

ΤΕΥΧΟΣ
NUMBER

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

10

χημικά χρονικά

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

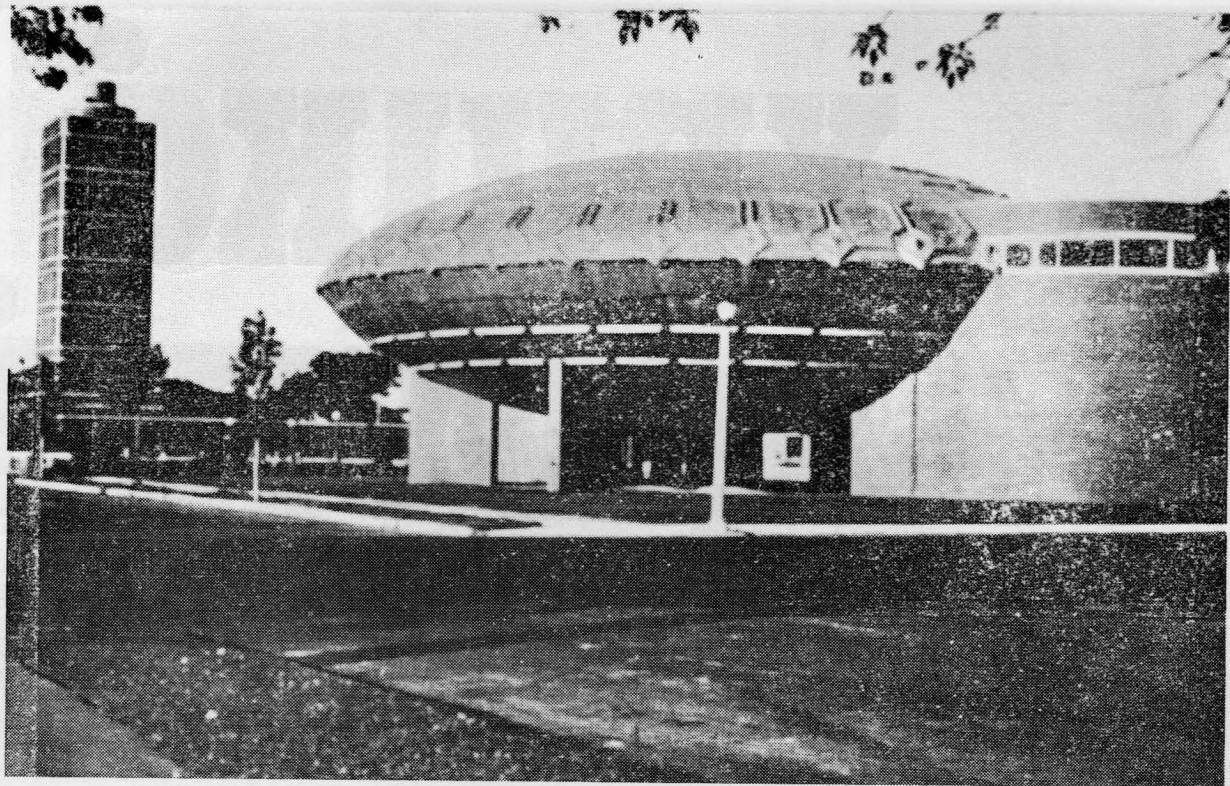
ΟΚΤΩΒΡΗΣ 1975
OCTOBER 1975

ΤΟΜΟΣ 40
VOLUME 40

chimika chronika

TEYXOZ
NUMBER

Johnson



GOLDEN RONDELL - Χρυσή Ροτόντα - είναι τὸ ὄνομα τοῦ ξακουστοῦ θεάτρου τῆς JOHNSON στὸ RACINE, WISCONSIN, ὅπου προβάλλεται καθημερινῶς ἡ πολυβραβευμένη ταινία τῆς Johnson «To be alive».
Ἡ Χρυσή Ροτόντα, στήθηκε γιὰ πρώτη φορά στὴν Διεθνή ἔκθεσι τῆς Νέας Ὑόρκης τὸ 1964/1965. Τὸ θέατρο καὶ ἡ ταινία ἦταν ἀπὸ τὰ πιὸ ἐντυπωσιακὰ ἐκθέματα πού προξένησαν πόν θαναασμό ἑκατομμυρίων ἐπισκεπτῶν.

Ἡ ἐταιρεία JOHNSON, συνεχίζοντας τὴν ἀπλὴ φιλοσοφία τοῦ ἴδρυτοῦ τῆς, κατῴρθωσε νὰ εἶναι ἡ πρώτη βιομηχανία στὸν κόσμον παραγωγῆς στιλβω-
τικῶν καὶ ἄλλων χημικῶν προϊόντων.

Ἦδη κατὰ τὰ πρῶτα τῆς βήματα στὸ RACINE, WISCONSIN, τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, ἡ JOHNSON

διακρίθηκε γιὰ τὸ σωστὸ ἐπιχειρηματικὸ τῆς πνεῦ-
μα καὶ γιὰ τὴν ἰκανότητά τῆς νὰ ἀναπτύσσεται ὀλοένα καὶ περισσότερο.

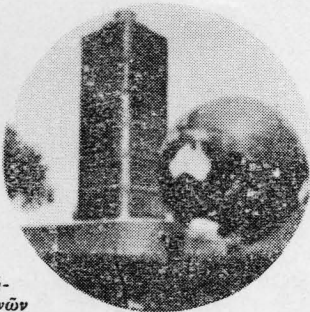
Στὴν ἀρχὴ τῆς ἱστορίας τῆς, ἡ JOHNSON ξεκί-
νησε ἀπὸ μιὰ μικρὴ ὁμάδα ὑπαλλήλων πού ἐργάζον-
ταν σὲ νοικιασμένες ἐγκαταστάσεις. Σήμερα ἐξελί-
χθηκε σὲ ἓνα πολυεθνικὸ ἐπιχειρηματικὸ κολοσσὸ μὲ
περισσότερες ἀπὸ 36 βιομηχανικὲς μονάδες ἐγκα-
τεστημένες σὲ ὅλα τὰ μέρη τῆς ὑδρογείου. Τὰ
προϊόντα τῆς JOHNSON διανέμονται σὲ περισσότε-
ρες ἀπὸ 120 χῶρες.

Ἡ S.C. JOHNSON & SON (HELLAS) ἰδρύθηκε
τὸ 1965, κατασκευάζει καὶ διανέμει περισσότερα
ἀπὸ 20 προϊόντα, ἡ ποιότητος τῶν ὁποίων ἔχει ἀνα-
γνωρισθεῖ ἀπὸ ἑκατομμύρια Ἑλλήνων καταναλωτῶν.

Στὴν Ἑλλάδα ὅπως καὶ σὲ ὅλες τῆς χῶρες τοῦ
κόσμου, ἡ JOHNSON παραμένει πιστὴ στὰ λόγια τοῦ
ἴδρυτοῦ τῆς.

«Προσφέροντας πάντοτε κάτι καλύτερο ἀπὸ τοὺς
ἀνταγωνιστὰς καὶ ξέροντας πῶς νὰ τὸ πῆ στοὺς
καταναλωτὰς» ἔχει κερδίσει τὸ κοινὸ πού «ἐπιμέ-
νει πάντα νὰ ζητᾷ τὰ προϊόντα τῆς JOHNSON».

Ἡ διάσημος
ἀρχιτέκτων
Frank Lloyd
Wright σχε-
δίασε αὐτὸ τὸ
μεγαλοπρεπὲς
κτίριο, προορι-
σμένο νὰ εἶναι
τὸ παγκόσμιον
κέντρο διοική-
σεως καὶ ἐρευνῶν
τῆς JOHNSON.



Τὸ κτίριο θεωρεῖται ἓνα ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα
σύγχρονα ἀρχιτεκτονικὰ μνημεῖα.

χημικά χροικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Βιβλιοθήκη
Αναστασίου Σ. Κώνστα
(1897-1992)

ΤΟΜΟΣ
VOLUME 40

ΤΕΥΧΟΣ
NUMBER

10

ΟΚΤΩΒΡΗΣ 1975
OCTOBER 1975

Συντακτική Έπιτροπή

Α. Στασινόπουλος, Δ/ντής Συντάξεως
Β. Καπούλας
Θ. Κούρκουλας
Γ. Μακρής
Σ. Χατζηγιαννακός

Έκπρόσωποι Δ.Σ. Ε.Ε.Χ.

Θ. Άργυρίου, Γεν. Γραμματέας
Α. Καλλιπολίτης, Ταμίας

Συνεργάτες - Άνταποκριτές

Δ. Άργύρης
Είρ. Άρμενάκα
Μ. Γαλανάκης
Π. Γούναρης
Μ. Ζουρίδου
Ι. Ίωσηφίδης
Αίκ. Καραγάλιου
Γ. Κυριακάκου
Α. Καλλιπολίτης
Μ. Περτέση - Κέη
Β. Ραγκούση

Γραμματέας Έκδόσεως

Μ. Σωφρονά Κάνιγγος 27, Άθήναι 147

Έκτύπωση

Γραφικαί Τέχναι
Γρηγ. Κ. Παρισιάνος
Τηλ. 2775.902

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟ ΝΟΜΟ

Συντάξεως :

Α. Στασινόπουλος, Κάνιγγος 27
Τηλ. 621524

Τυπογραφείου :

Στ. Χατζηράπτης, Όδουσσέως 9
Τηλ. 2797264

Συνδρομές :

Βιομηχανίες - Όργανισμοί	1000 δρχ.
Ίδιώτες	300 »
Φοιτητές	100 »
Συνδρομή έξωτετικού	15 \$
Τιμή τεύχους	30 δρχ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

◆ Χημικοί και Χημικοί Μηχανικοί.....	1
◆ Τά Χημικά Χρονικά — Νέα Σειρά.....	3
◆ Ένα τέστ.....	4
◆ Έη προετοιμασία τών χημικών άποφοίτων τής Φυσικο-μαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.....	5
◆ Σχόλια	6
◆ Έλεύθερη γνώμη	8
◆ Άπό τή δραστηριότητα του Π.Σ.Χ.Β.	10
◆ Περισκόπιο	11
◆ Άνακοίνωση.....	13
◆ Ειδήσεις.....	14
◆ Τά Σεμινάρια Έλεκτρονικών Έπολογιστών.....	14
◆ Τό Συνέδριο τής Μόσχας	15
◆ Νέα μέλη τής Ε.Ε.Χ.....	20
◆ Τό ιστορικό τής διένεξης με τούς χημικούς μηχανικούς.....	21
◆ Άνακοίνωση Έφορευτικής Έπιτροπής άρχαιρεσιών Π.Σ.Χ.Β.....	22
◆ ΚΩΝΣΤ. ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ: Έη γήρανση τών πλαστικών.....	23
◆ Ν. ΑΤΖΕΜΟΓΛΟΥ: Περιεκτικότης τών κονσερβών σε κασίτερο και βαριά μέταλλα	29
◆ Βιβλιοκρισία	32
◆ Πρακτικά Γεν. Συνελεύσεως τών τοπικών και κλαδικών συλλόγων	33
◆ Άνακοίνωση του Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ.	37
◆ Πριν 40 χρόνια.....	37
◆ ΝΙΚΟΣ ΚΑΡΝΗΣ, Νεκρολογία	38
◆ ΙΩΑΝ. ΖΑΓΑΝΙΑΡΗΣ, Νεκρολογία.....	39

Έη Ε.Ε.Χ. και ή Σ.Ε. τών Χημικών Χρονικών δέν ευθύνονται για άπόψεις που διατυπώνονται στα ένυπόγραφα κείμενα. Τό κύριο άρθρο και ή στήλη τών σχολίων έκφράζουν τις άπόψεις τής συντάξεως άλλα όχι άπαραίτητα και του Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. Οί άπόψεις του Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. έκφράζονται στη στήλη «Άπό τή σκοπιά του Δ.Σ.».

**ΠΛΑΣΤΙΚΑΙ
ΠΡΩΤΑΙ ΥΛΑΙ**

**ΕΠΙΔΕΣΜΙΚΟΝ
ΥΛΙΚΟΝ**

ΧΡΩΜΑΤΑ

**ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ
ΚΑΙ
ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΙΔΗ**

**ΧΗΜΙΚΑ
ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

**ΦΑΡΜΑΚΟ-
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**



**Ν. ΠΕΤΣΙΑΒΑΣ Α.Ε.
ΝΙΚΟΔΗΜΟΥ 11 & ΒΟΥΛΗΣ
ΑΘΗΝΑΙ 119
ΤΗΛ. 32 30 451-10 ΓΡΑΜΜΑΙ**

ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΧΗΜ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Είναι παλιά, πολύ παλιά, ή διένεξη με τους χημικούς μηχανικούς. Ξεκινάει από την εποχή που ή υπανάπτυκτη και αναιμική ελληνική βιομηχανία ήταν ανίκανη να απορροφήσει τους τεχνικούς που κάθε χρόνο έβγαζαν τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας.

Ή πίττα ήταν μικρή και οι υποψήφιοι συνδαιτυμόνες πολλοί. Ήταν λοιπόν φυσικό να θέλουν οι μισοί να διώξουν τους άλλους μισούς από το τραπέζι. Ήταν ακόμη ή εποχή που το Τεχνικό Έπιμελητήριο κυβερνούσε πανίσχυρο τον κόσμο των τεχνικών.

Άλλαξαν όμως από τότε πολλά. Ή βιομηχανία μας αναπτύχθηκε ως ένα βαθμό αν και όχι ακολουθώντας πάντα τον πιο σωστό, για τον τόπο, δρόμο. Ή ανεργία και ή προβληματική επαγγελματική αποκατάσταση χτύπησαν πρώτα τους πολιτικούς μηχανικούς και αρχιτέκτονες, άλλοτε «έλιτ» της τεχνοκρατίας μας, και λιγότερο όλους τους άλλους κλάδους. Ή υπαλληλοποίηση με χαμηλές αμοιβές αγκάλιασε ένα πολύ μεγάλο μέρος των τεχνικών, κυρίως νέων, μαθημένων ως τώρα να ασκούν ελεύθερο επάγγελμα. Είδαμε πια όλοι μαζί, χωρίς ψευδαισθήσεις, κατάματα την πραγματικότητα, που όμολογούμε ότι δεν μας ήταν καθόλου ευχάριστο. Άλλά όλα αυτά ως ένα βαθμό ήταν και θετικά, γιατί βοήθησαν στη συνειδητοποίηση πολλών γενικότερων κοινωνικών και οικονομικών προβλημάτων.

Αυτή λοιπόν την πραγματικότητα καλούμαστε να την αντιμετωπίσουμε, να παλαίψουμε μαζί της, να καλλιερέψουμε τη θέση μας.

Με τις σκέψεις αυτές στο μυαλό δεν ήταν δυνατόν να μην αισθανθούμε πίκρα και απογοήτευση από την προσπάθεια του Δ.Σ. των Χημικών Μηχανικών για τη δημιουργία ενός νέου νομοσχεδίου, που υποτίθεται ότι τους κατοχυρώνει επαγγελματικά. Γιατί εμείς πιστεύουμε ότι ίσως τους διευκολύνει βραχυπρόθεσμα χωρίς όμως να άγγιξη κανένα από τα ουσιαστικά κοινά μας προβλήματα, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί σύγχυση, σύγκρουση με άλλους κλάδους εργαζομένων επιστημόνων, διάσπαση στο μέτωπο των επιστημόνων. Στις τάξεις των χημικών μηχανικών υπάρχουν πολλά, πάρα πολλά, προοδευτικά στοιχεία, που βλέπουν καθαρά. Γι' αυτό και μπορούμε πώς οδηγήθηκαν σε τέτοια παγίδα.

Στη χώρα μας έχουν γίνει πολλά πράγματα στραβά. Μέσα σ' αυτά είναι και τα διάφορα νομοθετήματα για κλειστά επαγγέλματα και κατοχύρωση επαγγελματικών συμφερόντων. Αποτέλεσμα ή διάσπαση των εργαζομένων σε φατρίες που άλληλοτρώνονται. Ήμεις πιστεύουμε στην αξιοκρατία, στην ελευθερία του κάθε επιστήμονα να διαλέγη και να δοκιμάζεται στο χώρο της δραστηριότητάς του και όχι σε προκαθορισμένες από νομοσχέδια καριέρες, όχι σε στεγανά.

Πιστεύουμε ακόμα ότι για να βγούμε από τέτοια αδιέξοδα μόνο μία λύση υπάρχει. Όλοι οι επιστήμονες, με τους νόμιμα και δημοκρατικά εκλεγμένους αντιπροσώπους τους, να καθίσουν γύρω από ένα τραπέζι και εκεί να συζητήσουν πλατιά και σε βάθος με απόλυτη κυριότητα τα προβλήματα που τους απασχολούν. Και είμαστε βέβαιοι ότι θα βρουν περισσότερα σημεία που τους ενώνουν από εκείνα που τους χωρίζουν. Για ένα λόγο, γιατί όλοι μας ζούμε από το προϊόν της δουλειάς μας. Γιατί όλοι μαζί διεκδικούμε καλλίτερες συνθήκες, ανέβασμα του ποιοτικού επιπέδου της δουλειάς μας. Είναι κοινό το αίτημα για συνεχή επιστημονική ενημέρωση, για ψηλότερες αμοιβές. Όλους μας χωρίς διάκριση μας απειλεί ή ανεργία, το ίδιο άγχος της βιοπάλης μας κατατρώει.

Ή διάσπαση στο χώρο των εργαζομένων δεν εξυπηρετεί παρά μόνο τους έχθρους τους.

Ή ιδιαίτερα για μας τους επιστήμονες κοινός παρονομαστής είναι ή

έπιστήμη. Και αυτή είναι μία, ενιαία. Αγκαλιάζει όλους τους τομείς της ανθρώπινης σκέψης, άσχετα αν στο χώρο της παραγωγής όλοι μας κάνουμε μία συγκεκριμένη δουλειά. Δεν παύουμε όμως να είμαστε έπιστήμονες, και ο έπιστήμονας πάνω από όλα είναι όν σκεπτόμενο, όχι μηχανάκι κατάλληλο για μία ειδική δουλειά.

Βγαίνοντας από τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ίδρύματα είμαστε όλοι τὸ ίδιο άπροσανατόλιστοι επαγγελματικά. Και αυτό πρέπει να αντιμετώπισθῆ με μία στενή και ουσιαστική σχέση Πανεπιστημίου-Βιομηχανίας. Με διαλέξεις ειδικών έπιστημόνων τῆς βιομηχανίας στὸν Πανεπιστημιακό χώρο, με ειδικά σεμινάρια και έργασία τῶν φοιτητῶν κατά μικρά χρονικά διαστήματα στὸ βιομηχανικό χώρο. Όλα αυτά είναι κοινός τόπος για όλη τὴν Εὐρώπη.

Σήμερα διαμορφωνόμαστε στὸς χώρους τῆς δουλειᾶς. Ένας χημικός με πείρα σὲ μία συγκεκριμένη βιομηχανία είναι πολύ πιὸ κατάλληλος ἀπὸ ἕνα χημικό μηχανικό πὸν άσχολείται με πωλήσεις ἢ φροντιστήρια. Αντίθετα ἕνας χημικός πὸν προσανατολίστηκε στὴν εκπαίδευση είναι άχρηστος για τὴν παραγωγή.

Ἡ εὐφυΐα, ἡ ὀρεξὴ για μάθηση και για δουλειά, ἡ παράλληλη ἐπιμόρφωση είναι παράγοντες ἐπιτυχίας στὴν πορεία ἑνὸς ἐπιστήμονα.

Ἰδιαίτερα σήμερα οἱ χώροι τῆς θετικῆς ἐπιστήμης και τῆς τεχνολογίας ἐπικαλύπτονται. Οἱ ὀμάδες ἐργασίας με διάφορες ειδικότητες ἐπιστημόνων ἔχουν ἀντικαταστήσει τὸν παλιὸ ἀτομικὸ ἐπιστημονικὸ συγκεντρωτισμό.

Τὸ πρόβλημα τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν στὸν τόπο μας είναι πολύπλοκο. Ἡ στενή ἐξάρτησή μας ἀπὸ τὰ ξένα κέντρα ἐπιστημονικῆς ἐξουσίας, πανεπιστημιακά και βιομηχανικά, τόσο στὴν ἔρευνα ὡς και στὴν ἐφαρμογή, ὡς και ἡ ἐξάρτηση τῆς βιομηχανίας μας ἀπὸ τὰ πατέντα και τὴν τεχνολογία τοῦ ἑξωτερικοῦ, πὸν ἔχουν σάν ἀποτέλεσμα τὸν ὑποβιβασμὸ τοῦ ἑλληνα ἐπιστήμονα ἢ τεχνικοῦ σὲ ἀπλὸ ἐκτελεστικὸ ὄργανο, είναι προβλήματα πολὺ σημαντικά για τὴν ἴδια τὴν ἀνεξαρτησία τῆς χώρας.

Ἡ κρίση στὴν Ανώτατη Παιδεία, πὸν και ἡ ἴδια ἡ Κυβέρνηση ἀναγώρισε, δὲν είναι ἀνεξάρτητη ἀπὸ τὰ παραπάνω προβλήματα. Ἡ κρίση τοῦ Παν/μίου σ' ὄλη τὴ Δύση είναι βαθειά. Ἡ ἀνικανότητά του νὰ ἑναρμονισθῆ με τὶς ἀπαιτήσεις τῆς βιομηχανικῆς κοινωνίας μας ἀπαιτεῖ συνεχεῖς ἀλλαγές και ἀναδιαρθρώσεις στὰ εκπαιδευτικά του προγράμματα. Νέους προσανατολισμοὺς στὸς στόχους του.

Πανεπιστήμιο, βιομηχανικὴ ἀνάπτυξη, επαγγελματικὸς προσανατολισμὸς είναι στοιχεῖα ἑνὸς συνόλου πὸν λέγεται οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη.

Ἰδιαίτερα τὸ πρόβλημα τῆς χημικῆς παιδείας είναι σὲ ἄμεση ἐξάρτηση με τὸ ἐπίπεδο, τὴν ποιότητα και τὶς προοπτικὲς τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας. Ἡ δομὴ τῆς ἑλληνικῆς πανεπιστημιακῆς παιδείας είναι ἀντιγραφὴ τῆς κεντροευρωπαϊκῆς στὶς ἀρχές τοῦ αἰῶνα. Ἡ αὐστηρὴ ἱεραρχία, ἡ παντοδυναμία τῆς ἑδρας και ειδικὰ ὁ πλήρης χωρισμὸς τῶν ειδικοτήτων είναι ξεπερασμένα. Στὴν Εὐρώπη ἢ Pluridisciplinaire, θὰ λέγαμε πολυδιάστατη, παιδεία είναι πραγματικότης. Ἡ κοινωνιολογία, ἡ οἰκονομία, ὁ σχεδιασμὸς, ἡ διοίκηση ἐπιχειρήσεων είναι πιά τομείς ὄλων τῶν τεχνικῶν ἐπιστημόνων. Και είναι συστατικὰ ἀπαραίτητα για τὴ μόρφωση και ἑνὸς προϊσταμένου ἐργαστηρίου ἔρευνας. Γιατὶ και αὐτὴ ἀκόμη ἢ ἔρευνα δὲν είναι οὐδέτερη· ἐντάσσεται στὸ συγκεκριμένο κοινωνικὸ χώρο πὸν διεξάγεται. Ὁ χωρισμὸς σὲ ειδικὸς ἐπιστήμονες τεχνικὸς τῶν πολυτεχνικῶν σχολῶν και σὲ ἐπιστήμονες τῶν Πανεπιστημίων με εὐρύτερη και σφαιρικότερη σύλληψη τῶν προβλημάτων, πὸν χρόνια πραγματώνεται στὴ Γαλλία, τινάχτηκε στὸν ἀέρα μετὰ τὸν Γαλλικὸ Μάη.

Και οἱ μεγάλες βιομηχανικὲς ἐπιχειρήσεις προτιμοῦν, ἐδῶ και πολὺν καιρό, νὰ παίρνουν ἀνειδίκευτους ἐπιστήμονες πὸν τοὺς εκπαιδεύουν πολὺς φορὲς σὲ πολὺ ὑψηλῆς ποιότητας ειδίκευση.

Πέρα ἀπὸ όλα αὐτά, τὸ πρόβλημα τῶν μεταπτυχιακῶν σπουδῶν κάνει ἀκόμα πιὸ περίπλοκο τὸ θέμα. Τί είναι ἕνας χημικός με ειδίκευση στὰ

(Συνέχεια εἰς τὴν σελ. 40)

ΤΑ ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ - ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ

Το θέμα του χωρισμού του περιοδικού σε δύο ή περισσότερες εκδόσεις, που όπως είναι γνωστό είχε απασχολήσει επανειλημμένα την Ένωση Ελλήνων Χημικών, αντιμετωπίστηκε για πρώτη φορά ουσιαστικά στις Γενικές Συνελεύσεις της 5ης και 8ης Μαρτίου 1967. Αποφασίστηκε τότε η διχοτόμησή του σε **Γενική** και **Επιστημονική Έκδοση** και η δημιουργία δύο αντίστοιχων έννεαμελών Έκδοτικών Επιτροπών, που μέσα σ' ένα χρόνο θ' αποκρυστάλλωναν σαφείς απόψεις σχετικά με τον κανονισμό λειτουργίας τους.

Η ματαίωση των εκλογών της Ε.Ε.Χ. από το πραξικόπημα της 21 Απριλίου 1967 είχε σαν φυσικό αποτέλεσμα και τη ματαίωση των παραπάνω αποφάσεων και έτσι το δεύτερο σκέλος του περιοδικού είδε το φως της δημοσιότητας το 1972 με τον τίτλο **Χημικά Χρονικά, Νέα Σειρά**. Την τροποποιημένη αυτή ονομασία αποφάσισε η Επιστημονική Επιτροπή της Ε.Ε.Χ., που είχε συγκροτηθεί τον Ιανουάριο του 1971 με ευρύτερες αρμοδιότητες και δικαιώματα, σχετικά με το σύνολο των επιστημονικών δραστηριοτήτων της Ε.Ε.Χ. Η νέα Διοικούσα Επιτροπή των Χ.Χ. και το Δ. Σ. που προήλθαν από τις εκλογές της 9-3-75 αποφάσισαν ομόφωνα τη συνέχιση της έκδοσης της Νέας Σειράς και χωρίς άλλη καθυστέρηση, κυκλοφόρησαν μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού δύο τεύχη του 1974 προετοιμασμένα από τις προηγούμενες Επιτροπές (Επιστημονικές και Έκδοτικές). Στο τελευταίο από τα τεύχη αυτά η επιγραφή του εξωφύλλου Published by the Scientific Committee of the G.C.A. αντικαταστάθηκε με το χαρακτηρισμό An International Edition of the G.C.A. και, όπως ανακοινώνεται στην έσωτερική όψη του ίδιου εξωφύλλου, οι προηγούμενες επιτροπές (επιστημονική και έκδοτική) συγχωνεύονται στο μέλλον σε μία Editorial Advisory Board.

Με τις αλλαγές αυτές δηλώθηκε έμμεσα αλλά καθαρά η ομόφωνη απόφαση της Δ.Ε. των Χ.Χ. και του Δ.Σ. να μη συνεχισθεί με την παλιά του μορφή ο θεσμός της Έπιστ. Επιτροπής για πολλούς λόγους, που αρχίζουν από προβλήματα σχετικά με το καταστατικό της Ε.Ε.Χ. και με διαχωρισμούς αρμοδιοτήτων και φθάνουν ακόμη και μέχρι το όνομά της, όχι εύκολα δεκτό από τα μέλη ενός Επιστημονικού συλλόγου. Όστος όμως θεωρώ υποχρέωσή μου να τονίσω εδώ, εξουσιοδοτημένος να εκφράσω και τις σύμφωνες απόψεις του Δ. Σ. και της Δ.Ε. των Χ.Χ., ότι οι παραπάνω ενέργειες και απόψεις δεν έχουν την έννοια κανενός είδους μομφής για τα μέλη των προηγούμενων Επιτροπών ούτε για το έργο που

έχουν επιτελέσει. Αντίθετα, η υλοποίηση μιας μακροχρόνιας προσπάθειας του χημικού κόσμου της χώρας μας για τη γέννηση μιας «Νέας Σειράς» πρέπει ν' αναγνωρισθεί από όλους σαν ένα πολύ θετικό βήμα προς τα εμπρός.

Με έντελώς αντικειμενικά κριτήρια, που πηγάζουν από την κατάλληλη σε ποιότητα και αυστηρότητα κριτική των χειρογράφων, πριν δημοσιευθούν στη Νέα Σειρά, πράγμα που είχαμε την ευκαιρία να διαπιστώσουμε μελετώντας τα αρχεία στο στάδιο της ενημέρωσης, η Νέα Σειρά των Χ.Χ. μπορεί πλέον να υπολογίζεται σαν μια **έγκυρη, Διεθνής Έκδοση**. Η απόκτηση του κύρους αυτού είναι έργο όχι μόνο των προηγούμενων Επιτροπών (Επιστημονικής και Έκδοτικής) αλλά και των Κριτών που συνεργάστηκαν μαζί τους, εκτός βέβαια από τους επιστήμονες, Έλληνες ή ξένους, που απ' το έσωτερικό και το έξωτερικό υπέβαλαν αξιόλογες εργασίες τους για δημοσίευση στη Νέα Σειρά. Με την προσθήκη ότι είναι φυσικό οι τελευταίοι να εξαρτούν την υποβολή μιας σοβαρής εργασίας τους σ' ένα περιοδικό από το επιστημονικό κύρος του, καταλήγουμε στον κύριο και **διπλό στόχο** μας: Να διατηρηθεί και ανυψωθεί το επίπεδο της Νέας Σειράς, παράλληλα όμως ν' αναγνωρισθεί το κύρος της όσο πρέπει πρώτα από μας τους ίδιους και ειδικότερα από τις Φυσικομαθηματικές Σχολές των Πανεπιστημίων μας, από τις αντίστοιχες Πολυτεχνικές Σχολές και από τα Έρευνητικά Ίδρύματα ή Κέντρα της χώρας μας.

Αν στο παρελθόν, κυρίως πριν από την έκδοση της Ν. Σ., επιχειρήθηκε η αξιολόγηση μιας επιστημονικής εργασίας με βάση το περιοδικό που τη δημοσίευσε και στο πλαίσιο αυτό αμφισβητήθηκε το κύρος των Χημικών Χρονικών, είναι απαράδεκτο απ' όλον τον επιστημονικό κόσμο της χώρας μας να επαναληφθεί το ίδιο με τη Νέα Σειρά των Χ.Χ., από όποιονδήποτε υπερεπιστήμονα. Η θέση αυτή θεωρείται πια ώριμη και θα εξασφαλισθεί κι από τις δύο της πλευρές:

Πρῶτο, με την καθιέρωση μιας ανοικτής σε αριθμό Editorial Advisory Board, ώστε να εξασφαλιστεί η ευρεία συμμετοχή Καθηγητών, Υφηγητών και Διδασκτόρων απ' όλες τις σχετικές Σχολές των Α.Ε.Ι., καθώς και τα Έρευνητικά Ίνστιτούτα ή Κέντρα, τις Βιομηχανίες κ.λπ.

Δεύτερο, θα καθιερωθεί η μόνιμη επιδίωξη της Δ.Ε. των Χ.Χ. για μια ανοιχτή κριτική των εργασιών μετά τη δημοσίευσή τους στη Νέα Σειρά. Μετά την κυκλοφορία κάθε τεύχους θα ζητείται επίμονα, με έγγραφο, απ' όλες τις παραπάνω πηγές να

στείλουν μέσα σ' ένα μήνα κάθε κρίση τους για όποι-
αδήποτε εργασία δημοσιευμένη στο τεύχος εκείνο.
Τέτοιες κρίσεις μπορούν να δημοσιεύονται είτε στη
Νέα Σειρά με τη μορφή Letter to the Editor, είτε
στη Γενική Έκδοση των Χ.Χ. με τη μορφή σχολίου.

Δυό ακόμη προβλήματα, μάλλον φυσιολογικά
για την ηλικία της έκδοσης, το οικονομικό και διεκ-
παιρωτικές ή τεχνικές δυσχέρειες που εμπόδισαν
έπανελημμένα την έγκαιρη κυκλοφορία των τευχών,
ευελπιστούμε πώς θα λυθούν.

Στο πρώτο, η προσπάθεια του ταμείου της Ε.
Ε. Χ. θα ενισχυθή άποτελεσματικά από τη σύν-
τομη καταβολή των καθυστερημένων συνδρομών
και κάνουμε έκκληση σ' όλους τους συναδέλφους που
είναι στον κατάλογο των συνδρομητών. Η Ένωση
απόφυγε συστηματικά μέχρι τώρα να τους το υπεν-
θυμίσει, έχοντας «βάρους στη συνείδηση» το ότι δεν
κυκλοφόρησαν ποτέ 6 τεύχη το χρόνο. Ωστόσο
όμως, η αρχική απόφαση ήταν να κυκλοφορούν η
διμηνιαία τεύχη με 32 τουλάχιστον σελίδες ή τριμη-
νιαία τεύχη με 48 τουλάχιστον σελίδες, δηλαδή ένα
σύνολο 200 περίπου σελίδων το χρόνο και το όριο
αυτό έχει κατά μέσον όρο ξεπεραστεί. Έτσι, η έν-
δειξη Published Bimonthly και η αρίθμηση των
τευχών με τη μορφή Number 1 - 2 (ή 4 - 6) ως θεω-
ρηθούν σαν παροράματα. Η κυκλοφορία περισσό-
τερων από 4 τεύχη το χρόνο με τις υπάρχουσες τε-
χνικές δυνατότητες δεν είναι ίσως δυνατή, ούτε και
επιτρέπεται να τεθή σαν ο πιο κρίσιμος αντικειμε-
νικός μας σκοπός.

