοιχείο το οποίο αύξανε σημαντικώς την ικανότητα αναφλέξεως και δρασικότητός της, είτανε δε δυνατόν να εκτοξευθεί με σίφωνες. Η συνταγή κατασκευής της εθεωρείτο κρατικό μυστικό, γνωστό μόνο στον αυτοκράτορα του Βυζαντίου και στην οικογένεια των Καλλινίκων. Ακόμη και σήμερα δεν είναι γνωστό τι περιείχε πιθανολογείται όμως ότι ένα από τα κύρια συστατικά της είτανε το νίτρο (KNO_3)¹³. Η υγρή φωτιά των βυζαντινών είναι ο πρόδρομος της βόμβας *Napalm*.

Η λέξη **ΧΗΜΕΙΑ** η οποία εχρησιμοποιείτο τότε, γίνεται στα αραβικά *al-kimiya* (η πρόθεση *al* είναι οριστικό άρθρο) και στη συνέχεια αλχημεία. Μεταξύ των ετών 300 και 1100 μ.Χ. δεν υπάρχει ουσιαστική ιστορία της χημείας στον Ευρωπαϊκό χώρο. Μετά το 650 μ.Χ. η διατήρησις και προέκτασις της Ελληνο-Αιγυπτιακής αλχημείας πέφτει στα χέρια των Μουσουλμάνων και παραμένει σε αυτούς περίπου πέντε αιώνες. Θα αναφέρω τρεις από τους γνωστότερους Μουσουλμάνους αλχημιστές των οποίων η σκέψις και τα έργα τους ήταν ενεργά στον ευρωπαϊκό χώρο μέχρι και το τέλος του 16ου αιώνας.

Ο *Jabir Ibn-Hayyan* (760-815) γνωστός στη Δύση αργότερα με το εκλατμισμένο όνομα *Geber*, έζησε την εποχή του μεγάλου χαλίφη *Haround-Al-Raschid*, όταν η Αραβική αυτοκρατορία βρισκόταν στο ζενίθ της δόξης της. Στον *Jabir* αποδίδεται ένας τεράστιος αριθμός εργασιών, 2000, που αφορούν αλχημεία, αστρολογία, κοσμολογία, θρησκεία και μυστικισμό. Λόγω του πλήθους των εργασιών αυτών είναι σχεδόν σίγουρο ότι δεν είναι δυνατή η συγγραφή τους μόνο κατά τη διάρκεια του 9ου αιώνας ούτε από έναν συγγραφέα¹⁴. Οι βασικές ιδέες του *Jabir Corpus* ακολουθούν τη γραμμή των Ελλήνων αλχημιστών της Αλεξανδρείας η οποία καταλήγει στον Αριστοτέλη. Η αρχή της ύλης κατά *Jabir* θεμελιώνεται σύμφωνα με τις τέσσερις αυτές ποιότητες τελείως **υλιστικά**. Πιστεύουν ότι μπορούν να διαχωρίσουν τα τέσσερα στοιχεία και με κατάλληλες μειξεις να συνθέσουν οποιοδήποτε άλλο υλιστικό σώμα. Το πρωτεύον καθήκον του αλχημιστή είναι να χωρίση τα καθαρά στοιχεία και να βρη τις σωστές τους αναλογίες που υπεισέρχονται στα διάφορα σώματα (ορθή τοποθέτησις με το πρισμα της νεωτέρας Χημείας). Στον *Jabir* αποδίδεται η παρασκευή αμμωνιακών αλάτων (NH_4Cl και $(NH_4)_2CO_3$), παρασκευή σχετικώς πυκνού οξεικού οξέος (διάλυμα CH_3COOH) από απόσταξη όξους, καθώς και η παρασκευή νιτρικού οξέος (διάλυμα HNO_3).

Ο δεύτερος μεγάλος Μουσουλμάνος αλχημιστής ανήκει στον 10ο αιώνα και είναι ο *Abu Bakr Mahammad Ibn Zakariya Al-Razi* (860-925), γνωστός με το λατινικό όνομα *Phazes*. Υπήρξε ένας από τους μεγαλύτερους των γιατρών της εποχής, αλλά ασχολήθηκε πολύ και με τη χημεία-αλχημεία. Έγραψε αρκετά βιβλία αλχημείας με γνωστότερο το «βιβλίο με τα μυστικά των μυστικών», που παρόλο τον απόκρυφο τίτλο του περιέχει τεχνικές συνταγές γραμμένες με ασυνήθιστη διαύγεια. Αν και αυτός πίστευε στην ιδέα της μεταστοιχειώσεως, είτανε καταρχάς πρακτικός χημικός. Στα βιβλία του κατατάσσει τις διάφορες ουσίες πολύ προσεκτικά και με τρόπο που μοιάζει πολύ με εκείνον του *Jabir*: πτητικά υγρά («πνεύματα»), μεταλλικά σώματα, λίθους, βιτριόλια, βόρακες και αλάτια, δίνει δε και μεθόδους για την παρασκευή τους. Η λέξη «άλκαλι» η οποία ακόμη χρησιμοποιείται, εμφανίζεται για πρώτη φορά στις συνταγές του *Al-Raji* (*Al-Qúili*).

Τα έργα των *Jabir* και *Al-Raji* διακρίνονται γενικώς για τη σαφήνεια τους και ότι είναι απαλλαγμένα αλληγοριών και μυστικισμών. Είναι φυσικό ότι ήσαν περισσότερο ελκυστικά σε αλχημιστές με πρακτικές κατευθύνσεις και αναμφίβολα επηρέασαν πολύ τους μετέπειτα Άραβες αλχημιστές και τους χημικούς της Δύσεως. Και οι δύο πίστευαν στο πραγματοποιήσιμο της μεταστοιχειώσεως, χωρίς όμως το δόγμα αυτό να κατέχει κεντρική θέση στις όποιες «θεωρητικές» τους απόψεις.

Ο τελευταίος μεγάλος αλχημιστής του *Islam* ήταν ο Πέρσης *Abu Ali Al-Husain Ibn Abdallah Ibn Sina* (980-1037),

γνωστός περισσότερο στη Δύση με το όνομα Avicenna. Υπήρξε ίσως ο μεγαλύτερος των γιατρών του Islam και από τους ελάχιστους που **δεν** πίστευαν στη μεταστοιχείωση¹⁶. Σε ηλικία δεκαοκτώ ετών θεωρείται φτασμένος γιατρός η τεράστια δε φιλοσοφική του γνώση διαφαίνεται στις πολλές «εγκυκλοπαίδειες» και στο μεγάλο αριθμό διατριβών που έγραψε. Η πλέον γνωστή από τις μεγάλες του εγκυκλοπαίδειες είναι η Kitab Ash-Shifa (η «επιβεβαίωση» δηλαδή της ψυχής από το σφάλμα ή «βιβλίο της θεραπείας»), γνωστή με το λατινικό όνομα Sufficentia. Σε αυτή επεξεργάζεται τη λογική (εννέα βιβλία), τις φυσικές επιστήμες της ψυχολογίας συμπεριλαμβανομένης (οκτώ βιβλία), και τη μεταφυσική. Η λογική, ψυχολογία και η φυσική μεταφράστηκαν στα λατινικά το 12ο αιώνα, καθώς και μέρη από τη μεταφυσική στα μέσα του 15ου αιώνα. Εκδόσεις ατελών μεταφράσεων εκτυπώθηκαν στα 1495 και 1508. Η Ash-Shifa καθώς και κάποιο Resumé με τον τίτλο Al-Najat (η Σωτηρία) δουλεύτηκαν από το συγγραφέα στο Isfahan και εκεί συνέθεσε επίσης την τελευταία από τις πιο εντυπωσιακές δουλειές του, η οποία σώζεται ολόκληρη, την Isharat Wa-Tanbihat (Αποδείξεις και Διαβεβαιώσεις). Το πιο διάσημο ιατρικό έργο του Avicenna είναι το Al-Qanum Fi' L-Tibb (Κανόνες Ιατρικής), μια συστηματική ιατρική εγκυκλοπαίδεια βασισμένη στο μεγαλύτερο μέρος της στα επιτεύγματα των Ελλήνων κατά τη διάρκεια της Ρωμαϊκής εποχής, εργασίες άλλων Αράβων και στις προσωπικές του εμπειρίες. Οι Κανόνες Ιατρικής δεν ήταν δημοφιλείς μόνο στον κόσμο του Islam, αλλά μελετήθηκαν έντονα στα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια επί αιώνες. Μια μετάφραση του 12ου αιώνα από τον G. Cremona ανατυπώθηκε 15 φορές πριν το 1500, ακολούθησε καινούργια μετάφραση το 1527 και άλλες ανατυπώσεις της τελευταίας μεταφράσεως¹⁷.

Στα οκτώ βιβλία της εγκυκλοπαίδειας Kitab Al-Shifa οι οποίες αφορούν τις φυσικές επιστήμες και την ψυχολογία, ο Avicenna, συζητά το σχηματισμό των ορυκτών τα οποία κατατάσσει σε λίθους, τετηγμένες ουσίες, θειάφια και άλατα. Ο υδράργυρος κατατάσσεται στις τετηγμένες ουσίες, διότι κατά τον Avicenna «είναι απαραίτητο συστατικό των ελατών σωμάτων ή τουλάχιστον μοιάζει με αυτά». Οι ιδέες του είναι στη βάση τους Αριστοτελικές με διαφοροποιήσεις που πιθανόν τις πήρε από το Jabir Corpus. Η διατύπωση των ιδεών του Avicenna, γενικώς και ειδικώς, όσον αφορά τις αλχημικές μεταστοιχειώσεις φαίνεται από το εξής απόσπασμα, λέει: «όσον αφορά τους ισχυρισμούς των αλχημιστών, πρέπει να κατανοηθεί καλώς ότι δεν είναι στο χέρι τους να κάνουν πραγματικές αλλαγές στα διάφορα είδη ουσιών. Μπορούν όμως να παράγουν εξαιρετικές απομιμήσεις βάφοντας το κόκκινο μέταλλο (χαλκό) λευκό έτσι ώστε να μοιάζει με ασήμι, ή βάφοντας το κίτρινο ώστε να μοιάζει με χρυσό. Μπορούν επίσης να βάψουν το λευκό μέταλλο (σίδηρο) με οποιοδήποτε χρώμα θέλουν ούτως ώστε να μοιάζει με χρυσό ή χαλκό: έχουν την ικανότητα ακόμη να καθαρίζουν μολύβια από τις διάφορες πρόσμιξεις. Αλλάστα βαμμένα αυτά μέταλλα η φύση τους παραμένει **αμετάβλητος**»¹⁸.

Ο Avicenna είναι ο τελευταίος των μεγάλων αλχημιστών. Μετά από αυτόν επανέρχαστε στο μυστικισμό και στη θρησκοληψία. Η σκυτάλη της αλχημείας περνά στην Εσπερία. Οι Άραβες αλχημιστές υπήρξαν οι φορείς της Ελληνικής σκέψης για μισή χιλιετηρίδα κατά τη διάρκεια της οποίας η Δύση δεν ήταν έτοιμη να τη δεχθεί. Από την πρακτική πλευρά της χημείας ανακάλυψαν τα αμμωνιακά άλατα, παρασκεύασαν διάφορα αλκάλια, διαλύματα οξέων,

αναγνώρισαν ορισμένες ουσίες του ζωϊκού κόσμου και εφάρμοσαν σε μεγάλη κλίμακα καταστρεπτικές αποστάξεις με σκοπό τη διάσπαση των ουσιών αυτών στα συστατικά τους. Η αλχημεία συνεχίζεται στην Ευρώπη για πολλά χρόνια ακόμη, αντιγράφοντας τα Μουσουλμανικά έγγραφα και ανακαλύπτοντας μέσα από αυτά τις δοξασίες των Αρχαίων Ελλήνων και Αλεξανδρινών αλχημιστών. Η πρακτική-παρασκευαστική χημεία γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη: παρασκευάζονται, αλκοόλη, ισχυρά οξέα όπως νιτρικό οξύ, υδροχλωρικό οξύ (HCl), aqua regia (3HClx1HNO₃) σε κλίμακα σχεδόν βιομηχανική. Η παρασκευή ισχυρών οξέων δίνει τη δυνατότητα διάλυσης των μετάλλων και την παρασκευή αλάτων. Η παρασκευή του νίτρου (KNO₃) οδηγεί στην ανακάλυψη της πυριτίδας (μείγμα C, S και KNO₃) που δημιουργεί ένα είδος επαναστάσεως στην τεχνική του πολέμου, η οποία με τη σειρά της προωθεί την ίδρυση βιοτεχνιών-βιομηχανιών. Οι άνθρωποι συναθροίζονται στις πόλεις και αρχίζει κάποια εξασθένηση του φεουδαλικού συστήματος και αιτία κοινωνικών αλλαγών.

Παρόλη όμως τη μεγάλη ανάπτυξη της πρακτικής χημείας δεν υπάρχει θεωρία, πρότυπο, «μοντέλο» που να οδηγεί και να προβλέπει. Οι πρακτικοί χημικοί αδιαφορούν για τη θεωρία, η λέξη δεν έχει νόημα γι' αυτούς. Σιωπηρά αποδέχονται τη γενική θεωρία των τεσσάρων στοιχείων του Αριστοτέλη με τις διάφορες παραλλαγές των Μουσουλμανικών αλχημιστών. Αν και πολλοί από τους αλχημιστές της εποχής θα μπορούσαν να ονομαστούν «επιστήμονες», αυτό που ασκούν σαφώς δεν είναι επιστήμη. Η γνώση δεν προάγεται συστηματικώς και αυτό διότι δεν υπάρχει «παραδείγμα»²⁶ υπαγορεύσεως ορισμένων αρχών ή προβλέψεως αποτελεσμάτων, τα οποία να μπορούν να επαληθευθούν ή διαψευδθούν και αυτό με τη σειρά του να οδηγήσει στην επανεξέταση του μοντέλου, τη διόρθωσή του ή την απόρριψή του και την προώθηση νέου. Όλα γίνονται τυχαίως, πράξη ή πείραμα όπως θα λέγαμε, σήμερα χωρίς θεωρητικό υπόβαθρο **δεν οδηγεί πουθενά**. Τα δύο αυτά είναι άρρηκτα συνδεδεμένα έτσι που η αποκοπή του ενός από το άλλο οδηγεί σε πλήρες αδιέξοδο για την πρόοδο της σκέψης¹⁹.

Αν και η αλχημική ιδεολογία συνεχίζεται μέχρι και το τέλος του 18ου αιώνα μπορεί να ειπωθεί ότι, τυπικώς τουλάχιστον, από το 1600 και πέρα και με την εμφάνιση του Boyle αρχίζουν να εκφράζονται πιο συνεπείς απόψεις και να γίνονται πειράματα για την επαλήθευσή τους. Αυτό είναι και η αρχή του τέλους της αλχημείας, μιάς μεταβατικής καταστάσεως που κράτησε περίπου 150 χρόνια, όσο σχεδόν και η θεωρία του φλογιστού. Για τον ιστορικό της χημείας η περίοδος των 2000 ετών της αλχημείας αποτελεί ίσως χρυσορυχείο γεγονότων, ιδεών, κοινωνικών αλλαγών και αντιλήψεων. Για την προσφορά της όμως στην ανάπτυξη της συστηματικής σκέψης στο χημικό χώρο και γενικότερα στο χώρο των φυσικών επιστημών το μόνο που μπορεί να λεχθεί με βεβαιότητα είναι, ότι ήταν μια τεραστία χρονική περίοδος επώσεως μέσα από την οποία το πέρασμα ήταν αναπόφευκτο. Δεν είναι βέβαια καθόλου τυχαίο ότι η μεταβολή της αλχημείας προς τη χημεία αρχίζει στο τέλος του 16ου αιώνα. Είναι η χρονική περίοδος των ανακατατάξεων στην επιστημονική σκέψη, ή αυτό που μέχρι τότε λεγότανε επιστημονική σκέψη. Εμφανίζονται διανοητές όπως ο Galileo Galilei (1564-1642) και ο Isaac Newton (1642-1727). Του τελευταίου το βιβλίο Principia Mathematica το οποίο εκδόθηκε το 1687, απετέλεσε το ορόσημο για μια νέα εποχή στη φυσική και στη μεθοδολογία της επιστημονικής σκέψης. Αν οι ασχολούμενοι με τη χημεία δεν ακολούθη-

σαν αμέσως τις καινούργιες ιδέες, αυτό οφείλεται κυρίως στην τεράστια πολυπλοκότητα των χημικών συστημάτων, κάτι που δεν έπαψε να ισχύει.

Οι χημικοί προοδεύουν όμως με τη γνωριμία των Ελλήνων ατομικών. Οι Δημοκριτικές αντιλήψεις φιλτραρισμένες από τον Επίκουρο γίνονται ευρέως γνωστές από το ποίημα του Lucretius, "De Rerum Natura" το οποίο εκδόθηκε για πρώτη φορά το έτος 1473²⁰ (vide supra). Επανερχεται έτσι η από καιρού ξεχασμένη ιδέα του κενού εντός του οποίου κινούνται τα ελαχιστότατα (partons!) σωματίδια των ουσιών, τα άτομα και αρχίζει μια «μηχανιστική φιλοσοφία», που αλλάζει θεμελιακά τις απόψεις των χημικών-φυσικών.

Μετά τους αλχημιστές. Θεωρία του φλογιστού

Ο Pierre Gassendi (1592-1655) φανατικός Επικούρειος δέχθηκε κατ' αρχάς την ιδέα του κενού βασιζόμενος στην πειραματική δουλειά (και αυτό είναι το σημαντικό) του Evangelista Torricelli (1608-1647), εφευρέτη του βαρομέτρου (1643). Προσπάθησε να εξηγήσει τις ιδιότητες της ύλης αποδίδοντας διάφορα σχήματα και μεγέθη στα «άτομα». Έτσι, η θερμότης οφείλεται σε σφαιρικά άτομα, το ψύχος σε πυραμιδικά με διαπεραστικές κορυφές, τα στερεά συγκρατούνται με μικρά ελατήρια, κλπ. Θυμίζει λίγο τη θεωρία του Πλάτωνος.

Ο Rene Descartes (1596-1650) δεν πιστεύει ούτε στο κενό ούτε στα άτομα αλλά σε απείρως διαιρετή ύλη²¹. Δεν πρόκειται να αναπτύξω εδώ τις απόψεις του, εκτός του ότι εισήγαγε την ιδέα του «αιθέρα» ως ρευστού σχεδόν μηδενικού ιξώδους, που βρίσκεται όμως παντού (άρνηση του κενού) και το οποίο τόσο προβλημάτισε τους φυσικούς του 19ου αιώνας. Εκείνο το οποίο έχει σημασία είναι ότι ο σκοπός των φυσικών-φιλοσόφων της εποχής, είναι η προσπάθεια ερμηνείας της δομής της ύλης βάσει κάποιας ρασιοναλιστικής-μηχανιστικής φιλοσοφίας και η απαλλαγή της από μυστηριακές δυνάμεις, μαγείες και μυστικισμούς. Ένας από τους μεγαλύτερους οπαδούς της κινήσεως αυτής είναι κι ο Ιρλανδός Robert Boyle (1627-1691) υπεύθυνος για τη μετατροπή του όρου αλχημεία σε χημεία.

Στο βιβλίο του που εκδόθηκε το 1661, "The Sceptical Chymist"²² το συνθετικό αΙ δεν υπάρχει. Ο Boyle ήταν «σκεπτικός» διότι δεν ήθελε να δεχθεί a priori τα συμπεράσματα των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων, προϊόντων καθαρής διανοήσεως. Γίνεται εισηγητής του **σχεδιασμένου πειράματος** απαραίτητου για την επιβεβαίωση ή απόρριψη των θεωριών. Παραδέχεται για την ιδέα του κενού καθώς και τη σωματιδιακή θεωρία. Χρησιμοποιώντας τη νεοανακαλυφθείσα αντλία αέρος του Otto van Guericke (1602-1680) για την παραγωγή κενού, μελετά τις ιδιότητες του αέρος και δημοσιεύει το 1622 τη σχέση μεταξύ πίεσεως και όγκου, $p \cdot V = \text{σταθερό}$ (Νόμος Boyle). Δεν είναι σίγουρο αν ο Boyle είχε αντιληφθεί ότι για να ισχύει η προηγούμενη αντίστροφη σχέση μεταξύ πίεσεως και όγκου η θερμοκρασία πρέπει να τηρείται σταθερά, ίσως όμως το θεώρησε αυτονόητο.