Τέλος, ο αριθμός των εργασιών που υποβάλλον-
ται για δημοσίευση στη Νέα Σειρά με κανονικό
ρυθμό και που ευελπιστούμε ότι θ' αυξάνεται συνε-
χώς, μαζί με μερικές τροποποιήσεις στη διαδικασία
κρίσεώς τους, έτσι ώστε να επιταχύνεται, περιμέ-
νουμε να λύσουν οριστικά το πρόβλημα της έγκαι-
ρης κυκλοφορίας του περιοδικού σε κανονικά δια-
στήματα. Για το σκοπό αυτό κάνω μια άκομα έκ-
κληση προς τους κριτές και τους συγγραφείς, να
θεωρούν πάντοτε σαν μια σοβαρή υποχρέωση κι
εύθνη τους την εμπρόθεσμη επιστροφή των χει-
ρογράφων στον εκδότη.

Είναι πεποίθησή μου πώς δεν είναι δύσκολο να
δημιουργηθούν, πάνω σε μόνιμη βάση, οι συνθήκες
και προϋποθέσεις έτσι, ώστε η έκδοση της Νέας
Σειράς να μην εξαρτάται από τη σύνθεση της Δ.Ε.
ούτε να επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις του έν-
θουςιασμού ή της τυχόν πολυπραγμοσύνης των
μελών της ή των κριτών και συγγραφέων να λεί-
ψουν δηλαδή όλοι οι λόγοι που δεν θα επέτρεπαν
την εξάλειψη κάθε ίχνους π ρ ο σ ώ π ι κ ο υ χ α-
ρ α κ τ ή ρ α η οποιασδήποτε μορφής έ ρ α σ ι-
τ ε χ ν ι σ μ ο υ. Ζητούμε γι' αυτό κάθε δυνατή υπό-
δειξη ή γνώμη, εκτός φυσικά απ' τη συνεργασία ή
βοήθεια όλων των συναδέλφων, μεγαλύτερων και
μικρότερων, και προσωπικά θα δεχτώ χωρίς να
θιγώ ακόμη και τυχόν δυσάρεστα σχόλια.

Β. ΚΑΠΟΥΛΑΣ

Υπεύθυνος Συντάξεως της Νέας Σειράς

ΕΝΑ ΤΕΣΤ

Το αναδημοσιεύουμε χωρίς σχόλιο από την εφημερίδα
των μαθητών των εκπαιδευτηρίων «Διονύσιος Σολωμός».

Τ έ σ τ

Απαντήστε τί είναι :

1. Ο ψιττακός
2. Ο ταώς ο λοφοφόρος
3. Η ναία
4. Η όποντία
5. Η βανανέα
6. Πέπερι το μέλαν
7. Εύγενία ή καρύφυλλος
8. Το κιννάμωμον
9. Θέα ή σινική
10. Η πιστάκη
11. Ο κέγχρος
12. Η βαμβούσα
13. Τα βρύα
14. Ο γάδος

15. Ο όνίσκος
16. Η άρίγγη
17. Τα κρόμμου
18. Αί κράμβαι
19. Ο σικυός
20. Κύαμοι
21. Ο μηλοπέπων
22. Ο ύδροπέπων

Τις λέξεις τις πήραμε από το βιβλίο Φυσικής Ίστο-
ρίας της Ε' Δημοτικού του Σχολικού Έτους 1973-74
που ήταν γραμμένο στην καθαρεύουσα. Είναι ή γλώ-
σα που ήθελαν να μάς μάθουν.

Οί άπαντήσεις στην τελευταία σελίδα.

Μαρία Άγαλόγλου
ΣΤ' Δημοτικού

Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σε απάντηση ερωτήματος τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ἡ Φυσικομαθηματικὴ Σχολὴ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης ἔστειλε τίς παρακάτω ἀπόψεις τῆς πάνω στό θέμα τῆς προετοιμασίας καί τῶν ἐφοδίων τῶν χημικῶν ἀποφοίτων τῆς Σχολῆς.

Εἰς ἀπάντησιν τοῦ ὑπ' ἀριθ. 1046/23-9-1975 ὑμετέρου ἐγγράφου, ἔχομεν τήν τιμήν νά γνωρίσωμεν ὑμῖν ὅτι ἡ Φυσικομαθηματικὴ Σχολὴ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κατὰ τήν ἀπό 6-10-1975 Συνεδρίαν τῆς, ἐπιληφθεῖσα τοῦ ὡς ἄνω ἐγγράφου ὑμῶν, σχετικῶς μέ τήν προετοιμασίαν καί τὰ ἐφόδια τῶν Ἀποφοίτων Χημείας τῆς Σχολῆς μας, ἀπεφάνθη, κατόπιν Εἰσηγήσεως τῶν Καθηγητῶν τοῦ Χημικοῦ Τμήματος, ὡς κατωτέρω:

Ἡ παρεχομένη Θεωρητικὴ καί Τεχνολογικὴ μόρφωσις ἀποσκοπεῖ εἰς τὸ νά καταστήσῃ τοὺς Ἀποφοίτους τοῦ Χημικοῦ Τμήματος ἱκανοὺς νά ἐφαρμόζουσι τὰς Ἀρχὰς τῶν Φυσικῶν καί Χημικῶν Ἐπιστημῶν εἰς Βιομηχανικὰς Ἐγκαταστάσεις, εἰς τὰς ὁποίας τελοῦνται δράσεις ἔχουσαι ἄμεσον σχέσιν μέ τήν κατεργασίαν τῆς ὕλης, ἐφ' ὅσον διὰ τῆς κατεργασίας αὐτῆς ἀποσκοπεῖται ἡ ἀλλαγὴ τῆς καταστάσεως ἢ τῆς συστάσεως αὐτῆς. Διὰ τῶν ἀποκτωμένων γνώσεων καί ἐργαστηριακῶν ἐμπειριῶν οἱ Χημικοὶ Ἀπόφοιτοι τῆς Σχολῆς μας καθίστανται ἱκανοὶ νά ἀνταποκριθοῦν πλήρως εἰς τὰς ἀνάγκας τῶν μεταποιητικῶν καί συνθετικῶν Βιομηχανιῶν, διότι, ὡς γνωστόν, εἰς τὰς Βιομηχανίας τοῦ εἴδους αὐτοῦ ἐπιτελοῦνται καί ἐφαρμόζονται εἰς μεγάλην κλίμακα αἱ μελετώμεναι γενικῶς ἐργαστηριακαὶ δράσεις.

Τὰ διδασκόμενα ὑποχρεωτικῶς εἰς τὸ Χημικὸν Τμήμα τῆς Σχολῆς μας Μαθήματα διακρίνονται εἰς Γενικά - Θεωρητικὰ καί εἰς Τεχνολογικά.

Τὰ Γενικά καί Θεωρητικὰ Μαθήματα περιλαμβάνουν:

- Ἀνώτερα Μαθηματικά.
- Φυσικὴν (Γενικὴν καί Πειραματικὴν).
- Γενικὴν καί Ἀνόργανον Χημείαν.
- Ἀναλυτικὴν Χημείαν (περιλαμβάνουσαν Ποιοτικὴν, Ποσοτικὴν καί Ἐνόργανον Ἀνάλυσιν).
- Ὄργανικὴν Χημείαν (Γενικὴν καί Συνθετικὴν).
- Φυσικὴν Χημείαν (Θεωρητικὴν καί Ἐφηρμοσμένην).
- Κρυσταλλοδομήν, Κρυσταλλογραφίαν καί Ὄρυκτολογίαν.

Τὰ Τεχνολογικὰ Μαθήματα περιλαμβάνουν:

Γενικὴν Χημικὴν Τεχνολογίαν (περιλαμβάνουσαν τὰς φυσικὰς καί φυσικοχημικὰς διεργασίας, τὰς χη-

μικὰς δράσεις καί τήν Τεχνολογίαν ἐμπλουτισμοῦ μεταλλευμάτων).

Ἀνόργανον Χημικὴν Τεχνολογίαν (περιλαμβάνουσαν Τεχνολογίαν παρασκευῆς Ὄξέων, Βάσεων, Λιπασμάτων, Ὑάλου, Κεραμεικῶν καί Τσιμέντου).

Χημείαν καί Τεχνολογίαν Τροφίμων (περιλαμβάνουσαν Μεθόδους Συντηρήσεως, Ἀναλύσεως καί Βιομηχανικῆς Ἐπεξεργασίας Τροφίμων).

Ὄργανικὴν Χημικὴν Τεχνολογίαν (περιλαμβάνουσαν Ὄργανικὴν Βιομηχανικὴν Σύνθεσιν, Οἰνοποιίαν, Βυρσοδεψίαν, Καύσιμα, Σύνθεσιν Πολυμερῶν καί Τεχνολογίαν Λιπῶν καί Ἐλαίων).

Πλὴν τῶν ἀνωτέρω ὑποχρεωτικῶν Μαθημάτων οἱ φοιτηταὶ τῆς Χημείας τῆς Σχολῆς μας ὑποχρεοῦνται εἰς τήν ἐπιλογὴν καθ' ἕκαστον ἔτος Σπουδῶν δύο ἐπὶ πλέον Μαθημάτων, μεταξύ τῶν ὁποίων περιλαμβάνονται τὰ ἀκόλουθα: Μηχανολογία καί Τεχνικὸν Σχέδιον, Προγραμματισμὸς ἠλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν, Πετρογραφία, Φαρμακογνωσία καί Φυτοχημεία, Γεωχημεία, Γεωργικὴ Τεχνολογία, Πυρηνικὴ Φυσικὴ, Ἐφηρμοσμένη Φυσικὴ, Γεωργικὴ Χημεία, Ἐδαφολογία, Γεωλογία, Βιοχημεία - Κλινικὴ Χημεία, Φαρμακοδυναμικὴ - Τοξικολογία καί Φαρμακευτικὴ Τεχνολογία.

Ἐξ ὅλων αὐτῶν προκύπτει, ὅτι τὰ ἐφόδια, τὰ ὁποῖα λαμβάνουν οἱ Ἀποφοιτῶντες ἐκ τοῦ Χημικοῦ Τμήματος τῆς Σχολῆς μας, καθιστοῦν αὐτοὺς ἱκανοὺς, ὅπως ἀσχοληθοῦν ἐπιτυχῶς, ἐκτὸς τῶν ἄλλων ἀρμοδιοτήτων τῆς Χημείας, καί εἰς τὰ ἐπόμενα Βιομηχανικὰ ἀντικείμενα:

Ἐρευνα εἰς τὸ ἀντίστοιχον Ἐργαστήριον τῆς Βιομηχανίας.

Ἀνάλυσις καί ἔλεγχος τῶν προϊόντων Παραγωγῆς.

Ἀνάπτυξις καί βελτίωσις Μεθόδων Παραγωγῆς καί Ἐπεξεργασίας.

Ἐπίβλεψις λειτουργίας τῶν Βιομηχανικῶν Ἐγκαταστάσεων εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τήν διαδικασίαν τῆς Παραγωγῆς.

Τονίζεται τέλος, ὅτι τὸ μεγαλύτερον ποσοστὸν τῶν ἀποφοιτησάντων μέχρι σήμερον Χημικῶν τῆς Σχολῆς μας ἐργάζεται εἰς τήν Ἑλληνικὴν Βιομηχανίαν μέ λίαν ἱκανοποιητικὴν κατὰ γενικὴν ὁμολογίαν ἐπίδοσιν, ἀποδεικνύουσαν τήν πλήρη αὐτῶν κατάρτισιν εἰς τὰ ἀντίστοιχα Βιομηχανικὰ θέματα, μέ τὰ ὁποῖα ἀσχολοῦνται.

σχόλια

Ήμεϊς και τὸ περιβάλλον

Στὰ 1970 ὁ τότε Πρόεδρος τῆς Ἀμερικῆς Νίξον σὲ κάποιο μῆνυμά του εἶχε κάνει τὴν ἑξῆς διαπίστωση:

«Ποτὲ ἄλλοτε ἓνα ἔθνος δὲν ἔμοιαζε νὰ ἔχη περισσότερα πλεονεκτήματα καὶ ὅμως νὰ εἶναι τόσο λίγο ἱκανοποιημένο. Τὰ 70% τοῦ πληθυσμοῦ μας ζοῦν στὰ ἀστικά κέντρα, παραλυμένα ἀπὸ τὴν κυκλοφορία τῶν αὐτοκινήτων, πνιγμένα ἀπὸ τὴ βιομηχανική κάπνα, δηλητηριασμένα ἀπὸ τὸ νερὸ καὶ ξεκουφαμένα ἀπὸ τὸ θόρυβο».

Μετὰ ἀπὸ πέντε χρόνια ἡ ἀπαισιόδοξη αὐτὴ διαπίστωση ἀρχίζει νὰ ἔχη καὶ τὸν τόπο μας μὴ ἀνησυχητικὴ ἐπικαιρότητα. Χωρὶς νὰ πέφτουμε στὸ λάθος νὰ ταυτίζουμε τὴν Ἀμερικανικὴ μὲ τὴν Ἑλληνικὴ πραγματικότητα, δὲν μποροῦμε νὰ μὴ δοῦμε τὴν «πρόβλεψη» ποὺ κλείνει μέσα της καὶ γιὰ μᾶς ἡ παραπάνω ἐκτίμηση.

Τὸ πρόβλημα τῶν οἰκοδομῶν, τῆς πολεοδομίας καὶ τῆς καταστροφῆς τοῦ περιβάλλοντος ποὺ ἀντιμετωπίζουμε σήμερα στὴ χώρα μας δίνει τὴν ἄμεση καὶ ἀνάγλυφη εἰκόνα αὐτοῦ τοῦ γεγονότος.

Πόσες μεγάλες ἑταιρίες δὲν μποροῦν σήμερα σύμφωνα μὲ τὴ θέληση τους νὰ λεηλατοῦν τὴ φύση, νὰ ρυπαίνουν τὴν ἀτμόσφαιρα καὶ τὸ νερὸ γιὰ νὰ ἀπαλλαγοῦν ἀνέξοδα ἀπὸ τὰ βιομηχανικὰ κατάλοιπα;

Πόσοι ἄνθρωποι παγιδευμένοι σήμερα στὰ γράναζια τῆς καταναλωτικῆς μας κοινωνίας δὲν «ὄνειρεύονται» ἓνα αὐτοκίνητο ἐξετάζοντας μόνο «τί τοὺς δίνει» καὶ ἀδιαφορώντας γι' αὐτὸ ποὺ τοὺς «παίρνει»;

Ὅμως ὁ σκοπὸς τοῦ σχολίου δὲν εἶναι ἡ ἐξέταση σὲ βάθος ἀλλὰ ἡ προσέγγιση καὶ ἡ ἐπισήμανση τοῦ θέματος. Γιατὶ τὸ πρόβλημα ἀπειλὴ ὑπάρχει καὶ περιμένει τὴν ἐπιλογὴν ποὺ θὰ κάνουμε γιὰ τὴν ἀντιμετώπισή του.



Οἱ διπλωμάτες

Σὲ πρόσφατο ἄρθρο του (ΒΗΜΑ 30.5.75) ὁ Γιώργος Παμπούκης θίγει τὸ θέμα τῆς ἀνεπάρκειας τῶν διπλωματῶν μας. Σὲ ἓνα κλειστὸ κύκλωμα, ὅπως εἶναι μὴ ἓνα χωρὶς, ἡ ποιότητα, μᾶς λείπει ὁ κ. Παμπού-

κης, τῶν διαφόρων ὁμάδων ἀνθρώπων εἶναι ἀναλογικὴ. Ἔτσι, ἂν πάρουμε π.χ. σὰν μέτρο συγκρίσεως τὴν ἀντίστοιχες ἐπαγγελματικὲς ὁμάδες στὴς χώρες τῆς ΕΟΚ θὰ δοῦμε ὅτι οἱ μέσες ποιοτικὲς ὑστερήσεις τῶν δικῶν μας ὁμάδων (γιατρῶν, μηχανικῶν, ποδοσφαιριστῶν, δικηγόρων, καθηγητῶν, διπλωματῶν κ.λ.π. κ.λ.π.) εἶναι περίπου οἱ ἴδιες. Αὐτὸ δὲν εἶναι παρὰ μὴ ἐφαρμογὴ τοῦ νόμου τῶν πιθανοτήτων καὶ τὴν ὀνομάζει ὁ συγγραφέας τοῦ ἄρθρου «ἀρχὴ τῆς συμμετρικῆς ἀνεπάρκειας».

Ἔρχεται ὅμως μὴ ἓνα στιγμὴ στὴν ἱστορία ἑνὸς ἔθνους ὅπου πρέπει μὴ ἓνα ἐπαγγελματικὴ ὁμάδα νὰ ξεφύγει ἀπὸ τὴν ἀρχὴ αὐτὴ καὶ νὰ ξεχωρίσει. Σήμερα εἶναι μὴ ἓνα τέτοια στιγμὴ γιὰ τὴν Ἑλληνικὴ διπλωματία. Ἡ Ἑλλάδα πᾶει νὰ ξεφύγει ἀπὸ τὴ διπλωματικὴ κηδεμονία τῶν ΗΠΑ καὶ ἔχει ἀνάγκη ἑνὸς ἱκανοῦ διπλωματικοῦ σώματος. Ἀντὶ γι' αὐτὸ ὅμως ἔχουμε μὴ ἓνα συσσώρευση ἀνθρώπων ἀνεπαρκῶν, ἀσυνειδήτων ἢ πολὺ ἀπλὰ βλακῶν σὲ θέσεις κλειδιά. (Σ' αὐτὸ βοηθάει καὶ τὸ σύστημα ἐπιλογῆς ποὺ προϋποθέτει μεταξὺ ἄλλων οἱ νέοι διπλωμάτες νὰ εἶναι «καλῶν οἰκογενειῶν» καὶ κατὰ προτίμησιν μὴ δύο ἐπιθετα ἔστω καὶ ἂν κάμποσο ἀπ' αὐτοὺς εἶναι κάτω τοῦ μετρίου). Καταλήγει ὁ κ. Παμπούκης μὴ ἓνα πρόταση ὅτι σήμερα πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆ γιὰ τὴν ἀνάγκη τῆς διεθνούς διπλωματίας μας ὅ,τι ὑπάρχει στὴ χώρα μας σὲ μυαλό, σὲ ταλέντο, σὲ ἐργατικότητα, ἀπ' ὅπου καὶ ἂν προέρχεται αὐτὸ: ἐπιστήμονες, ἐπιχειρηματίες, τεχνικοί, καλλιτέχνες κλ.

Ἐμεῖς προχωροῦμε πρὸ πέρα. Προτείνουμε νὰ ἀρχίσουν ἀμέσως ἡ προετοιμασία ἑνὸς νέου ὄργανισμοῦ τοῦ Ὑπουργείου Ἐξωτερικῶν, στὸν ὁποῖο νὰ προβλέπωνται νέα κριτήρια ἐπιλογῆς τῶν νέων διπλωματῶν. Πιστεύουμε ὅτι ἡ ἐπιλογὴ δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ περιορίζεται μεταξὺ ὀρισμένης μόνο μερίδας πτυχιούχων. Τὸ διπλωματικὸ σῶμα θὰ πρέπει νὰ εἶναι ἀνοικτὸ σὲ ὅλους τοὺς πτυχιούχους ποὺ πληροῦν ἄλλα κριτήρια ἐπιλογῆς, ὅπως γλωσσομάθεια, ἐπίδοση στὸν τομέα σπουδῶν τους, εὐστροφία ἢ ἱκανότητα νὰ ἐπικοινωνοῦν σωστά. Τὴν ἑλλείψεις τους σὲ ὀρισμένες εἰδικὲς γνώσεις (ὅπως π.χ. στὸ διεθνὲς δίκαιο) θὰ μπορούσαν νὰ τὴν καλύψουν, μετὰ τὴν ἐπιλογὴν τους, μὴ ἓνα ἐντατικὴ καὶ σύντομη ἐπιμόρφωση.

Πιστεύουμε ὅτι πολλοὶ χημικοὶ, ἀνάμεσα σ' ἄλλους θετικὸς ἐπιστήμονες καὶ τεχνικούς, θὰ μπορούσαν νὰ εἶναι ἄριστοι διπλωμάτες σὲ ὅλες τὴς βαθμίδες τῆς διπλωματικῆς ἱεραρχίας καὶ θὰ μπορούσαν νὰ δώσουν νέο αἶμα καὶ νὰ φέρουν ἓνα καινούριο ζωντανὸ πνεῦμα στὸ διπλωματικὸ σῶμα.



Πῶς θὰ ἐνδιαφερθοῦν οἱ πολιτικοὶ γιὰ τὴν ἐπιστήμη

Στὸ Nature (Vol 255, Mai 15, 1975) διαβάζουμε γιὰ τὴν προσπάθειαν ποὺ γίνονται στὸν Καναδὰ γιὰ

να ξεπεραστή ή αδιαφορία των Καναδών πολιτικών πάνω στα θέματα της έπιστήμης και της τεχνολογίας. «Το ύπ' αριθμόν ένα στην κλίμακα της αδιαφορίας και της άγνοιας των βουλευτών είναι, τι δήποτε έχει σχέση με τη χάραξη της πολιτικής πάνω στην έπιστήμη. Κανείς δεν μπορεί να διατυπώσει μια σωστή και ολοκληρωμένη έρώτηση στον ύπουργό των έπιστημών. Κανείς δεν προσέχει αν βρίσκεται καν ο ύπουργός στην αίθουσα της Βουλής».

Αυτά λέει ένα μέλος του Καναδικού κοινοβουλίου και βρίσκουμε ότι ταιριάζει τόσο πολύ στη δική μας πραγματικότητα. Αυτό είναι κάτι το λογικό σ' ένα κοινοβούλιο που άποτελείται κατά κύριο λόγο από δικηγόρους, γιατρούς και πολιτικούς μηχανικούς. Γι' αυτό είναι έθνικό καθήκον των έπιστημονικών οργανώσεων να φροντίσουν για τη συνεχή και οργανωμένη ενημέρωση των βουλευτών μας και των μελών της κυβερνήσεως. Δεν άρκει να θυμάστε ότι πρέπει να ενημερώσουμε τον πολιτικό κόσμο της χώρας πάνω στα έπιστημονικά θέματα μόνο όταν φτάνη στη βουλή κανένα έπίμαχο νομοσχέδιο που θίγει τα έπαγγελματικά μας συμφέροντα. Η ενημέρωση πρέπει να είναι καθημερινή και να έχη σαν στόχο το να καταλάβουν οι πολιτικοί μας πώς ή ανάπτυξη της έπιστήμης στον τόπο μας, όπως και σε κάθε τόπο, μάς είναι άπαραίτητη σαν το όξυγόνο που αναπνέουμε.

Θά πρέπει άκόμα να καταλάβουν οι πολιτικοί μας άντρες, ότι δεν μπορούν να περιμένουν άπλές άπαντήσεις από τους έπιστήμονες σε σύνθετα έρωτήματα. Και να μην παρασύρονται οι έπιστήμονες και οι τεχνικοί μας στο να δίνουν πρόχειρες και εύκολες άπαντήσεις σε τέτοιου είδους έρωτήματα.



Έπαγγελματικός προσανατολισμός

Άντι για όποιοδήποτε σχόλιο πάνω σ' αυτό το καυτό θέμα άναδημοσιεύουμε ένα γράμμα των μαθητών της ΣΤ' τάξεως του Α' Γυμνασίου Καβάλας προς πρωινή έφημερίδα :

«Οί φετινοί τελειόφοιτοι μαθητές της ΣΤ' τάξης του Α' Γυμνασίου Άρρένων Καβάλας παρακαλούν θερμά τον άξιότιμο Ύπουργό Παιδείας να κατατοπίση έγκαίρως τους ύποψηφίους των Άνωτέρων και Άνωτάτων Σχολών στο θέμα του υπερχορεσμού των κλάδων στους όποιους άφορούν ώρισμένες από αυτές. Δηλαδή θά ήταν καλό στις καρτέλλες του Άκαδημαϊκού Άπολυτηρίου, στις όποιες δηλώνουν οι ύποψήφιοι τη σειρά της προτίμησής τους στις διάφορες σχολές, να αναφέρεται π.χ. ότι ο έπιθυμών να σπουδάση Θεολογία, Δασολογία, Γεωπονία, Κτηνιατρική, Φιλολογία ή να φοιτήσει στις Παιδαγωγικές Άκαδημίες κ.λ.π. πρέπει να γνωρίζη μετά την άπόκτηση του πτυχίου του

έπι πόσα πιθανά έτη θά άναμείνη διορισμό του στο Δημόσιο.

Έννοείται ότι το Κράτος δεν άναλαμβάνει καμιά ύποχρέωση να διορίζει στο Δημόσιο κάθε πτυχιούχο, έφ' όσον οι θέσεις είναι υπερπλήρεις. Άλλ' όμως ή κατατόπιση όπως παραπάνω από μέρους του Ύπουργείου πιστεύουμε ότι είναι πάρα πολύ άναγκαία και άπαραίτητη, γιατί θά βοηθούσε τους ύποψηφίους φοιτητές να μην πυκνώνουν τις τάξεις των άνέργων πτυχιούχων, που περιμένουν διορισμό ήδη έπι 10ετία και περισσότερο.

Έτσι, στις υπερχορεσμένες Σχολές θά προσέρχονται μόνον αυτοί που έχουν διάθεση να ίκανοποιησουν την έπιστημονική τους έφεση για όρισμένη έπιστήμη και ή ίκανοποίηση αυτή δεν θά συνεπάγεται όπωσδήποτε κι έπαγγελματική άποκατάσταση στο Δημόσιο».

Το περιεχόμενο αυτού του γράμματος είναι μια κραυγή άπογνώσεως των παιδιών που βγαίνουν χωρίς καμιά κατεύθυνση, χωρίς καμιά έπαγγελματική ενημέρωση από τα έλληνικά γυμνάσια. Το γράμμα αυτό βέβαια έχει και ένα παρήγορο σημείο. Δείχνει την ώριμότητα και τη σοβαρότητα των παιδιών μας σήμερα.



Οί χημικοί και ή Ε.Ο.Κ.

Άργά ή γρήγορα ή χώρα μας θά μπή μέσα στην Εύρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα. Η ένωσις δεν είναι οικονομική ή τελωνειακή. Θά είναι πολιτική, πολιτιστική, νομική, εκπαιδευτική. Θά πρέπει να κάνουμε πολλά στο μεταξύ αν θέλουμε να έπιβιώσουμε σαν έπιστήμονες και τεχνικοί.

Και πρώτα θά πρέπει να προσαρμόσουμε τη χημική παιδεία στα δυτικοευρωπαϊκά έπίπεδα και πρότυπα και να μη λέμε ότι ή θεωρητική κατάρτιση είναι ίκανοποιητική για τον έλλαδικό χώρο. Το διαβάσαμε σε κάποιο ύπόμνημα. Δεύτερο, να πλουτίσουμε το έπαγγελματικό και γλωσσικό όπλοστάσιο των γνώσεών μας. Τρίτο, να βγούμε λίγο από το καβούκι μας και να δούμε πώς είναι τοποθετημένοι έπαγγελματικά οι Εύρωπαίοι χημικοί, ποιά τα προβλήματά τους και οι δυνατότητές τους.

Η χώρα μας είναι ένας ευχάριστος τόπος, από πλευράς περιβάλλοντος για να ζή κανείς και να έργάζεται, έστω και με κάπως μικρότερες άποδοχές. Λογαριάζοντας αυτό, άλλα και την εύκολία με την όποια μετακινούνται οι εύρωπαίοι έπιστήμονες και τεχνικοί θά πρέπει να περιμένουμε σημαντική προσφορά έργασίας ξένων χημικών τά χρόνια που θά άκολουθήσουν τη σύνδεσή μας με την Ε.Ο.Κ.

Οί λόγοι λοιπόν που έπιβάλλουν το να είμαστε άνταγωνιστικοί σαν έπιστήμονες δεν είναι μόνο για να μπορούμε να βρίσκουμε δουλειά στις άλλες χώρες της Ε.Ο.Κ. άλλα για να μπορούμε να εργαζώμαστε στον ίδιο μας τον τόπο.

όποια καθ' ὑμᾶς εἶναι κατακριτέα. Ἐν τούτοις δὲν προέβητε εἰς δυσμενῆ σχόλια, εἰς βάρος ὄλων συλλήβδην τῶν χημικῶν τῶν ἐργαζομένων εἰς τὴν βιομηχανίαν.

Διὰ τὴν περίπτωσιν τοῦ «παραπτώματος» τοῦ χημικοῦ τοῦ Γ. Χ. Κ. τὴν ἐχρησιμοποίησατε διὰ νὰ μεμφθῆτε ὄλους συλλήβδην τοὺς χημικοὺς τοῦ Γ. Χ. Κ.;

Τέλος ὅσον ἀφορᾷ τὴν American Chemical Society, ἐπιτρέψατέ μου νὰ σᾶς ὑπενθυμίσω πρῶτον ὅτι ὄχι μόνον δὲν εἶναι Νόμος ὑποχρεωτικὴ ἢ συμμετοχὴ εἰς αὐτὴν τῶν χημικῶν ἀποφοίτων τῶν Ἀμερικανικῶν Πανεπιστημίων ἀλλὰ ἀντιθέτως ἀπαιτεῖται «σύστασις» καὶ «ἐργασίαι», ἵνα κάποιος γίνῃ δεκτὸς εἰς αὐτὴν καὶ συνεπῶς εἶναι κατανοητὸν γιὰ τὴν ὑψηλὸν ποσοστὸν τῶν «Μελῶν» τῆς εἶναι «Ἐνεργὰ Μέλη» καὶ δεύτερον ὅτι ἡ American Chem. Society παρέχει Οὐσιαστικὴν συνδρομὴν εἰς τὰ μέλη τῆς τόσο ἐπὶ ἐπαγγελματικῶν θεμάτων ὅσον καὶ ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς διαρκοῦς ἐνημερώσεως τῶν μελῶν τῆς ἐπὶ ἐπιστημονικῶν θεμάτων, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δυστυχῶς οὐδέποτε ἐπέτυχε ἡ E.E.X. καὶ γιὰ τὸ ὁποῖον δέον νὰ ἀποδοθῆ ἢ ἀπροθυμία πολλῶν χημικῶν καὶ ὄχι μόνον τῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων Χημικῶν νὰ ἀναμιχθοῦν ἐνεργῶς εἰς αὐτήν.

Εἰς τὸ σημεῖον αὐτὸ δέον νὰ στρέψετε τὴν προσοχήν σας, ἀγαπητὲ κ. Στασινόπουλε, καὶ τότε θὰ δῆτε ὅτι ΟΛΟΙ οἱ χημικοὶ θὰ σᾶς βοηθήσουν. Ἀλλὰ πρὸς Θεοῦ μὴν προβάλλετε σχόλια καὶ θέσεις αἱ ὁποῖαι μοιραίως θὰ διασπάσουν τὴν ἐνότητά τῶν χημικῶν. Περιορισθῆτε εἰς ὅ,τι μᾶς «ἐνώνει».

Μετὰ τιμῆς
Γεώργιος Ἀσπιώτης
Χημικὸς (Γ.Χ.Κ.)
Ἀλεξανδρούπολις

Μιὰ παράλειψη

Ἀγαπητοὶ Συνάδελφοι,

Εἰς τὸ κυκλοφορήσαν τεύχος τῶν Χημικῶν Χρονικῶν Αὐγούστος - Σεπτέμβριος 1975 με ἐκπληξίν διεπιστώσαμε ὅτι εἰς τὴν σελ. 23 καὶ εἰς τὴν στήλῃν με τίτλον «Σύσκεψη τοῦ Δ.Σ. τῆς E.E.X. με τοὺς κλαδικοὺς Συλλόγους» παραλείψατε ὅτι ἔλαβον μέρος καὶ ἐκπρόσωποι τοῦ μεγαλύτερου Συλλόγου τῶν ἐργαζομένων Χημικῶν εἰς τὴν Βιομηχανίαν, ποὺ εἶναι τὰ μέλη τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τοῦ Π.Σ.Χ.Β.

Ἀσφαλῶς θὰ πρόκειται περὶ λάθους, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ διερευνησθε, ὥστε νὰ μὴ ἐπαναληφθῆ εἰς τὸ μέλλον.

Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ ἐπιθυμοῦμε νὰ σᾶς παρακαλέσωμε ὅπως δημοσιεύσετε εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ τὰ σχετικὰ σημειώματα ποὺ σᾶς ἀπεστείλαμε ἵνα πληροφορηθοῦν οἱ Χημικοὶ τὴν δραστηριότητα τοῦ Δ.Σ. τοῦ Π.Σ.Χ.Β.

Με Συναδελφικοὺς Χαιρετισμοὺς
Ὁ Πρόεδρος
Μ. Βαρνάβας
Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Κ. Τσόγκας

Τὰ Χ. Χ. ζητοῦν συγγνώμη ἀπὸ τοὺς συναδέλφους γιὰ τὴν παράλειψη. Στὸ σημερινὸ πάντως τεύχος δημοσιεύονται τὰ πλήρη πρακτικὰ τῆς συναντήσεως.