Ο Boyle γνώριζε τις θεωρίες των Gassendi και Descartes. Οι δικιές του απόψεις συνοψίζονται εις το ότι τα στοιχεία της ύλης αποτελούνται από μικρά, στερεά, φυσικά αδιαίρετα σωματίδια, που συσσωματώνονται σε μεγαλύτερες μονάδες σε διαφορετικά σχήματα και μεγέθη. Το σχήμα και το μέγεθος των μονάδων αυτών που τελικώς (κατά Boyle) είναι και οι μονάδες δομήσεως της ύλης, έχουν μεγάλη σημασία. Σημασία όμως έχει και η κατάσταση κινήσεως στην οποία βρίσκονται. Αλλαγή κινήσεως σημαίνει αλλαγή ιδιοτήτων. Το πρότυπό του συνδυάζει ύλη και κίνηση

σε μια προσπάθεια απαλλαγής από μυστικισμούς και εξηγήσεως των φυσικών φαινομένων και των χημικών αντιδράσεων με μηχανιστικό τρόπο. Οι απόψεις του Boyle εκτίθενται πλήρως στο βιβλίο του, "The Origin of Forms and qualities" (1966). Απομόνωσε το στοιχείο «φωσφόρος» βασιζόμενος στις υποδείξεις του Brand²³ και το χρησιμοποίησε στις μελέτες του στη χημεία του αέρος. Εξερεύνησε τις ιδιότητες οξέων και βάσεων και εισήγαγε τους δείκτες, καθώς και τις δοκιμές ποιοτικής αναλύσεως. Μελέτησε την επίδραση της θερμοκρασίας στα μέταλλα: Σφράγισε διάφορα μέταλλα εντός υαλίνων φιαλών τις θέρμανε ισχυρώς ώπου το μέταλλο να μετατραπεί στο αντίστοιχο του οξειδίου. Την αύξηση του βάρους του οξειδίου απέδωσε στα «σωματίδια της φωπιάς» τα οποία διαπερνώντας το γυάλινο τοίχωμα της φιάλης ενώνονται με το μέταλλο. Η ορθή εξήγηση του βάρους των μετάλλων κατά τη μετατροπή τους σε οξειδία δόθηκε αργότερα από τον Lavoisier. Εκείνο όμως που έχει ιδιαίτερη σημασία εδώ είναι το συστηματικό πείραμα και η ζύγισις πριν και μετά από τη θέρμανση. Αξιολογώντας δε την άποψη ότι η «φωπιά αποτελείται από σωματίδια που κινούνται με μεγάλη ταχύτητα», διαπιστώνουμε ότι δεν απέχει και πολύ από τις σημερινές διατυπώσεις. Δεν πρέπει να ξεχνάμε όμως, ότι οι έννοιες που αποδίδονται σήμερα χρησιμοποιώντας τις ίδιες λέξεις και φράσεις που εχρησιμοποιούντο, π.χ. 300 χρόνια νωρίτερα, έχουν διαφορετικό νοητικό περιεχόμενο, διότι είναι φορτωμένες με τα νοήματα του προτύπου μέσα από το οποίο παράγονται.

Η συνεισφορά του Boyle στην εν γένει ανάπτυξη της χημείας είναι πραγματικώς μεγάλη, ο ίδιος δε αποτελεί τυπικό παράδειγμα της μεταβατικής καταστάσεως από την αλχημεία στη χημεία. Πίστευε στη μεταστοιχείωση και ενδιαφέρετο για τη μετατροπή των μετάλλων σε χρυσό ακριβώς για να αποδείξει τη σωματιδιακή θεωρία του και όχι για αλχημικούς σκοπούς²⁴. Μπορεί να θεωρηθεί τυπικώς τουλάχιστον ο τελευταίος αλχημιστής και συγχρόνως ο πρώτος χημικός και φυσικοχημικός. Ένα άλλο σημαντικό γεγονός συμβαίνει εκείνη την εποχή. Οι ερευνητές οργανώνονται σε ομάδες για να συζητήσουν τα κοινά τους προβλήματα. Αυτό στην αρχή βεβαίως σήμαινε απλές συνανήσεις στα σπίτια των ενδιαφερομένων επιστημόνων. Από τις ομάδες αυτές σχηματίζονται τελικώς δύο επίσημες οργανώσεις που υπάρχουν και σήμερα. Η Royal Society στο Λονδίνο το 1662 και η Academie de Sciences στο Παρίσι το 1666. Η συνεργασία μεταξύ των ιδρυμάτων άρχισε σχεδόν αμέσως και επιστημονικές όλων των κλάδων συναντώνται περιοδικά πλὴν για να συζητήσουν τις απόψεις τους και να δημοσιεύσουν τα αποτελέσματά τους. Αρχίζει ήδη να έχει σημασία η ταχύτητα δημοσιεύσεως αποτελεσμάτων και θεωριών.

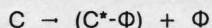
Αν και η αποδοχή των ατομικών θεωριών δημιουργήσει κάποιο καινούργιο ρεύμα στις θεωρητικές απόψεις της χημείας και η θεωρία του Boyle για τη φύση της φωπιάς γίνεται αποδεκτή από την επιστημονική κοινότητα και το πείραμα ως επιστημονική μέθοδος αποδείξεως ή απορρίψεως μιας θεωρίας θεωρείται θεμιτό μέσο, οι ιδέες στη χημεία εξακολουθούν να είναι νεφελώδεις. Οι θεωρίες του Isaac Newton, τόσο ικανοποιητικές για τους φυσικούς οι οποίοι φαντάζονται ένα κόσμο σαν ρολοί δεν μπορούν να εφαρμοσθούν στα τόσο πολύπλοκα χημικά συστήματα. Οι χημικοί βρίσκονται πάλι χωρίς ουσιαστικό πρότυπο σκέψεως. Η σωτηρία έρχεται από το Γερμανό γιατρό Ernst Stahl (1660-1734) με τη θεωρία του **φλογιστού**. Ο Stahl ήταν μαθητής του επίσης γερμανού Joachim Becher (1635-1682), ανθρώπου με τελείως μυστικιστικές ιδέες αλλά με

ενδιαφέρον στις οργανωτικές ενώσεις. Η «εξήγηση» της καύσεως από τον Stahl περιέχεται στην ιδέα της θεωρίας του φλογιστού η οποία κράτησε μέχρι τα τέλη του 18ου αιώνας. Το ενδιαφέρον για τη φωτιά δεν είναι περιεργό: Η ιδιότης της φωτιάς να διαφοροποιή την ύλη είχε ανέκαθεν προκαλέσει την προσοχή και η κατανόησή της θεωρείτο θεμελιακή. Αν αντικαταστήσουμε τη λέξη φωτιά με την αντίστοιχη της ενέργεια, βλέπουμε ότι ένα τέτοιο ενδιαφέρον είναι ίσως δικαιολογημένο.

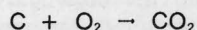
Σε αδρές γραμμές η θεωρία του φλογιστού συνίσταται στα εξής: Τα αντικείμενα που έχουν τη δυνατότητα να καούν είναι πλούσια σε φλογιστό (στοιχείο με ακαθόριστες ιδιότητες) και η καύση δεν ήταν παρά η απαλλαγή του αντικειμένου καύσεως από το φλογιστό. Ο αέρας θεωρείτο έμμεσα απαραίτητος ως μέσον μεταφοράς και διασποράς του φλογιστού (η αναγκαιότης του αέρος ήταν γνωστή από τα πειράματα του Boyle, ο οποίος προσπάθησε ανεπιτυχώς να καύση θείο στο κενό). Αυτό που έμενε μετά την καύση δεν περιείχε φλογιστό δηλαδή δεν μπορούσε να καή, έτσι το ξύλο ήταν πλούσιο σε φλογιστό, οι στάχτες όχι. Το ίδιο με την οξειδωση των μετάλλων, που για τον Stahl ήταν τελειώς ανάλογη διαδικασία. Κατά την μετατροπή του μετάλλου σε calx (οξειδίου) το μέταλλο έχανε το φλογιστό το οποίο περιείχε, δίχως το αντίστοιχο οξείδιο να περιέχει το φλογιστό. Η μετατροπή των ορυκτών οξειδίων σε μέταλλα με θέρμανση σε υψηλή θερμοκρασία με άνθρακα, μέθοδος γνωστή από πολύ παλιά, εξηγείται απλά και κομψά με τη θεωρία του φλογιστού. Το φτωχό σε φλογιστόν ορυκτό θερμαίνεται με τον πλούσιο σε φλογιστόν άνθρακα. Το τελευταίο περνάει από τον άνθρακα στο ορυκτό (με τη βοήθεια του αέρος), έτσι ο πλούσιος σε φλογιστόν άνθρακας μετατρέπεται σε φτωχό σε φλογιστό στάχτη ενώ συγχρόνως το φτωχό σε φλογιστόν ορυκτό μετατρέπεται σε πλούσιο σε φλογιστό μέταλλο. Το φλογιστόν, που μεταφέρεται στον αέρα από τις διάφορες καύσεις, απορροφάται από τα φυτά από τα οποία παίρνουμε και τα ζώα. Παρατηρούμε ότι φλογιστόν δεν χάνεται, απλώς μεταφέρεται από μία ένωση στην άλλη, ή στον αέρα και μέσω των φυτών και ζώων δημιουργούνται πάλι ενώσεις πλούσιες σε φλογιστό, όπως ο άνθραξ.

Η θεωρία του φλογιστού είναι σε ένα προς ένα αντιστοιχία (ισομορφισμό) με τη θεωρία οξειδώσεως και αναγωγής. Εκεί που τώρα θεωρούμε ότι **ενώνεται** οξυγόνο, κατά τον Stahl αποδίδεται φλογιστόν και αντιστρόφως. Αν «αντιστοιχήσουμε» το στοιχείο οξυγόνο (O) με φλογιστό (Φ) έχουμε, π.χ. στην αντίδραση καύσεως του άνθρακος (C)

άνθραξ → προϊόντα καύσεως + φλογιστόν
ή συμβολικώς



όπου (C* - Φ) συμβολίζει το χημικό αποτέλεσμα της αποσπάσεως του φλογιστού από τον άνθρακα. Η με μοντέρνα σύμβολα:



Από τις αντιδράσεις βλέπουμε ότι το στοιχείο οξυγόνο είναι αντίστοιχον με «μείον φλογιστόν», O -Φ.