Μιὰ παρατυπία

Πρὸς τὰ Χημικὰ Χρονικά,

Διαβάζω μετ' ἐκπλήξεως στὸ τελευταῖο τεύχος τοῦ Περιοδικοῦ (Γενικὴ Ἐκδοση, τεύχος 6 - 7), ὅτι συμμετέχω στὴν «Ἐπιτροπὴ γιὰ τὴν μελέτη τοῦ θέματος Προστασία—Μόλυνσις Περιβάλλοντος—Δημοσία Ὑγεία—Πρόσθετα Τροφίμων—Μόλυνσις Τροφίμων—Προστασία καταναλωτῶν».

Βεβαίως δὲν ἔχω ἀντίρρηση νὰ συμβάλω στὴν ἐν λόγω προσπάθεια, νομίζω ὅμως ὅτι θὰ ἔπρεπε προηγουμένως τοῦτο νὰ μοῦ εἶχε ζητηθῆ.

Με φιλικώτατα, πάντοτε, αἰσθήματα

Δ.Σ. Γαλανὸς

Στὴν ἐπιστολὴ τοῦ κ. Γαλανοῦ τὸ Δ.Σ. τῆς E.E.X. ἔχει νὰ ἀπαντήσῃ τὰ ἑξῆς :

Ἀγαπητὲ κ. Καθηγητά,

Ἐν συνεχείᾳ τῆς ἐπιστολῆς σας πρὸς τὰ «Χημικὰ Χρονικὰ» स्पένδομε ν' ἀπολογηθοῦμε διὰ τὴν ἀταξίαν τῆς δημοσιεύσεως τῶν ὀνομάτων εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικὰ» τῆς Ἐπιτροπῆς γιὰ τὴν μελέτη τοῦ θέματος: Προστασία—Μόλυνσις Περιβάλλοντος—Δημοσία Ὑγεία—Πρόσθετα Τροφίμων—Μόλυνσις Τροφίμων—Προστασία Καταναλωτῶν.

Ἀσφαλῶς ἀναγνωρίζομε ὅτι ἡ συμμετοχὴ σας εἰς τὴν ἐπιτροπὴν αὐτὴν ἀποτελεῖ ἰδιαίτερον ἱκανοποίησιν τοῦ Δ.Σ. τῆς E.E.X.

Κατόπιν προφορικῶν συνεννοήσεων, καὶ συγκεκριμένως προτάσεως τοῦ Δ.Σ. μέσω τῆς κας Ε. Δηλάρη, ἐλπίζαμε εἰς τὴν τόσο σημαντικὴν συμμετοχήν σας, προκειμένου τὰ θέματα αὐτὰ νὰ μελετηθοῦν κατὰ τὸ δυνατόν πληρέστερον.

Πάντως σᾶς εὐχαριστοῦμε θερμῶς διὰ τὴν τόσο εὐγενικὴ ἀποδοχὴν συμμετοχῆς σας εἰς τὴν ἐν λόγω ἐπιτροπὴν ὅπως αὕτη διατυποῦται εἰς τὴν ἐπιστολήν σας πρὸς τὰ «Χημικὰ Χρονικά».

Παρακαλοῦμε ὅπως σημειώσετε ὅτι ἡ ἐπιτροπὴ αὐτὴ θ' ἀρχίσῃ τὰς ἐργασίας τῆς μετὰ τὸ δεύτερον 15ήμερον τοῦ Σεπτεμβρίου, εἰς ἡμερομηνίαν τὴν ὁποῖαν θὰ ὀρίσετε ἐσεῖς.

Με συναδελφικοὺς χαιρετισμοὺς

Ὁ Πρόεδρος
Ε. Δηλάρη
Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Θ. Ἀργυρίου

◇ ◇ ◇

ΑΠΟ ΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ Π.Σ.Χ.Β.

Ο Π.Σ.Χ.Β. προτείνει σχέδιο αναπροσαρμογής του προγράμματος των Χημικών Σχολών

Ἡ ἀναπροσαρμογή τῆς Ἐκπαιδεύσεως στὶς Ἀνώτατες Χημικὲς Σχολὲς ἀπασχόλησε τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Σ.Χ.Β. Ὑστερα ἀπὸ μελέτη συνέταξε ὑπόμνημα στὸ ὁποῖο τονίζονται τὰ ἑξῆς :

Στὶς σημερινὲς σύγχρονες συνθηκὲς ταχείας ἀναπτύξεως τοῦ οἰκονομικοῦ, κοινωνικοῦ, τεχνικοῦ περιβάλλοντος τοῦ ἀνθρώπου κάθε τί νέο σύντομα μετατρέπεται σὲ ξεπερασμένο καὶ παλιό. Ταυτόχρονα ἐλαττώνονται οἱ φυσικοὶ πόροι, μολύνεται καὶ ἀλλοιώνεται ὁ φυσικὸς περίγυρος, γίνεται προβληματικὴ ἡ διαβίωση τοῦ ἀνθρώπου στὶς σύγχρονες πόλεις.

Ἡ ἀναπροσαρμογή τῆς ἐκπαιδεύσεως τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν καὶ εἰδικότερα τῆς Χημείας προβάλλει ἐπιτακτικὰ, γιὰ νὰ καλύψῃ τὸ χάσμα τῶν παρεχομένων γνώσεων μὲ τὰ σύγχρονα ἐπιστημονικὰ δεδομένα καὶ συνάμα γιὰ νὰ ἀντιμετωπίσῃ τὶς νέες ἀνάγκες.

Τὴν ἀνάγκη αὐτὴ ἐπιτείνουν μιὰ σειρά εἰδικοὶ λόγοι : Ἡ διαφορὰ τῆς ἐκπαιδευτικῆς στάθμης ἀνάμεσα σὲ ἄλλες προηγμένες χώρες καὶ ἡ δική μας ἡ ταχύρρυθμη ἀνάπτυξη τῆς Ἑλλην. Οἰκονομίας καὶ τέλος ὁ περιορισμὸς κατὰ τὴ διάρκεια τῆς 7ετίας τῶν ἐπαγγελματικῶν δυνατοτήτων τῶν χημικῶν.

Κάτω ἀπὸ αὐτὰ τὰ δεδομένα ὁ χημικὸς ἀδυνατεῖ νὰ ἀνταποκριθῇ στὸ κοινωνικό, ἐπιστημονικό καὶ οἰκονομικό του ρόλο καὶ ταυτόχρονα ἀντιμετωπίζει πρόβλημα ἀπασχολήσεως.

Γιὰ τὴ λύση τῶν προβλημάτων τούτων ἐπιβάλλεται μιὰ ἀλλαγὴ τοῦ περιεχομένου γνώσεων καὶ οἱ ἀναγκαῖες πρὸς τοῦτο διαρθρωτικὲς μεταβολές.

Στὸ σχέδιο τοῦ ΠΣΧΒ προτείνει :

—Αὔξηση τῶν ἐδρῶν τῶν Χημικῶν τμημάτων ἰδιαίτερα στὸ πεδίο τῶν ἐφαρμογῶν τῆς Χημείας.

—Προσθήκη πέμπτου ἔτους ἐξειδικεύσεως στὴ Βιομηχανικὴ Χημεία ἢ Βιοχημεία ἢ καθαρὴ Χημεία.

—Παροχὴ περισσοτέρων εὐκαιριῶν μετεκπαιδεύσεως καὶ διοργάνωση σεμιναρίων.

—Συνεργασία Χημ. Τμημάτων καὶ Βιομηχανίας στὸ πεδίο τῶν ἐφαρμογῶν καὶ ἀνάπτυξη τῆς ἔρευνας.

—Καθιέρωση ὑποχρεωτικῆς ἀσκήσεως τῶν φοιτητῶν στὶς Βιομηχανίες.

—Ἰδρυση ἔδρας οἰκολογίας γιὰ τὴ διατήρηση τοῦ περιβάλλοντος, τὴν προστασία ἀπὸ τὴ ρύπανση κλπ.

Στὴ διδασκόμενη ὕλη προτείνεται νὰ περιλαμβάνονται σὲ διάφορα ποσοστὰ μαθήματα :

—Ὑλης, ὕλικῶν σωμάτων, ἰδιοτήτων αὐτῶν, μεθόδων ἐλέγχου.

—Ἐνεργείας, μορφῶν αὐτῆς, μετατροπῶν καὶ ἐφαρμογῶν.

—Τεχνικοοικονομικῶν θεμάτων καὶ μελετῶν γιὰ τὶς Βιομηχανίες.

—Χημ. Τεχνολογίας.

—Φυσικοῦ περιβάλλοντος, δεικτῶν ζωῆς, ἐλέγχου αὐτῶν καὶ τῆς διατηρήσεως οἰκοσυστήματός μας.

Τέλος θεωρεῖται ἀπαραίτητο οἱ τελειόφοιτοι νὰ κάνουν μιὰ σοβαρὴ ἐργασία πάνω σὲ ἐρευνητικὰ θέματα ἐφαρμογῶν.

Γιὰ τὸ νομοσχέδιο περὶ Χημικῶν Μηχανικῶν

Τὴ διαμαρτυρία του γιὰ τὴν κατάρτιση ἀπὸ Ὑ.Β. σχεδίου νόμου ποὺ ρυθμίζει τὰ τῆς ἀσκήσεως τοῦ ἐπαγγέλματος Χημικῶν-Μηχανικῶν ἐξέφρασε μὲ τηλεγράφημά του ὁ Π.Σ.Χ.Β. πρὸς τὴν Κυβέρνηση.

Στὸ τηλεγράφημα τονίζεται ὅτι τὸ νομοσχέδιο ὄχι μόνον ἀντιβαίνει στὶς ἔννοιες ἀξιοκρατίας καὶ καταργήσεως τῶν στεγανῶν ἀλλ' ἐπὶ πλέον θίγει καίρια τοὺς Χημικοὺς Βιομηχανίας, τῶν ὁποίων οὐτε ζητήθηκαν οἱ ἀπόψεις κἄν.

Ἐπισημαίνεται ὅτι μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ μπαίνουν ἀντιμέτωποι συγγενεῖς παραγωγικοὶ κλάδοι σὲ περίοδο ὅπου οἱ διαδικασίες ἐντάξεως στὴν ΕΟΚ ἀπαιτοῦν συνεργασία τοῦ Ἐπιστημονικοῦ καὶ Τεχνικοῦ δυναμικοῦ τῆς Χώρας.

Τέλος τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Σ.Χ.Β. παρακαλεῖ τὴν Κυβέρνηση νὰ ἐπέμβῃ καὶ νὰ ἀποσύρῃ γιὰ πάντα τὸ ἐπίμαχο νομοσχέδιο.

Μισθολογικὸ ζήτημα

Τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Σ.Χ.Β. ἐζήτησε ἀπὸ τὸ Ὑπουργεῖο Ἀπασχολήσεως νὰ συντομευθῇ ὁ χρόνος καταγγελίας τῆς Συλλογικῆς Συμβάσεως. Αὐτὸ εἶναι ἀπαραίτητο μὲ τὸ σημερινὸ ρυθμὸ ἀλλαγῆς τῶν συνθηκῶν διαβίωσης.

Βελτίωση συνθηκῶν ἐργασίας

Τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Σ.Χ.Β. ἐζήτησε ἀπὸ τὸ Ὑπουργεῖο Ἀπασχολήσεως τὴν καθιέρωση γιὰ τοὺς χημικοὺς Βιομηχανίας «Ἐβδομάδος τῶν πέντε ἡμερῶν».

Συνταξιοδοτικὸ ζήτημα

Ζητήθηκε ἀντικατάσταση τοῦ Προέδρου τοῦ Τ.Ε.Α.Χ. Ὅπως εἶναι γνωστὸ ὁ σημερινὸς Πρόεδρος εἶναι στρατιωτικός.

Καταβάλλονται προσπάθειες νὰ βελτιωθῇ ἡ σύνταξη τῶν χημικῶν ποὺ ἐργάζονται στὴ βιομηχανία καὶ ὑπάγονται στὸ Ι.Κ.Α. Ζητοῦμε νὰ ἀναγνωρισθοῦν τὰ χρόνια σπουδῶν καὶ τῆς στρατεύσεώς των.

ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ

Ἐπιστημονικά περιοδικά ἢ ἀνάτυπα

Μία πρόταση πού ἀκούσαμε σέ εὐρεία κλίμακα τὸ τελευταῖο καλοκαίρι, καὶ πού φαίνεται νὰ ἔχη κερδίσει ἓνα σημαντικό ἀριθμὸ ὑποστηρικτῶν, συνιστᾷ τὴν ἐξαφάνιση τῶν περιοδικῶν μὲ τὴ σημερινή τους μορφή. Στὴ θέση τους ἓνα διεθνὲς πρακτορεῖο διανομῆς θὰ ἀναλάμβανε νὰ προμηθεύη στοὺς ἐπιστήμονες καὶ ἐρευνητὲς ἔντυπα σχετικὰ μὲ τὰ ἐνδιαφέροντα τοῦ καθενός. Θὰ πρόκειται δηλαδὴ γιὰ μιὰ ὑπηρεσία ἀνατύπων, τὰ ὁποῖα δὲν πρόκειται ποτὲ νὰ καταχωρηθοῦν σὲ ἐπίσημα ἐπιστημονικά περιοδικά. Μὲ αὐτὸ τὸν τρόπο πιστεύεται ὅτι ὁ ἐρευνητὴς θὰ ἔχη κέρδος σὲ χρῆμα, γιατί δὲν θὰ ἀγοράζῃ τὸ πλῆθος τῶν περιοδικῶν πού χρειάζονται σήμερα, καὶ θὰ σαταλαῖ πολὺ λιγότερο χρόνο γιὰ τὴ βιβλιογραφία του.

Τὰ ἐπιχειρήματα ὅμως ἐναντίον αὐτῆς τῆς ἀποψη εἶναι πολλὰ:

— Ποιὸς σὲ τέτοια ὀργάνωση, θὰ κρίνῃ ὅτι ὑπάρχει κάτι ἄξιο λόγου νὰ δημοσιευθῇ καὶ νὰ διανεμηθῇ;

— Ἄν ὁ ἐπιστῆμων δέχεται ἔντυπα μόνο γιὰ θέματα τοῦ ἄμεσου ἐνδιαφέροντός του, θὰ μπορούσε νὰ χάσῃ κάτι σ' ἓνα φαινομενικὰ ἄσχετο ἄρθρο, πού ἴσως θὰ τοῦ ἔδινε τὴν ιδέα γιὰ νὰ λύσῃ τὸ πρόβλημά του. Ἡ ἄκρα ἐξειδίκευση ὀδηγεῖ στὴν στειρότητα.

— Τελικὰ ὑπάρχει καὶ τὸ οικονομικὸ θέμα. Πρέπει δηλαδὴ νὰ βρεθῇ ἓνας τυπογράφος ἀρκετὰ ἀλτρουϊστῆς, ὥστε νὰ ἐκδίδῃ ἐπιστημονικά περιοδικὰ χωρὶς χρήματα, ἐπίσης καὶ ἐταιρίες χαρτιοῦ πού νὰ προμηθεύουν στὸ γραφεῖο χαρτὶ δωρεάν.

Πολλὰ ἀπὸ τὰ ἐπιστημονικά περιοδικὰ χρηματοδοτοῦνται ἀπὸ τὶς διαφημίσεις καὶ καλύπτουν ἔτσι τὰ ἔξοδά τους. Οἱ διαφημίσεις βέβαια ἐκτὸς τοῦ ὅτι χρηματοδοτοῦν τὶς δημοσιεύσεις, ἐφοδιάζουν καὶ τὸν ἐπιστῆμονα ἢ τὸν τεχνολόγο μὲ πολύτιμες πληροφορίες.

Εἶναι δύσκολο λοιπὸν νὰ ἐξαφανισθοῦν τὰ ἐπιστημονικά περιοδικά, ὁποιαδήποτε λύση καὶ ἂν δοθῇ γιὰ τὴν ταχεία καὶ πλήρη ἐνημέρωση τῶν ἐπιστημόνων (abstracts, microfilms, computers κ.λ.π.).

Τὸ «Cogitum» θὰ μπορέσῃ νὰ βοηθήσῃ τοὺς κουρασμένους καὶ σὲ κατάπτωση ἐγκεφάλου

Ἐὸ ἀνθρώπινος ἐγκέφαλος, τὸ πιὸ τελειοποιημένο διανοητικὸ ὄργανο, ἀρχίζει νὰ μὴ λειτουργῇ καλὰ καὶ εἶναι ἐπεῖγον νὰ τὸν βοηθήσουμε. Νὰ μερικὲς αἰτίες αὐτῆς τῆς χρόνιας διανοητικῆς καταπτώσεως.

α) Ὁ ὄγκος τῶν γνώσεων πού κάθε ἄνθρωπος πρέπει νὰ ἀφομοιώσῃ ἔχει μεγαλώσει σημαντικὰ καὶ ἔτσι ἡ μνήμη ὑπερφορτῶνεται.

β) Ὁ ρυθμὸς τῆς καθημερινῆς ζωῆς ἔχει ἐνταθῆ, ἀπειλώντας μὲ ἓνα ἐπὶ πλέον φορτίο τὸν ἐγκέφαλο, πού ἡ ἱκανότης του δὲν εἶναι ἀπεριόριστη.

γ) Ὑπάρχουν βαθεῖς ἀλλαγές στὸν πολιτικὸ τομέα, τὸν ἠθικὸ, τὸν τεχνικὸ κ.τ.λ., στὶς ὁποῖες ὁ ἄνθρωπος ὀφείλει νὰ προσαρμοσθῇ.

δ) Οἱ κοινωνικὲς σχέσεις τῶν σημερινῶν ἀνθρώπων πολλαπλασιάζονται.

ε) Ὁ χρόνος πού ἀφιερώνεται στὶς σπουδὲς καὶ τὴ μόρφωση ἔχει μεγαλώσει (ἓνας ἐργαζόμενος διανοούμενος περνάει στὴν ἐποχὴ μας τὸ ἓνα τρίτο τῆς ζωῆς του μαθαίνοντας μὲ ἀποτέλεσμα ὁ ἐγκέφαλος νὰ βρίσκεται σὲ ἐνταση).

ζ) Ὁ ἐγκέφαλος, σ' αὐτὸ τὸ δεύτερο ἡμισυ τοῦ 20οῦ αἰῶνα, πρέπει νὰ ἐγκλείσῃ καὶ νὰ ἐπεξεργασθῇ καθημερινὰ μιὰ ποσότητα πληροφοριῶν πού οἱ ἄνθρωποι τῆς προηγούμενης γενεᾶς διέθεταν ὅλη τους τὴ ζωὴ γιὰ νὰ ἀφομοιώσουν.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν προσεκτικὴ ὑγιεινὴ τοῦ ἐγκεφάλου, θὰ πρέπει ἐπειγόντως νὰ δώσουμε στὸν διανοητικὰ ἐργαζόμενο μιὰ κατάλληλη διαίτα: βιομηχανικὲς ἐρευνες πού ἔγιναν τελευταῖα δείχνουν ὅτι ἡ διανοητικὴ ἐργασία ἀπαιτεῖ ἐιδικὲς χημικὲς οὐσίες.

Τὰ περισσότερα διεγερτικὰ προϊόντα εἶναι ξένα πρὸς τὸν ἀνθρώπινο ὀργανισμό καὶ τὸν ἀπειλοῦν μὲ ἐπικίνδυνες παρενέργειες. Ἀντίθετα οὐσίες σὰν τὴν γλυκόζη, τὸ γλουταμινικὸ ὀξύ κ.τ.λ., πού εἶναι συστατικὰ τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ, ὅταν χορηγοῦνται σὲ καθορισμένες καὶ ἀκριβεῖς δόσεις, ἐπιτρέπουν τὸν ἔλεγχο καὶ τὴν καλύτερη τῆς διανοητικῆς ἱκανότητος χωρὶς ἐπικίνδυνα δευτερεύοντα ἀποτελέσματα.

ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ

Αυτό τον καιρό ή έρευνα συγκεντρώνεται μεταξύ άλλων στο άκετυλαμινοηλεκτρικό όξυ, που βρίσκεται στον εγκέφαλο που λειτουργεί κανονικά και που αντισταθμίζει την αύξημένη κατανάλωση όξυγόνου που απαιτείται από τους εγκεφαλικούς ιστούς κατά τη διάρκεια μιας έντατικής διανοητικής προσπάθειας. Πειράματα απέδειξαν ότι αυτό το προϊόν, που έχει συντεθεί τελευταία από τους χημικούς και έχει ονομασθή «Cogitum», έχει ένα θετικό αποτέλεσμα στη διανοητική ικανότητα και την αντίσταση στην κούραση, χωρίς μέχρι στιγμής να συνοδεύεται από αρνητικά αποτελέσματα. Άλλοι καταλύτες της διανοητικής ικανότητας, ίσως πιο ισχυροί, θα ανακαλυφθούν αναμφίβολα σύντομα. Χρησιμοποιούμενοι σαν συμπλήρωμα στη δίαιτα εκείνων που εργάζονται κάτω από συνθήκες κουραστικές για τον εγκέφαλο, θα αποτελούσαν μια προφύλαξη από τις παθολογικές αλλοιώσεις του εγκεφάλου, κακό από το οποίο υποφέρουν εκατομμύρια άτομα, και που απειλεί τον πολιτισμό πολύ περισσότερο από όσο νομίζουμε.

Actualité Chimique, 'Απρίλιος 1975



Ο προσδιορισμός της συνθετικής αλκοόλης στα ποτά

Πριν από λίγα χρόνια ή πετροχημική βιομηχανία δεν ήταν σε θέση να παράγει συνθετική αιθυλική αλκοόλη ελεύθερη από ανεπιθύμητα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά κατάλληλη για την ενίσχυση του οίνοπνευματικού βαθμού των αλκοολούχων ποτών. Σήμερα αλκοόλη της παραπάνω ποιότητας παράγεται στις ΗΠΑ, την Ίαπωνία και σε αρκετές χώρες της ΕΟΚ (Αγγλία, Γαλλία, Δ. Γερμανία) και δημιουργεί προβλήματα στον καθορισμό της προέλευσης του αλκοολικού περιεχομένου των ποτών, δεδομένου ότι οι νόμοι της ΕΟΚ απαιτούν όλο το αλκοόλ στα ποτά να είναι «φυσικό», δηλαδή προϊόν ζυμώσεως,

Η συνθετική αλκοόλη είναι τόσο καθαρή που καμιά από τις παραδοσιακές χημικές διαδικασίες δεν μπορεί να την διαφοροποιήσει από τη «φυσική» σε υγρά καθώς κρασί ή μούστο.

Πρόσφατα οι άγορανομικές αρχές των χωρών της ΕΟΚ άρχισαν να εφαρμόζουν στην ανάλυση των ποτών μια μέθοδο που βασίζεται στον προσδιορισμό του περιεχομένου C-14 και που χρησιμοποιήθηκε παλιότερα για τη διαφοροποίηση ανάμεσα σε φυσικές και συνθετικές ύλες που περιέχουν άνθρακα, όπως λιπαρά όξέα και αμινοξέα.

Το ισότοπο C-14 είναι προϊόν του βομβαρδισμού του άζωτου με κοσμική ακτινοβολία στα ψηλότερα ατμοσφαιρικά στρώματα, όπως και των δοκιμών των πυρηνικών όπλων. Κάθε ζωντανός οργανισμός, με την αναπνοή, ανταλλάσσει ισότοπα άνθρακος με το

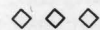
περιβάλλον ώστε τελικά να διατηρείται μια ισορροπία της αναλογίας σε C-14 προς C-12.

Με το θάνατο του οργανισμού ή ανταλλαγή ισότοπων με το περιβάλλον σταματά και ο λόγος C14/C12 μικραίνει καθώς το ασταθές ισότοπο C-14 διασπάται, με σύγχρονη εκπομπή β-ακτινοβολίας: το περιεχόμενο σε C-14 μιας ουσίας μπορεί να προσδιορισθή με μέτρηση της β ακτινοβολίας (β-Scintillation Counter).

Σε αντίθεση με τη συνθετική αλκοόλη που δεν παρουσιάζει β-ακτινοβολία ή «φυσική» αλκοόλη παρέχει περίπου 19 διασπάσεις / min.

Αυτή ή διαφορά είναι αρκετή για τον ασφαλή προσδιορισμό της συνθετικής αλκοόλης όταν χρησιμοποιείται για την αύξηση του αλκοολικού περιεχομένου των ποτών.

Chemistry in Britain, V.11, No 4, 'Απρίλιος 1975



Σημείο επαφής

Ρίχνοντας μια ματιά στην εξελικτική πορεία της επιστήμης, θα παρατηρήσει κανείς πως συχνά τα πρωτοπόρα πεδία ανάπτυξης βρίσκονται στα σύνορα ανάμεσα σε δύο διάφορους επιστημονικούς κλάδους.

Έχοντας αυτό υπ' όψη τους τα μέλη του 'Επιστημονικού 'Ερευνητικού Συμβουλίου (Scientific Research Council) της Μεγάλης Βρετανίας ψάχνουν πάντα να βρουν τρόπους για να προωθηθούν οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στους χημικούς και άλλους επιστήμονες γειτονικών κλάδων. Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας έχει ξεκινήσει ένα πρόγραμμα ανεπίσημων συναντήσεων όπου οι χημικοί έχουν τη δυνατότητα να έρχονται σε επαφή με εκπροσώπους των άλλων επιστημονικών κλάδων και ν' ανταλλάσσουν πληροφορίες που ενδιαφέρουν και τις δύο πλευρές.

Η πρώτη τέτοια συνάντηση έγινε πέρυσι και σ' αυτή πήραν μέρος θεωρητικοί χημικοί απ' τη μια μεριά και μαθηματικοί απ' την άλλη.

Πρόσφατα πραγματοποιήθηκε μια δεύτερη συνάντηση στα εργαστήρια άνοργάνων χημείας του Oxford, αυτή τη φορά ανάμεσα σε χημικούς της άνοργάνου χημείας και σε θεωρητικούς και πειραματικούς φυσικούς που όλοι τους έχουν κοινό ενδιαφέρον γύρω από τη μελέτη των άνοργάνων στερεών υλικών.

Το θέμα αυτής της επαφής ήταν ή δομή και οι ήλεκτρονικές ιδιότητες των άνοργάνων στερεών, και σ' αυτήν πήραν μέρος τόσο ακαδημαϊκοί επιστήμονες όσο και εκπρόσωποι βιομηχανικών και κρατικών έρευνητικών κέντρων. Στις όμιλίες που δόθηκαν ανακεφαλαιώθηκε ή πρόσφατη εργασία που έχει γίνει, απ' τη μια μεριά στη Χημεία πάνω σε νέες δομές και τύπους άνοργάνων στερεών που οι ιδιότητες τους θα

μπορούσαν ν' ανοίξουν καινούργια πεδία μελέτης και έρευνας για τη φυσική επιστήμη, και από την άλλη στη φυσική πάνω σε θέματα όπως η υπεραγωγιμότητα που είναι γνωστή στους φυσικούς αλλά άρκετά μυστηριώδης για τους πιά πολλούς χημικούς.

Η συνάντηση θα πρέπει να θεωρηθεί ότι πέτυχε το σκοπό της μιὰ και έδωσε την ευκαιρία στους 75 επιστήμονες των δύο κλάδων που πήραν μέρος και σε όσους την παρακολούθησαν από πιά μακριά, να έντοπίσουν τά θέματα που θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημεία επαφής ανάμεσα στην ανόργανη χημεία και τη φυσική των στερεών.

Έτσι με τη θετική της κατάληξη αυτή η επαφή προώθησε και τη μελλοντική διοργάνωση τέτοιων διεπιστημονικών συναντήσεων.

Chemistry in Britain, Άπρίλιος 1975

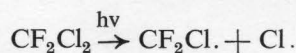


Σήμα κινδύνου

Στην Έπιτροπή Προστασίας του καταναλωτή των ΗΠΑ έγινε έκκληση για την απαγόρευση χρησιμοποίησης του διχλωροδιφθορομεθανίου και τριχλωροφθορομεθανίου, γνωστών με τά έμπορικά όνόματα P-12, P-11 σαν προσθετικών στην κατασκευή συστημάτων spray. Η έκκληση αυτή έγινε από μιὰ ομάδα επιστημόνων που μελέτησε έκτεταμένα (δίνοντας πάνω από 40 βιβλιογραφικές αναφορές) τις καταστρεπτικές συνέπειες της χρησιμοποίησης του P-12 (περίπου 1 δισεκατομμύριο pounds τὸ χρόνο) για τὸ ὄζον της στρατόσφαιρας με αποτέλεσμα να καταστρέφεται η προστασία του ζωικού περιβάλλοντος από τις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου.

Τά τελευταία χρόνια αυξανόμενες οσότητες P-11, P-12 και παρόμοιων φθοριωμένων υδρογονανθράκων χρησιμοποιήθηκαν για προσθετικά σε διάφορα προϊόντα μεγάλης καταναλώσεως με αποτέλεσμα να έλευθερωθούν στην ατμόσφαιρα. Δέν υπάρχουν στη φύση χημικές ή φυσικές αντιδράσεις για τήν απομάκρυνση των ενώσεων αυτών από τήν ατμόσφαιρα με αποτέλεσμα αυτές οι ενώσεις να συσσωρεύονται στην ατμόσφαιρα, όπως έδειξαν σχετικές μετρήσεις σε διάφορα σημεία του Κόσμου. Τελευταίες μελέτες έδει-

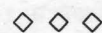
ξαν ότι οι ενώσεις αυτές διαχέονται στη στρατόσφαιρα όπου διασπώνται με τήν επίδραση της ισχυρής υπεριώδους ακτινοβολίας, κατά τὸ σχήμα :



Τά άτομα αυτά του χλωρίου θα αντιδράσουν με τά στρώματα του ὄζοντος της ατμόσφαιρας μετατρέποντάς το σε κοινό ὄξυγόνο με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ένταση της υπεριώδους ακτινοβολίας που φθάνει στην επιφάνεια της γής και έτσι να αυξηθούν οι πιθανότητες των περιπτώσεων καρκίνου του δέρματος.

Υπολογίστηκε ότι αν διατηρηθεί τὸ σημερινό επίπεδο παραγωγής θα έχουμε μιὰ μείωση κατά 16% της ποσότητας του ὄζοντος σε διάστημα 25 ετών με αποτέλεσμα να έχουμε 100.000 - 300.000 συμπληρωματικές περιπτώσεις καρκίνου του δέρματος στις ΗΠΑ και 600.000 - 1.500.000 περιπτώσεις σ' ὄλο τὸν Κόσμο.

Chemtech, Ιανουάριος 1975



Γραφείο πληροφοριών για τὸν καρκίνο

Τὸ τμήμα για τήν έρευνα του καρκίνου, της Ὀργάνωσης Παγκοσμίου Υγείας στη Λυών, συνεργάζεται με τὸ αντικαρκινικό κέντρο της Χαϊδελβέργης για τήν ίδρυση ενός διεθνούς γραφείου ανταλλαγής πληροφοριών πάνω σε επιδημιολογικές μελέτες για τὸν καρκίνο.

Έρωτηματολόγια αρχισαν να στέλνονται σε επιδημιολόγους για να συμπληρώσουν ένα έντυπο που να περιλαμβάνει τις προόδους που γίνονται. Έλπίζεται ότι με αυτές τις πληροφορίες θα μπορέ να δημιουργηθεί ένα ετήσιο βιβλίο-Οδηγός, και οι ενδιαφερόμενοι θα μπορούν σε κάθε στιγμή να ζητήσουν τρέχουσες πληροφορίες. Επίσης, εκτός των άλλων, θα ελαττωθεί και ὁ αριθμός των περιπτώσεων που δέν μπορούσαν να συγκριθούν με άλλες παρόμοιες γιατί δέν έγινε για όλες μιὰ σχετική μικρή έρευνα.

Nature, Μάιος 1975

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η Α.Σ.Κ. Χημικών Βιομηχανίας καλεί τους Χημικούς και Χημικούς - Μηχανικούς που εργάζονται στη βιομηχανία να τακτοποιήσουν τὸ θέμα των οικονομικών υποχρεώσεών τους, της επανεγγραφής ή έγγραφής τους στὸν Πανελλήνιο Σύλλογο Χημικών Βιομηχανίας (Κάνιγγος 27).

Η εὐρεία συμμετοχή των συναδέλφων στις ἀρχαιρεσίες του Π.Σ.Χ.Β., ή εὐρεία και ουσιαστική συμμετοχή στις δραστηριότητες του συλλόγου είναι αποφασιστικός παράγοντας για τήν προώθηση και επίλυση των αιτημάτων του κλάδου.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

Οί εκλογές του Τεχνικού Έπιμελητηρίου

Όπως όλοι γνωρίζουμε το ψηφοδέλτιο της Δημοκρατικής Συνεργασίας Μηχανικών (Δ. Σ. Μ.) κέρδισε τις εκλογές στο τεχνικό επιμελητήριο της Ελλάδος.

Με κάποια μικρή καθυστέρηση αναδημοσιεύουμε παρακάτω την ανακοίνωση της Δ. Σ. Μ. μετά τη γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων, ερχόμενοι στο νέο Διοικητικό Συμβούλιο καλή επιτυχία.

«Ανακοίνωση της Δημοκρατικής Συνεργασίας Μηχανικών.