Η θεμελιακή ιδέα στη θεωρία του φλογιστού είναι ότι «κάτι μεταφέρεται», εδώ το Φ, με τις σημερινές αντιλήψεις στις αντιδράσεις οξειδοαναγωγής ηλεκτρόνια και γενικότερα κάθε αλληλεπίδρασης μπορεί να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα μεταφοράς ορμής. Το φλογιστόν είναι η πρώτη θεωρία η οποία ενοποιεί τις αντιλήψεις της χημείας. Είναι το πρώτο μοντέλο μετά τα μοντέλα των αρχαίων Ελλήνων και αποτελεί σταθμό για την εξέλιξη των ιδεών στη χημεία^{25, 26}. Εξηγεί

θαυμάσια το κάψιμο των οργανικών ενώσεων: Κάτι απομακρύνεται, το φλογιστόν, αυτό δε που μένει είναι ελαφρότερο και απλούστερο (συνήθως). Και πράγματι, οι στάχτες είναι πάντοτε ελαφρότερες από τα ξύλα ή κάρβουνα, τα οποία εκαίγοντο (μια παμπάλαια παρατήρησης).

Αλλά τα οξείδια των μετάλλων είναι βαρύτερα των αντιστοιχών μετάλλων. Είναι ασυμβίβαστο «κάτι να φεύγει από το μέταλλο» (Φ) και αυτό που μένει να είναι βαρύτερο. Αυτό ελάχιστα επηρέασε τον Stahl και τους πρώτους οπαδούς της θεωρίας (ίσως δεν ήταν και σίγουροι, η **συστηματική** ζύγισις εισάγεται από τον Lavoisier). **Αναμφίβολα** οι στάχτες είναι ελαφρότερες των ξύλων κλπ. τότε: τότε ίσως υπάρχουν δύο είδη φλογιστών, ένα με θετικό βάρος το οποίο εδρεύει στις οργανικές ενώσεις και ένα με αρνητικό βάρος, το οποίο εδρεύει στις ανόργανες. Μπορούμε να τους δώσουμε και σύμβολα Φ⁺ και Φ⁻ για φλογιστό με θετικό και αρνητικό βάρος αντιστοιχώς. Η θεωρία πλέον είναι πλήρης, δεν υπάρχει ασυνέπεια και καλύπτει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε. Οι «εξηγήσεις» της όμως αρχίζουν να γίνονται ad hoc και όταν αρχίσει να συμβαίνει κάτι τέτοιο το πρότυπο βρίσκεται σε περίοδο κρίσεως, είναι σχεδόν σίγουρο ότι έχει παρακμάσει και ότι κάτι άλλο πρόκειται να το αντικαταστήσει. Είμαι μια εξελικτική πορεία που βεβαίως εξακολουθή να συμβαίνει και σήμερα με τις διάφορες θεωρίες. Αυτό έγινε και με το φλογιστόν που δέχθηκε το τελικό χτύπημα από τον Lavoisier.

Θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η θεωρία του φλογιστού ήταν λογικώς θεμελιωμένη και βασισμένη στις πιο συνηθισμένες εμπειρίες, όπως οι καύσεις των οργανικών υλών. Και στις δύο περιπτώσεις καύσεως, οργανικών ή ανοργάνων υλών είναι προφανές (τώρα) ότι τα τελικά προϊόντα είναι βαρύτερα από την ύλη που καίεται. Η διαφορά είναι, ότι στις οργανικές καύσεις τα προϊόντα καύσεως είναι κυρίως αέριο (CO₂, CO, H₂O,...) που ο Stahl δεν έλαβε ποτέ υπόψιν του, κάτι πολύ φυσικό με τα μέσα της εποχής αλλά και με τις τότε αντιλήψεις για το ρόλο των αερίων. Αν ο Stahl θεωρούσε και τα αέρια καύσεως, έβρισκε δηλαδή ότι τα συνολικά προϊόντα της καύσεως ήταν **πάντοτε** βαρύτερα των αρχικών ουσιών, δεν είχε παρά να ακολουθήσει μία αντίστροφη πορεία που θα είχε ίσως προηγηθεί του Lavoisier κατά ένα περίπου αιώνα.

Antoine Laurent Lavoisier

Τον 18ο αιώνα βελτιώνονται πολύ τα επιστημονικά όργανα, ανακαλύπτονται πλήθος χημικών ενώσεων και προπαντός αερίων και γίνεται αντιληπτή η σπουδαιότης των τελευταίων στις χημικές αντιδράσεις. Αναφέρω ενδεικτικώς ορισμένα από τα επιτεύγματα της εποχής²⁷: ανακαλύπτονται τα στοιχεία κοβάλτιο (Co, 1735), βισμούθιο (Bi, 1757), λευκόχρυσος (Pt, 1740-41), ψευδάργυρος (Zn, 1746), νικέλιο (Ni, 1754), μαγγάνιο (Mn, 1774), τελούριο (Te, 1782), βολφράμιο (W, 1785) και χρώμιο (Cr, 1798). Ο Γάλλος G.F. Rouelle (1703-1770) ένας από τους δασκάλους του Lavoisier ξεκαθαρίζει την έννοια του άλατος. Ο J. Black (1728-1799) ανακαλύπτει ότι το διοξείδιο του άνθρακος (CO₂) μπορεί και αντιδρά με το υδροξείδιο του ασβεστίου (Ca(OH)₂) σχηματίζοντας σκληρό υλικό (CaCO₃). Ο Σουηδός φαρμακοποιός W. Scheele (1742-1786) και ο Βρετανός Priestley (1733-1804) ανακαλύπτουν, ανεξαρτήτως ο ένας από τον άλλο, το αέριο στοιχείο οξυγόνο (O₂).

Παρόλο τον καταϊγισμό των ανακαλύψεων και της πειραματικής δουλειάς οι θεωρητικές εξηγήσεις εξακολουθούν να βασίζονται στο φλογιστόν. Ο Cavendish όταν ανακάλυψε

το υδρογόνο και μελέτησε τις ιδιότητές του, επειδή ήταν πολύ εύλεκτο, υπέθεσε ότι ανακάλυψε το καθαρό φλογιστόν (παρόλο που η θεωρία του Stahl απαγόρευε την απομόνωσή του²⁹) και δεν επείσθη ποτέ για την ασυνέπεια των απόψεών του. Ο Priestley επίσης ήταν φανατικός οπαδός της θεωρίας του φλογιστού και παρέμεινε ακλόνητος μέχρι το τέλος της ζωής του, όταν πλέον οι απόψεις του Lavoisier είχαν εκτοπίσει τη θεωρία του φλογιστού. Στα τελευταία χρόνια της ζωής του άρχισε να λέει ότι ίσως το μέλλον δείξει ότι έσφαλε. Έχουμε εδώ ένα κλασικό παράδειγμα ανθρώπου όπως ο Priestley, ευφυέστατου, φοβερά επιδέξιου πειραματικού χημικού, ήπιου στις έξω επιστημονικές του εκδηλώσεις αλλά που δεν **αλλάζει** δεν εννοεί να απαρνηθεί τις ιδέες με τις οποίες έμαθε να σκέπτεται. Ο θεωρητικός φυσικός F.J. Dyson έχει πει ότι «ο λόγος που νέες ιδέες σε οποιονδήποτε τομέα των φυσικών επιστημών είναι τόσο δύσκολο να ασπασθούν από την επιστημονική κοινότητα είναι ότι οι επιστήμονες προσπαθούν να καταλάβουν τις καινούργιες απόψεις διαμέσου αυτών οι οποίες προϋπήρχαν»²⁹.

Η θεωρία του φλογιστού ήταν πλέον αδύνατον να ενσωματώσει τα καινούργια πειραματικά αποτελέσματα της χημείας. Ήταν αδύνατο να εξηγήσει πράγματα για τα οποία δεν φτιάχτηκε από την αρχή να εξηγήσει. Ο κάθε ερευνητής έπλαθε τη θεωρία του Stahl με τον δικό του ad hoc τρόπο και η σύγχυση στη χημεία άρχισε να παίρνει επικίνδυνες διαστάσεις. Ήταν ο Γάλλος Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794) ο οποίος διέλυσε την (επερχομένη) σύγχυση και τοποθέτησε τη χημεία στις μοντέρνες της βάσεις (Οι εργασίες του Lavoisier έχουν συλλεχθεί και σχολιασθεί από τους Duvveen και Klickstein³⁰. Κριτική θεώρηση επί του βιβλιογραφικού υλικού για τον Lavoisier δίνονται από τον Guerlac³¹. Επίσης για τη ζωή και το έργο του Lavoisier βλ. παραπομπή 32).

Ο Lavoisier είχε την τύχη (ή ατυχία;) να γεννηθεί πλούσιος. Κληρονόμησε από τον πατέρα του, δικηγόρο και μέλος του Κοινοβουλίου των Παρισίων, σε ηλικία 23 ετών την κολοσσιαία περιουσία των 300,000 λιβρών (ας ληφθεί υπόψιν ότι το ημερομίσθιο του Γάλλου εργάτη την εποχή της Γαλλικής Επανάστασης ήταν κάποιο κλάσμα της λίβρας³³). Η αναμφισβήτητη ικανότητά του στα οικονομικά και ένας πλούσιος γάμος, τον έκαναν ένα από τους πησιώτερους ανθρώπους της εποχής εκείνης στη Γαλλία. Η χρηματική του ευχέρεια του έδωσε τη δυνατότητα να διατηρήσει ένα εκπληκτικής τεχνολογίας για την εποχή φυσικοχημικό εργαστήριο. Ο τρόπος διεξαγωγής των ερευνών του δείχνει φοβερή νοητική διαύγεια και μεθοδικότητα. Από πολύ νωρίς είχε αντιληφθεί τη σημασία της ακριβούς ζυγίσεως στην κατανόηση θεμελιακών νόμων. Αν και οι έρευνές του αφορούσαν κυρίως τη χημεία η μεθοδολογία με την οποία πλησίαζε τα προβλήματα ήταν εκείνης φυσικού-μαθηματικού.

Νέος ο Lavoisier έκανε μία εμπεριστατωμένη μελέτη για το φωτιστικό πρόβλημα του Παρισιού. Του δόθηκε η ευκαιρία να έλθει σε επαφή με τα προβλήματα της καύσεως των ουσιών και το 1772 αρχίζει σειρά μελετών καύσεων και οξειδώσεων (calcination) οι οποίες τον οδήγησαν απευθείας στις απόψεις του και που απέτελεσαν το βάθρο της νεωτέρας χημείας. Αφού κάνει πειράματα καύσεως με διαμάντια για να δείξει ότι μπορούν να καούν στον αέρα, αρχίζει πειράματα καύσεως με θειάφι και φωσφόρο. Το 1772 αναγγέλλει στην Ακαδημία των Επιστημών ότι η καύσις των ουσιών αυτών οδηγεί τελικώς στο «οξύ του φωσφόρου»

(φωσφορικό οξύ, H_3PO_4) και του βιτριολίου (θειικό οξύ, H_2SO_4). Αντιλαμβάνεται ότι η οξειδωσις των μετάλλων είναι φαινόμενο ανάλογο με το κάψιμο του φωσφόρου και θείου και ότι ο αέρας λαμβάνει **ενεργό** μέρος στη μετατροπή των μετάλλων σε οξειδία. Αρχίζει μια σειρά θεμελιακών πειραμάτων οξειδώσεως με ψευδάργυρο (Zn) και μόλυβδο (Pb). Απέδειξε ότι ο Boyle επέστρεψε λανθασμένα ότι η αύξησης του βάρους των μετάλλων κατά την οξειδωση οφείλεται σε απορρόφηση σωματιδίων φωτιάς. Οξειδωσε κασσίτερο (Sn) εντός προζυγισμένων υαλίνων δοχείων με ισχυρή θέρμανση και προσεκτικώς προζυγισμένα. Δεν παρατήρησε διαφορά βάρους των δοχείων πριν και μετά την οξειδωση μέχρι ότου τα δοχεία ανήχθησαν. Κατά τη διάρκεια της αποσφραγίσεως ακούσθηκε σαφέστατα ο σφυριχτός ήχος του αέρα που γεμίζει το κενό περνώντας διαμέσου στενού ανοίγματος. Είναι η πρώτη φορά που με τρόπο αδιαφιλονίκητο μπαίνουν τα θεμέλια του νόμου της «διατηρήσεως της μάζας» σε κλειστά συστήματα, ενός νόμου, ο οποίος τώρα θεωρείται αποτέλεσμα κβαντομηχανικού κανόνα υπερ-επιλογής και ο οποίος απαγορεύει απολύτως τις μεταπτώσεις μεταξύ καταστάσεων διαφορετικής μάζας³⁴. Δεν ήξερε βέβαια με ποιο συστατικό του αέρος ενώνεται το μέταλλο. Ήτανε ενήμερος των εργασιών του Black για το διοξείδιο του άνθρακος (CO_2) αλλά υποψιάστηκε πως δεν ήτανε υπεύθυνο για την αύξηση του βάρους των μετάλλων. Μετά από σειρά μελετών και συζητήσεων με τον Priestley, ο Lavoisier αντιλαμβάνεται ότι ένα μέρος μόνο του αέρος είναι υπεύθυνο για την οξειδωση. Το υπόλοιπο το ονομάζει «άζωτον» (αργότερα ονομάστηκε «νιτρογόνο» από τον Chaptal). Αποδεικνύεται ότι το CO_2 είναι ένωση του στοιχείου που προκαλεί την αύξηση του βάρους στα μέταλλα και άνθρακος. Τα παλαιότερα πειράματά του καύσεως φωσφόρου και θείου παίρνουν τώρα νέες διαστάσεις και το Νοέμβριο του 1779 προτείνει το όνομα «οξυγόνο», για το άγνωστο συστατικό του αέρος. Είναι τώρα έτοιμος να αποδείξει ότι η θεωρία του φλογιστού του Stahl είχε εκπληρώσει τον προορισμό της και δεν ήτανε παρά κωλοσιεργός μύθος. Αυτό το επέτυχε με την εργασία που υπέβαλε στην Ακαδημία το 1783 και η οποία δημοσιεύθηκε το 1786. Προτείνει ότι όλες οι δυσκολίες που προέρχονται από τη θεωρία του φλογιστού μπορούν να αποφευχθούν αν δεχθούμε ότι σε κάθε καύση έχουμε ένωση του οξυγόνου με αντίστοιχη έκλυση θερμότητας και φωτός. Το τελικό βήμα για την απόδειξη της ορθότητας των συλλογισμών του Lavoisier είναι η κατανόηση της «δομής» του νερού (H_2O). Το 1789 ο Cavendish επαναλαμβάνει ένα πείραμα του Priestley και αποδεικνύει ότι το νερό παράγεται από την καύση του ευφλέκτου αέρος» (υδρογόνο), το οποίο είχε ανακαλύψει και νόμιζε πως είναι το φλογιστό του αέρος. Ο Lavoisier μαθαίνει τα πειράματα του Cavendish το 1783, αντιλαμβάνεται αμέσως τη σημασία τους, τα επαναλαμβάνει και είναι πλέον βέβαιος ότι το νερό δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένωση του «ευφλέκτου αέρος» με το οξυγόνο.

Το 1787 ο Lavoisier μαζί με τους De Morveau (1737-1816), Berthollet (1748-1822) και De Fourcroy (1755-1809) εκδίδουν το βιβλίο "Methode de Nomenclature Chimique" που στάθηκε για τη Χημεία ότι η Principia του Newton στην εξέλιξη της φυσικής³⁵. Είναι φυσικά αδύνατον να δοθούν οι διαστάσεις του έργου του Lavoisier και οι συνέπειές του σε λίγες γραμμές. Αποτελούν το **πραγματικό** σημείο καμπής μίας πολύπλοκης και επίπονης πορείας η οποία κράτησε περίπου 3000 χρόνια.

Ο Lavoisier **καρτομήθηκε** στις 8 Μαΐου του 1794 σε ηλικία 50 ετών. Κατηγορήθηκε το 1791 από τον (διαβόητο) Marat. Ο «φίλος του λαού» είχε δημοσιεύσει το 1780 την εργασία «Φυσική έρευνα επί της φωτιάς», όπου ισχυρίζεται ότι κατάρθωσε να κάνει ορατό το μυστικό στοιχείο της φωτιάς. Ο Lavoisier αρνήθηκε να πάρει στα σοβαρά τους ισχυρισμούς του Marat. Ο τελευταίος δεν ξέχασε στο τεύχος του περιοδικού *Ami du Peuple* της 27ης Ιανουαρίου του 1791 κατήγγειλε το χημικό-κεφαλαιούχο ως τσαρλατάνο με παχυλό εισόδημα και άνθρωπο, ο οποίος «το μόνο που έχει να επιδείξει είναι το τείχος του Παρισιού. Με το τείχος αυτό φυλάκισε το Παρίσι και του στέρησε τον αέρα, χαρτατσώνοντας τους φτωχούς τριαντατρία εκατομμύρια λίβρες... Ο Θεός να δώσει να τον δούμε κρεμασμένο από το φανοστάτη»³⁶. Ο Marat πέθανε βεβαίως πριν από τον Lavoisier τον Ιούλιο του 1793, δικαίως δολοφονημένος από τη νεαρή οπαδό των Γιρονδίνων Charlotte Corday αλλά οι διαβουλεύς του σε συνδυασμό με ορισμένα άλλα περιστατικά της τόσο παραγμένης εκείνης εποχής της Γαλλίας έκαναν το έργο τους. Στις 5 Μαΐου του 1794 ο Lavoisier καταδικάζεται σε θάνατο. **Λέγεται** ότι όταν υπεβλήθη στον πρόεδρο της δικαστικής επιτροπής παράκλησις να μειώσει την ποινή με τη δικαιολογία ότι ο Lavoisier είναι επιστήμων χρήσιμος στο Κράτος, απάντησε ότι «η Δημοκρατία δεν έχει ανάγκη από επιστήμονες». Η τελευταία παρατήρησις δεν εμπόδισε το μεγάλο Γάλλο μαθηματικό Joseph Lagrange να τη σχολιάζοντας την καρτομήση του Lavoisier, «χρειάστηκε μόνο μια στιγμή για να του κόψου τον κεφάλι, μα μπορεί να περάσουν κι εκατό χρόνια χωρίς να αποκτήσουμε ένα παρόμοιο»³⁷.

Αξιίζει να σημειωθεί ότι το 1795 η γαλλική κυβέρνηση ανείρεσε τη καταδίκη του Lavoisier(!).

Ως Επίλογος

Μετά το Lavoisier η χημεία αναγνωρισμένη πλέον ως ανεξάρτητη επιστήμη ακολουθεί πορεία τρομακτικής ανόδου που τις συνέπειές της δεν έχουμε ακόμα ξεκάθαρα εννοήσει. Μετά το 1800 και με πιθανή εξαίρεση το Βρετανό John Dalton (1766-1844), ο οποίος έβαλε τα θεμέλια της ατομικής θεωρίας³⁸, είναι δύσκολο να **εντοπίσουμε** στα επόμενα 150 χρόνια «σταθμό στη χημική σκέψη». Το τελευταίο αυτό συμπέρασμα, τουλάχιστον *prima facie*, έρχεται σε αντίφαση με την «τρομακτική άνοδο της χημείας» η οποία αναφέρθηκε στην προηγούμενη πρόταση. Δεν υπάρχει όμως αντίφαση, απλώς, παρόλο που τυπικώς η Χημεία θεωρήθηκε (και θεωρείται) ανεξάρτητη επιστήμη άρχισε να γίνεται όλο και περισσότερο πολύπλοκη συνάρτησις φυσικής και μαθηματικών. Αναμφιβόλως, 50-60 χρόνια μετά τον Lavoisier εξακολούθησε να κινείται βοηθούμενη και από την ιστορική της αδράνεια των 2500 ετών, με τρόπο εμπειρικό, αλλά η μαθηματική λογική είχε αρχίσει να τη «μολύνει» όλο και πιο έντονα. Μαθηματικά, στοιχειώδη στην αρχή, αριθμητικές πράξεις που ανήκανε όμως στο χώρο του limbo για τη χημεία των περασμένων αιώνων και που εγίνοντο όλο και πιο πολύπλοκα με το αποκορύφωμα της εφαρμογής των κβαντομηχανικών απόψεων στη Χημεία. Μετά το 1926 η λέξη «χημεία» δεν αποδίδει το ίδιο νόημα που μετέφερε πριν³⁹. Αλλά αυτό δεν είναι επανάσταση, σταθμός στη χημεία που μόλις προηγουμένως αμφισβητήθηκε; Βεβαίως είναι, αλλά δεν είναι **μόνον** στη χημεία, είναι γενικότερα στην ανθρώπινη διάνοηση. Η κβαντομηχανική εδημιούργησε καινούργιους διαύλους στη λογική ενώ εγώ προσπάθησα να απομονώσω, όσο μια τέτοια απομόνωση είναι εφικτή, τις

«καθαρές» θα έλεγα χημικές εξελίξεις.