Μετά την γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων η Δημοκρατική Συνεργασία Μηχανικών εξέδωσε την ακόλουθη ανακοίνωση που δημοσιεύθηκε και στον ημερήσιο τύπο:

«Συντριπτική ήταν η νίκη της «Δημοκρατικής συνεργασίας μηχανικών» στις πρώτες μεταδικτατορικές εκλογές για τα διοικητικά όργανα του Τεχνικού Έπιμελητηρίου Ελλάδος, που έγιναν σε όλη την χώρα. Στις εκλογές αυτές 18.600 μηχανικοί όλων των ειδικοτήτων διάλεξαν, ένδεκα χρόνια μετά τις τελευταίες εκλογές, τους εκπροσώπους τους, δίνοντας στην «Δημοκρατική Συνεργασία μηχανικών» θριαμβευτική νίκη με 60% περίπου των ψήφων. Το νόημα της νίκης αυτής του ψηφοδέλιου, που αποτελείται από το σύνολο των δημοκρατικών δυνάμεων και το πρόγραμμά του που εκφράζει τα συμφέροντα όλων των εργαζομένων μηχανικών, είναι

σαφές. Αγνοώντας την εκστρατεία διαβολών, την συκοφαντική άρθρογραφία μερίδας του τύπου και την έντονη προβολή του βασικού αντιπάλου ψηφοδέλιου από τα κρατικά μέσα ενημερώσεως, οι μηχανικοί διαδήλωσαν με την ψήφον τους την απόφασή τους να προσδώσουν στο Τεχνικό Έπιμελητήριο Ελλάδος μια νέα ποιότητα, ένα νέο ρόλο. Τόν ρόλο όχι μόνο του ουσιαστικού συμβούλου του κράτους, αλλά επίσης του εκφραστή των πραγματικών συμφερόντων των εργαζομένων μηχανικών, καθώς και του υπεύθυνου για την σωστή πληροφόρηση του λαού πάνω στα τεχνικοοικονομικά θέματα.

«Η δημοκρατική συνεργασία μηχανικών» δηλώνει, ότι από δω και μπρός βασική της φιλοδοξία είναι η πλήρης υλοποίηση του συνόλου του προγράμματός της και καλεί όλους τους μηχανικούς να συμπαρασταθούν σ' αυτήν την προσπάθεια της νέας διοικήσεως σε όφελος του κλάδου και του λαού».

Το Βενζόλιο

Δημοσιεύθηκε στο Φ. Ε. Κ. 132/Α/7.7.1975 προεδρικό διάταγμα που προβλέπει την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους τους προερχομένους από τη χρήση βενζολίου ή προϊόντων που περιέχουν βενζόλιο. Ως προϊόντα περιέχοντα βενζόλιο θεωρούνται προϊόντα των οποίων η περιεκτικότητα σε βενζόλιο υπερβαίνει το 1% κατ' όγκον.

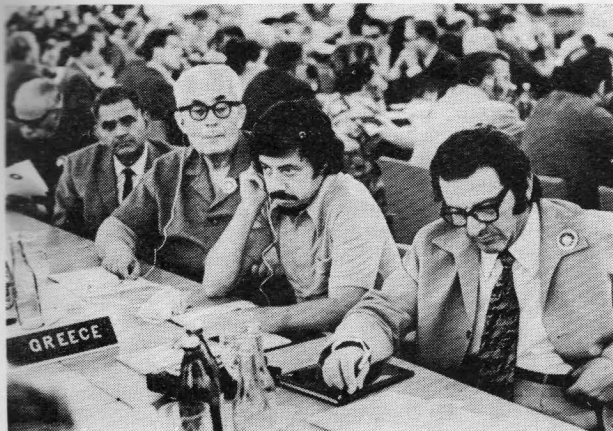
Το παραπάνω Φ. Ε. Κ. βρίσκεται στα γραφεία της Ε.Ε.Χ. στη διάθεση κάθε ενδιαφερομένου.

ΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τα μαθήματα του Σεμιναρίου Ένημερώσεως Στελεχών του Α' κύκλου της σειράς «Ηλεκτρονικοί Υπολογισταί», εφαρμογή σε θέματα Χημείας και Χημικής Βιομηχανίας θα αρχίσουν την Τετάρτη, 19 Νοεμβρίου και ώρα 7 μ.μ. Ο καθηγητής κ. Σ. Ζερβός, Πρόεδρος της Ελληνικής Μαθηματικής Έταιρείας, δέχτηκε να παραστή στην επίσημη έναρξη και να κάνει απ' τη σκοπιά του μια θεώρηση του ρόλου των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στη σημερινή Κοινωνία. Επίσης θα παραστούν ο κ. Γ. Φιλοκύπρου, Πρόεδρος της Ένώσεως Ελλήνων Φυσικών, ο οποίος δέχτηκε να προλογίσει τις εργασίες του Σεμιναρίου και ο κ. Ρόμπερτ Μόλχο

(από τους εισηγητές), ο οποίος θα αναπτύξει το περιεχόμενο του Σεμιναρίου και τους σκοπούς που επιδιώκει. Οί διαλέξεις του Σεμιναρίου θα δίδονται κάθε Τρίτη και Πέμπτη από 6 - 9 μ. μ. στην αίθουσα διαλέξεων της Ένώσεως Ελλήνων Χημικών (Κάνιγγος 27, 6ος όροφος). Όπως προαναγγείλαμε το δικαίωμα συμμετοχής στο Σεμινάριο τούτο είναι 2.500 δρχ. κατ' άτομο. Οί έγγραφες συνεχίζονται στα γραφεία της Ε. Ε. Χημικών.

Σημείωση: Το δικαίωμα συμμετοχής για το Β' κύκλο του Σεμιναρίου είναι 6.000 δρχ. και όχι 5.000 όπως από παραδρομή εγγράφηκε στο προηγούμενο τεύχος.



ΤΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΤΗΣ ΜΟΣΧΑΣ

Υπό Α. ΚΑΛΛΙΠΟΛΙΤΗ

Στις 14 με 19 Ιουλίου έγινε στη Μόσχα το Διεθνές συνέδριο της Παγκόσμιας Όμοσπονδίας Έργαζομένων Έπιστημόνων—World Federation of Scientific Workers—με θέμα «ο ρόλος των επιστημόνων και των οργανώσεών τους για τον άφοπλισμό». Η ΕΕΧ είναι μέλος της Όμοσπονδίας από το 1966 και έλαβε μέρος στο συνέδριο με 5 εκπροσώπους της, τους Άλ. Ξεπούλη, Άρ. Καλλιπολίτη, Α. Μαυρομάτη μέλη του Δ.Σ. και τους Π. Μιχαηλίδη και Σ. Μπακόλα. Την αντιπροσωπεία συνόδευσε σαν επίτιμος καλεσμένος ο παλαίμαχος συνδικαλιστής Ν. Καρνής γνωστός σ' όλους τους συναδέλφους για τους αγώνες του πάνω από 40 χρόνια. Ο Ν. Καρνής πέθανε στα χέρια φίλων του λίγες ώρες πριν την αναχώρηση της αντιπροσωπείας από τη Μόσχα, αφού παρακολούθησε ανέλλιπώς όλες τις εργασίες του συνεδρίου παρά την ηλικία του και την ασθένειά του. Πέθανε εργαζόμενος για την Ένωση Χημικών στην οποία αφιέρωσε το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του.

Η Παγκόσμια Όμοσπονδία Έργαζομένων Έπιστημόνων κέρδηκε την ίδια περίοδο με την UNESCO άμέσως μετά το δεύτερο πόλεμο με σκοπό τη μελέτη των κοινωνικών και πολιτικών προβλημάτων της Έπιστήμης, των συνθηκών εργασίας των επιστημόνων και τη διεθνή συνεργασία των εργαζομένων επιστημόνων. Ίδρυτές της ό F.J. Curie, ό J. Bernal και άλλοι σοφοί.

Σήμερα η Όμοσπονδία έχει 36 επιστημονικές οργανώσεις σε 26 χώρες που εκπροσωπούν 400.000 εργαζομένους επιστήμονες σ' όλο τον κόσμο. Έχει κάνει 8 διεθνή συνέδρια και εκδόσει πολλές επιστημονικές μελέτες.

Η Όμοσπονδία συνεργάζεται με όλες τις επιστημονικές οργανώσεις του κόσμου όπως την UNESCO, την International Atomic Energy, την World Peace Council κλπ.

Στο Συνέδριο της Μόσχας συνργανωτές ήταν τα Ήνωμένα Έθνη, η UNESCO, η International Labour Organisation, η Stockholm International Peace Research Institut, η Committee for European Security, η World Federation of Democratic Lawyers κλπ.

Το Συνέδριο άρχισε στο πολυτελές μέγαρο των συνδικάτων με την παρουσία 422 συνέδρων από 62 χώρες και εκπροσώπους 20 διεθνών οργανώσεων.

Διαβάστηκε χαιρετιστήριο μήνυμα του Γ.Γ. του Κ.Κ. Σοβ. Ένωσης Α. Μπρέζνιεφ, του Γ.Γ. των Ήνωμένων Έθνών Kurt Waldheim από τον βοηθό Γ.Γ., του Δημάρχου της Μόσχας και της Ακαδημίας της Σοβιετικής Ένωσης.

Την έναρξη των εργασιών έκανε με εισαγωγή του ό Πρόεδρος της Όμοσπονδίας Άγγλος καθηγητής της Φυσικής του

Πανεπιστημίου του Λονδίνου E.S. Burhop και μετά μίλησαν ό Γ.Γ. της Όμοσπονδίας Γάλλος καθηγητής της Φυσικής του Πανεπιστημίου των Παρισίων P. Biquard, οι Ρώσοι άκαδημαϊκοί Α. Fokine, G.A. Arbatov, N.S. Antonov και οι R.T. Rutman καθηγητής της Βιοχημείας στις Ήνωμένες Πολιτείες και S. Kawasaki καθηγητής Πανεπιστημίου στο Τόκιο της Ιαπωνίας.

Από την Έλληνική αντιπροσωπεία, άποκλειστικά εκπροσωπούμενη από την Ε.Ε.Χ., κατετέθη ψήφισμα-χαιρετισμός.

Το Συνέδριο καλύφθηκε από 70 δημοσιογράφους άπ' όλο τον κόσμο και τηλεοπτικά και ραδιοφωνικά δίκτυα.

Χαρακτηριστικά θά θέλαμε νά αναφέρουμε τους συναδέλφους χημικούς από άλλες χώρες που παρευρέθηκαν:

P. Mourgues της Ecole Polytechnique και B. Tchoubar του Πανεπιστημίου Παρισίων, B.M. Shukla από τις Ήνδies, N. Hegnom της Ακαδημίας της Κέννα, Ol. Bassil διευθυντής του βιοχημικού Ινστιτούτου της Νιγηρίας, Ab. Pereyra του τεχνολογικού Ινστιτούτου του Περού, M. Starcjewski διευθυντής του Ινστιτούτου άνοργάνου χημείας της Βαρσοβίας, M. L. Carvalhas του βιοχημικού κέντρου Πορτογαλίας, G. Kistia Kowsky του Πανεπιστημίου Harvard των Ήν. Πολιτειών, Irving Goodman και R.T. Rutman των Ήν. Πολιτειών, M. Reinhold του Πανεπιστημίου Δυτικού Βερολίνου κλπ.

Μετά την έναρκτήρια συνεδρίαση οι πέντε έπιτροπές του συνεδρίου άρχισαν τις εργασίες τους.

Κάθε έπιτροπή είχε σαν έργο της τη μελέτη ενός ειδικού θέματος. Σε κάθε έπιτροπή υπήρχε ό κύριος εισηγητής και άκολουθούσε συζήτηση που κρατούσε τρεις όλόκληρες μέρες. Τελικά τα πορίσματα και οι άποφάσεις της κάθε έπιτροπής δόθηκαν στη γραμματεία που τα ανακοίνωσε στην τελική συνεδρίαση όλομέλεια.

Τό όλο θέμα του άφοπλισμού μελετήθηκε από πολλές πλευρές. Έτσι εξετάστηκαν όλες οι οικονομικές και κοινωνικές άποψεις του προβλήματος, ιδιαίτερα οι κοινωνικοοικονομικές έπιπτώσεις για τις δτανάπτυκτες χώρες, τό πρόβλημα της διεθνούς ύφησης, τό πρόβλημα των πυρηνικών όπλων, οι κίνδυνοι των χημικών, βιολογικών και γεωφυσικών όπλων, όπως τό ζήτημα της οργανώσεως του διεθνούς επιστημονικού δυναμικού ώστε ή φωνή των εργαζομένων επιστημόνων νά είναι άποτελεσματική. Συζητήθηκαν άκόμη οι τρόποι ένεργοποίησεως των επιστημόνων, ή συνεργασία τους με διεθνείς οργανισμούς, επιστημονικά κέντρα και συνδικαλιστικές οργανώσεις.

Τις κυριότερες εισηγήσεις όπως και τό τελικό ψήφισμα θά προσπαθήσουμε νά μεταφέρουμε πιο κάτω άν και τό έργο είναι έξαιρετικά δύσκολο λόγω του όγκου των εισηγήσεων, συζητήσεων, πορισμάτων και ψηφισμάτων του συνεδρίου.

Ἐπιστήμη - Ἐπιστήμονες - Πόλεμος

Εἶναι στενά συνδεδεμένη ἡ πολεμικὴ τέχνη μὲ τὴν ἐπιστήμη καὶ τὴν τεχνολογία. Ἡ ἀρχαία Βαβυλώνα ἦταν ἐξοικουστὴ γιὰ τὴν πρόοδο τῆς στὴν πολεμικὴ τέχνη καὶ στὴν ἀρχαία Ἑλλάδα τὰ μαθηματικὰ χρησιμοποιήθηκαν συχνὰ γιὰ πολεμικοὺς σκοποὺς. Ὁ Πλάτων γράφει στὴν Πολιτεία ὅτι εἶναι ἀναγκαῖο γιὰ ἓνα στρατιωτικὸ ἡγέτη νὰ γνωρίζει τὰ μαθηματικὰ καὶ ἰδίως τὴν γεωμετρία καὶ ὁ Ἀρχιμήδης ἔβαλε τὶς ἐπιστημονικὲς του γνώσεις στὴν ὑπηρεσία τῶν Συρακουσῶν.

Ψήφισμα - Χαιρετισμὸς τῆς Ἑλληνικῆς Ἀντιπροσωπείας τῆς Ε.Ε.Χ.

Ἡ Ἑλληνικὴ ἀντιπροσωπεία χαιρετίζει τοὺς συνέδρους ποὺ ἦρθαν ἀπὸ κάθε γωνιὰ τῆς γῆς μὲ τὴν ἀπόφαση νὰ ἐργασθοῦν γιὰ τὸν ἀφοπλισμὸ καὶ τὴν εἰρήνη.

Ἐμεῖς, Ἕλληνες, εἴμαστε ἰδιαίτερα εὐτυχεῖς, γιὰτὶ σήμερα, ὕστερα ἀπὸ ἑπτὰ χρόνια ξενοκίνητης στρατιωτικῆς δικτατορίας, μπορούμε ἐλεύθερα νὰ μετέχουμε σὲ τέτοια συνέδρια.

Μὲ τὴν εὐκαιρία αὐτὴ θέλουμε νὰ εὐχαριστήσουμε τοὺς λαοὺς τῶν ἄλλων χωρῶν καὶ ἰδιαίτερα τοὺς ἐπιστήμονες ποὺ σὲ ὅλη τὴ μαύρη νύχτα τῶν ἑπτὰ χρόνων στάθηκαν δίπλα στὸν ἑλληνικὸ λαό, ποὺ ἀπὸ τὴν πρώτη στιγμή ἦταν ἀντίθετος στὴ βία καὶ τὸ σκοταδισμό τῶν συνταγματαρχῶν.

Ὁ ἑλληνικὸς λαὸς μὲ τὴν δυναμικὴ του ἀντίσταση ἀλλὰ καὶ μὲ τὸ ἦθος του δὲν ὑποτάχθηκε στὸς πράκτορες τῶν διεθνῶν σκοτεινῶν δυνάμεων τοῦ συμφέροντος καὶ τοῦ φασισμού. Ἡ δημοκρατικὴ μεταβολὴ ἦταν ἀποτέλεσμα τῆς λαϊκῆς θέλησης.

Τὸ πρόβλημα τοῦ ἀφοπλισμοῦ τὴ στιγμή αὐτὴ εἶναι καίριο γιὰ τὸν ἑλληνικὸ λαό. Ἡ ξέφρενη κούρσα τῶν ἐξοπλισμῶν, οἱ στρατιωτικὲς κλίκες καὶ τὰ σκοτεινὰ στρατηγικὰ συμφέροντα, ὀδήγησαν στὴν τραγωδία τῆς Κύπρου. Χιλιάδες νεκροί, διακόσιες χιλιάδες πρόσφυγες ἄστεργοι καὶ ἓνα νησί πυριτιδαποθήκη γιὰ τὴν διεθνῆ εἰρήνη ἦταν τὸ ἀποτέλεσμα.

Κάνουμε ἐκκλήση πρὸς τοὺς συνέδρους νὰ μεταφέρουν στὶς χώρες τους τὴν ἀγωνία τοῦ κυπριακοῦ καὶ ἑλληνικοῦ λαοῦ καὶ νὰ βοηθήσουν στὴν ἀποκατάσταση τῆς εἰρήνης στὴν Κύπρο, ὑποστηρίζοντας τὴν νόμιμη κυβέρνησι τῆς προέδρου Μακαρίου καὶ ἀπαιτώντας νὰ φύγουν ὅλοι οἱ ξένοι στρατοὶ ἀπὸ τὸ κατεχόμενο νησί, σύμφωνα μὲ τὴν ὁμόφωνη ἀπόφαση τῶν Ἡνωμένων Ἐθνῶν.

Οἱ Ἕλληνες ἐπιστήμονες στὸ σύνολό τους εἶναι ἀποφασισμένοι νὰ ἀγωνισθοῦν γιὰ τὴν παγκόσμια εἰρήνη.

Ξέρουμε καλὰ ὅτι ὁ δρόμος εἶναι δύσκολος γιὰτὶ τὰ τὰ ὀργανωμένα συμφέροντα εἶναι ἰσχυρά. Θὰ ἀκολουθήσουμε ὅμως τὴν πορεία ποὺ ἡ συνείδησή μας χαράζει, χέρι - χέρι μὲ τοὺς ἄλλους ἐργαζόμενους καὶ ὅλους τοὺς προοδευτικοὺς ἀνθρώπους τῆς πατρίδας μας.

Ὁ Λεονάρντο ντὰ Βίντσι ἦταν ἰδιοφυΐα στὴ βαλλιστικὴ καὶ ὁ Γαλιλαῖος καθηγητὴς τῶν στρατιωτικῶν ἐπιστημῶν στὴν Πάδουα. Ἀλλὰ ἀπὸ ἐκείνη ἀκόμη τὴ μακρινὴ ἐποχὴ, οἱ σοφοὶ ἀρχίζουν νὰ ἀνησυχοῦν γιὰ τὴ βλαβερὴ χρῆση τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐπιστήμης.

Ὁ Ἰταλὸς σοφὸς Tartaglia, ποὺ θεωρεῖται ὁ θεμελιωτὴς τῆς βαλλιστικῆς, γράφει στὸ βιβλίο του τὸ 1500 μ.Χ. «Σκέφθηκα ὅτι ἡ ἐπιθυμία τοῦ ἀνθρώπου νὰ τελειοποιήσει μίαν τέχνη ποὺ μπορεῖ νὰ βλάψει τὸ γείτονά του καὶ νὰ καταστρέψει ἄλλους ἀνθρώπους εἶναι βάρβαρη, ἀξία κάθε σκληρῆς τιμωρίας ἀπὸ ἀνθρώπους καὶ τὸ Θεό. Στὴ συνέχεια ἐγκατέλειψα κάθε ἰδέα νὰ συνεχίσω τὶς ἐρευνές μου σ' αὐτὸ τὸ θέμα καὶ ἔσκισα καὶ ἔκαψα ὅλες τὶς σημειώσεις καὶ ὑπολογισμοὺς ποὺ εἶχα κάνει».

Πέντε αἰῶνες ἀργότερα οἱ Ἀμερικανοὶ ἐπιστήμονες πάθαιναν κρίση συνειδήσεως μὲτὰ τὴ χρῆση τῆς ἀτομικῆς βόμβας. Ὁ Ἀγγλὸς Β. Russel ξεκινούσε μίαν ἱστορικὴ ἐκστρατεία γιὰ τὴν εἰρήνη καὶ οἱ ἐρευνητὲς τοῦ Berkley καὶ Μ.Ι.Τ. ἀρνήονταν νὰ ἐργασθοῦν σὲ θέματα ἐρευνας ποὺ καθόριζε τὸ Ὑπ. Ἀμύνης βουτηγμένο τὴν ἐποχὴ ἐκείνη στὸν πόλεμο τοῦ Βιετνάμ.

Πολὸ συχνὰ τὶς τελευταῖες δεκαετίες οἱ πιὸ γνωστὲς ἐπιστημονικὲς προσωπικότητες κατήγγειλαν τὴν ξέφρενη κούρσα τῶν ἐξοπλισμῶν. Τὸ 1957 στὸ Pugwash τῆς Nova Scotia οἱ μεγαλύτεροι πυρηνικοὶ ἐπιστήμονες τῶν Ἡν. Πολιτειῶν, Σοβ. Ἐνώσεως, Καναδὰ καὶ ἄλλων χωρῶν συναντήθηκαν γιὰ πρώτη φορὰ καὶ παραμερίζοντας τὶς διαφορὲς τῶν κοινωνικῶν συστημάτων τῶν χωρῶν ποὺ ζοῦν καὶ ἐργάζονται, ὁμόφωνα κατήγγειλαν τὸν κίνδυνο τῶν πυρηνικῶν ὄπλων. Αὐτὸ εἶχε σὰν ἀποτέλεσμα τὴν ἐπιτάχυνση τῆς συμφωνίας τῶν πυρηνικῶν κρατῶν γιὰ ἀπαγόρευση ὀρισμένων δοκιμῶν. Μία πιὸ πλατιά καὶ ὀργανωμένη κίνηση, ἔδω καὶ τριάντα χρόνια, εἶναι τῆς Ὀμοσπονδίας, ποὺ ἀπὸ τὴν ἀρχὴ τῆς ἰδρύσεώς της ἀσχολήθηκε σοβαρὰ καὶ ἐπίμονα μὲ τὸ ζήτημα τῶν ἐξοπλισμῶν καὶ ἐργάζεται ἀκούραστα γιὰ τὴ διεθνῆ εἰρήνη. Ἔτσι τὸ 1970 ὀργάνωσε στὸ Παρίσι μίαν διεθνή συνάντηση μὲ θέμα χημικὰ ὄπλα καὶ πόλεμος τοῦ Βιετνάμ καὶ συνέδριο τὸ 1974 στὸ Δυτ. Βερολίνο γιὰ τὴν ἀπαγόρευση τῶν ὄπλων μαζικῆς καταστροφῆς. Ὑποστήριξε τὶς συζητήσεις μεταξὺ Ἡν. Πολιτειῶν καὶ Σοβ. Ἐνώσεως γιὰ τὸν περιορισμὸ τῶν ἐξοπλισμῶν ἐνῶ ἀπὸ τὸ 1968 ἐργάζεται γιὰ τὴν ἐδραίωση τῆς εἰρήνης στὴν Εὐρώπη μὲ τὸ περίφημο συνέδριο τῆς Βιέννης.

Οἰκονομία καὶ ἐξοπλισμὸς

«Ὁχι, ἡ εἰρήνη δὲν ὑπάρχει στὸν πλανήτη μας ὅταν ὅλε οἱ χώρες τοῦ κόσμου κατασκευάζουν καὶ συσσωρεύουν ὄλο καὶ μεγαλύτερες ποσότητες ὄπλων, ξοδεύουν ὄλο καὶ περισσότερα χρήματα γιὰ ἐξοπλισμοὺς. Δὲν μπορεῖ νὰ ὑπάρξει εἰρήνη ὅταν ἓνας ἐπιστήμων στοὺς πέντε προανατολίζει τὴν ἐπιστημονικὴ του ἐργασία γιὰ στρατιωτικοὺς σκοποὺς καὶ ὅταν 50 ἑκατομμύρια ἀνθρώποι πάνω στὴ γῆ ἔχουν σὰν ἐπάγγελμα τὸ ἐπάγγελμα τοῦ στρατιώτη. Ἡ εἰρήνη δὲν μπορεῖ νὰ ὑπάρξει ὅταν ἑκατομμύρια ἀνθρώποι εἶναι ὑποταγμένοι μὲ τὴ βία στὴ μίζερια καὶ τὴν ἐξαθλίωση, ὅταν ζοῦν ἐκβιαστικά κάτω ἀπὸ κοινωνικὰ καθεστῶτα ποὺ δὲν τὰ ἔχουν θελήσει». Μὲ τὰ λόγια αὐτὰ ἀρχισε τὴν ἐναρκτήρια ὁμιλία του ὁ Γάλλος καθηγητὴς Legay τοῦ Παν/ου τῆς Λυόν.

Δὲν μᾶς ἀρκεῖ μίαν τέτοια εἰρήνη ποὺ δὲν εἶναι τίποτα ἄλλο ἀπὸ ἓναν μὴ ἐπίσημο δηλωμένο πόλεμο. Δὲν εἶναι εἰρήνη ἡ καθημερινὴ ἀδιάκοπη προετοιμασία γιὰ πόλεμο. Γεράστια σπατάλη οἰκονομικῶν πόρων, ἐργατικῆς δυνάμεις καὶ πηγῶν πλοῦτος γιὰ κατασκευὴ ὄπλων ποὺ ἡ στρατιωτικὴ τους ἀξία ξεπερνιέται σὲ λίγους μῆνες μᾶς βυθίζει σ' ἓνα παράλογο κόσμο ἄγχους. Καὶ ἡ σημερινὴ οἰκονομικὴ κρίση, ἄμεσα συνδεδεμένη καὶ μὲ τὶς δαπάνες γιὰ ἐξοπλισμοὺς, κάνει πιὸ ἐντονὴ τὴν ἀπειλὴ πολέμου.

Ἀπὸ τὸ 1969 ὁλόκληρος ὁ κόσμος ξοδεύει 200 δις ἑκατ. δολλάρια τὸ χρόνο γιὰ στρατιωτικοὺς σκοποὺς, πάνω κάτω τὸ 6% τοῦ ἀκαθαρίστου Ἐθνικοῦ εἰσοδήματος τῆς ἀνθρώπινης. Ἐνῶ μέχρι τὸ 1955 οἱ τέσσερις μεγάλες βιομηχανικὲς χώρες κατέχουν τὸ 82% τοῦ ποσοῦ ποὺ κάθε χρόνο ξοδεύεται γιὰ ἐξοπλισμοὺς, τὸ 1973 τὸ ποσοστὸ πέφτει στὸ 70%. Πράγμα ποὺ σημαίνει ὅτι οἱ χώρες τοῦ τρίτου κόσμου παίρνουν ὄλο καὶ μεγαλύτερο μέρος στὴν ξέφρενη αὐτὴ σπατάλη.

Οι δαπάνες μπορούν να κατανεμηθούν ως εξής : 31,5% για κατασκευή όπλων, 31,5% για συντήρηση στρατιωτικού προσωπικού, 26% για έξοδα λειτουργίας και 11% για έρευνα και ανάπτυξη νέων όπλων. Στο θέμα της έρευνας οι Ήν. Πολιτείες και η Σοβ. Ένωση δαπανούν το 85% του συνολικού ποσού που ξοδεύεται για έρευνα για στρατιωτικούς σκοπούς σ' όλο τον κόσμο. Πάνω από 400.000 επιστήμονες εργάζονται σε ερευνητικά κέντρα για στρατιωτικούς σκοπούς σ' όλο τον κόσμο. Αποτέλεσμα είναι η διαστρέβλωση και η συνεχής ανισορροπία της οικονομίας. Έτσι το γεγονός ότι χιλιάδες άνθρωποι αμείβονται για την εργασία τους χωρίς τα προϊόντα της εργασίας τους να μπαίνουν στο κύκλωμα της εμπορικής αγοράς (τά όπλα στοκάρονται, δεν αγοράζονται από ιδιώτες στο πλαίσιο της εθνικής οικονομίας) δημιουργεί πληθωριστικές τάσεις.

Εξ άλλου παραμελείται ο τομέας της παιδείας, της ιατρικής περίθαλψης, της ψυχαγωγίας σε μιὰ προσπάθεια τέλεια αντιπαραγωγική. Μια άλλη φοβερή διαστρέβλωση ύφιστανται στην οικονομία τους οι χώρες παραγωγοί όπλων. Για τη Γαλλία π.χ. το εμπόριο όπλων αποτελεί το 25% των συνολικών πωλήσεών της και το 8% των εξαγωγών της. Τα κέρδη φυσικά πηγαίνουν στα μονοπώλια όχι στο Γαλλικό κράτος. Το 80% του τζίρου της Dassault και το 60% της Thomson C.S.F. αντιπροσωπεύουν εμπόριο όπλων. Στις Ήν. Πολιτείες οι πολυεθνικές εταιρίες General Dynamics, Lockheed, McDougel Douglas και άλλες πουλάνε τα 2/3 της παραγωγής τους στο Ήμερικανικό Ύπ. Άμυνας. Καταλαβαίνει εύκολα κανείς πώς και από ποιους καθορίζεται η πολιτική διαφόρων χωρών.

Μας λένε ότι η έρευνα για στρατιωτικούς σκοπούς δίνει και αποτελέσματα χρήσιμα για την πολιτική οικονομία.

Είναι όμως ψέμα. Ένας ηλεκτρονικός ύπολογιστής προορισμένος για να εφοδιάσει στρατιωτικά αεροπλάνα δεν έχει κανένα κοινό χαρακτηριστικό μ' έναν ύπολογιστή κατάλληλο για επιστημονικούς ύπολογισμούς ή για τη διαχείριση άρρώστων ενός μεγάλου νοσοκομείου. Άλλωστε τα χρήσιμα αποτελέσματα για την καθημερινή ζωή θα ήταν δεκάδες φορές περισσότερα αν όλη αυτή η αντιπαραγωγική προσπάθεια έρευνας για στρατιωτικούς σκοπούς είχε αποκλειστικά ειρηνικούς στόχους. Στόν πάρα κάτω πίνακα φαίνεται καθαρά ο καταμερισμός εξόδων για έρευνα για στρατιωτικούς ή ειρηνικούς σκοπούς στις πέντε μεγαλύτερες καπιταλιστικές χώρες.

(Έκφράζεται σε επί τοίς% ποσοστά των δημοσίων εξόδων για έρευνα και ανάπτυξη).

	Στρατ. και πυρηνικοί στόχοι	Γεωργία Βιομηχ. Ύπηρεσία	Ύγεια	Παν/κή Έκπαί- δευση
Ήν. Πολιτείες	79,3	6	12,7	1,9
Άγγλία	59,4	22	3,7	14,8
Γαλλία	55,2	16,5	2,7	25,6
Δυτ. Γερμανία	38,9	2,1	2,4	56,5
Ίαπωνία	8,7	25	4,1	62,2

Χαρακτηριστικά φαίνεται ότι η Δυτ. Γερμανία και η Ίαπωνία, ήττημένοι του 2ου παγκοσμίου πολέμου και δεσμευμένες με διεθνείς συνθήκες για περιορισμένο στρατό, δαπανούν τεράστια ποσά για βιομηχανική έρευνα και εκπαίδευση. Ένα σημείο που δείχνει καθαρά σε τί όφειλεται το Γερμανικό οικονομικό θαύμα.

Εξ άλλου όλη η ύπόλοιπη επιστημονική έρευνα στις Ήν. Πολιτείες και Δυτ. Εύρώπη είναι έντονα επηρεασμένη από τα στρατιωτικά προγράμματα. Δεκάδες συμβόλαια από τα Ύπ. Άμυνας ή πολεμικές βιομηχανίες με Παν/κά εργαστήρια προσανατολίζουν την πολιτική της επιστημονικής έρευνας. Τις περισσότερες φορές η μεγάλη επιστημονική ειδίκευση επιστημόνων ή επιστημονικών εργαστηρίων όπως και ο κατακερματισμός των στρατιωτικών προγραμμάτων σε πολύ μικρά ειδικευμένα θέματα δεν επιτρέπουν στους ενδιαφερομένους επιστήμονες να αντίληφθούν τη συνολική κατεύθυνση της εργασίας τους. Η ξέφρενη προσπάθεια της επιστημονικής έρευνας, που έχει σαν

στόχο την κάποια τελειοποίηση ενός ηλεκτρονικού μηχανήματος, με σκοπό μόνο και μόνο την άχρηστευση κάποιου όπλου του αντίπαλου, δεν έχει σχέση με την πραγματική επιστημονική έρευνα που πρέπει να έχει σαν μοναδικό στόχο την ικανοποίηση των πραγματικών αναγκών των λαών και το πλάτεμα της ανθρώπινης γνώσης.

Τα έξοδα για στρατιωτικούς σκοπούς σ' όλο τον κόσμο είναι 30 φορές περισσότερα από την οικονομική βοήθεια προς τις υπανάπτυκτες χώρες. Έξ άλλου οι τελευταίες σπαταλούν το μεγαλύτερο μέρος αυτής της βοήθειας για αγορά όπλων. Έτσι ουσιαστικά οι αναπτυγμένες βιομηχανικά χώρες ξαναπαίρνουν πίσω τα χρήματα που υποτίθεται ότι δίνουν για να βοηθήσουν την οικονομική ανάπτυξη των φτωχών κρατών, ενώ τις δεσμεύουν στρατιωτικά και κατά συνέπεια πολιτικά. Τις περισσότερες φορές η συντήρηση των όπλων γίνεται από τις χώρες πωλητές όπως και η αγορά ανταλλακτικών ή η εγκατάστασή τους. Έτσι έλεγχος και δέσμευση των μικρών από τους μεγάλους είναι πλήρης.

Είναι χαρακτηριστικό ότι ενώ το εθνικό εισόδημα των χωρών του τρίτου κόσμου αυξάνει κατά 5% κατ' έτος οι στρατιωτικές δαπάνες αυξάνουν κατά 7% και τα έξοδα για αγορά όπλων 9%.