Η χημεία όμως διατήρησε αρκετό από το προηγούμενο της άρωμα και δεν έχει πάψει να είναι πειραματική επιστήμη. Ο αριθμός των ενώσεων που έχουν συντεθεί μέχρι τώρα και εξακολουθούν να συντίθενται καθώς διαβάζονται αυτές οι γραμμές είναι εντυπωσιακός. Τον Ιούλιο του 1961 είχε υπολογισθεί ότι υπήρχαν περίπου 1,700,000 οργανικές και 500,000 ανόργανες ενώσεις, με ταχύτητα αυξήσεως 90,000 και 20,000 το χρόνο αντιστοίχως⁴⁰. Αυτό σημαίνει ότι τώρα (1983) υπάρχουν συνολικά περίπου 5,000,000 ενώσεις (ο διαχωρισμός σε οργανικές και ανόργανες δεν έχει πλέον παρά διδακτικό χαρακτήρα). Αν θεωρήσουμε την ταχύτητα αυξήσεως σταθερή και όχι αύξουσα, το οποίο είναι και το πιθανότερο, ο αριθμός αυτός το 2,000 μ.Χ. θα πλησιάζει τα 10,000,000. Αριθμητολογία; ίσως, αλλά πιθανόν με σκαιές συνέπειες για την ύπαρξη των καινούργιων θεών, που είναι οι δημιουργοί τέτοιων αριθμών. Να σταματήσουμε; για προφανείς λόγους αυτό είναι αδύνατον η ιστορική ύπαρξη του ανθρώπου στηρίζεται στη συνεχή διερεύνηση και εξερεύνηση των **πάντων**. Κερδίζουμε σε γνώση, τώρα όμως όσο ποτέ άλλοτε χρειαζόμαστε επιστήμονες, οι οποίοι να εναρμονίζουν τη γνώση τους με Σωκρατική ενδοσκόπηση. Το δόγμα που διατύπωσε η επιτροπή καταδίκης του Lavoisier είχε την κοινή τύχη όλων των δογμάτων.

Summary

The historical evolution of scientific concepts comprises the sine qua non for a deeper understanding of their most general structural principles (if any), as well as the cerebral connection of the past with the present and the future. The present study is a very condensed and critical epistemological analysis on the dynamics of chemical concepts from Antiquity to the times of A.L. Lavoisier. We try to indicate that some fundamental paradigms²⁶ are repeated in time which is probably due to our classical interaction with nature.

Ευχαριστίες. Ευχαριστώ τον συνάδελφο και φίλο Α. Καραμαούνα για τις εύστοχες παρατηρήσεις του και την επικοδομητική κριτική επί του κειμένου.

Βιβλιογραφία

1. I. Asimov, "A Short History of Chemistry", p.5 (1965).
2. R. Maddin, J.D. Muhly and T.S. Wheeler, *Scientific American*, Oct. (1977).
3. «Ιλιάδα», Ξ 201 και 246. Μετάφρασις Ν. Καζαντζάκη και Ι.Θ. Κακρυδής.
4. Κ. Αξελός, «Ο Ηράκλειτος και η Φιλοσοφία του», σ. 11 (1974).
5. Κ. Αξελός, *ibid.*, σ. 100.
6. J. Burnet, "Greek Philosophy, Part I, Thales to Plato", p. 21. The Mcmillan Co., London (1914).
7. H.M. Leicester, "The Historical Background of Chemistry", p. 23 Dover (1971) (Ο Επίκουρος αμφισβητεί ακόμη και την ύπαρξη του Λευκίππου, βλ. παραπομπή 10, σ. 35).
8. *Encyclopaedia Britannica*, Vol. 5, p. 388 (1971).
9. I. Asimov, "A Short History of Chemistry", p. 14 (1965); J.H. Graisser and T.K. Graisser, *Am. J. Phys.* 45, 439 (1977).

10. J.R. Partington, "A History of Chemistry", Vol. 1, Part I, p. 68-122. Macmillan Co. (1970); Aristotle, de Generatio et Corruptio Book II, c. 2, in "The Basic Works of Aristotle", Ed. by Richard McKeon, p. 511, Random House (1941).
11. T. Dantzig, "Number, the Language of Science", p. 41-42. The Free Press (1954).
12. (a) H. Georgi and S.L. Glashow, Physics Today, Sept., 30 (1980); (b) M. Waldrop, Chem. Engineering News, Jan., 42 (1980); (c) K.A. Johnson, Scientific American, July (1979).
13. N.D. Cheronis, J. Chem. Educ. 14, 360 (1937).
14. P. Krauss, "Jabir ibn Hayyan. Contribution à l' Histoire des idées scientifiques dans l'Islam": Vol. I, Le corpus des écrits jabiriens; Vol. II, Jabir et le science Grecque". Impr. de l' Institute Français d' archéologie orientale, Cairo, 1942-1943.
15. H.M. Leicester, "The Historical Background of Chemistry", p. 68. Dover (1971).
16. S.M. Afnan, "Avicenna. His life and Works" (1958).
17. Encyclopaedia Britannica, Vol. 2, p. 915 (1971).
18. E.J. Holmyard and D.C. Mandevill, "Avicennae De Congelatione et Conglutinatione Lapidum", p. 86. Paris (1927).
19. Max Born, "Experimental and Theory in Physics", Dover (1956).
20. G.B. Stones, Isis 10, 444 (1928).
21. H.M. Leicester, "The Historical Background of Chemistry" p. 112-113. Dover (1956).
22. R. Boyle, "The Sceptical Chemist", London (1680).
23. M.E. Weeks, "The Discovery of the Elements", 5th ed., p. 41-49, Journal of Chemical Education", Easton, Pa. (1945).
24. T.S. Kuhn, Isis 43, 12 (1952).
25. J.H. White, "The History of the Flogiston Theory", E. Arnold and Co. (1932).
26. T.S. Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions" The University of Chicago Press (1970).
27. H.M. Leicester, "The Historical Background of Chemistry", p. 130-137. Dover (1971).
28. Τέτοιου είδους απαγορεύσεις υπεισέρχονται και σήμερα στις φυσικές θεωρίες, π.χ. η θεωρία των quarks, λίγο-πολύ «απαγορεύει» την απομόνωσή τους (the confinement concept). Βλ. παραπομπή αριθ. 12.
29. F.J. Dyson, Scientific American, 74, Sept. (1958).
30. D.I. Duveen and H.S. Klickstein, "A Bibliography of the Works of Antoine Lavoisier, 1743-1794". Wm Dauson and Sons, and E. Weil (1954).
31. H. Guerlac, Isis, 45, 51 (1954).
32. D. McKie, "Antoine Lavoisier, Scientist, Economist, Social Reformer". Henry Schuman, (1952).
33. F.A. Mignet, «Η Ιστορία της Γαλλικής Επανάστασης», σ. 316. Π. Πετρόπουλος. Αθήναι.
34. F.A. Kaempfer, "Concepts in Quantum Méchanics", p.p. 341-346. Academic (1965).
35. D. McKie, "Antoine Lavoisier, Scientist, Economist, Social Reformer", p.p. 274-275. Henry Schuman (1952).
36. Will και Ariel Durant, «Η παγκόσμια ιστορία του πολιτισμού», τόμος Θ', σ. 623. Συρόπουλος και Κουμουνδουρέας (1965).
37. Ibid., σ. 624.
38. F. Greenaway, "John Dalton and the Atom". Cornell University Press (166).
39. R.G. Wooley, J.Am.Chem. Soc., 100, 1073 (1978).
40. C.R. Noller, "Chemistry of Carbon Compound", p. 59, 3rd Ed. W.B. Saunders Co. (1965).

ΨΗΦΙΣΜΑ

Το Διοικ. Συμβούλιο της Ένωσης Ελλήνων Χημικών μετά το θάνατο του διακεκριμένου Καθηγητή του Ε.Μ.Π. και του Πανεπιστημίου του Μονάχου.

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΣΒΑΜΠ

που μεταξύ των ετών 1937-1960 προσέφερε πολύτιμες υπηρεσίες στην επιστήμη της χημείας στην Ελλάδα, αλλά και διεθνώς καθ' όλη την επιστημονική του σταδιοδρομία.

ΨΗΦΙΖΕΙ

1. Να σταλούν συλλυπητήρια στην οικογένειά του.
2. Να κατατεθεί ποσόν 5.000 δρχ. υπέρ του Ταμείου Αλληλοβοήθειας Χημικών.
3. Να δημοσιευθεί το ψήφισμα αυτό στα Χημικά Χρονικά - Γενική Έκδοση.

Γεώργιος Σβαμπ

Στις 23 Δεκεμβρίου 1984 πέθανε στο Μόναχο σε ηλικία 85 χρονών ο διεθνούς φήμης Ομότιμος Καθηγητής Φυσικοχημείας του Πανεπιστημίου του Μονάχου και του Ε.Μ. Πολυτεχνείου Γ. ΣΒΑΜΠ.

Ο ΣΒΑΜΠ μια από τις πιο λαμπρές επιστημονικές μεταπολεμικές προσωπικότητες στην περιοχή των Φυσικών Επιστημών και ειδικά στη Κατάλυση γεννήθηκε το 1899 στο Βερολίνο.

Το 1917 γράφτηκε στο Πανεπιστήμιο του Βερολίνου για να σπουδάσει Φυσική, αλλά επιστράτευτηκε και εγκατέλειψε τις σπουδές του.

Κατά το τέλος του 1918 ξανάρχισε τις σπουδές του στο ίδιο Πανεπιστήμιο, αυτή τη φορά στη Σχολή Χημικών. Καθηγητές του ήταν οι SICHELHAUS, GROSSMANN, NERNST, PSCHORR, FISCHER, GABRIEL, RUBENS, LAUE, EINSTEIN.

Το 1922 άρχισε την διδακτορική του εργασία με τον Καθηγητή RIESENFELD με θέμα τη «Φύση του Όζοντος».

Το 1923 πήρε τον τίτλο του Διδάκτορα, ενώ σύγχρονα ο BODENSTEIN, που αντικατάσχησε τον NERNST, τον διόρισε έκτακτο επιμελητή, με καθήκον τη διεξαγωγή των ασκήσεων φυσικοχημείας για τους σπουδαστές.

Το 1925 κλήθηκε από τον DIMROTH στο Würzburg, όπου ανέλαβε τη διδασκαλία της «ποσοτικής ανάλυσης» και απόκτησε έναν αριθμό υποψηφίων διδασκόντων, που εργαζόταν κάτω από την καθοδήγησή του σε πρωτότυπα θέματά του σχετικά με την διάσπαση της αμμωνίας και με φωτοχημικές αντιδράσεις.

Το 1927 ανακηρύχθηκε Υφηγητής.

Το 1928 κλήθηκε από τον WIELAND στο Μόναχο, όπου αφού αναγνώρισε εκεί τον τίτλο του Υφηγητή, ανέλαβε τη διεύθυνση ενός τρίτου ανόργανου τμήματος του «Κρατικού Εργαστηρίου» του Πανεπιστημίου, που δίδασκε ανόργανη χημεία στους γιατρούς και σε υποψήφιους Καθηγητές γυμνασίων. Εκεί δημιούργησε το πρώτο προσωπικό του εργαστήριο, όπου δούλευαν και πολλοί υποψήφιοι διδάκτορες και για πρώτη φορά ασχολήθηκε συστηματικά με τα πρωτότυπα θέματά του, όπως με την ετερογενή κατάλυση, με τη χρησιμοποίηση της χρωματογραφίας ανόργανων ιόντων στην ποσοτική ανάλυση, με τη μελέτη αλογόνων σε ατομική κατάσταση και με την κατάλυση με οργανικές ρίζες της μετατροπής του παρα-υδρογόνου.

Το 1933 ονομάστηκε έκτακτος Καθηγητής. Ήδη όμως οι επιπτώσεις των ενεργειών του Γ' Ράιχ άρχισαν να επιδρούν στην εργασία του και το 1938, στην έξαρση του ρατσισμού, όταν ο WIELSTÄTTER εγκατέλειψε το Μόναχο, απολύθηκε και ο SCHWAB.

TOTE (1939) κλήθηκε στην Ελλάδα, όπου η Ελληνική Εταιρία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων στον Πειραιά του πρόσφερε τη θέση διευθυντού ενός «Ερευνητικού τμήματος ανοργάνου, φυσικής και καταλυτικής χημείας», στο «Ινστιτούτο Χημείας και Γεωργίας, Νικόλαος Κανελλόπουλος». Η εταιρία δεν είχε σχεδόν κανένα τεχνικό πρόβλημα για επίλυση, έτσι ο ΣΒΑΜΠ αφοσιώθηκε αποκλειστικά (με εξαίρεση τη μελέτη του λιγνίτη και του σιδηροपुरίτη) στη βασική έρευνα. Ως συνεργάτες είχε υπαλλήλους της εταιρίας και χημικούς εκτός εργοστασίου, που πολλοί απ' αυτούς ανακηρύχθηκαν διδάκτορες στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Έτσι από το 1939 μέχρι το 1950 ο ΣΒΑΜΠ εργάστηκε εκεί, παρά τις δυσκολίες από τη γερμανική κατοχή, τους βομβαρδισμούς του Πειραιά, τον εγκλεισμό του σε στρατόπεδο συγκέντρωσης, και πραγματοποίησε μεγάλο αριθμό ερευνητικών εργασιών πάνω στο παρα-υδρογόνο, τη χρωματογραφία, την κατάλυση σε κράματα (ηλεκτρονικός παράγων) και σε προβλήματα της χημείας στερεών σωμάτων και μηχανισμούς αντιδράσεων. Σ' όλα αυτά βοήθησε η ελληνίδα σύζυγός του κ. ΕΛΛΗ ΑΓΑΛΛΙΔΟΥ - ΣΒΑΜΠ. Κατά τη διάρκεια των ετών αυτών μπόρεσε να γίνει η συγγραφή του επτάτομου "Handbuch der Katalyse", που εκδόθηκε από βιεννέζικο τυπογραφείο. Επειδή του έλειπε η επαφή με σπουδαστές διάλεξε από το Πανεπιστήμιο και το Πολυτεχνείο σπουδαστές και τους έκανε δωρεάν μάθημα, όταν τα Ιδρύματα της χώρας είχαν κλείσει ως διαμαρτυρία για τη γερμανική κατοχή.

Το 1949, με πρωτοβουλία του Καθηγητή της Φυσικοχημείας και Εφαρμοσμένης Ηλεκτροχημείας του Ε.Μ. Πολυτεχνείου Π. ΖΑΧΑΡΙΑ που τον είχε πάρει το όριο ηλικίας, κλήθηκε ο ΣΒΑΜΠ και διορίστηκε Καθηγητής στην έδρα αυτή.

Παρά το γεγονός ότι το Νοέμβριο του 1950 διορίστηκε τακτικός Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου και Διευθυντής του Φυσικοχημικού Ινστιτούτου, ο ΣΒΑΜΠ δεν εγκατέλειψε την έδρα του στην Ελλάδα και μέχρι το 1959 συνέχισε να προσφέρει τις πολύτιμες υπηρεσίες του.

Στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου έμεινε ως Καθηγητής μέχρι το 1970 και δημοσίευσε ένα τεράστιο αριθμό εργασιών στην περιοχή της κατάλυσης (ημιαγωγοί κ.τ.λ.) και συνέβαλε στην νέα έκδοση του συγγράμματος του EGGERT, οπότε ανακηρύχθηκε Ομότιμος. Συνέχισε όμως μέχρι την τελευταία του στιγμή να εργάζεται ερευνητικά στο Ινστιτούτο και να ασχολείται με την έκδοση του περιοδικού "Zeitschrift für physikalische Chemie" N.F.

Ο ΣΒΑΜΠ δημοσίευσε πάνω από 250 πρωτότυπες εργασίες σε γερμανικά, αγγλικά, αμερικανικά και γαλλικά περιοδικά και πραγματοποίησε άλλες τόσες ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια και εκτός από το σύγγραμμα EGGERT - HOCK - SCHWAB έγραψε στα γερμανικά τα συγγράμματα: «Φυσικοχημικές βάσεις της Χημικής Τεχνολογίας», «Κατάλυση από την άποψη της Χημικής Κινητικής», «Τι είναι η Φυσικοχημεία».

Σε όποιες περιοχές κι' αν εργάστηκε άφησε έντονη τη σφραγίδα της επιστημονικής προσωπικότητάς του, ιδιαίτερα στην περιοχή της κατάλυσης, όπου θεωρείται ο σύγχρονος ανανεωτής των θεωριών της. Για την προσφορά του αυτή στην επιστήμη ανακηρύχθηκε Επίτιμος Διδάκτορας των Πα-

νεπιστημίων Βερολίνου, Παρισίων, Lüttig και Αμβούργου και Επίτιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Καράκας, αντεπιστέλλων μέλος της Ακαδημίας της Heidelberg, του Halle και της Βιέννης και τακτικό μέλος της Βαυαρικής Ακαδημίας Επιστημών.

Θα είναι πολύ δύσκολο να υπάρχει κράτος που τουλάχιστον ένας Καθηγητής Πανεπιστημίου ή Πολυτεχνείου δεν ήταν μαθητής του ΣΒΑΜΠ. Αυτό τουλάχιστον φαινόταν, όταν κάθε φορά γιορταζόταν τα γενέθλιά του και μαζεύονταν απ' όλα τα μέρη του κόσμου Καθηγητές - πρώην μαθητές του.

Πέρα από την πολύτιμη προσφορά του στη διεθνή επιστήμη ο ΣΒΑΜΠ πρόσφερε εξαιρετικές υπηρεσίες στην ελληνική επιστήμη. Για το λόγο αυτό παρασημοφορήθηκε από την Ελληνική Κυβέρνηση με το Χρυσό Σταυρό του Βασιλέως Γεωργίου Β΄

Με τα υψηλής στάθμης μαθήματά του στο Ε.Μ. Πολυτεχνείο εμόρφωσε αριθμό γενεών και τόνωσε το ενδιαφέρον των Χημικών Μηχανικών προς τη Φυσικοχημεία. Κάποιες χρονιές όλοι οι τελειόφοιτοι Χημικοί Μηχανικοί και Μηχανικοί Μεταλλείων Μεταλλουργοί εκτελούσαν τις διπλωματικές του εργασίες στο εργαστήριο Φυσικοχημείας και Εφαρμοσμένης Ηλεκτροχημείας σε πρωτότυπα θέματα που τους έδινε ο ΣΒΑΜΠ. Επίσης εκτελέστηκαν έξη διδακτορικά (τρία στο ΕΜΠ και τρία στο Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Όταν έγινε Καθηγητής και στο Μόναχο (1950) και ερχόταν στην Αθήνα κατά τις εκεί παύσεις, από το πρωί μέχρι το βράδυ συσσωρεύονταν στο Εργαστήριο του Πολυτεχνείου σπουδαστές, διπλωματούχοι, βοηθοί, επιμελητές, Καθηγητές για να τον συμβουλευτούν για τις ερευνητικές εργασίες τους.

Θα πρέπει ακόμα να τονιστεί η συμπαράσταση του ίδιου και της συζύγου του προς όλους τους έλληνες, που πήγαιναν να σπουδάσουν στην Γερμανία και ιδιαίτερα στο Μόναχο.

Στις 8 Ιανουαρίου στην εκκλησία του Αγίου Παύλου έγινε το επίσημο μνημόσυνό του. Οι λόγοι που εκφωνήθηκαν από τους επίσημους - το Ε.Μ. Πολυτεχνείο εκπροσωπήθηκε από τον Προέδρο του Τμήματος Χημικών Μηχανικών - και

τα λίγα αυτά λόγια που γράφτηκαν ας φέρουν την παρηγοριά για τη μεγάλη απώλεια στην οικογένειά του - τη γυναίκα του, που του συμπαραστάθηκε όλα τα χρόνια στην κάθε του στιγμή, στο γιό του (διαπρεπή βιολόγο), στις κόρες του (γιατρός και ζωγράφος), στους φίλους του και τους μαθητές του.

Θ. Σκουλικίδης

Καθηγητής Ε.Μ. Πολυτεχνείου
Αντιπρύτανης

Στέλιος Αρβανίτης 1898 - 1984

Εγεννήθη εις Τρίπολιν εξ' επιφανούς οικογενείας. Μετά τας εγκυκλίους σπουδὰς του ενεγράφη εις το Πανεπιστήμιο Αθηνών αποφοιτήσας επιτυχῶς το 1920 εκ του αρτισουστάτου τότε τμήματος της Χημικῆς Σχολῆς.