Άλλη χαρακτηριστική άπατη είναι η ανταλλαγή όπλων με πρώτες ύλες των χωρών του τρίτου κόσμου. Από το 1958 ο Curie είχε καταγγείλει ότι το 80% της βοήθειας προς τις υπανάπτυκτες χώρες ήταν για στρατιωτικούς σκοπούς.

Το 40% των γαλλικών εξαγωγών όπλων πηγαίνει στη Λατινική Άμερική στηρίζοντας έτσι τα γνωστά σ' όλους φασιστικά καθεστώτα του ήμισφαιρίου.

Σπουδαίες πρώτες ύλες για την οικονομική ανάπτυξη της ανθρωπότητας, όπως χαλκός, ούρανο κλπ., κατασπαταλούνται για στρατιωτικούς σκοπούς, ενώ εδώ και άρκετά χρόνια μās μαστίζει κρίση πρώτων ύλων με αποτέλεσμα κρίση στη διεθνή αγορά. Το ποσό ενέργειας που απορροφά ο στρατιωτικός μηχανισμός είναι 6 με 7 φορές μεγαλύτερο από το ποσό ενέργειας που καταναλώνεται για ειρηνικούς σκοπούς, δηλαδή για τη γεωργική βιομηχανία, βιομηχανία ένδυματος, επίπλων, τροφίμων και άλλων καταναλωτικών αγαθών. Και αυτό σήμερα που το ενεργειακό πρόβλημα είναι το πιο σημαντικό πρόβλημα των βιομηχανικών κρατών.

Είναι τραγικό να ξέρει κανείς ότι τα έξοδα για την κατασκευή ενός αεροπλανοφόρου άρκουν να θρέψουν 400.000 άτομα για ένα χρόνο, ότι η τιμή ενός τάνκ είναι ίση μ' αυτή 60 τρακτέρ και ότι ένα βομβαρδιστικό κοστίζει όσο δέκα σχολεία με δέκα πόλεις το καθένα.

Λένε ακόμη ότι το σταμάτημα των εξοπλισμών θα δημιουργήσει ανεργία αφού ένα πλήθος επιχειρήσεων εργάζεται για στρατιωτικούς σκοπούς και θα είναι αναγκασμένο να κλείσει. Άλλά η απάντηση είναι άπλη. Άρκει να προσανατολισθούν οι επιχειρήσεις αυτές σε ειρηνικούς στόχους. Δεκάδες σχέδια για νοσοκομεία, σχολεία, Παν/κά κέντρα, τηλεφωνικές επικοινωνίες, δημόσιες συγκοινωνίες κλπ. μένουν στα συρτάρια των κυβερνήσεων λόγω «έλλειψως πιστώσεων». Άν ελευθερωθούν οι πιστώσεις αυτές με ταυτόχρονη ελάττωση των προϋπολογισμών για στρατιωτικούς σκοπούς χιλιάδες άνεργοι που υπάρχουν αυτή τη στιγμή θα ευρισκαν απασχόληση. Αυτό άλλωστε είναι και το συμπέρασμα των ειδικών των Ήν. Έθνών στη μελέτη Disarmament and Development, ONU 1962. Για κάθε άνθρωπο ξοδεύονται 56 δολάρια για εξοπλισμούς και καθένas από μās «κάθεται» σε 15 τόννους νιτρογλυκερίνη. Αδτή τη μέση τιμή δίνουν οι ειδικοί των Ήν. Έθνών. Για κάθε άμερικανό αντιστοιχεί το ποσό των 399 δολαρίων το χρόνο για εξοπλισμούς όταν το Άμερικανικό Ύπουργείο Ύγείας δήλωνε το 1969 ότι 12 εκατομμύρια άμερικανοί έχουν 550 δολάρια κατά κεφαλή εισόδημα (το μισό από το μέσο κατά κεφαλή εισόδημα της Έλλάδος της ίδιας χρονιάς) και ότι ένα παιδί στα τρία κάτω από 6 ετών ήταν άναμικό. Όταν 1,8 εκατομμύρια οικογενειών ζούν με λιγότερο από 1000 δολάρια το χρόνο*.

* Στοιχεία από τα Annuaire Statistique de l' ONU 1972, P 752 - 759.

Robert H. Finch. The Hungry Americans, Washington 1969
Marvin Berkowitz: the Conversion of Military Oriented Development to Civilian Uses, New York 1970.

Σε άλλη μελέτη τους τὰ Ἴν. Ἔθνη τόνιζαν ὅτι μόνο 20% ἐλάττωση τῶν δαπανῶν θὰ μπορούσε νὰ ἰκανοποιήσῃ τις πιὸ ἄμεσες οικονομικὲς ἀνάγκες τῶν ἀναπτυσσόμενων χωρῶν καὶ τῶν χωρῶν τοῦ τρίτου κόσμου καὶ νὰ μειώσῃ σημαντικὰ τὸ χάσμα ποὺ τὶς χωρίζει.

Εἶναι τραγικὸ νὰ ξέρει κανεὶς ὅτι ὑπάρχουν χώρες ὅπως τὸ Νεπάλ, ὅπου ἀντιστοιχοῦν 5.600 κάτοικοι γιὰ ἓνα κρεβάτι νοσοκομείου, ὅταν στὶς Ἴν. Πολιτείες ἡ ἀντιστοιχία εἶναι ἓνα κρεβάτι γιὰ 127 κατοίκους, στὴν Σοβ. Ἐνωση γιὰ 91 κατοίκους καὶ στὴν Σουηδία γιὰ 67 κατοίκους. Ἐνῶ παράλληλα οἱ εἰδικοί ἀπαιτοῦν τουλάχιστο αὐξηση κατὰ 50% κρεβατιῶν μόνο στὶς Ἴν. Πολιτείες.

Εἶναι ἀπογοητευτικὸ νὰ γνωρίζῃ κανεὶς τὰ ἀστρονομικὰ νοῦμερα τῶν στρατιωτικῶν δαπανῶν ἐνῶ τὸ 50% τῶν κατοίκων τῆς Ἀφρικῆς εἶναι ἐντελῶς ἀγράμματο καὶ ἀπαιτεῖ, μόνο γιὰ τὸν πρῶτο χρόνο, τὸ πρόγραμμα ἐκπαίδευσης 600 ἐκ. δολλάρια.

Σύμφωνα μὲ τὰ στοιχεῖα τῶν Ἴν. Ἐθνῶν μόνο πολεμῶντας τὸν ἀναλφαβητισμὸ ἢ παραγωγή τῆς Ἀφρικῆς θὰ μεγάλωνε κατὰ 30%.

Μόνο ἡ γενικὴ κατάργηση τῶν ἀτομικῶν δοκιμῶν θὰ ἐλευθέρωνε 20.000 ἐπιστήμονες ποὺ θὰ μπορούσαν νὰ χρησιμοποιηθοῦν μὲ παράλληλα νέο προσανατολισμὸ τῆς ἐρευνας καὶ ἐν μέρει τῆς βιομηχανίας, γιὰ εἰρηνικοὺς σκοποὺς.

Θὰ μπορούσε νὰ ἀκολουθήσῃ κατάλογος πολλῶν σελίδων μὲ τὰ χιλιάδες πλεονεκτήματα ποὺ θὰ προέκυπταν ἀπὸ τὴν μερική ἔστω κατάργηση τῶν ἐξοπλισμῶν, ὅπως καὶ ἀπὸ τις τραγικὲς συνέπειες ποὺ ἔχει γιὰ τὴν ἀνθρωπότητα ἢ συνεχῆς αὐξηση τῶν πολεμικῶν δαπανῶν.

Φυσικὸ περιβάλλον καὶ χρῆση τοῦ γιὰ στρατιωτικοὺς σκοποὺς

Φοβερὰ ἐντυπωσιακὴ ἦταν ἡ εἰσήγηση τοῦ ρώσου ἀκαδημαϊκοῦ E. Feodorov γιὰ τις πραγματικὰ ἐκπληκτικὲς ἐπιτεῦξεις ἀμερικανῶν καὶ σοβιετικῶν στὸ θέμα τῆς ἀλλαγῆς τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν σὲ μεγάλες περιοχὲς τῆς γῆς καὶ γενικότερα ἀλλαγῆς στὸ φυσικὸ μας περιβάλλον.

Μερικὲς ἐπεμβάσεις στὴ φύση, ποὺ φαίνονται χωρὶς σημασία, μποροῦν νὰ ἔχουν σοβαρότατες συνέπειες γιὰ τὴν ἀνθρωπότητα. Χαρακτηριστικὰ ἀναφέρεται ὅτι γιὰ ὀρισμένα ἐντομοκτόνα ποὺ χρησιμοποιήθηκαν ἀποδείχθηκε ὅτι εἶναι πιὸ καταστρεπτικὰ γιὰ ἄλλα ἔντομα, ἐχθροὺς αὐτοῦ ποὺ θέλουσε νὰ ἐξοντώσῃ. Ἐτσι σὲ πολλὲς περιπτώσεις εἴχαμε αὐξηση ἀντὶ γιὰ μείωση τῶν παρασίτων.

Οἱ Ἀμερικανοὶ χρησιμοποίησαν τὸ τέχνασμα τῆς τεχνητῆς βροχῆς ἐπὶ πέντε χρόνια στὸν πόλεμο τοῦ Βιετνάμ. Ἀποτέλεσμα ἦταν ἡ σοβαρὴ διατάραξη τῶν γεωφυσικῶν συνθηκῶν τῆς περιοχῆς ὅπως συχνότεροι σεισμοί. Ἡ διάλυση νεφῶν, ἡ πρόκληση βροχῶν καὶ ἡ πρόληψη τῶν χαλαζῶν χρησιμοποιοῦνται ἤδη σὲ ἀρκετὲς χώρες γιὰ εἰρηνικοὺς σκοποὺς. Κυριολεκτικὰ παίζοντας μὲ τὰ νέφη εἶναι δυνατό νὰ ἐπιρροεῖται ἡ ροὴ τῶν μαζῶν τοῦ νεροῦ στοὺς ὠκεανούς μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἀλλαγὴ στὴν κυκλοφορία μαζῶν ἀέρος. Ἐτσι ἡ πίεση καὶ τὸ κλίμα μποροῦν νὰ μεταβάλλονται κατὰ βούληση. Γιὰ τὴν διάλυση τῶν νεφῶν χρησιμοποιεῖται ἡ ἀντίδραση κρυσταλλώσεως τῶν πολὺ ψυχρῶν σταγονιδίων ποὺ ἀποτελοῦν τὰ νέφη. Εἶναι γνωστὴ σὰν φαινόμενο Trigger.

Ἡ ἀλλαγὴ τῆς θερμικῆς ἰσορροπίας σὲ μιὰ περιοχή τῆς γῆς πραγματοποιεῖται μὲ ἀντίστοιχη ἀλλαγὴ, αὐξηση ἢ μείωση, τῆς ἀντανεκλαστικῆς ἐπιφάνειας τῆς περιοχῆς. Γι' αὐτὸ ἀρκεῖ ἡ δημιουργία ἢ ἡ ἐξαφάνιση μιᾶς λεπτῆς στοιβάδας χιονιοῦ στὴν ἐπιφάνεια τῆς γῆς. Τὸ χιόνι ἀντανεκλᾷ τὸ 70% τῆς ἠλιακῆς ἀκτινοβολίας ἐνῶ ἡ γῆ μόνο τὸ 20%.

Ἐλαττώνοντας τὴ συγκέντρωση τοῦ ὄζοντος στὴν ἀτμόσφαιρα μπορούμε νὰ αὐξήσουμε τὴν ὑπεριώδη ἀκτινοβολία στὴ γῆ μὲ ἀπρόβλεπτες συνέπειες. Εἶναι γνωστὸ ὅτι τὸ ὄζον, ποὺ ἡ μεγαλύτερη συγκέντρωσή του εἶναι στὰ 30 km ἀπὸ τὴ γῆ, παρεμποδίζει τὸ πέρασμα τῆς ἠλιακῆς ὑπεριώδους ἀκτινοβολίας.

Τέλος σημαντικὲς ἀλλαγὲς στὴν ἰονόσφαιρα καὶ τις ἄνω στοιβάδες τῆς ἀτμόσφαιρας μποροῦν νὰ γίνουν εὐκόλα καὶ τοῦτο γιὰ τὸ περιοχόμενός τους σὲ σωματίδια καὶ ἐνέργεια εἶναι πολὺ μικρὰ, ἄρα εἶναι εὐαίσθητες σὲ κάθε ἐπέμβαση. Ὑπάρχει ὁμως ἄμεση ἐξάρτηση τῶν ἠλεκτρομαγνητικῶν δια-

δικασιῶν τῆς ἄνω στοιβάδος τῆς ἀτμόσφαιρας καὶ τοῦ καιροῦ στὴν κάτω στοιβάδα δηλαδὴ στὴ γῆ. Ἄρα ὑπάρχει ἡ δυνατότητα ἀλλαγῆς τοῦ καιροῦ μὲ ἐπεμβάσεις στὴν ἄνω ἀτμόσφαιρα.

Δεὸς κατέχει τὸν ἀκροατὴ μπρὸς σ' ὅλες τις πάρα πάνω δυνατότητες τοῦ ἀνθρώπου νὰ ἐπεμβαίνει στὴ φύση. Τὸ δεὸς ὁμως μετατρέπεται σὲ φόβο καὶ ἄγχος ἂν κανεὶς σκεφθεῖ ὅτι μπορεῖ αὐτὲς ὅλες οἱ γνώσεις νὰ χρησιμοποιηθοῦν γιὰ στρατιωτικοὺς σκοποὺς. Οἱ σημαντικότεροι σοβιετικοὶ καὶ ἀμερικανοὶ σοφοὶ ζήτησαν στὴ διάσκεψη τοῦ Dartmouth τὸ 1972 νὰ ἀπαγορευθεῖ ἡ δράση τοῦ ἀνθρώπου στὴν φύση γιὰ πολεμικοὺς σκοποὺς. Ἀνάλογες ἀποφάσεις πάρθηκαν καὶ ἀπὸ τοὺς Μπρέζνιεφ καὶ Νίξον στὴ Μόσχα τὸ 1973 καὶ τοὺς Μπρέζνιεφ καὶ Φόρντ στὸ Βλαδιβοστόκ τὸ 1974.

Τελικὸ κείμενο - ἔκκληση πρὸς τοὺς ἐργαζόμενους ἐπιστήμονες ὅλου τοῦ κόσμου

Τὸ πάρα κάτω κείμενο ψηφίστηκε ὁμόφωνα ἀπὸ τοὺς 422 συνέδρους στὴν τελευταία συνεδρίαση ὀλομέλειας τοῦ συνεδρίου.

«Ἐμεῖς οἱ ἐργαζόμενοι ἐπιστήμονες, ὄλων τῶν εἰδικότητων, ἔχοντας συζητήσει στὸ Διεθνὲς ἐπιστημονικὸ συνέδριο «τὸ ρόλο τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν ὀργανώσεών τους στὴ μάχη γιὰ τὸν ἀφοπλισμὸ», ἔχοντας συνείδηση τῶν ἐπαγγελματικῶν μας καθηκόντων καὶ τῆς ὑπευθυνότητάς μας, καλοῦμε τοὺς ἐπιστήμονες ὅλου τοῦ κόσμου καὶ τις ὀργανώσεις τους νὰ συντονίσουν τις προσπάθειές τους γιὰ τὴν Ἀσφάλεια καὶ τὴν Εἰρήνη τῆς ἀνθρωπότητας.

Ζοῦμε σὲ μιὰ ἐποχὴ ὅπου ἡ ἐπιστημονικὴ καὶ τεχνολογικὴ ἀνάπτυξη εἶναι ταχύτερες, ἀλλὰ καὶ σὲ μιὰ ἐποχὴ γεμάτη μεγάλους κινδύνους ἐξ αἰτίας τῆς κούρσας τῶν ἐξοπλισμῶν ποὺ συνεχίζεται χωρὶς σταματημὸ. Οἱ στρατιωτικοὶ πρῶτολογισμοὶ αὐξάνουν συνέχεια στὶς περισσότερες χώρες καὶ ἐφθασαν σὲ παγκόσμια κλίμακα τὸ ποσὸ τῶν 251 δισεκ. δολ. τὸ χρόνο. Τεράστιες προσπάθειες γίνονται γιὰ τὴν τελειοποίηση τῶν πυρηνικῶν ὄπλων καὶ τῶν φορέων τους, γιὰ τὴν ἀνάπτυξη νέων ὄπλων μαζικῆς καταστροφῆς ὅπως καὶ μεθόδων ποὺ μποροῦν νὰ μεταβάλλουν τὸ περιβάλλον καὶ νὰ ἀλλάξουν τὸ κλίμα.

Εἶναι οὐσιαστικὸ νὰ σταματήσουν ἀμέσως, ὄχι μόνο ἡ ἀνάπτυξη καὶ ἡ συσσώρευση τῶν πυρηνικῶν ὄπλων ἀλλὰ καὶ ἡ διασπορὰ αὐτῶν τῶν ὄπλων σὲ νέες χώρες.

Ἄν δὲν γίνῃ αὐτὸ, γρήγορα θὰ ἀντιμετωπίσουμε τὸν μεγάλου κινδύνου ἀπὸ τὴν κατοχὴ τέτοιων ὄπλων, ὄχι μόνο ἀπὸ κυβερνήσεις, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ ἀνεύθυνα ἐγκληματικὰ στοιχεῖα.

Παράλληλα εἶναι γεγονός ὅτι ἡ ἐποχὴ μας χαρακτηρίζεται καὶ ἀπὸ θετικὲς ἀλλαγὲς στὴν διεθνή πολιτικὴ, ἰδιαίτερα τονίζουμε τὴν ἐπιτυχία πολλῶν λαῶν στὴν προσπάθειά τους γιὰ ἔθνη ἀπελευθέρωση καὶ ἀνεξαρτησία. Τονίζουμε ἀκόμη τὸ σημαντικό γεγονός τῆς διεθνούς ὑφesseς, ἰδιαίτερα ἀνάμεσα στὶς Η.Π.Α. καὶ τὴ Σοβ. Ἐνωση.

Εἶναι χρήσιμο νὰ ἐκμεταλλευθοῦμε ὅλες τις δυνατότητες ποὺ μᾶς προσφέρει ἡ ὑφesse, γιὰ νὰ πετύχουμε οὐσιαστικὴ πρόοδο στὴν πρόληψη τοῦ πυρηνικοῦ πολέμου, τὴν ἀπομάκρυνση κάθε μορφῆς πολέμου μεταξὺ κρατῶν, τὸ σταμάτημα τῆς κούρσας τῶν ἐξοπλισμῶν. Ὅλα αὐτὰ μᾶς ὀδηγοῦν στὸν τελικὸ μας στόχο τοῦ γενικοῦ καὶ πλήρους ἀφοπλισμοῦ. Ἡ συνέχιση τῶν ἐξοπλισμῶν εἶναι ἀταίριαστη μὲ τὴ διαδικασία τῆς ὑφesse.

Ζητώντας τὸ σταμάτημα τῶν ἐξοπλισμῶν δὲν ἔχουμε στὸ νοῦ τις μεγάλες δυνάμεις, ἀλλὰ τις χώρες ὅλου τοῦ κόσμου. Ὅλοι μας ἔχουμε ζωτικὸ συμφέρον νὰ χρησιμοποιήσουμε τις ἀνθρώπινες καὶ ἰλικὲς πηγὲς πλοῦτου γιὰ τὴ βελτίωση τῶν συνθηκῶν ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου καὶ ὄχι γιὰ τὴν καταστροφὴ του.

Οἱ συμφωνίες γιὰ τὸν περιορισμὸ τῶν στρατιωτικῶν ὄπλων μὲ βάση τὴν ἀρχὴ τῆς ἰσότητος ἀσφάλειας, ὅπως καὶ ὅλες οἱ σχετικὲς διεθνεῖς συμβάσεις, εἶναι σημαντικὲς. Ἀντιπροσωπεύουν ὁμως μόνο ἓνα ἀρχικὸ βῆμα γιὰ τὴν ἀπομάκρυνση τοῦ φάσματος τοῦ πολέμου καὶ τὸ γενικὸ ἀφοπλισμὸ. Πρέπει νὰ χρησιμοποιηθοῦν σὰ βάση ξεκινήματος γιὰ νέα μέτρα πιὸ οὐσιαστικὰ καὶ πιὸ ἀποτελεσματικὰ γιὰ τὸν περιορισμὸ καὶ ποσοτικὸ καὶ ποιοτικὸ τῶν ἐξοπλισμῶν. Ἡ ἀνθρωπότης δὲν θὰ εἶναι σὲ ἀσφάλεια ὅσο συνεχίζονται οἱ ἐξοπλισμοί.

Οἱ ἐργαζόμενοι ἐπιστήμονες δὲν μποροῦν νὰ μείνουν ἀδιάφοροι μπροστὰ στὸ σοβαρὸ ζήτημα τῆς κακῆς χρησιμοποίησης τῆς δουλειᾶς τους. Σήμερα περισσότερο παρά ποτε

ή ηθική απαίτηση ενός επιστήμονα, ή ευθύνη του προς την ανθρωπότητα, ζητούν να απαγορευθεί κάθε χρήση της επιστημονικής τους εργασίας για σκοπούς καταστρεπτικούς.

Καλούμε τους επιστήμονες όλων των χωρών και τις οργανώσεις τους να ρίξουν όλο το βάρος του κύρους τους, ώστε να σταματήσουν οι εξοπλισμοί και να μπει η ανθρωπότης σε μιὰ νέα εποχή πραγματικού άφοπλισμού και έγγυημένης ειρήνης.

Θά πρέπει να εκμεταλλευθούμε τα πλεονεκτήματα που θά προκύψουν από τον άφοπλισμό για να ελαφρώσουμε τη δυστυχία των λαών των υπανάπτυκτων χωρών και να διευκολύνουμε το δρόμο τους προς την πρόοδο.

Πολλά μπορούν να κατορθώσουν οι επιστήμονες συνενώνοντας τις προσπάθειές τους, και να εμποδίσουν την επάνοδο στην εποχή του ψυχρού πολέμου και να βοηθήσουν την ανάπτυξη της ύφεσης, ώστε εμπιστοσύνη και συνεργασία να χαρακτηρίζουν τις σχέσεις των κρατών, και να συνεισφέρουν στη διακοπή των εξοπλισμών ώστε να προχωρήσουμε για τον γενικό και πλήρη άφοπλισμό.

Πίνακας των σπουδαιότερων συνθηκών, συμφωνιών και συμβάσεων σε διεθνή κλίμακα για τον περιορισμό των εξοπλισμών και τον άφοπλισμό, των τελευταίων 15 ετών

1) Συνθήκη για την Άνταρκτική. Άπαγόρευση πυρηνικών όπλων στην ήπειρο αυτή. Ουάσιγκτον 1.12.1959. Ύπογράφων 17 κράτη.

2) Συνθήκη της Μόσχας για την απαγόρευση των πυρηνικών δοκιμών στο διάστημα, τον άτμοσφαιρικό αέρα και τη θάλασσα (υποβρύχιες δοκιμές). Μόσχα 5.8.1963. Μέχρι το 1974 ύπογράφων 104 κράτη.

3) Συνθήκη των αρχών δραστηριότητας των κρατών για τη χρήση και εξερεύνηση του διαστήματος και της Σελήνης. Λονδίνο - Μόσχα - Ουάσιγκτον 27.1.1967. Ύπογράφων 69 κράτη.

4) Συνθήκη που απαγορεύει την εγκατάσταση πυρηνικών όπλων στη Λατινική Αμερική. Μόσχα 14.2.1967 Ύπογράφων 22 κράτη.

5) Συνθήκη που απαγορεύει την αύξηση των πυρηνικών όπλων. Λονδίνο - Μόσχα - Ουάσιγκτον 1.7.1969. Ύπογράφων 77 κράτη.

6) Συμφωνία μεταξύ Η.Π.Α. και Σοβ. Ένωσης για την πρόληψη ατυχημάτων στο διάστημα και τη θάλασσα. Μόσχα 25.5.1972.

7) Συνθήκη μεταξύ Η.Π.Α. και Σοβ. Ένωσης για τον περιορισμό συστήματος ασφαλείας αντιπυραύλων. Μόσχα 26.5.1972.

8) Προσωρινή συμφωνία Η.Π.Α. και Σοβ. Ένωσης για όρισμένα μέτρα περιορισμού των επιθετικών στρατηγικών όπλων. Μόσχα 26.6.1972.

9) Συμφωνία Η.Π.Α. και Σοβ. Ένωσης για την πρόληψη πυρηνικού πολέμου. Ουάσιγκτον 22.6.1973.

10) Συμφωνία Η.Π.Α. και Σοβ. Ένωσης για τον περιορισμό των υπογείων πυρηνικών δοκιμών. Μόσχα 3.7.1974.

11) Συνθήκη που απαγορεύει την εγκατάσταση πυρηνικών όπλων και όπλων μαζικής καταστροφής στον πυθμένα της θάλασσας. Λονδίνο - Μόσχα - Ουάσιγκτον 11.2.1971. Ύπογράφων 44 κράτη.

12) Συνθήκη για την απαγόρευση της παραγωγής και συσσώρευσης βακτηριολογικών και τοξικών όπλων και για την καταστροφή τους. 10.9.1972. Ύπογράφων 15 κράτη.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Les pays sous-développés, Recherches internationales, 8, 1958.

2. Economic and Social Consequences of Disarmement, ONU, 1962.
3. Problèmes fondamentaux du désarmement. ONU 1970.
4. Harmful effects of arms race, ONU, 1971.
5. The arms trade with the third world, 1971 (SIPRI).
6. ABC Weapons, disarmement and the responsibility of Scientists, Ed. by Gewerkschaft. Wissenschaft, DDR, Berlin, 1971.
7. Disarmement and development, ONU, 1972.
8. Ressources devoted to military Research and Development: an international comparison, 1972 (SIPRI).
9. Conférence internationale des ONG sur le désarmement, Rapport final, Genève, Sept. 1972.
10. SIPRI yearbook of world Armaments and disarmament (jusqu'en 1974).
11. Proceedings of the twenty fourth Pugwash Conference on Science and world affairs: «Disarmement, energy problems and international collaboration», Baden, 1874.
12. La France, trafiquant d'armes, Maspéro éd. Paris, 1974.
13. Encyclopaedia Universalis: Articles «Armes et armements», «Armée», «Armée et pouvoir», «Equipements militaires», «Recherche Scientifique».
14. F. Joliot Curie, Textes choisis, Ed, Sociales, Paris, 1959.
15. P. Biquard, F. Joliot-Curie et l'énergie atomique, Seghers éd. Paris, 1961.
16. F. Bonte, Désarmer ou périr, Ed. Sociales, Paris, 1963.
17. A. Dumeix, Qu'est-ce que la coexistence pacifique? Ed. Sociales, Pais, 1964.
19. R. Dumont, L'utopie ou la mort, Le Seuil, Paris, 1973.
20. R. Mayer, Vers le désarmement. Ed. Sociales, Paris 1973.
21. J. Metzger, Pour la Science, Ed. Sociales, Paris, 1973.
22. G. Besse, Interventions à la semaine de la pensée parxiste, Morale et Société, Ed. Sociales, Paris, 1974.
23. G. Bouthoul, La paix, PUF, Paris, 1974.
24. N. Arcadiey, Pour un monde sans armes, Temps nouveaux, 45, 19-22, Nov. 1971.
25. M. Lvov, Le problème du désarmement, Temps nouveaux, 45, 15-18. Nov. 1971.
26. N. V. Karabanov, The dialectics of war and peace, in problems of war and peace, Progress Publishers, Moscou, 1972.
27. P. Biquard, Political and technical obstacles to disarmement, Scientific world, 17, 1, 1, 1973.
28. E.H.S. Burhop, The social responsibility of the Scientists,
29. M. Dobrosielski, Philosophy, Philosophy and peace, Scientific world, 18' 3, 10, 1974.
30. F. Brown, Déclaration au séminaire des Femmes sur le désarmement et ses aspects sociaux, ONU, Mai 1975.
31. E.H.S. Burhop, The energy crisis and the maintenance of peace, Scientific world, 19, 1, 6-13, 1975.
32. J. T. Edsall, Scientific Freedom and responsibility, Science, 188, 4189, 687-6 D3, 1975.
33. W. Epstein, The inexorable rise of military expenditures, The Bulletin of the Atomic Scientists, 32, 1, 17-19, 1975.
34. B. Feld, The charade of piecemeal arms limitation, the Bulletin of the Atomic scientists, 31, 1, 8-16, 1975.
35. J. M. Legay, Some ideological aspects of disarmement, Scientific world, 19, 1, 6-13, 1975.
36. M. A. Markov, La la responsabilité du scientifique. Impact: Science et Société, 25, 1, 23-28, 1975.

ΝΕΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Κατά τὸ χρονικὸ διάστημα ἀπὸ 1.1 ἕως 30.6.1975 γράφθηκαν στὴν Ἑνώση οἱ παρακάτω χημικοὶ :

1. Νικολοπούλου-Ἀστήθα Εἰρήνη Π.Α. 1973.
2. Μανωλάκης Νικόλαος τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1973.
3. Χαραλάμπους Δημήτριος τοῦ Χαρ. Ε.Μ.Π. 1964.
4. Σουμπάκας Εὐάγγελος τοῦ Ζήση Π.Θ. 1967.
5. Ἀλεξανδρίδης Χαρίδημος τοῦ Ἀλεξ. Π.Θ. 1974.
6. Κουρούμλης Ἀντώνιος τοῦ Ἀνδρ. Π.Α. 1974.
7. Κομνηνὸς Γεώργιος τοῦ Ἀθαν. Π.Α. 1972.
8. Παπαγιαννοπούλου-Φιλίππιδου Ἑλένη Π.Α. 1963.
9. Γεωργιάδης Δημήτριος τοῦ Μιχ. Π.Θ. 1970.
10. Καμπρᾶς Ἀπόστολος τοῦ Εὔαγ. Π.Π. 1972.
11. Λαμπρινὸς Ἰωάννης τοῦ Γεωργ. Π.Θ. 1972.
12. Παναγόπουλος Ἡρακλῆς τοῦ Χαρ. Π.Α. 1969.
13. Παπαδόπουλος Παναγιώτης τοῦ Ἀναστ. Π.Α. 1974.
14. Κορσαβίδης Ἀριστοτέλης τοῦ Δημ. Π.Θ. 1968.
15. Μπουλουγούρης Παναγιώτης τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1975.
16. Θεοδώρου Ἀντώνιος τοῦ Δημ. Π.Θ. 1974.
17. Ζαχμάνογλου Παναγιώτης τοῦ Προδρ. Π.Π. 1972.
18. Πολυζωίδης Θεόδωρος τοῦ Μεν. Π.Π. 1971.
19. Κωστάκης Σωτήριος τοῦ Κων. Π.Α. 1974.
20. Παπαργύρης Ἀθανάσιος τοῦ Δημ. Π.Θ. 1970.
21. Ζαφειρίδης Νικόλαος τοῦ Ἀθαν. Π.Θ. 1960.
22. Ἰωαννίδου Ἀσπασία τοῦ Ἰππ. Π.Θ. 1973.
23. Βουκουβαλιδῆς Βασίλειος τοῦ Λεων. Π.Α. 1972.
24. Μιχαηλίδης Βασίλειος τοῦ Κων. Π.Α. 1970.
25. Καφετζῆς Παναγιώτης τοῦ Βασ. Π.Θ. 1969.
26. Παπακωνσταντίνου Κωνσταντίνος τοῦ Βασ. Π.Θ. 1957
27. Κοραζάνη Βασιλεία τοῦ Παν. Π. Μονπελιέ, ἀναγν. Π.Α. 1975.
28. Βασιλειάδης Ξενοφῶν τοῦ Δημ. Ε.Μ.Π. 1970.
29. Τσίχλης Δημήτριος τοῦ Λάμ. Π.Α. 1974.
30. Ἀμπαρτζάκης Μιχαὴλ τοῦ Νικ. Παν. Παιδούης ἀναγν. Π.Α. 1975.
31. Σεγρέδος Μιχαὴλ τοῦ Σπυριδῶνος Π.Α. 1974.
32. Ζακαρίδης Παναγιώτης τοῦ Μιχ. Π.Θ. 1974.
33. Μωραΐτου Φλόρα τοῦ Ἀναστ. Π.Α. 1973.
34. Οἰκονόμου Ἀγγελικὴ τοῦ Ἀνδρ. Π.Α. 1975.
35. Περιστέρης Εὐάγγελος τοῦ Θεοδ. Π.Θ. 1972.
36. Καλλιῶρης Ἀλέξανδρος τοῦ Ἰωάννου Π.Α. 1973.
37. Μπατσάκης Ἀντώνιος τοῦ Γρηγ. Π.Π. 1975.
38. Στάϊκος Γεώργιος τοῦ Δημ. Π.Α. 1973.
39. Ροῖδη Χριστοῦλα τοῦ Νικολάου Π.Α. 1975.
40. Παρθύμος Διονύσιος τοῦ Πολυζ. Π.Π. 1975.
41. Κοκκινίδης Γεώργιος τοῦ Ἰσαάκ Π.Θ. 1967.
42. Ἀργυράκης Ἀλέξανδρος τοῦ Πέτρου Π.Π. 1971.
43. Γαμβρός Ρόδιος τοῦ Ἰω. Π.Θ. 1971.
44. Σπυροῦδης Σπῆρος τοῦ Πασχ. Π.Θ. 1972.
45. Ἰακωβίδου-Κρίτση Ζαφειρούλα Π.Θ. 1972.
46. Ρουμπιές Νικόλαος τοῦ Ἀθαν. Π.Θ. 1973.
47. Αὐλωνίτης Δημήτριος τοῦ Ἀναστ. Π.Α. 1975.
48. Ρουμπῆς Ἰωσήφ τοῦ Θεοτ. Π.Θ. 1965.
49. Δημήτρουλας Ἀθανάσιος τοῦ Διον. Π.Α. 1975.
50. Ἀνδριανίδης Κυριάκος τοῦ Ἀχιλ. Π.Θ. 1972.
51. Πολυμένης Στυλιανὸς τοῦ Ἀλεξ. Π.Α. 1973.
52. Πατσουρέας Δημήτριος τοῦ Πέτρου Π.Α. 1971.
53. Σαρρῆς Ἐλευθέριος τοῦ Κων. Π.Α. 1971.
54. Ροῖδης Ἰωάννης τοῦ Νικ. Π.Α. 1972.
55. Κυριακοπούλου Δήμητρα τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1974.
56. Καλλιπολίτης Ἀριστοτέλης τοῦ Μεν. Π.Α. 1967.
57. Γαβανᾶ Μόσχα τοῦ Στεργ. Ε.Μ.Π. 1969.
58. Κατσόγλου Γεώργιος τοῦ Νικ. Ε.Μ.Π. 1969.
59. Ἀθανασίου-Μαλάκη Μαρία Π.Α. 1973.
60. Μαργαριτούλης Κωνσταντίνος τοῦ Νικ. Ε.Μ.Π. 1968.
61. Κιργώτης Θεόδωρος τοῦ Δημ. Π.Α. 1972.
62. Νικολάου Ἰωάννης τοῦ Ἀνδρ. Π.Α. 1972.
63. Μπενᾶ Εἰρήνη τοῦ Νικ. Π.Α. 1972.
64. Κομνηνοῦ-Σαγεώργη Εὐγενία Π.Α. 1967.
65. Ἀλεξίου Τριανταφυλλιά τοῦ Ἀντ. Π.Α. 1973.
66. Κολοβὸς Μιλτιάδης τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1975.
67. Τζοῦρος Ἀνδρέας τοῦ Θεοδ. Π.Α. 1972.
68. Κοτοπούλη Ἐλευθερία τοῦ Νικ. Π.Α. 1973.
69. Γιαννακόπουλος Διονύσιος τοῦ Ἰω. Π.Α. 1972.
70. Κυριακάκου Γεωργία τοῦ Πέτρου Π.Α. 1969.
71. Μεϊμάρογλου Γεώργιος τοῦ Παντ. Π.Α. 1971.
72. Τριανταφύλλου Ἀναστάσιος τοῦ Εὔαγ. Π.Α. 1972.
73. Γεωργαράκης Ἐμμανουὴλ τοῦ Χαρ. Π.Α. 1974.
74. Πολυκαλάς Σπυριδῶν τοῦ Γερ. Π.Α. 1973.
75. Λαναρίδης Παναγιώτης τοῦ Ἀριστ. Π.Α. 1971.
76. Μανωλακάκης Παναγιώτης τοῦ Ἰω. Π.Α. 1973.
77. Παπαϊωάννου Δημήτριος τοῦ Ἰω. Ε.Μ.Π. 1969.
78. Τσαρπατσάνης Νικόλαος τοῦ Σωτ. Ε.Μ.Π. 1969.
79. Ραγκούσης Ἀναστάσιος τοῦ Θωμᾶ Ε.Μ.Π. 1969.
80. Τσαρβάπουλος Ἄρης τοῦ Νικ. Ε. Μ.Π. 1969.
81. Παπαγεωργίου-Τζοῦρου Βικτωρία Ε.Μ.Π. 1969.
82. Παπαθανασόπουλος Ἀντώνιος τοῦ Βασ. Ε.Μ.Π. 1958.
83. Τσιριγῆς Κωνσταντίνος τοῦ Παν. Ε.Μ.Π. 1966.
84. Κώττα-Μαυρίδου Μαρία Π.Θ. 1970.
85. Τσαούσογλου Πέτρος τοῦ Εὐρ. Π.Α. 1970.
86. Μαντζουράνης Γεώργιος τοῦ Παν. Π.Α. 1972.
87. Πασχάλης Ἐλευθέριος τοῦ Ἡλία Π.Α. 1974.
88. Τρουφάκος Ἐλευθέριος-Γρηγόριος τοῦ Γ. Π.Α. 1974.
89. Περρέα Δέσποινα τοῦ Νικ. Π.Π. 1973.
90. Σούλας Χαράλαμπος τοῦ Ἀναστ. Π.Α. 1972.
91. Ἀνδριοπούλου-Ἀρβανιτάκη Ἑλένη Π.Α. 1975.
92. Σιλβέστρου-Καραγεώργη Μαρία Π.Α. 1974.
93. Πύρρου Ἐλισάβετ τοῦ Θεοδ. Π.Α. 1975.
94. Βασιλειάδης Ἀπόστολος τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1975.
95. Πιτταρᾶς Κωνσταντίνος τοῦ Ἰω. Π.Α. 1973.
96. Μαραγκόπουλος Ἡλίας τοῦ Νικ. Παν. Κων/λεως 1964.
97. Παναγιώτου Ἡλίας τοῦ Παν. Π.Α. 1970.
98. Παπαδοπούλου Φανή τοῦ Θεοδ. Π.Α. 1975.
99. Γρίσπος Ἡλίας τοῦ Ἰακ. Π.Α. 1972.
100. Κονοπισόπουλος Μιλτιάδης τοῦ Δημ. Π.Α. 1972.
101. Πομόνης Θεόδωρος τοῦ Παν. Π.Α. 1973.
102. Καλφόγλου Νικόλαος τοῦ Κυρ. Π.Α. 1958.
103. Νικολέλης Δημήτριος τοῦ Παράσχ. Π.Α. 1970.
104. Γιάννοβιτς Νικολέττα τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1973.
105. Πατρικάκου-Μπαμπιωνιτάκη Μαρία Π.Α. 1973.
106. Κωτσιόπουλος Κωνσταντίνος τοῦ Σαρ. Π.Α. 1962.
107. Βαρβαρέσος Σπυριδῶν τοῦ Ἀθαν. Π.Α. 1974.
108. Τζωτζῆς Βασίλειος τοῦ Νικ. Π.Α. 1973.
109. Φάλης Ἀνδρέας τοῦ Ἰωάννου Π.Α. 1974.
110. Τουρνάκη Καλλιόπη τοῦ Ἐμμ. Π.Α. 1975.
111. Καλοκαιρινὸς Ἀντώνιος τοῦ Κων. Π.Α. 1975.
112. Καπαράκη-Μπαρνιαῖ Ἰωάννα Π.Α. 1972.
113. Χαραλαμπίδης Ἀντώνιος τοῦ Μεν. Π.Α. 1957.
114. Ἰγνατιάδου-Ραγκούση Βαλεντίνη Π.Α. 1968.
115. Φωτεινοῦ-Τσεπαπαδάκη Θέμις Π.Α. 1970.
116. Κατσαρὸς Νικόλαος τοῦ Ἰω. Π.Α. 1961.
117. Γιαλῆ-Σταυρίδη Εὐαγγελία Π.Α. 1971.
118. Δημόπουλος Κωνσταντίνος τοῦ Ἀλεξ. Π.Α. 1971.
119. Πρεμενῆς Δημήτριος τοῦ Ἰω. Π.Α. 1969.
120. Χαμοσφακίδης Σπυριδῶν τοῦ Γεωργ. Π.Α. 1971.

ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΔΙΕΝΕΞΗΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

Πρὶν περίπου 4 μῆνες τὸ Δ. Σ. τῶν Χ. Μ. ἐπεδίωξε μιὰν ἐπίσημη συνάντηση μετὰ τὸ Δ. Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. γιὰ ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων στὴν ἐνδεχόμενη σύνταξη κάποιου νομοσχεδίου σχετικοῦ μετὰ τὴν ἐπαγγελματικὴ κατοχύρωση τῶν Χ. Μ. Οἱ Χ. Μ. ἤθελαν νὰ γνωρίζουν τίς ἀπόψεις τῆς Ε.Ε.Χ. πρὶν προχωρήσουν σὲ ὅποιαδήποτε ἐνέργεια καὶ τὴ βοήθειά της. Στὴ συνάντηση ποὺ ἀκολούθησε μετὰ ἀπὸ μιὰ γενικὴ συζήτηση οἱ ἀντιπρόσωποι τῶν Χ. Μ. ὁμολόγησαν ὅτι ὑπῆρχε ἤδη ἕτοιμο σχέδιο νόμου, ἀντίγραφο τοῦ ὁποῖου ἔδωσαν στοὺς ἐκπροσώπους τῆς Ε.Ε.Χ., μετὰ τὴν παράκληση νὰ μὴν κοινοποιηθῇ.

Μιὰ βδομάδα ἀργότερα τὸ Ὑπ. Βιομηχανίας κάλεσε ἐπίσημα τὴν Ε.Ε.Χ. νὰ στείλῃ τὰ ὄνόματα τῶν ἐκπροσώπων της γιὰ μιὰ σύσκεψη ποὺ θὰ γινόταν μετὰ τῶν ἐνδιαφερομένων κλάδων γιὰ ἓνα νομοσχέδιο ποὺ εἶχε καταρτίσει ἡ ὑπηρεσία τοῦ Ὑπ. Βιομ.

Ἡ Ε.Ε.Χ. ἔστειλε τὰ ὄνόματα δύο μελῶν τοῦ Δ.Σ. ἀλλὰ παράλληλα ἔθεσε καὶ ὀρισμένους ὅρους ποὺ ἔπρεπε νὰ γίνουν δεκτοὶ γιὰ νὰ συμμετάσχῃ.

Στὸ τρίμηνο ποὺ πέρασε ἔγιναν ἀρκετὲς συναντήσεις μετὰ τοὺς Χ. Μ. μετὰ θέμα τὸ σχέδιο νόμου. Ἡ θέση τοῦ Δ. Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ἦταν σαφὴς ἀπὸ τὴν ἀρχή. Ἦταν ἐναντίον κάθε νομοσχεδίου ποὺ θὰ δημιουργοῦσε στεγανά, κάθε νομοσχεδίου ποὺ θὰ δημιουργοῦσε σύγχυση καὶ διάσπαση στοὺς ἐργαζομένους ἐπιστήμονες καὶ φυσικὰ ἀποφασισμένο νὰ μὴν ἀφήσει νὰ θιγοῦν τὰ συμφέροντα τοῦ κλάδου. Ἀνάπτυξε τὴ φιλοσοφία του καὶ τὴν ἐπιχειρηματολογία του στοὺς ἀντιπροσώπους τῶν Χ. Μ., ποὺ δυστυχῶς ἐλάχιστα ἔγινε κατανοητὴ. Οἱ Χ. Μ. ἐπέμεναν πεισματικὰ στὴ διάκριση τῶν Χ. Μ. καὶ Χ, δὲ θέλησαν νὰ δοῦν τοὺς κοινούς στόχους καὶ τὰ κοινὰ προβλήματα, ἀρνήθηκαν τὴν ἐπεξεργασία κοινοῦ νομοσχεδίου Χ.Μ καὶ Χ. ἡ ἀκόμη εὐρύτερα ὅλων τῶν ἐργαζομένων στὴ βιομηχανία ἐπιστημόνων. Πλέγμα ἀνωτερότητας καὶ πνεῦμα στενὰ συντεχνιακὸ κατεῖχε τοὺς συναδέλφους Χ.Μ. Δὲν μποροῦσαν νὰ πιάσουν τὸ θέμα σ' ὅλο του τὸ πλάτος ἢ ἴσως δὲν ἤθε-
λαν.

Τὸ ἀποτέλεσμα ἦταν ὅτι ὠδηγηθήκαμε σὲ ἀδιέξοδο. Ἡ τελευταία συνάντηση ἦταν ἐντελῶς ἀρνητικὴ. Λίγες ὁμῶς μέρες ἀργότερα ἡ Δημοκρατικὴ παράταξις τῶν Χ. Μ. ψήφισε ὑπὲρ τῆς συνεχίσεως τοῦ διαλόγου ἐνῶ πολλοὶ συνάδελφοι Χ. Μ. στάθηκαν ἀντίθετοι μετὰ τὰ στενόμυαλα συμφεροντολογικὰ σχέδια ὀρισμένων συναδέλφων τους.

Στὸ μετὰ τὸ Δ. Σ. ἀρχισε τὴν κινήσει τὸν ποὺ κλάδου. Ἐνημέρωσε τοὺς συναδέλφους τῆς Παρασκευῆς μετὰ τὸν Γεν. γρ. Θ. Ἀργυρίου. Ἔστειλε ἐπιστολὴ διαμαρτυρίας στὸ Ὑπουργεῖο Βιομηχανίας γιὰ τὴ μὴ συμ-

μετοχὴ ἐκπροσώπων τοῦ ΠΣΧΒ στὴν σύσκεψη ποὺ θὰ γινόταν.

Τὸ Ὑπ. Βιομ. δυστυχῶς δὲ δέχτηκε ἐκπροσώπηση τοῦ ΠΣΧΒ μετὰ τὴ δικαιολογία ὅτι ἡ Ε.Ε.Χ. ἐκφράζει καὶ ἐκπροσωπεῖ τοὺς χημικοὺς βιομηχανίας.

Τὸ Δ. Σ. κάλεσε ἀμέσως σὲ κοινὴ σύσκεψη τὸ Δ. Σ. τοῦ ΠΣΧΒ καὶ ἀποφασίστηκε κοινὴ γραμμὴ δράσεως.

Τὸ Δ. Σ. ἐπισκέφθηκε κατ' ἐπανάληψη τὸν Ὑπουργὸ καὶ Ὑφυπουργὸ Βιομηχανίας. Ὁ Ὑφυπουργὸς μίλησε γιὰ κοινὸ νομοσχέδιο χωρὶς καθορισμὸ ἀρμοδιοτήτων. Τὶς ἀρμοδιότητες εἶπε θὰ τίς καθόριζε ὑπουργικὴ ἀπόφαση, δὲν θὰ ὑπῆρχε διάκριση ἀρμοδιοτήτων μετὰ τῶν Χ.Μ. καὶ Χ. ἀλλὰ μόνο ἓνα ξεκαθάρισμα μετὰ τῶν Χ. Μ. καὶ Χ καὶ τῶν ἄλλων τεχνικῶν κλάδων τῆς Βιομηχανίας. Ἐδειξε κατανόηση καὶ ἀφησε νὰ ἐνοηθῇ ὅτι δὲν θὰ ἐπέτρεπε νὰ θιγοῦν τὰ συμφέροντα τῶν Χ.

Ὁ ὑπουργὸς κ. Κονοφάγος στὴν πρώτη μας συνάντηση δήλωσε ἀγνοία τοῦ θέματος καὶ ἔκανε τὴν ὑπόθεση ὅτι δὲν θὰ συζητιόταν κανένα νομοσχέδιο πρὶν ἀπὸ τὸν ἀναμενόμενο ἀνασχηματισμὸ τῆς Κυβερνήσεως. Σὲ δεύτερη ἐπαφὴ δήλωσε ὅτι ἔχει κακὴ πείρα μετὰ τὰ νομοσχέδια τεχνικῶν καὶ δὲν θὰ ἤθελε νὰ δημιουργηθῇ προβλήματα μετὰ ἓνα νομοσχέδιο ποὺ θὰ ἔφερε ἀντιμέτωπους δύο κλάδους ἐπιστημόνων. Δήλωσε ἀκόμη ὅτι πιστεύει ὅτι οἱ συζητήσεις μετὰ τῶν Χ. Μ. καὶ Χ. ὅπως καὶ τῆς προγραμματισμένης συσκέψεως, στὸ Ὑπουργεῖο Βιομηχανίας «δὲν πρόκειται νὰ ὠδηγήσουν πούθενά καὶ ὅτι ὁ ρόλος τῆς ἐπιτροπῆς τοῦ Ὑπουργείου Βιομηχανίας στὴν ὅποια μετέχει καὶ ἡ Ε.Ε.Χ. εἶναι περισσότερο διακοσμητικὸς παρά οὐσιαστικὸς».

Ἀκολούθησαν συσκέψεις τοῦ Δ. Σ. σχεδὸν καθημερινῶς καὶ ἀποφασίστηκαν τὰ ἀκόλουθα:

Ἄμεση καὶ πλήρης πληροφόρηση τῶν συναδέλφων, ἐνημέρωση τῶν Φυσικῶν Σχολῶν ὅλων τῶν Ἑλλ. Παν/ων.

Ζήτησε ἀπὸ τίς Φυσ/κὲς Σχολὲς νὰ γνωμοδοτήσουν, κατὰ πόσο οἱ ἀπόφοιτοι χημικοὶ εἶναι σὲ θέση νὰ καλύπτουν τίς ἀνάγκες τῆς ἐλληνικῆς βιομηχανίας. (Σχεδιασμὸ, λειτουργία, ἔλεγχος παραγωγῆς).

Ἐνημέρωσε τὸ Δ. Σ. φοιτητῶν χημείας τῆς Φυσικομαθηματικῆς Σχολῆς Πανεπ/μίου Ἀθηνῶν.

Κάλεσε σὲ σύσκεψη 70 συναδέλφους ποὺ κατέχουν ὑπεύθυνες θέσεις στὴν Ἑλλ. Βιομ. τῆς περιοχῆς Ἀθηνῶν.

Ἡ τελευταία πραγματοποιήθηκε τὴν Πέμπτη 2-10-75 στὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ.

Ἐλαβαν μέρος πάνω ἀπὸ 50 συνάδελφοι καὶ τὰ

Δ. Σ. Ε.Ε.Χ. και ΠΣΧΔ. Μετά από σύντομη ἐνημέρωση ἀποφασίστηκε ἡ συγκρότηση ἐιδικῆς ἐπιτροπῆς ἐργασίας γιὰ τὴ μελέτη τοῦ θέματος καὶ συντονισμό ἐνδεχόμενου ἀγώνα.

Ἡ ἐπιτροπὴ στελεχώθηκε ἀπὸ τοὺς:

Δ. Καρασάβαν (Ὁρεάλ).
Σ. Χατζηγιαννάκον (Βιομ. Χρωπεί).
Χρ. Ἀναγνωστάκη (Πετσετάκης)
Σπ. Μισαηλίδην (Ιον).
Ι. Καρδάσην (Χαλυβουργική)
Μ. Χαριτάκη (Ἀθηναϊκὴ Χαρτοποιία)
Γ. Βαρουφάκη (Χαλυβουργική)
Ν. Λαγωνίκαν (Δωλιστήρια Ἀσπροπύργου)
Ι. Κορομηλῶν (Φαρμακοβιομηχανία Προέλ)

Χ. Λιάτην ΔΕΗ
Σ. Μπακόλαν (Πετσαίβας)
Δ. Λαγωνίκαν (Ἑλλην. Νηματοουργία)
Α. Δοντᾶν (Βιομηχανία Μελανιῶν)
Ἄρ. Δεληγιάννη (Πειραϊκὴ - Πατραϊκὴ).
Μετέχουν οἱ Π. Ευθάλης, Α. Τσέλης, Α. Ξενού-
λης, Α. Καλλιπολίτης ἀπὸ τὸ Δ. Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ
Μ. Βαρνάβας πρόεδρος τοῦ ΠΣΧΒ.

Κατὰ τὴ διάρκειαν τῆς συσκέψεως οἱ συνάδελφοι
Θ. Ἀργυρίου καὶ Π. Ευθάλης ἐνημέρωσαν τοὺς συν.
γιὰ τὴν πρώτη σύσκεψη στὸ Ὑπ. Βιομηχανίας ποὺ
μόλις εἶχε τελειώσει.

Στὴν σύσκεψη εἶχαν τελικὰ κληθῆ καὶ ἔλαβαν μέ-
ρος 8 ἐκπρόσωποι τοῦ Τ.Ε.Ε., 2 πολιτικοὶ μηχ., 2
μηχανολόγοι, 2 μεταλλειολόγοι καὶ 2 χημ. μηχανικοί,
2 χημικοὶ καὶ ἐκπρόσωποι τοῦ Ὑπ. Βιομηχανίας.

Ἡ μειονεκτικὴ θέση τῆς Ε.Ε.Χ. μετ' 2 ἐκπροσώ-
πους ἀπέναντι 8 τῶν Τ.Ε. εἶναι ὀλοφάνερη.

Στὴ σύσκεψη δόθηκε ἀντίγραφο τοῦ Νομοσχεδίου
ποὺ τελικὰ εἶναι ἀκριβῶς ἴδιο μ' ἐκεῖνο τῶν Χ. Μ.
ἐνῶ στὴν ἀρχὴ τῆς συσκέψεως καὶ σὲ ἐρώτησιν τοῦ
προέδρου γιὰτὶ δὲ δόθηκε ἀντίγραφο τοῦ Νομοσχε-
δίου στοὺς ἐνδιαφερομένους ὥστε νὰ εἶναι προετοι-
μασμένοι ὁ γραμματεὺς τῆς συσκέψεως Χ.Μ. ἰσχυ-
ρίστηκε ὅτι μόλις τὴν ἴδια μέρα εἶχε τελειώσει ἡ ἐπε-
ξεργασία του. Οἱ ἐκπρόσωποι τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ τῶν
πολιτικῶν μηχανικῶν ζήτησαν ἀναβολὴ τῶν συζητή-
σεων γιὰ ἓνα μῆνα γιὰ νὰ μελετηθῆ τὸ Ν. Δ. Οἱ Χ. Μ.
ἀντέδρασαν ἀλλὰ τελικὰ ἡ πλειοψηφία ἀποφάσισε
ἀναβολὴ 22 ἡμερῶν. Ἐτσι στίς 23 Ὀκτωβρίου θὰ
γίνῃ οὐσιαστικὰ ἡ πρώτη συζήτηση πάνω στὸ συγκε-
κριμένο νομοσχέδιο.

Ἡ ἐπιτροπὴ ἐργασίας ποὺ ἐκλέχθηκε στίς 2 Ὀκ-
τωβρίου ἀποφάσισε νὰ συζητήσῃ τὴν ἐπόμενη λόγῳ
τῆς ραγδαίας ἐξελίξεως τῶν γεγονότων.

Ἐτσι Παρασκευῆ 3-10-75 οἱ συνάδελφοι τῆς ἐπι-
τροπῆς ἐργασίας μαζί μετ' τὸ Δ. Σ. ρίχθηκαν στὴ δου-
λειά.

Τὴν Τετάρτη 8 - 10 ἡ ἐπιτροπὴ ἐργασίας συνέχισε
τις ἐργασίες της καὶ τὴν Παρασκευῆ 10 - 10 ὀρίστηκε
νέα συνάντησις. Πρέπει νὰ σημειωθῆ ὅτι ἀξιόλογη ἦ-
ταν ἡ ὁμιλία τοῦ συναδέλφου Βαρουφάκη στὴν πρώτη
μας συνάντησις καὶ πολὺ σημαντικὴ ἡ συμβολὴ τῶν
κ. κ. Χατζηγιαννακοῦ καὶ Μισαηλίδη.

Πολὺ οὐσιαστικὴ ἦταν καὶ ἡ συνάντησις τοῦ Δ. Σ.
τῆς Ε.Ε.Χ., ἐκπροσώπων τῆς Παρασκευῆς καὶ τοῦ
καθηγητῆ Βιομηχανικῆς Χημείας Βασιλειάδη. Ὁ κ.
Βασιλειάδης ὑποσχέθηκε τὴ βοήθειά του καὶ ἔδειξε
ἀπόλυτη κατανόησι. Ἡ συμπαραστάς του θὰ εἶναι
πολὺ σημαντικὴ λόγῳ τῆς βαρύτητας τοῦ μαθήματός
του. Τηλεφωνικὴ ἐπαφὴ μετ' συναδέλφους καθηγητῆς
τῶν Παν/μίων Θεσ/νίκης καὶ Πάτρας εἶχε πολὺ θετικὰ
ἀποτελέσματα. Παρακάτω ἀκολουθοῦν οἱ ἐπιστολές
πρὸς Ὑπ. Βιομηχανίας ὅπου ἡ Ε.Ε.Χ. διαμαρτύρεται
γιὰ τὴ δυσανάλογη ἐκπροσώπησι τοῦ Τ.Ε.Ε. καὶ τὴ
μὴ ἐκπροσώπησι τοῦ ΠΣΧΒ καὶ τῶν Φυσ/κῶν Σχο-
λῶν τῶν Παν/μίων.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΦΟΡΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΡΧΑΙΡΕΣΙΩΝ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ἡ ὀρισθεῖσα διὰ τοῦ νόμου 6)1975 Ἐφο-
ρευτικὴ Ἐπιτροπὴ τῶν μελλοντικῶν ἀρχαιρε-
σιῶν τοῦ Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν
Βιομηχανίας πληροφορεῖ τοὺς χημικοὺς τοὺς
ἐργαζομένους εἰς τὴν βιομηχανίαν, μὴ εἰσέτι
ἐγγεγραμμένους εἰς τὸν Σύλλογον καὶ ἐπιθυ-
μοῦντας νὰ ἐγγραφοῦν ὡς μέλη τοῦ Πανελλ-
νίου Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας, ὅπως
προσέρχονται ἐκάστην Τρίτην καὶ Πέμπτην
καὶ ὥρας 7 - 9 μ.μ. εἰς τὰ γραφεῖα τοῦ Συλλό-
γου (τηλ. 634-566) προσκομίζοντες μετὰ τῆς
αἰτήσεως τῶν α) βεβαίωσιν τοῦ ἐργοδότη
τῶν ἀποτετιομένην εἰς τὴν Ἐφορευτικὴν Ἐπι-
τροπὴν τοῦ Συλλόγου ἐξ ἧς θὰ ἐμφαίνεται ἡ
ἐργασιακὴ σχέσις τοῦ ὑποψηφίου μέλους καὶ
β) τὸ βιβλιᾶριον ἐνσήμων τοῦ Ι.Κ.Α. εἴτε φω-
τοαντίγραφον αὐτοῦ εἰς τὸ ὁποῖον νὰ ἀνα-
φέρωνται τὰ πλήρη στοιχεῖα τοῦ μέλους ὅπως
καὶ ὁ τελευταῖος ἐργοδότης του.

Στοιχεῖα τὰ ὁποῖα δέον ὅπως ἀναφέρων-
ται εἰς τὴν αἴτησιν εἶναι:

Ἄνοματεπώνυμον

Ἄνομα πατρός καὶ μητρός

Τόπος καὶ Ἔτος γεννήσεως

Διεύθυνσις κατοικίας

Ἄριθμὸς Ἀστυνομικῆς ταυτότητος

Ἄριθμὸς τηλεφώνου

Ἔτος λήψεως διπλώματος καὶ σχολῆ

Πλήρη στοιχεῖα τῆς Βιομηχανίας εἰς τὴν
ὁποῖαν ἐργάζεται καθὼς καὶ Ἡμερομηνία προσ-
λήψεως εἰς αὐτήν

Ἄριθμὸς Βιβλιαρίου Ι.Κ.Α.

Ἡ Ἐφορευτικὴ Ἐπιτροπὴ

Μητρῆλιας Ἀλέξανδρος

Ντούνιας Παν.

Ἄναγνωστόπουλος Χριστ.

Λουτζάκης Ἀντώνιος

Η ΓΗΡΑΝΣΙΣ ΤΩΝ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ *

Υπό ΚΩΝΣΤ. Ε. ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εγένετο μία μελέτη της γήρανσεως των πολυολεφινών και του χλωριούχου πολυβινυλίου, διά μιάς σειράς δοκιμών εις μηχανήμα επιταχυομένης γήρανσεως, δι' εκθέσεως δειγμάτων εις τὸ ὑπαιθρον και ἐκ δεδομένων χρησιμοποιήσεως προϊόντων PE, EVA και PVC.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς μελέτης ταύτης ἀποδεικνύουν, ὅτι ἡ ἀντοχή εις τὴν γήρανσιν τόσον τοῦ PE και τοῦ EVA ὅσον και τοῦ μαλακοῦ - σκληροῦ PVC εἶναι ἐξαιρετική, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι χρησιμοποιοῦνται τὰ κατάλληλα πρόσθετα δι' ἐκάστην περίπτωσιν. Οὕτως ἡ χρησιμοποιήσις προϊόντων ἐκ PE, EVA και PVC εις ἐφαρμογὰς ὅπου ἐκτίθενται εις ἡλιακὰς ἀκτίνας, εἶναι ἐξυφασμένη, χωρὶς ἀνεπιθυμητοὺς μεταβολὰς εις τὰς μηχανικὰς τῶν ιδιότητας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ὅπως εἶναι γνωστὸν, ἡ χρησιμοποιήσις τῶν πλαστικῶν μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ηὔξηθη εις πολὺν μεγάλον βαθμόν.

Τὰ σπουδαιότερα θερμοπλαστικά εἶναι αἱ πολυολεφίναι (πολυαιθυλένια, πολυπροπυλένιον κλπ.) και τὸ χλωριούχον πολυβινύλιον (PVC), τὰ ὅποια χρησιμοποιοῦνται εις μεγάλας ποσότητας εις τὴν γεωργίαν, τὴν οἰκοδομικὴν και τὴν βιομηχανίαν. Αἱ ποσότητες αἱ ὅποια ἐχρησιμοποιήθησαν τὸ 1974 μόνον εις ΗΠΑ ἦσαν: πολυολεφίναι 5.043.000 τόνοι, PVC 2.180.000. (1).

Ἡ ἀλματώδης αὔξησις τῶν πλαστικῶν δὲν εἶναι τυχαία, τοῦτο δὲ ὀφείλεται εις τὰ ἀναμφισβήτημα πλεονεκτήματά τῶν ὡς τὸ μικρὸν βάρος και κόστος, ἡ ἐξαιρετικὴ ἀντοχή τῶν εις τὴν διάβρωσιν και τὴν κρούσιν και ἡ εὐκόλος μορφοποίησις τῶν.

Ἐὰν τὰ πλαστικά εἶναι ἐκτεθειμένα εις τὸ ἡλιακὸν φῶς και δὲν ἔχουν χρησιμοποιηθῆ τὰ κατάλληλα πρόσθετα, ἐμφανίζουν γήρανσιν, ἥτοι παρατηρεῖται μεταβολὴ χρώματος και μειώσις τῶν μηχανικῶν τῶν ιδιοτήτων. Λόγω τῆς γήρανσεως μειοῦται ὁ χρόνος ζωῆς τῶν πλαστικῶν και διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται νὰ χρησιμοποιοῦνται τὰ ἀπαραίτητα πρόσθετα, ὥστε νὰ παρεμποδίζεται ἡ γήρανσις και οὕτω νὰ ἐξασφαλίζεται ἡ ἐπιτυχὴς χρησιμοποιήσις τῶν πλαστικῶν εις ἐφαρμογὰς κατὰ τὰς ὁποίας ταῦτα ἐκτίθενται εις ἡλιακὰς ἀκτίνας.

Εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν ἀναφέρονται οἱ λόγοι εις τοὺς ὁποίους ὀφείλεται ἡ γήρανσις τῶν πλαστικῶν, ὡς ἐπίσης και πῶς εἶναι δυνατὸν διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν καταλλήλων προσθέτων νὰ ἀντιμετωπισθῇ αὕτη. Τοῦτο προκύπτει ἐκ τῶν ἐργαστηριακῶν δοκιμῶν ὡς και ἐκ δεδομένων ἐκ τῆς χρησιμοποιήσεως πλαστικῶν προϊόντων τῆς Α.Ε. Α. Γ. Πετζετάκις εις ἐφαρμογὰς ὅπου λόγω ἐκθέσεως εις τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνας εἶναι δυνατὸν νὰ ὑποστοῦν γήρανσιν.

Αἱ πολυολεφίναι (πολυαιθυλένιον, πολυπροπυλένιον) και τὸ PVC ὑφίστανται ἀποικοδόμησιν ὑπὸ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, ἀλλὰ ἡ ἰσχυροτέρα φωτολυτικὴ ἐπίδρασις ὀφείλεται εις ἀκτινοβολίας μικροῦ μήκους κύματος. Λόγω τῆς ἐπίδρασεως τοῦ

*Ἡ ἐργασία αὕτη ὑπεβλήθη εις τὴν Ἐπιτροπὴν «Γνωστὰι ἐφαρμογαὶ και Ἄγνωστα Πλεονεκτήματα τῶν Πλαστικῶν» τοῦ 9ου Διεθνoῦς Συνεδρίου Ἄρδευσις και Ἀποστράγγισις, τὸ ὅποιον ἔλαβε χώραν εις τὴν Μόσχαν τὸν Ἰούλιον 1975. Πρόεδρος τῆς ἐν λόγω ἐπιτροπῆς εἶναι ὁ ὑποφαινόμενος, μέλη αὐτῆς ἀντιπρόσωποι τῶν ΗΠΑ, Ὀλλανδίας, Γερμανίας και Βουλγαρίας.

φωτός ἐπὶ τῶν πλαστικῶν παρατηρεῖται ἀλλαγὴ χρώματος ὡς και μειώσις τῶν μηχανικῶν ιδιοτήτων.