Ακολουθῶς μετέβη εις Γερμανία ὅπου ειδικεύθη εις διάφορα Ἰνστιτούτα εις τον κλάδον των χημικῶν αναλύσεων.

Επανελθὼν εις Ελλάδα ἰδρυσε το 1928 εις Αθήνας, Χημικὸν και Οἰνολογικὸν Εργαστήριον. Επὶ σειρὰν ετῶν το ΧΗΜΕΙΟΝ ΑΡΒΑΝΙΤΗ αντεπεκρίθη επιτυχῶς εις τας ανάγκας της αναπτυσσομένης τάξεως των επαγγελματιῶν - βιοτεχνῶν και οἰνοποιῶν της περιοχῆς.

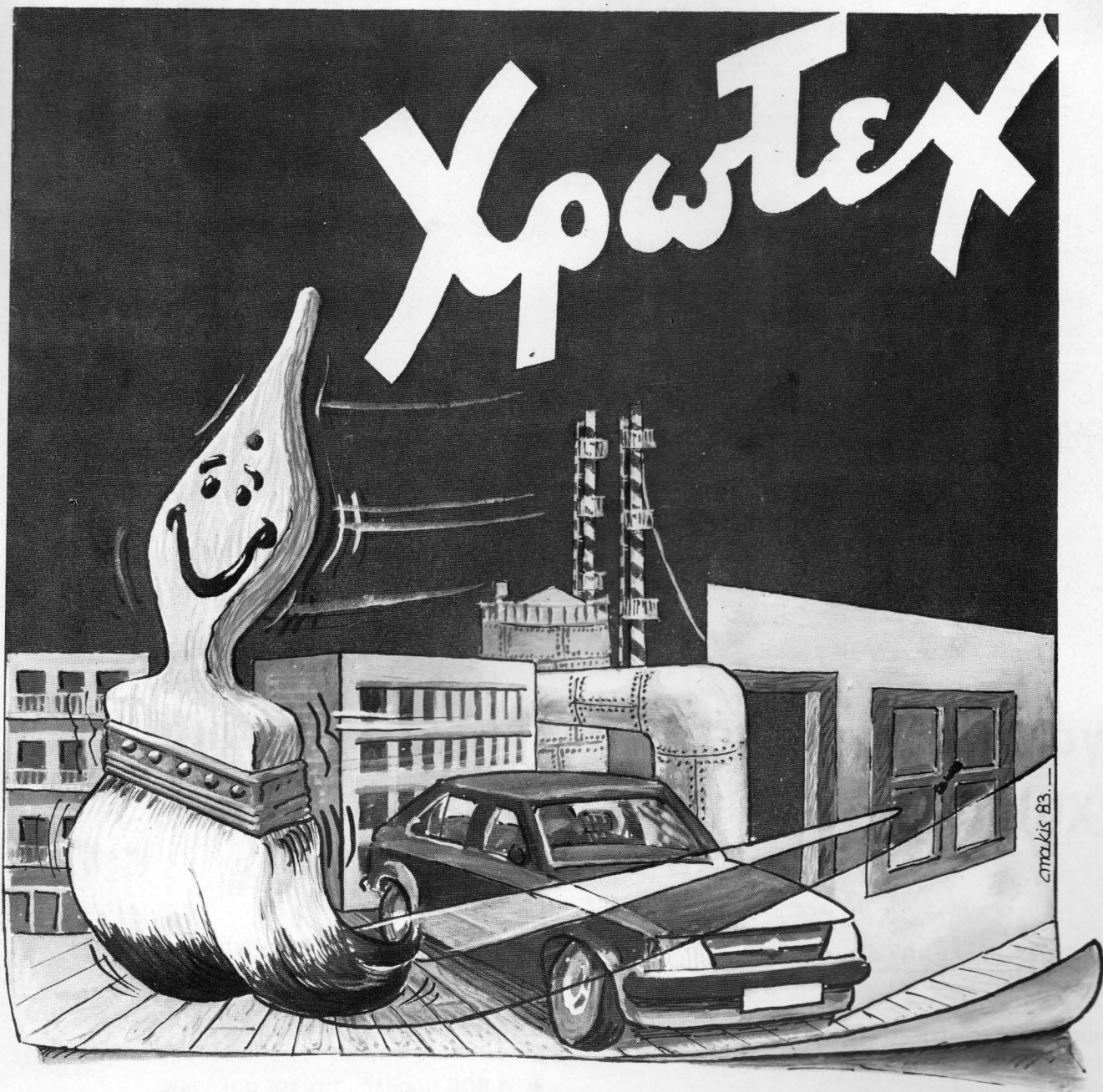
Παραλλήλως ὁμως ενδιαφέρθη ζωηρῶς και δια τα επαγγελματικά και επιστημονικά ζητήματα των χημικῶν.

Υπήρξε εκ των δρώντων και πρωτοστατῶν μελῶν της αρτισουστάτου Ενώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν και της Ενώσεως Οἰνολόγων της οποίας διετέλεσε ἐπὶ πολλὰ ἔτη πρόεδρος με πλουσίαν δράσιν και κοινωνικὴν εμφάνισιν αὐτῆς.

Ευτύχησε ν' αφήσῃ διάδοχον εις το εργαστήριον την κόρη του, η οποία επιτυχῶς συνεχίζει την πατρικὴν παράδοσιν.

Η μνήμη του μεταξύ των συναδελφῶν και φίλων θα παραμείνῃ αγήρος.

Δ.Σ.



- * υποστρώματα χρώματα και βερνίκια βιομηχανικών προϊόντων-μεταλλοτυπίας οικοδομικών - ναυτιλίας - αυτοκινήτων.
- * ειδικά επενδυτικά βιομηχανικών εγκαταστάσεων οξύμαχα - υψηλών θερμοκρασιών αντισκωριακά - δαπέδων βαρείας κυκλοφορίας ανθυγρασιακά.

Χρωτέχ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ
Β. ΝΙΚΟΛΟΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΙ Γ. ΤΣΙΜΠΟΥΚΗΣ
ΧΡΩΤΕΧ Α.Ε.
ΓΡΑΦΕΙΑ: ΜΑΡΝΗ 39, ΤΗΛ. 5233842 5229901

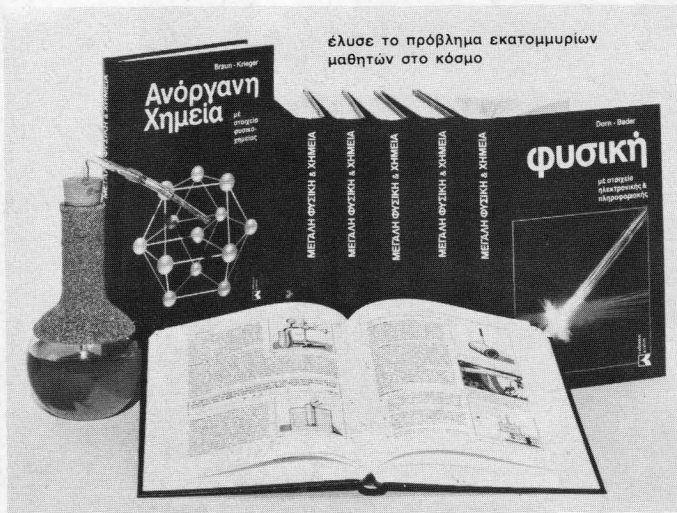
ΜΟΝΟΤΟΝΙΚΟ

Το Δημοτικό - Για
Δασκάλους - Φοιτητές - Λύκειο
Γυμνάσιο - Καθηγητές

Τώρα και στην Ελλάδα

το δοκιμασμένο έργο των
κορυφαίων καθηγητών πανεπιστημίων
της Γερμανίας

1ο βραβείο
στη διεθνή έκθεση
διδασκτικών βιβλίων
του Βερολίνου



έλυσε το πρόβλημα εκατομμυρίων
μαθητών στο κόσμο



μεγάλη φυσική & χημεία

τα μαθηματικά σήμερα

ΑΡ. ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ 55/80
(στη δημοτική γλώσσα)

μετάφραση της Γερμανικής έκδοσης
Dorn • Bader • Braun • Krieger

μετάφραση της Γερμανικής έκδοσης
Athen • Griesel • Sprockhoff

Έγχρωμη σε 7 πολυτελείς τόμους
με

- 1.200 πειράματα
- 1.300 προβλήματα
- 120 πίνακες
- 1.590 εικόνες (τριών διαστάσεων)
- προσαρμοσμένη στη σύγχρονη **Ευρωπαϊκή νομοθεσία** χρησιμοποιεί μονάδες SI (système international).
- Ένα **μνημιώδες έργο** στην ελληνική βιβλιογραφία κατά τη γνώμη χιλιάδων μαθητών, φοιτητών και καθηγητών.

6 τόμοι - έγχρωμοι πολυτελείς
με

- 4.906 προβλήματα και ασκήσεις
- 2.958 εικόνες και σχεδιαγράμματα
- 810 πίνακες
- γραμμένα από έμπειρους επιστήμονες **τα μαθηματικά σήμερα** παρουσιάζουν την ύλη με **τρόπο πρωτότυπο και ζωντανό**, ενώ εισάγουν το μαθητή στις πιο **μοντέρνες θεωρίες** με μοναδική απλότητα και τρόπο απόλυτα προσιτό.
- Το **μοναδικό βοήθημα** που αξιοποιεί τη διδασκόμενη ύλη και μαθαίνει το μαθητή πώς ακριβώς πρέπει να σκέφτεται για να λύνει ασκήσεις και προβλήματα.

το φωτογραφικό υλικό μας έδωσαν:

Πρεσβεία των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής στη Βόννη - Γερμανικό Πρακτορείο τύπου Αμβούργου - Γερμανικό Μουσείο Μονάχου - Γερμανική Μετεωρολογική Υπηρεσία - Οι εταιρείες Siemens, Volkswagen και πολλές άλλες χημικές βιομηχανίες και εργοστάσια επιστημονικών οργάνων.

τα μαθηματικά σήμερα: αξία 11.500
προσφορά μέχρι 30 Ιουνίου 6.200

μεγάλη φυσική και χημεία: αξία 12.500
προσφορά μέχρι 30 Ιουνίου 6.600

 ο συντροφός του μαθητή
εκδόσεις Κτιστή

Στουρνάρα 36 • Αθήνα 104 33 • τηλ. 5223423, 5221353