Ὁ βαθμὸς τῆς φωτολυτικῆς ἐπίδρασεως δὲν ἐξαρτᾶται μόνον ἀπὸ τὴν φύσιν τοῦ πλαστικοῦ, ἀλλὰ και ἀπὸ τὴν θερμικὴν καταπόνησιν κατὰ τὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν τῶν ἐτοιμῶν προϊόντων. Γενικῶς ὅσον ἐντονωτέρα εἶναι ἡ θερμικὴ καταπόνησις, τόσον ἐμφανεστερά ἡ γήρανσις. Προφανῶς ἐκ τῆς θερμικῆς καταπόνησεως δημιουργοῦνται ἀκόρεστοι δεσμοὶ εις τὰς πολυολεφίνας και τὸ PVC και ὡς ἐκ τούτου δικαιολογεῖται ἡ ηὔξημένη εὐαισθησία τῶν εις τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων.

Ὁ λεπτομερὴς χημισμὸς τῆς ἀποικοδομήσεως τῶν πολυολεφινῶν και τοῦ PVC ὑπὸ τοῦ φωτός δὲν εἶναι γνωστὸς. (2). Ὅπως ὅποτε ἡ χρησιμοποιήσις ἐιδικῶν προσθέτων ἔχει μεγάλην σημασίαν εις τὴν παρεμπόδισιν τῆς ἀποικοδομήσεως τῶν πλαστικῶν, ἰδιαίτερα τῶν προσθέτων, τὰ ὅποια ἐξουδετερῶνουν τὴν ἐπίδρασιν τῆς θερμότητος, τοῦ ὀξυγόνου και τοῦ φωτός ἐπὶ τῶν πλαστικῶν.

2. ΓΗΡΑΝΣΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΩΝ

2.1. Γήρανσις Πολυολεφινῶν

Αἱ ιδιότητες τῶν πολυολεφινῶν ὑφίστανται μεταβολὰς ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἀκτινοβολίας μικροῦ μήκους κύματος, δηλ. τῆς ὑπεριώδους ἀκτινοβολίας. Ἀπὸ ἐργασίας ἐπὶ τῆς γήρανσεως (3) ἀπεδείχθη ὅτι ἡ ἐπίδρασις τεχνητῆς ἀκτινοβολίας ὑπεριώδους φωτός εις φύλλα πολυαιθυλενίου (PE) μικροῦ πάχους προκαλεῖ μειώσιν εις τὰς μηχανικὰς ιδιότητας. Τὰ φύλλα τοῦ PE ἐμφανίζουν ἐπίσης ρωγμάς, καθίστανται εὐθραπτα και παρουσιάζουν ἀλλαγὴν χρώματος. Εἰς τὴν ἰδίαν ἐρευνητικὴν ἐργασίαν (3) διεπιστώθη, ὅτι αἱ παρατηρούμεναι μεταβολαὶ τῶν ιδιοτήτων τοῦ PE ὑπὸ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός εἶναι ἀνάλογοι ἐκείνων τῆς τεχνητῆς ἀκτινοβολίας (διεπιστώθησαν μόνον ποσοτικαὶ διαφοραὶ εις τὰς ἀναφερθείσας μεταβολὰς).

Εἶναι χαρακτηριστικὸν ὅτι ἡ εὐαισθησία τῶν διαφόρων τύπων πολυολεφινῶν, ὅσον ἀφορᾷ εις τὴν ἐπίδρασιν τῆς ὑπεριώδους ἀκτινοβολίας, εἶναι ὅμοια ἐκείνης τῆς ὀξειδώσεως τούτων εις τὴν θερμοκρασίαν ἥτοι 1ον πολυπροπυλένιον (PP), 2ον PE ὑψηλῆς πυκνότητος, 3ον συμπολυμερὴ τοῦ PE και 4ον PE χαμηλῆς πυκνότητος. Τὸ PP ἐμφανίζει τὴν μεγαλύτεραν



Ὁ Κωνσταντῖνος Ἀναστασάκης εἶναι πτυχιούχος χημικὸς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν και Διδάκτωρ τῆς Σχολῆς Χημικῶν Μηχανικῶν τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Leeds Ἀγγλίας.

Ἐργάστηκε ἐπὶ τρία χρόνια στὴν Ἐταιρία Πυριτιδοποιεῖον — Καλυκοποιεῖον και ἐπὶ 9 χρόνια στὸ Γενικὸ Χημεῖο τοῦ Κράτους. Ἀπὸ τὸ 1968 ἐργάζεται στὴν Α. Ε. Α. Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, Ἑλληνικὴ Βιομηχανία Πλαστικῶν και Ἐλαστικῶν, στὴν ὁποία εἶναι Διευθυντὴς Μελετῶν και Ἀναπτύξεως

εύαισθησίαν ενώ το PE χαμηλής πυκνότητας την μικροτέραν εις την υπεριώδη ακτινοβολίαν.

Αί υπάρχουσαι εργασίαι σχετικώς με την επίδρασιν του φωτός αναφέρονται κυρίως εις το PE χαμηλής πυκνότητας, και διά τούτο δεν είναι δυνατόν να γίνουν συγκρίσεις διά τους διαφόρους τύπους πολυολεφινών.

Η υπεριώδης ακτινοβολία διευκολύνει την οξειδωσιν του πολυμερούς, αυξάνεται δὲ ἡ ταχύτης τῆς οξειδώσεως ἐφ' ὅσον αυξάνει ἡ ἔντασις τῆς ακτινοβολίας (4) καὶ τῆς θερμοκρασίας (5). Ἡ επίδρασις τῆς υπεριώδους ακτινοβολίας ὁδηγεῖ εἰς τὴν προοδευτικὴν αὐξησην τῶν βινυλικῶν ὁμάδων (ἀκόρεστοι δεσμοί) ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὴν δημιουργίαν ὀξυγονούχων ὁμάδων εἰς τὴν ἄλλωσιν τοῦ πολυμερούς. Ἡ οὕτω πραγματοποιουμένη φωτοοξειδωσις τῶν πολυολεφινῶν γίνεται ἐντονωτέρα ἀπὸ τὴν παρουσίαν εἰς τὸν ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα οὐσιῶν, αἱ ὁποῖαι εὐνοοῦν τὴν οξειδοαναγωγήν, ὡς ὄζον, διοξειδίου τοῦ θείου, οξειδία τοῦ ἀζώτου, ὑπεροξειδίου τοῦ ὑδρογόνου, ἐλεύθεροι ρίζαι κλπ. Ἐξαρθᾶται ὡσαύτως καὶ ἐκ τῆς ἐντάσεως τῶν ἥλιακῶν ἀκτίνων.

2.2. Σταθεροποιήσις πολυολεφινῶν ἔναντι τοῦ φωτός

Τὸ φάσμα τῶν ἥλιακῶν ἀκτίνων, μήκους κύματος 300–400 μμ εἶναι τὸ πλέον ἐπιβλαβὲς διὰ τὰς πολυολεφίνας. Συνεπῶς προκειμένου να ἐξουδετερωθῇ ἡ επίδρασις τῆς ἥλιακῆς ακτινοβολίας, πρέπει τὰ χρησιμοποιούμενα πρόσθετα να ἀπορροφῶν ἀκριβῶς τὸ φάσμα τοῦτο τῆς ακτινοβολίας.

Ὡς διεπιστώθη καὶ εἰς ἕτερα πλαστικά, ἡ ἐνσωματώσις εἰδικοῦ τύπου αἰθάλης (fine pulverized channel black) εἶναι τὸ πλέον ἀποτελεσματικὸν μέσον διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῆς ἐπιδράσεως τοῦ φωτός ἐπὶ τῶν πολυολεφινῶν (6) (7). Διὰ προσθήκης αἰθάλης εἰς τὰς πολυολεφίνας εἰς ποσοστὸν 2 ἕως 2.5%, δεκαπενταπλασιάζεται ἡ ἀντοχὴ τῶν εἰς τὴν γήρανσιν. Πολλοὶ ἐρευνῆται ἀποδίδουν τὴν δρᾶσιν τῆς αἰθάλης εἰς τὴν ἀπορρόφησιν τῆς υπεριώδους καὶ ὁρατῆς ακτινοβολίας καὶ μετατροπὴν τῆς ἀπορροφουμένης ἐνεργείας τοῦ φωτός εἰς ἀβλαβῆ διὰ τὰ πλαστικά θερμικὴν ἐνέργειαν. Ἡ αἰθάλη ἐπιπροσθέτως, λόγω τῆς εἰδικῆς κρυσταλλικῆς δομῆς τῆς, ἔχει τὴν ιδιότητα να δεσμεύη τὰς ἐλεύθερας ρίζας, αἱ ὁποῖαι καταλύουν τὴν φωτοοξειδωσιν τῶν πλαστικῶν.

Προκειμένου δὲ να αὐξήσωμεν τὴν ἀντοχὴν εἰς τὴν γήρανσιν προϊόντων ἐκ πολυολεφινῶν φυσικοῦ χρώματος ἢ ἐτέρων χρωμάτων, προστίθενται UV absorbers (ἀπορροφηταῖ ὑπεριώδους ακτινοβολίας) καὶ ἀντιοξειδωτικά. Τὰ ποσοστὰ εἰς τὰ ὁποῖα πρέπει να χρησιμοποιοῦνται τὰ ἀνωτέρω πρόσθετα καθορίζονται διὰ σειρᾶς δοκιμῶν. Γενικῶς ἡ ποσότης τῶν προσθέτων ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἰκανότητα ἀναμίξεώς τῶν μετὰ πλαστικά, ἀπὸ τὸν βαθμὸν τῆς προστατευτικῆς τῶν δράσεως καὶ ἀπὸ τὸ πάχος τοῦ τοιχώματος τῶν πλαστικῶν προϊόντων. Ὁ μηχανισμὸς τῆς δράσεως τῶν UV absorbers δὲν εἶναι ἀπλός, προφανῶς ὀφείλεται εἰς τὴν ἀπορρόφησιν τῆς υπεριώδους ακτινοβολίας καὶ μετατροπῆς ταύτης εἰς μορφήν ἐνεργείας ἀβλαβοῦς διὰ τὰ πλαστικά.

2.3. Πειραματικὸν μέρος

Ἐγένετο μία σειρὰ δοκιμῶν γηράσεως ὑπὸ διαφόρους συνθήκας εἰς PE χαμηλής πυκνότητος καὶ εἰς EVA (συμπολυμερὲς τοῦ PE: Ethyl Vinyl Acetate). Τὸ χρησιμοποιηθὲν PE ἦτο προϊόν τῆς ICI καὶ τὸ EVA τῆς Dupont, εἶχον δὲ τὰ ἀκόλουθα χαρακτηριστικά

	PE-Alkathene 15033,	EVA-Alathon 3170
Δείκτης ροῆς (Melt. Index)	0.3	2.5
Πυκνότης gr/cm ³ εἰς 23°C	0.922	0.940
Δύναμις ἐφέλκυσμοῦ kg/cm ²	200–220	194
Ἐπιμήκυνσις κατὰ τὴν θραύσιν %	450–550	650–750
Σημεῖον Μαλθώσεως (Vicat) °C	94	59

Τὰ πρόσθετα (UV absorbers καὶ ἀντιοξειδωτικά) ἀνεμίχθησαν καλῶς μετὰ τὸ PE καὶ EVA καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐγένετο ὁμοιογενοποίησις εἰς ἑλαστρα δύο κυλίνδρων εἰς θερμοκρασίαν 120°C. Κατόπιν διὰ συμπίεσεως τοῦ ὁμοιογενοποιηθέντος ὕλικου εἰς ὑδραυλικὴν πρέσσαν καὶ εἰς θερμοκρασίαν 120–

140°C, ἐλήφθησαν φύλλα πάχους 1,5 mm. Ἐκ τοιούτων φύλων PE καὶ EVA ἐλήφθησαν δοκίμια σχήματος ἀλτῆρος ἔτοιμα διὰ δυναμομετρικὰς μετρήσεις καὶ ἐχρησιμοποιήθησαν διὰ τὰς δοκιμὰς γηράσεως.

Τοιαῦτα δοκίμια ἐτέθησαν εἰς μηχανήμα ἐπιταχυομένης γηράσεως (Xenotest 150). Αἱ συνθήκαι εἰς τὸ Xenotest ἦσαν αἱ ἐξῆς: θερμοκρασία δοκιμῶν 30–60°C, σχετικὴ ὑγρασία 65–100%, διάρκεια βροχῆς 25% τοῦ χρόνου γηράσεως. Ἀνάλογα δοκίμια PE χαμηλής πυκνότητος περιέχοντα αἰθάλην 2–2,5% ἐτέθησαν εἰς τὸ Xenotest.

2.3.1. Δοκίμια PE καὶ EVA περιέχοντα UV Absorbers καὶ Ἀντιοξειδωτικά

Τὸ χρησιμοποιηθὲν PE καὶ EVA ἦσαν φυσικοῦ χρώματος τὸσον διὰ τὰ δοκίμια, τὰ ὁποῖα περιείχον UV absorbers καὶ ἀντιοξειδωτικά, ὅσον καὶ διὰ τὰ δοκίμια τὰ ὁποῖα δὲν περιείχον πρόσθετα. Τὰ τελευταῖα ἐχρησιμοποιήθησαν διὰ να διαπιστωθῇ ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν προσθέτων εἰς τὰς δοκιμὰς γηράσεως. Τὸ ποσοστὸν καὶ τὸ εἶδος τῶν χρησιμοποιηθέντων προσθέτων ἐκτίθενται κατωτέρω.

2.3.1.1. Δοκίμια PE χαμηλής πυκνότητος

α. PE+0,25% Tinuvin 326+0,1% Irganox 1076

β. PE+0,6% Cyanosorb UV 531+0,2% Plastonox STDP+0,1% Plastonox 11611.

Τὸ Tinuvin 326 εἶναι UV absorber, προϊόν τῆς Ciba-Geigy. Τὸ Cyanosorb UV 531 εἶναι ἐπίσης UV absorber, προϊόν τῆς Cyanamid. Τὰ Irganox καὶ Plastonox εἶναι ἀντιοξειδωτικά, προϊόντα τῆς Ciba-Geigy καὶ τῆς Cyanamid ἀντιστοίχως.

2.3.1.2. Δοκίμια EVA

Διὰ τὰ δοκίμια τοῦ EVA ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ αὐτὰ πρόσθετα καὶ εἰς τὰς αὐτὰς ἀναλογίας ὡς εἰς τὴν περιπτώσιν τῶν δοκιμῶν PE.

Τὸ Tinuvin 326 εἶναι παράγωγον τῆς βενζοτρίαζόλης καὶ χρησιμοποιεῖται ἐπιτυχῶς διὰ τὴν παρεμπόδισιν τῆς γηράσεως τῶν πλαστικῶν. Τὸ Tinuvin 326 εἶναι κατάλληλον διὰ τὰς πολυολεφίνας. Ἡ μεγίστη ἀπορρόφησις τοῦτου παρατηρεῖται εἰς ακτινοβολίαν μήκους κύματος 353 μμ καὶ δὲν ἐπηρεάζει τὸ χρῶμα τοῦ πλαστικοῦ.

Ἡ χρησιμοποιήσις τοῦ Irganox 1076 ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αὐξησην τῆς θερμικῆς σταθερότητος τῶν πλαστικῶν. Ἐχει μεγάλο μοριακὸν βάρος, εἶναι παράγωγον τῆς φαινόλης καὶ ἡ προσθήκη τοῦτου εἰς τὰς πολυολεφίνας ἐμποδίζει τὴν οξειδωσιν καὶ αὐξάνει τὴν θερμικὴν τῶν ἀντοχῆν.

Ὁ συνδυασμὸς τῶν προσθέτων Tinuvin 326 καὶ Irganox 1076 προστατεύει τὰς πολυολεφίνας ἔναντι τῆς ἐπιβλαβοῦς δράσεως τῶν υπεριώδων ἀκτίνων. Τὸ Cyanosorb UV 531 (2-ὕδροξυ-4-n-ὀκτοξυβενζοφαινόνη) εἶναι ἐν πρόσθετον τὸ ὁποῖον παρουσιάζει μεγάλην ἀπορρόφησιν εἰς τὴν υπεριώδη ακτινοβολίαν καὶ οὕτω προστατεύει τὰς πολυολεφίνας ἀπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ φωτός.

Τὰ Plastonox δεσμεύουν τὰς ἐλεύθερας ρίζας, παρεμποδίζουν τὴν οξειδωσιν τῶν πλαστικῶν καὶ τὸν σχηματισμὸν ὀξυγονούχων ὁμάδων καὶ προσφέρουν θερμικὴν προστασίαν. Οὕτω διὰ χρησιμοποιήσεως τούτων σὲ συνδυασμὸν μετὰ τὸ Cyanosorb UV 531, ἐπιτυγχάνεται ἐξαιρετικὴ ἀντοχὴ τῶν πολυολεφινῶν εἰς τὴν γήρανσιν.

Δοκίμια PE καὶ EVA, ἀντίστοιχα ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ἐτέθησαν εἰς Xenotest μετὰ καὶ ἄνευ προσθέτων, παρέμειναν ἐκτεθειμένα ἐπὶ 18 μῆνας ὑπὸ γωνίαν 45° εἰς τὸ δῶμα τοῦ ἐργοστασίου εἰς Μοσχάτον. Ἀνὰ ἐξάμηνον ἐλαμβάνοντο δοκίμια καὶ διὰ διαφόρων μετρήσεων διεπιστώθη ὁ βαθμὸς γηράσεως τούτων.

2.4. Ἀποτελέσματα – Συζήτησις

Τὰ ἀποτελέσματα διὰ τὸ PE χαμηλής πυκνότητος καὶ τὸ EVA θὰ συζητηθοῦν ἐν συνεχείᾳ χωριστά.

2.4.1. Πολυαιθυλένιον Χαμηλής Πυκνότητος

Δείγματα PE παρέμειναν πρὸς γήρανσιν εἰς τὸ Xenotest καὶ εἰς τὸ δῶμα τοῦ ἐργοστασίου διὰ χρονικὸν διάστημα 1500 ὧρῶν καὶ 18 μῶνῶν ἀντιστοίχως.

Είς τούς πίνακας 1 και 2 φαίνεται ότι η άντοχη εις την γήρανσιν του PE βελτιούται σημαντικώτατα διά της ένσωματώσεως αιθάλης ή της προσθήκης αντιοξειδωτικών και UV absorbers. Τα δοκίμια του PE τα οποία είχαν πρόσθετα δέν παρουσίασαν μεταβολάς εις την σκληρότητα, το χρώμα και την διαφάνειαν. Αντιθέτως τα δοκίμια του PE άνευ προσθέτων παρουσίασαν σημαντικές μεταβολάς εις τας άνωτέρω ιδιότητες. Αί μεταβολαι εις τας μηχανικές ιδιότητας (δύναμις έφελκυσμού και έπιμήκυνσις) του PE μετά και άνευ προσθέτων φαίνονται εις τούς πίνακας 1 και 2. Ήτοι εις τα δοκίμια του PE άνευ προσθέτων (πίναξ 1) παρατηρήθη μείωσις τών μηχανικών ιδιοτήτων, μετά γήρανσιν 1500 ώρων, 50% και 45,6% εις την δύναμιν έφελκυσμού και την έπιμήκυνσιν αντίστοιχως, ενώ ή αντίστοιχος μείωσις τών αυτών μηχανικών ιδιοτήτων εις δοκίμια PE με UV absorbers και αντιοξειδωτικά ήτο 6,5% και 10%. Με προσθήκην αιθάλης εις το PE ή μείωσις ήτο ακόμη μικροτέρα διά τας άναφερθείσας ιδιότητας ήτοι 6,1% και 6,4%.

ΠΙΝΑΞ 1. Μηχάνημα Xenotest. Δεδομένα έπιταχυνομένης γήρανσεως PE.

Ήρες Έκθέσεως :	0		500		1000		1500	
Υλικόν :	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %
PE άνευ προσθέτων :	220	550	161	510	136	364	110	300
PE + Πρόσθετα (CIBA GEIGY) :	200	572	195	565	191	560	187	515
PE + Πρόσθετα (CYANAMID) :	198	574	194	566	190	557	185	516
PE + Αιθάλη :	196	590	195	584	190	580	184	562

ΠΙΝΑΞ 2 : Έκθεσις εις δώμα Έργοστασίου, PE

Μήνες Έκθέσεως :	0		6		12		18	
Υλικόν :	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %
PE άνευ προσθέτων :	220	550	165	520	140	390	120	320
PE + Πρόσθετα (CIBA GEIGY) :	200	572	196	567	193	562	189	523
PE + Πρόσθετα (CYANAMID) :	198	574	195	566	192	560	188	521
PE + Αιθάλη :	196	590	196	586	192	582	189	570

Υπόμνημα : σ_{AB} : Δύναμις έφελκυσμού κατά την θραύσιν kg²/cm²
ε_{AB} : Έπιμήκυνσις κατά την θραύσιν %

Διά τα δοκίμια του PE τα οποία ήσαν εκτεθειμένα εις τó δώμα του έργοστασίου επί 18 μήνας (Πίναξ 2) διεπιστώθη, ότι διά τα δείγματα εκείνα, τα οποία δέν περιείχον πρόσθετα, ή μείωσις εις την δύναμιν έφελκυσμού και την έπιμήκυνσιν ήτο 45,5% και 42% αντίστοιχως. Αντιθέτως τα δείγματα του PE, εις τα οποία προσετέθησαν UV absorber και αντιοξειδωτικά, παρουσίασαν μείωσιν εις τας αυτάς μηχανικές ιδιότητας, 5,5% και 9% αντίστοιχως. Τα δείγματα του PE τα περιέχοντα αιθάλην παρουσίασαν ακόμη μικροτέραν μείωσιν, ήτοι 3,5% και 5% εις τας άναφερθείσας μηχανικές ιδιότητας.

2.4.2. Ethyl Vinyl Acetate (EVA)

Είς τούς πίνακας 3 και 4 φαίνονται τα άποτελέσματα από την έπιταχυνομένην γήρανσιν δοκιμίων EVA εις Xenotest και από γήρανσιν δοκιμίων EVA δι' εκθέσεως τούτων εις τó δώμα του έργοστασίου.

Είς τόν πίνακα 3 υπάρχουν τα άποτελέσματα της δύναμεις εις έφελκυσμόν και της έπιμήκυνσεως μετά γήρανσιν εις Xenotest 500, 1000 και 1500 ώρων. Μετά γήρανσιν 1500 ώρων ή μείωσις τών δύο άναφερθεισών μηχανικών ιδιοτήτων ήτο αντίστοιχως διά μέν τα δοκίμια του EVA άνευ προσθέτων 30% και 21% ενώ διά τα δοκίμια με πρόσθετα ήτο 9% και 3%.

Είς τόν πίνακα 4 φαίνονται τα άποτελέσματα τών μετρήσεων διά τας ίδιαις μηχανικές ιδιότητας εις δείγματα EVA,

τά όποια παρέμειναν εις τó υπαιθρον επί 6, 12 και 18 μήνας. Μετά 18 μήνας ή μείωσις εις την δύναμιν έφελκυσμού και έπιμήκυνσιν ήτο, διά τα δείγματα άνευ προσθέτων, 27% και 20% αντίστοιχως, ενώ τα δείγματα με πρόσθετα είχαν μείωσιν μόνον 7% και 3%.

ΠΙΝΑΞ 3. Μηχάνημα Xenotest. Δεδομένα έπιταχυνομένης γήρανσεως.

Ήρες Έκθέσεως :	0		500		1000		1500	
Υλικόν :	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %
EVA άνευ προσθέτων :	186	660	176	640	159	604	130	520
EVA + Πρόσθετα (CIBA GEIGY) :	183	655	179	653	174	645	167	638
EVA + Πρόσθετα (CYANAMID) :	182	660	176	654	173	646	164	635

ΠΙΝΑΞ 4 : Έκθεσις εις δώμα έργοστασίου, EVA.

Μήνες Έκθέσεως :	0		6		12		18	
Υλικόν :	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %	σ _{AB}	ε _{AB} %
EVA άνευ προσθέτων :	186	660	178	642	160	610	135	530
EVA + Πρόσθετα (CIBA GEIGY) :	183	655	180	650	175	640	170	640
EVA + Πρόσθετα (CYANAMID) :	182	660	178	656	174	647	168	636

Υπόμνημα : σ_{AB} : Δύναμις έφελκυσμού κατά την θραύσιν kg²/cm²
ε_{AB} : Έπιμήκυνσις κατά την θραύσιν %

Δέον να τονισθί, ότι ή άλλαγή του χρώματος εις τα δοκίμια PE και EVA ήτο άνεπαίσθητος έφ' όσον περιείχον πρόσθετα. Τούτο έχει σημασίαν διά τα πλαστικά, διότι κατά την χρησιμοποίησιν των δέν πρέπει μόνον να μη μειοῦνται αί άντοχαι, αλλά και να παραμένη άμετάβλητον τó χρώμα των. Επίσης ή σκληρότης παρέμεινε σχεδόν άμετάβλητος με την χρησιμοποίησιν τών άναφερθέντων προσθέτων. Τούτο σημαίνει ότι είχε μεταβληθί ή εῦκαμψία και ή άντοχη εις την κάμψιν, ενώ αντίθετως ηξήθη ή σκληρότης εις τα δείγματα PE και EVA άνευ προσθέτων.

3. ΓΗΡΑΝΣΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΟΥ ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΙΟΥ (PVC)

3.1. Γήρανσις και σταθεροποίησις PVC

Αν και τó καθαρό PVC δέν άπορροφά τας ήλιακάς ακτίνας, έπομένως δέν ύφίσταται οῦδεμίαν επίδρασιν υπό του φωτός, εν τούτοις τα προϊόντα εκ PVC άπορροφούν τας ήλιακάς ακτίνας και ως εκ τούτου παρουσιάζουν τó φαινόμενον της γήρανσεως. Τούτο οφείλεται άφ' ενός μὲν εις τα χρησιμοποιούμενα πρόσθετα διά την παραγωγήν του μαλακού και σκληρού PVC, άφ' έτέρου δέ εις τόν σχηματισμόν τών βινυλικών δεσμών (άκόρεστοι δεσμοί) εις τας θερμοκρασίας μορφοποίησεως του PVC. Διά τούτο πρέπει τα προϊόντα εκ PVC, τα όποια εκτίθενται εις τó ήλιακόν φώς, να έχουν ύποστη την άπαραίτητον σταθεροποίησιν, ώστε να προστατεύονται από την έπιβλαβή επίδρασιν της ήλιακής ακτινοβολίας. Η περισσότερο καθιερωμένη σταθεροποίησις του PVC κατά της γήρανσεως είναι ή χρησιμοποίησις σταθεροποιητών, οι όποιοι έχουν διπλήν δράσιν, ήτοι παρέχουν προστασίαν έναντι θερμότητος και του ήλιακού φωτός.

Η προστασία τών προϊόντων εκ σκληρού PVC έναντι της γήρανσεως, έφ' όσον ταυτα είναι άδιαφανή, είναι εύκολον να έπιτευχθί διά της χρησιμοποίησεως τών καταλλήλων σταθεροποιητών.

Διά τα διαφανή προϊόντα εκ σκληρού και μαλακού PVC (άνευ χρώματος ή διαφόρων χρωμάτων), πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικά πρόσθετα διά να παρεμποδισθί ή επίδρασις τών ήλιακών ακτίνων. Κατάλληλα πρόσθετα είναι οι σταθεροποιηται Βαρίου-Καδμίου, Κασσιτέρου και Άσβεστίου-

Ψευδαργύρου, οι οποίοι πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με έτερα πρόσθετα, τα οποία ενισχύουν την δράση αυτών και επιπροσθέτως προστατεύουν το PVC έναντι του οξυγόνου ή και των ήλιακων ακτίνων. Μία ομάδα τοιούτων προσθέτων είναι οι εποξειδικοί εστέρες των λιπαρών οξέων (epoxidised fatty acid esters). Η δράση αυτών οφείλεται εις την δέσμευση του εκλυόμενου υδροχλωρίου από το PVC. Οι εποξειδικοί πολυεστέρες των λιπαρών οξέων ενισχύουν την δράση όλων των σταθεροποιητών. Μία ανάλογος ομάδα προσθέτων είναι αι οργανικοί φωσφοράδες ενώσεις. Τα πρόσθετα ταύτα ενισχύουν την δράση των σταθεροποιητών, ιδιαίτερος εκείνων οι οποίοι είναι άλατα των λιπαρών οξέων. Η δράση αυτών οφείλεται: 1ον εις τον σχηματισμόν ενώσεων με τα χλωριούχα άλατα του ψευδαργύρου, καδμίου κλπ., τα οποία σχηματίζονται από τους σταθεροποιητάς και ούτως εμποδίζουν την καταλυτική επιβλαβή δράση των αναφερθέντων χλωριούχων αλάτων. 2ον. Δρουν ως αντιοξειδωτικά, αν και δεν είναι τόσο δραστικά όσον τα αντιοξειδωτικά, τα οποία είναι παράγωγα της φαινόλης και 3ον διότι δεσμεύουν το παραγόμενον υδροχλώριον. Τά φαινολικά αντιοξειδωτικά ενισχύουν την δράση των σταθεροποιητών. Εμποδίζουν την αυτοξειδωσιν και τούτο έχει σημασίαν διά την άποικοδόμησιν του PVC. Ο τρόπος κατά τον οποίον εξηγείται η δράσις των φαινολικών αντιοξειδωτικών αναφέρεται εν λεπτομερείαι εις τας εργασίας του Reich-Stivala (8) και του Voigt (9).

Έτερα πρόσθετα, τα οποία χρησιμοποιούνται διά την παρεμπόδισιν της επιβλαβούς δράσεως των ήλιακων ακτίνων είναι οι UV absorbers. Οι πλέον χρησιμοποιούμενοι UV absorbers είναι τα παράγωγα της ο-υδροξυ-φαινολ-βενζο-τριαζόλης και της ο-υδροξυ-βενζοφαινόνης (10). Η δράσις των προσθέτων τούτων οφείλεται εις την άπορρόφησιν των υπεριώδων ακτίνων και ούτω προστατεύουν τα πλαστικά από την γήρανσιν.

Η άνοχη εις την γήρανσιν του μαλακού PVC εξαρτάται ακόμη και από την ποσότητα και ποιότητα των πλαστικοποιητών.

3.2. Πειραματικόν μέρος

Εγένετο μία σειρά δοκιμών εις δείγματα διαφόρων συνταγών σκληρού και μαλακού PVC, τα οποία υπέστησαν γήρανσιν υπό ώρισμένως συνθήκας. Η γήρανσις εγένετο διά τοποθετήσεως των δειγμάτων εις μηχανήμα επιταχυνομένης γήρανσεως ή δι' εκθέσεως τούτων εις τας ήλιακάς ακτίνας.

3.2.1. Δοκιμαί επιταχυνομένης γήρανσεως

Αι δοκιμαί εγένοντο εις το μηχανήμα Xenotest 150, το οποίον έχει μίαν κυλινδρικού σχήματος λυχνίαν ξένου, της οποίας η ακτινοβολία προσμοιάζει με εκείνην του ήλιακού φωτός. Εις το Xenotest τα δοκίμια τοποθετούνται εις τους δειγματοδέκτας, οι οποίοι περιστρέφονται περί την λυχνίαν ξένου. Η εκτεθειμένη επιφάνεια των δοκιμών είναι 100X30 mm. Αι συνθήκαι γήρανσεως ήσαν: θερμοκρασία δοκιμών 30-50°C, σχετική ύγρασία 65-100% και διάρκεια βροχής 25% του χρόνου γήρανσεως.

Το πάχος των δοκιμών ήτο 2 έως 3 mm. Τα φύλλα του PVC, εκ των οποίων ελήφθησαν τα δοκίμια, προήρχοντο είτε δι' επιπεδοποίησεως έτοιμων προϊόντων (σωλήνες), ή παρεσκευάσθησαν εις το εργαστήριον. Εις την τελευταίαν περίπτωση τα πρόσθετα ανεμίχθησαν καλώς με το PVC. Έν συνεχεία εγένετο όμοιογενοποίησις και ζελατινοποίησις εις έλαστρα και εις θερμοκρασίαν 160-180°C, επί 4 έως 5 λεπτά. Κατόπιν διά της χρησιμοποιήσεως υδραυλικής πρέσσης και εις θερμοκρασίαν 160-170°C ελήφθησαν φύλλα πάχους 2 έως 3 mm. Έκ των φύλλων τούτων ελήφθησαν δοκίμια, σχήματος άλτηρος διά δυναμομετρικάς μετρήσεις ως και δοκίμια με έγκοπας διά τον προσδιορισμόν της άνοχης εις την κρούσιν. Δοκίμια έλαμβάνοντο μετά γήρανσιν 500, 1000, 1500 και 2000 ώρων και εγένοντο διάφοροι μετρήσεις.

3.2.2. Δοκιμαί δι' εκθέσεως εις ήλιακόν φώς

Εις την περίπτωσην ταύτην τα δοκίμια, τα οποία υπέστησαν γήρανσιν, ήσαν έτοιμα διά δυναμομετρικάς μετρήσεις ή διά μετρήσεις άνοχης εις την κρούσιν ή ήσαν δείγματα σωλήνων εκ σκληρού PVC διά να γίνουν υδραυλικά δοκίμια. Τα δοκίμια έτοποθετήθησαν εις το δώμα του εργοστασίου έντος

ειδικού πλαισίου υπό γωνίαν 45°. Μετά παρέλευσιν 6, 12 και 18 μηνών εγένοντο μετρήσεις συγκριτικάς με δοκίμια τα οποία δεν είχαν υποστή γήρανσιν.

3.3. Αποτελέσματα-συζήτησις

Τα αποτελέσματα διά το σκληρόν και μαλακόν PVC θα συζητηθούν εν συνεχεία χωριστά.

3.3.1. Σκληρόν PVC

Δείγματα εκ σκληρού PVC των συνταγών 1140 και 1101 υπέστησαν γήρανσιν άφ' ένός μεν εις το Xenotest, άφ' έτέρου δε διά παραμονής εις το υπαιθρον διά χρονικόν διάστημα 2000 ώρων και 18 μηνών αντίστοιχως.

Η συνταγή 1140 δεν περιείχε ειδικά πρόσθετα, ώστε να παρουσιάξη ηξήμενη άνοχη εις την γήρανσιν, ένθ η συνταγή 1101 περιείχε ειδικούς σταθεροποιητάς, ώστε να έχη ηξήμενη άνοχη εις την γήρανσιν. Επιπροσθέτως έχρησιμοποιήθη ειδικόν πρόσθετον ώστε τα προϊόντα της συνταγής 1101 να έχουν ηξήμενη άνοχη εις την κρούσιν.

Η συνταγή 1140 χρησιμοποιείται διά την παραγωγήν σωλήνων δι' ύπόγεια δίκτυα μεταφοράς ποσίου ύδατος και έπειδή οι σωλήνες δεν εκτίθενται εις το ήλιακόν φώς, δεν υπάρχει λόγος να εμφανίζον ιδιαίτεραν άνοχη εις την γήρανσιν.

Η συνταγή 1101 χρησιμοποιείται διά την παραγωγήν σωλήνων τεχνητής βροχής 6 atm. Οι σωλήνες ούτοι χρησιμοποιούνται εις μεταφερόμενα δίκτυα άρδεύσεως, τα οποία φέρουν εκτοξευτήρας. Λόγω των σκληρών συνθηκών της υπαιθρου εις την συνταγήν 1101 χρησιμοποιούνται ειδικά πρόσθετα, ως προαναφέρθη, ώστε να παρουσιάζον μακροχρόνιον άνοχη και να αποτελούν διά τον άγρότην εν εξαίρετικόν σύστημα άρδεύσεως. Δεδομένου ότι πλην της πολυ καλής άνοχης εις την γήρανσιν και κρούσιν, έχουν μικρόν βάρος και δεν εμφανίζον ούδέν πρόβλημα διαβρώσεως.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών με δοκίμια εκ σκληρού PVC φαίνονται εις τους πίνακας 5 και 6.

Εις τον πίνακα 5 φαίνονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων από την γήρανσιν δοκιμών εις το μηχανήμα επιταχυνομένης γήρανσεως, διά χρονικόν διάστημα 2000 ώρων. Μετρήσεις εγένοντο διά τον προσδιορισμόν της άνοχης εις έφελκυσμόν και εις την κρούσιν μετά γήρανσιν 500, 1000, 1500 και 2000 ώρων.

Εις τον πίνακα 6 φαίνονται τα αποτελέσματα των δοκιμών δι' εκθέσεως δειγμάτων εκ σκληρού PVC εις το υπαιθρον επί 18 μήνας. Μετρήσεις εγένοντο μετά 6, 12 και 18 μήνας διά τον προσδιορισμόν της άνοχης εις έφελκυσμόν και την κρούσιν, έπίσης εγένοντο και υδραυλικά δοκίμια. Έκ των δεδομένων των πινάκων 5 και 6 προκύπτει ότι εις τα δοκίμια μόνον της συνταγής 1140 παρατηρήθη αλλαγή χρώματος. Η μείωσις δε της άνοχης εις έφελκυσμόν και την κρούσιν μετά γήρανσιν 2000 ώρων, της συνταγής 1140 ήτο 7% και 22% αντίστοιχως, ένθ τα δοκίμια της συνταγής 1101 μετά γήρανσιν 2000 ώρων και 18 μηνών είχαν μείωσιν της άνοχης εις έφελκυσμόν και την κρούσιν 1,5% και 5-10% αντίστοιχως. Αι υδραυλικά δοκίμια αι όποια εγένοντο εις σωλήνας της συνταγής 1101, μετά γήρανσιν 18 μηνών, έδωσαν τα αυτά αποτελέσματα με σωλήνας οι όποιοι δεν είχαν υποστή γήρανσιν. Έπειδή εις τα δοκίμια της συνταγής 1101 δεν παρατηρήθη αλλαγή χρώματος, τούτο αποτελεί μίαν πρόσθετον ένδειξιν, ότι η επίδρασις των ήλιακων ακτίνων ήτο ανεπαίσθητος.

Τα άνωτέρω αποτελέσματα άποδεικνύουν ότι η άνοχη εις την γήρανσιν των προϊόντων εκ σκληρού PVC δύναται να είναι εξαίρετική, έφ' όσον χρησιμοποιηθούν τα απαραίτητα πρόσθετα. Η χρησιμοποιήσις των προσθέτων τούτων δι' ηξήμενη άνοχη εις την γήρανσιν κρίνεται έπιβεβλημένη εις τας περιπτώσεις εκείνας κατά τας όποιās τα προϊόντα εκ σκληρού PVC είναι εκτεθειμένα εις τας ήλιακάς ακτίνας.

3.3.2. Μαλακόν PVC

Δείγματα μαλακού PVC δύο συνταγών ήτοι των 563 και 468 υπέστησαν γήρανσιν άφ' ένός μεν εις το μηχανήμα επιταχυνομένης γήρανσεως επί 1500 ώρας, άφ' έτέρου δε διά παραμονής εις το υπαιθρον επί 18 μήνας.

Εις την συνταγήν 563 έχρησιμοποιήθησαν ως πρόσθετα μονομερικοί πλαστικοποιηταί, σταθεροποιητής Βαρίου-Καδ-

ΠΙΝΑΞ 5. Μηχάνημα Xenotest. Δεδομένα επιταχυνομένης γηράνσεως σκληρού PVC.

*Άρες Έκθέσεως	0			500			1000			1500			2000		
	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}
Έντυγη PVC 1140	G	3.2	610	G	3.0	600	L.B.	2.8	580	L.B.	2.6	570	B	2.5	570
Έντυγη PVC 1101 ⁽¹⁾	W	7.8	540	W	7.2	542	W	6.9	535	NSC	6.5	530	NSC	6.2	532
Έντυγη PVC 1101 ⁽²⁾	W	8	605	W	7.7	600	W	7.5	590	NSC	7.3	590	NSC	7.0	580

ΠΙΝΑΞ 6 *Έκθεσις εὗς δώμα Έργοστασίου σκληρού PVC.

Μήνες Έκθέσεως	0			6			12			18		
	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}	Χρώμα	Izod	σ_{AY}
Έντυγη PVC 1101 ⁽¹⁾	W	7.6	545	W	7.3	544	W	7.0	540	NSC	6.8	535
Έντυγη PVC 1101 ⁽²⁾	W	7.9	605	W	7.7	605	W	7.6	600	NSC	7.5	595
Σωλήνες ἐκ σκληροῦ PVC ϕ 90	W	(3)		W	(3)		W	(3)		NSC	(3)	

*Υπόμνημα : NSC = 'Ασήμαντος μεταβολή χρώματος, W = Λευκόν, G Γκρίζο, L.B.= 'Ανοικτό Καστανό, B=Καστανόν
 σ_{AY} = 'Αντοχή εὗς ἐφέλκυσμόν kg/cm², Izod = 'Αντοχή εὗς κρούσιν kg-cm/cm²
 (1) = Τά δοκίμια ἐλήφθησαν ἀπό σωλήνα ἐκ σκληροῦ PVC ϕ :90MM
 (2) = Τά δοκίμια ἐγένοντο εὗς τό ἐργαστήριον
 (3) = Αὐ ὑδραυλικῶς δοκιμασθέντα ἐγένοντο σύμφωνα πρὸς DIN 9061 καὶ δέν διαπιστώθησαν ἀλλαγὰ εὗς τὰς δοκιμὰς μετὰ τὴν ἐκθεσιν εὗς ὑπαίθρον, σωλήνων ἐκ σκληροῦ PVC, διὰ χρονικὴν περιόδον 6,12 καὶ 18 μηνῶν.

μίου καὶ λιπαντικά. Τὰ πρόσθετα τῆς συνταγῆς 468 ἦσαν πολυμερικοὶ πλαστικοποιητὰ, μικρὸν ποσοστὸν μονομερικοῦ πλαστικοποιητοῦ, σταθεροποιητῆς 'Ασβεστίου-Ψευδαργύρου, ἐποξειδικοὶ ἐστέρες λιπαρῶν ὀξέων, ἀντιοξειδωτικά (Bisphenol A) καὶ λιπαντικά.

Εἰς τοὺς πίνακας 7 καὶ 8 φαίνονται τὰ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων ἀπὸ τὴν γήρανσιν τοῦ μαλακοῦ PVC.

Εἰς τὸν πίνακα 7 φαίνονται αἱ μετρήσεις ἀπὸ τὴν γήρανσιν τοῦ μαλακοῦ PVC εἰς τὸ Xenotest διὰ χρονικὸν διάστημα 1500 ὥρων. Μετὰ 500, 1000 καὶ 1500 ὥρας ἐλαμβάνοντο δοκί-

ΠΙΝΑΞ 7. Μηχάνημα Xenotest. Δεδομένα επιταχυνομένης γηράνσεως διὰ μαλακὸ PVC.

*Άρες Έκθέσεως :	0		500		1000		1500	
'Υλικόν :	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$
Συνταγή PVC 563 :	160	340	165	336	175	324	190	310
Συνταγή PVC 468 :	178	300	178	300	180	294	185	290

ΠΙΝΑΞ 8 : *Έκθεσις εὗς δώμα ἐργοστασίου,μαλακοῦ PVC.

Μήνες Έκθέσεως	0		6		12		18	
'Υλικόν	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$	σ_{AB}	$\epsilon_{AB}\%$
Συνταγή PVC 563	160	340	163	337	174	326	187	316
Συνταγή PVC 468	178	300	178	300	180	295	184	292

*Υπόμνημα: σ_{AB} : Δύναμις ἐφέλκυσμοῦ κατὰ τὴν θραύσιν kg²/cm²
 ϵ_{AB} : Ἐκμηκύνουσιν κατὰ τὴν θραύσιν %

μια καὶ ἐγένοντο μετρήσεις διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς δυνάμεως εἰς ἐφέλκυσμόν καὶ τῆς ἐπιμηκύνσεως κατὰ τὴν θραύσιν.

Ὡς προκύπτει ἐκ τῶν μετρήσεων τούτων ὑπῆρξε διὰ τὴν συνταγὴν 563 μία οὐσιαστικὴ αὐξήσις εἰς τὴν δύναμιν ἐφέλκυσμοῦ καὶ τὴν σκληρότητα, ἐλάττωσις δὲ εἰς τὴν ἐπιμηκύν-

σιν. Αἱ μεταβολαὶ ὀφείλονται εἰς τὴν γήρανσιν τοῦ μαλακοῦ PVC καὶ τὴν πτητικότητα τῶν μονομερικῶν πλαστικοποιητῶν. Αἱ ἀναφερθεῖσαι μεταβολαὶ εἶναι ἀνεπιθύμητοι, διότι αὐξήσις τῆς δυνάμεως εἰς ἐφέλκυσμόν καὶ τῆς σκληρότητος συνεπάγεται μείωσιν τῆς ἐκκαμψίας. Κατὰ συνέπειαν τὸ προϊόν δέν διατηρεῖ τὰς ἀρχικὰς του ιδιότητες. Ἐτέρα ἔνδειξις γηράνσεως ὀφειλομένη εἰς τὴν ἀποικοδόμησιν τοῦ PVC τῆς συνταγῆς 563 ἦτο ἡ μεταβολὴ τοῦ χρώματος. Ὁ χρωματισμὸς τοῦ μαλακοῦ PVC πρέπει νὰ εἶναι σταθερὸς, τοῦτο δέν ἀφορᾷ τὸ προστιθέμενον χρῶμα διότι γενικῶς τὰ χρησιμοποιούμενα χρώματα διὰ τὰ πλαστικά εἶναι σταθερά. Δεδομένου ὅτι τὰ προϊόντα ἐκ μαλακοῦ PVC ἔχουν διαφόρους χρωματισμούς, δὲν ὀπως ἐπιδιώκεται, δι' αὐξήσεως τῆς ἀντοχῆς εἰς τὴν γήρανσιν, ἢ μὴ μεταβολὴ τοῦ χρώματος κατὰ τὴν χρησιμοποιήσιν τῶν.

Εἰς τὴν συνταγὴν 563 ἡ αὐξήσις τῆς δυνάμεως εἰς τὸν ἐφέλκυσμόν ἦτο 18% καὶ ἡ μείωσις τῆς ἐπιμηκύνσεως 9%. Διὰ τὴν συνταγὴν 468 αἱ ἀντίστοιχοι μεταβολαὶ ἦσαν 4% καὶ 3%. Αἱ μεταβολαὶ αὗται παρατηρήθησαν μετὰ γήρανσιν 1500 ὥρων.

*Ἀνάλογοι μεταβολαὶ παρατηρήθησαν εἰς τὰ δείγματα τὰ ὅποια παρέμειναν ἐκτεθειμένα εἰς τὸ ὑπαίθρον ἐπὶ 18 μήνας, ὡς φαίνεται εἰς τὸν πίνακα 8. Συγκεκριμένα εἰς τὴν συνταγὴν 563 ἡ αὐξήσις εἰς τὴν δύναμιν ἐφέλκυσμοῦ ἦτο 17% καὶ ἡ μείωσις τῆς ἐπιμηκύνσεως 7% ἐνῶ διὰ τὴν συνταγὴν 468 αἱ ἀντίστοιχοι μεταβολαὶ ἦσαν 3% καὶ 2,7%.

Ἐκ τῶν δεδομένων τῶν πινάκων 7 καὶ 8 συνάγεται ὅτι ἡ μεταβολὴ τῶν μηχανικῶν ιδιοτήτων τοῦ μαλακοῦ PVC, μετὰ γήρανσιν, δύναται νὰ εἶναι ἀνεπαίσθητος (συνταγὴ 468), ἐφ' ὅσον χρησιμοποιηθοῦν τὰ κατάλληλα πρόσθετα, ὥστε νὰ περιορισθῇ ἂφ' ἐνὸς μὲν ἡ πτητικότης τῶν πλαστικοποιητῶν, ἂφ' ἑτέρου ἡ ἀποικοδόμησις τοῦ μαλακοῦ PVC. Διὰ τὴν διαπιστωθεῖσαν ἐκ τῶν μεταβολῶν τῶν μηχανικῶν ιδιοτήτων μικρὰν γήρανσιν τοῦ μαλακοῦ PVC τῆς συνταγῆς 468 συνηγοροῦν καὶ αἱ μικραὶ μεταβολαὶ τῆς σκληρότητος, τῆς διαφανείας καὶ τοῦ χρώματος τῶν δοκιμῶν τῆς συνταγῆς ταύτης.

Τὰ ἀνωτέρω ἀποδεικνύουν σαφῶς ὅτι, ἐφ' ὅσον τὰ προϊόντα ἐκ μαλακοῦ PVC δέν εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς τὸ ὑπαίθρον, εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιοῦνται συνταγαὶ με πρόσθετα, ὡς ἐκεῖνο τῆς συνταγῆς 563. Ἀντιθέτως εἶναι ἀπαραίτητον

νά χρησιμοποιούνται συνταγαι ανάλογοι της 468 όταν τὰ ἐκ μαλακοῦ PVC προϊόντα εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνες.

Ἐχει διαπιστωθῆ ὅτι ὑπάρχει συσχετισμὸς μεταξύ ἐπιταχυνομένης γήρανσεως καὶ ἐκθέσεως τῶν προϊόντων εἰς τὸ ὑπαιθρον. Ἐκ τῶν δεδομένων τῶν πινάκων 1 ἕως 8 δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι 1000 ὥραι γήρανσεως εἰς τὸ Xenotest ἀντιστοιχοῦν εἰς 10 ἕως 12 μῆνας πραγματικῆς ἐκθέσεως εἰς τὸ ὑπαιθρον. Ἡ συσχέτισις αὕτη ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς καιρικὰς συνθήκας εἰς τὸ ὑπαιθρον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς γήρανσεως, ἥτοι ἡλιοφάνειαν, ὑγρασίαν, θερμοκρασίαν, βροχὴν καθὼς ἐπίσης καὶ ἀπὸ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΚ ΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

Πλὴν τῶν ἀναφερθέντων πειραματικῶν δεδομένων ἐκ τῆς ἐπιταχυνομένης γήρανσεως καὶ τῆς ἐκθέσεως δειγμάτων εἰς τὸ ὑπαιθρον, ὑπάρχει πολυετής ἐμπειρία διὰ τὴν «Α.Ε. Α.Γ. Πετζετάκης», ἀπὸ ἐπιτυχῆ χρησιμοποίησιν πλαστικῶν σωλήνων ἐκ πολυαιθυλενίου καὶ συμπολυμερῆ αὐτοῦ ὡς καὶ χλωριούχου πολυβινυλίου, εἰς ἐφαρμογὰς, ὅπου ἦσαν ἐκτεθειμένοι εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνες. Κατωτέρω ἀναφέρονται περιπτώσεις ἀντοχῆς εἰς τὴν γήρανσιν διαφόρων εἰδῶν πλαστικῶν σωλήνων.

4.1 Σωλήνες ἐκ Πολυαιθυλενίου καὶ Συμπολυμερῆ αὐτοῦ

Ἡ «Α.Ε. Α.Γ. Πετζετάκης» παράγει καὶ διαθέτει εἰς τὴν Ἑλληνικὴν καὶ διεθνή ἀγοράν, ἀπὸ ἐξαιτίας, σωλήνας κολυμβητικῶν δεξαμενῶν. Οἱ σωλήνες οὗτοι ἔχουν τὸ τοίχωμα ἀπὸ EVA (συμπολυμερὲς τοῦ PE) καὶ ἡ σπείρα εἶναι ἀπὸ πολυαιθυλενίου (PE) καὶ πολυπροπυλένιον (PP). Οἱ σωλήνες οὗτοι εἶναι ἐπιπλέοντες. Λόγω τῆς χρήσεώς των εἶναι συνεχῶς ἐκτεθειμένοι εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνες. Ἐν τούτοις οὐδὲν παράπονον ὑπῆρξε, μέχρι σήμερον, λόγω γήρανσεως. Βεβαίως, προκειμένου νὰ ἔχουν ἰκανοποιητικὴν ἀντοχὴν εἰς τὴν γήρανσιν, προστίθενται εἰς τὸ EVA, Tinuvin 326 (UV absorber) καὶ ἀντιοξειδωτικὸν Irganox 1076. Τοιοῦτοτρόπως παρέχεται προστασία εἰς τὸ EVA ὡς καὶ εἰς τὴν δι' αὐτοῦ ἐπιτεκαλυμμένην σπείραν ἐκ PE καὶ PP.

Ἐπὶ ἀρκετὰ ἔτη χρησιμοποιοῦνται σωλήνες ἐκ PE περιέχοντος αἰθάλην. Οἱ σωλήνες οὗτοι χρησιμοποιοῦνται εἰς διάφορα συστήματα ἀρδεύσεως (στάγδην ἀρδεύσις, σύστημα ἀρδεύσεως μὲ ἐκτοξευτήρας) καὶ οὐδὲν παράπονον διευτυπώθη σχετικῶς μὲ τὴν γήρανσιν τῶν σωλήνων τούτων.

4.2. Σωλήνες Χλωριούχου Πολυβινυλίου

Οἱ σωλήνες Heliflex ἀποτελοῦνται ἐκ μαλακοῦ PVC καὶ εἶναι ἐνισχυμένοι σπειροειδῶς διὰ σκληροῦ PVC. Λόγω τῆς συγγενείας τῶν δύο ὑλικῶν καὶ τοῦ τρόπου παραγωγῆς γίνεται σύντηξις τοῦ μαλακοῦ καὶ σκληροῦ PVC καὶ οὕτως ὁ σωλὴν Heliflex ἔχει τὴν ἀντοχὴν ἐκ τῆς σπείρας καὶ τὴν εὐκαμψίαν λόγω τοῦ ἐκ μαλακοῦ PVC τοιχώματος. Οἱ σωλήνες Heliflex χρησιμοποιοῦνται ἐπὶ μίαν 15ετίαν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν ἀγοράν καὶ εἰς ἄλλας 60 καὶ πλέον χώρας καὶ οὐδὲν παράπονον ὑπῆρξε, σχετικῶς μὲ τὴν ἀντοχὴν τούτων εἰς τὴν γήρανσιν. Αἱ συνταγαι τῶν σωλήνων τούτων περιέχουν εἰδικῶς ἐπιλεγμένα πρόσθετα, ὥστε νὰ ἐμφανίζουσι μεγάλην ἀντοχὴν εἰς τὴν γήρανσιν, διὰ τὰ εἶδη τῶν σωλήνων, τὰ ὅποια κατὰ τὴν χρῆσιν των εἶναι ἐκτεθειμένα εἰς τὸ ἡλιακὸν φῶς.

Οἱ σωλήνες Helidur εἶναι ἐκ σκληροῦ PVC καὶ ἡ πίεσις λειτουργίας ἀναλόγως τοῦ τύπου τοῦ σωλήνος εἶναι 4, 6, 10 καὶ 16 ἀτμοσφαιρῶν. Οἱ σωλήνες οὗτοι χρησιμοποιοῦνται δι' ἐπιφανειακά καὶ ὑπόγεια δίκτυα ἀποχετεύσεως, δι' ὑπόγεια δίκτυα ὑπονόμων, δι' ἐπιφανειακά δίκτυα ἀρδεύσεως καὶ δι' ὑπόγεια δίκτυα μεταφορᾶς ποσίμου ὕδατος. Σωλήνες 4 atm χρησιμοποιοῦνται δι' ἐπιφανειακά δίκτυα ἀποχετεύσεως καὶ σωλήνες 6 atm δι' ἐπιφανειακά δίκτυα ἀρδεύσεως. Εἶναι ἐφαρμογαὶ ὅπου οἱ σωλήνες εἶναι ἐκτεθειμένοι εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνες. Οἱ σωλήνες οὗτοι, ἰδιαίτερα οἱ σωλήνες ἀρδεύσεως (τεχνητῆς βροχῆς), χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν Ἑλλάδα εἰς διαφόρους περιοχάς, ὡς εἰς Βόλον, Χανιά, Μεσσηνίαν καὶ

ἀλλαχοῦ, ἐπὶ πέντε ἕως ἐπτὰ ἔτη καὶ τὰ δίκτυα ταῦτα εὐρίσκονται εἰς ἀρίστην κατάστασιν. Ἐπίσης λειτουργοῦν ἐπιτυχῶς δίκτυα τεχνητῆς βροχῆς εἰς Γκάναι καὶ Λιβύην ἐπὶ μίαν πενταετίαν. Διὰ τοὺς σωλήνας, οἱ ὅποιοι χρησιμοποιοῦνται εἰς ἐπιφανειακά δίκτυα, αἱ συνταγαι περιέχουν εἰδικὰ πρόσθετα, ὥστε νὰ παρέχεται εἰδικὴ προστασία ἐναντι τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. Εἶναι βέβαιον ὅτι τὰ προαναφερθέντα δίκτυα τεχνητῆς βροχῆς θὰ λειτουργοῦν ἰκανοποιητικῶς ἐπὶ ἀρκετὰ ἔτη ἀκόμη, διότι εἶναι εἰς ἀρίστην κατάστασιν καὶ δὲν ἔχουν ἐμφανίσει μειωμένην ἀντοχὴν ἢ ἀλλαγὴν χρώματος.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τὰ συμπεράσματα τὰ ὅποια προκύπτουν ἐκ τῆς παρούσης ἐργασίας εἶναι τὰ ἑξῆς :

5.1. Ἀντοχὴ εἰς τὴν γήρανσιν τῶν Πολυαιθυλενῶν

Ἡ ἀντοχὴ εἰς τὴν γήρανσιν τῶν προϊόντων ἐκ πολυαιθυλενίου καὶ τοῦ συμπολυμεροῦς τοῦ πολυαιθυλενίου (EVA) δὲν κρίνεται ἰκανοποιητικῆ ἐφ' ὅσον ἐκτίθενται εἰς τὰς ἡλιακὰς ἀκτίνες καὶ δὲν περιέχουν τὰ ἀπαραίτητα πρόσθετα. Ἀντιθέτως ἡ χρησιμοποίησις εἰδικῶν προσθέτων, ἥτοι UV absorbers καὶ ἀντιοξειδωτικῶν ἢ αἰθάλης ἐλαχιστοποιεῖ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς καὶ παρέχει ἐξαιρετικὴν ἀντοχὴν εἰς τὴν γήρανσιν. Τοιοῦτοτρόπως ἐξασφαλίζεται ἡ μακροχρόνιος χρησιμοποίησις τῶν ἐκ πολυαιθυλενῶν προϊόντων χωρὶς νὰ παρατηροῦνται ἀνεπιθύμητοι μεταβολαὶ τῶν μηχανικῶν ἰδιοτήτων καὶ ἀλλαγαι χρώματος.

5.2. Ἀντοχὴ εἰς τὴν γήρανσιν τοῦ Χλωριούχου Πολυβινυλίου

Ἐκ τῶν ἐργαστηριακῶν δεδομένων καὶ τῆς ὑπαρχούσης πολυετοῦς ἐμπειρίας ἐκ τῆς χρησιμοποίησεως ἐτοιμῶν προϊόντων ἐκ χλωριούχου πολυβινυλίου (σωλήνες) εἰς τὸ ὑπαιθρον, ἀποδεικνύεται ἀναμφιβόλως, ὅτι ἡ ἀντοχὴ εἰς τὴν γήρανσιν, τὸσον τοῦ μαλακοῦ ὅσον καὶ τοῦ σκληροῦ PVC, εἶναι ἐξαιρετικὴ ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι, χρησιμοποιοῦνται τὰ κατάλληλα πρόσθετα εἰς τὰς συνταγὰς τοῦ μαλακοῦ καὶ σκληροῦ PVC.

S U M M A R Y

AGEING OF SYNTHETIC MATERIAL

By Dr C. E. Anastasakis

A study has been made of the ageing resistance of the polyolefins and polyvinyl chloride using accelerated weathering tests (Xenotest 150), outdoor exposure to weathering and field tests. The results of these tests have clearly demonstrated that the ageing resistance of PE, EVA, and soft and rigid PVC is excellent, when the proper additives are incorporated, so a successful use of PE, EVA and PVC products in outdoor applications is secured.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Modern Plastics International January, 1975, p. 55.
2. Kwei-Ping Shen Kwei. J. Polymer Sci (A-1) 7, 1075 (1969).
3. E. N. Matreeva, A. A. Kozodoi A. L. Gal'denberg Summaries of Reports at the Conference and the ageing and Stabilisation of Polymers, Moscow, Academy of Sciences USSR Press 1961.
4. P. Maltese Materie Plastische 23(2): 107(1957)
5. Efremov, Neiman, Rozynov and Yu, E. Vilets Plast Mass. No 9:4 (1962).
6. W.L. Haukins Rubber Plast. Week 142 (2) 291, 293, 299, (1952).
7. C. G. Cottfried J. Appl. Polymer Sci. 5:17, 612 (1961).
8. L. Reich, S. S. Stivala «Autoxidation of Hydrocarbons and Polyolefins» New York 1970.
9. J. Voigt. Die Stabilisierung der Kunststoffstoffe gegen Licht und Waerme, Springer Verlag 1960.
10. H. J. Heller Eur. Polymer J. Suppl. 1969, 103.

ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΣ ΤΩΝ ΚΟΝΣΕΡΒΩΝ ΣΕ ΚΑΣΣΙΤΕΡΟ ΚΑΙ ΒΑΡΕΑ ΜΕΤΑΛΛΑ

—'Η παρούσα κατάσταση στην Εύρώπη—

Υπό Ν. ΑΤΖΕΜΟΓΛΟΥ

Η Έλλάς συζητά την ένταξή της στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα

Τα κονσερβοποιημένα τρόφιμα αποτελούν σημαντικό κλάδο των εξαγωγών μας, όχι μόνο προς τις χώρες της Ε.Ο.Κ. αλλά γενικά σ' όλη την Εύρώπη. Η μελέτη αυτή σκοπόν έχει να εκθέσει:

α) Την παρούσα κατάσταση στην Εύρώπη, από άποψης επιτρεπτόν όριων περιεκτικότητας σε Κασσίτερο και Βαρέα Μέταλλα των κονσερβών.

β) Τις ήδη ισχύουσες νομοθεσίες σε 14 χώρες της Εύρωπης και

γ) Τις συζητήσεις που γίνονται για μελλοντικά νομοθετήματα, ώστε να ενημερωθούν οι συνάδελφοι χημικοί, κονσερβοποιοί και τεχνολόγοι τροφίμων, που απασχολούνται σε βιομηχανίες τροφίμων.

Κοινή νομοθεσία στην Ε.Ο.Κ. ακόμα δεν υπάρχει, γενικά δέ σ' όλη την Εύρώπη, με ελάχιστες μόνο εξαιρέσεις, κυριαρχεί μία σύγχυση ως προς την θέσπιση όριων μετάλλων στις κονσέρβες, κυρίως γιατί ή κάθε χώρα έχει διαφορετικές συνήθειες και διαφορετική Διατροφή - National Diet (π.χ. το ελαιόλαδο δεν είναι τόσο σημαντικό είδος Διατροφής για ένα Όλλανδό, όσο για τον Έλληνα). Τελικά όμως κυριαρχεί ή γνώμη της θεσπίσεως ανώτατων όριων, για μόν τον Μόλυβδο 0,3 ppm, για δέ τον Κασσίτερον 60-150 ppm.

Υπό την αιγίδα των Ηνωμένων Έθνών και των Οργανισμών FAO/WHO (Food Agricultural Organisation/ World Health Organisation) λειτουργεί ή Έπιτροπή Codex Alimentarius Commission, που ασχολείται με την θέσπιση προτύπων για τά διάφορα τρόφιμα. Αποτελείται από διάφορες υποεπιτροπές, όπου συνεργάζονται ειδικοί επιστήμονες απ' όλο τον κόσμο. Προσωρινά έχουν κωδικοποιηθή ό Κασσίτερος με ανώτατον επιτρεπτόν όριο στις κονσέρβες τά 250 ppm (έκτός των χυμών μήλου και σταφυλής, όπου τό όριον είναι 150 ppm), και ό Μόλυβδος με ανώτατον επιτρεπτόν όριο τά 0,3 ppm (έκτός του χυμού λεμονιού, όπου τό όριον είναι 1,0 ppm).

ΓΑΛΛΙΑ

Έκτός από τό πόσιμο νερό όπου έχει θεσπισθεί ανώτατον όριο Μόλυβδου 0,1 ppm δεν υπάρχει καμία άλλη επίσημη απαγόρευσις. Η Γαλλική Έφημερίς της Κυβερνήσεως τό 1973 έδωσε συμβουλευτικά στοιχεία για τά μέσα συσκευασίας που έρχονται σε επαφή με τά τρόφιμα, δίχως να αναφέρει αριθμούς. Στην ίδια Έφημερίδα, τον Μάρτιο του 1974, αναγράφεται ότι αναμένουν τις αποφάσεις και τους κανονισμούς της Ε.Ο.Κ. Μιά Έπιτροπή του Υπουργείου Γεωργίας συζητά την θέσπιση όριων. Μία άλλη Γενική Έπιτροπή για την Ένιαιοποίηση των Μεθόδων Αναλύσεων εξετάζει τις διάφορες μεθόδους αναλύσεων για να μπορέσουν να θεσπισθούν ρεαλιστικά όρια. Η Έπιτροπή αυτή έχει απογοητευθή από την μεγάλη διαφορά αποτελεσμάτων που έβγαλαν όταν διαφορετικά Έργαστήρια εξέτασαν τό ίδιο προϊόν.

Όσον αφορά τον Κασσίτερο, μέχρι στιγμής επίσημα όρια δεν υπάρχουν.

Άνεπίσημα όλοι έχουν παραδεχθεί ως ανώτατον όριο τά 250 ppm.

ΔΑΝΙΑ

Δεν υπάρχουν όρια μετάλλων στην Δανία. Τό θέμα εξετάζεται απ' τό Δανικό Ίνστιτούτο Τροφίμων, τό όποιον επίσης μελετά τις εισαγόμενες κονσέρβες, ειδικά τις Σαρδέλλες, τά Όκταπόδια, τον Τοματοχυμό και τό αποφλοιωμένο τοματάκι και αναμένεται ότι θα θεσπίσει ανώτατο όριο Μόλυβδου 3 ppm για τά κονσερβοποιημένα Όκταπόδια. Δεν είναι γνωστόν αν θα χρειάζονται ένα ή περισσότερα δείγματα για τον έλεγχο αυτό.

Όσον αφορά τον Κασσίτερο, μέχρι στιγμής δεν έχουν δημιουργηθή προβλήματα, καθ' όσον τό μόν ανεπίσημον όριον είναι 250 ppm οί δέ περισσότερες κονσέρβες, έσωτερικά χρυσοβερνικωμένες.

ΔΥΤΙΚΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Η Έπιτροπή που έτοιμάσε τον νέο Κώδικα Τροφίμων αποτελείτό από εκπροσώπους του Υπουργείου Υγιεινής και ένα εκπρόσωπο των βιομηχανιών.

Την 1/1/1975 δημοσιεύθηκε διάταγμα που θέτει σε προσωρινότητα τους ισχύοντες κανονισμούς, οί όποιοι τελικά θα καταργηθούν. Στόν νέο Κώδικα κυριαρχεί ή ιδέα της προστασίας του καταναλωτού.

Επίκειται επίσης και ή θέσπιση όριων για τά βαρέα μέταλλα στά τρόφιμα, έχει δέ ήδη τυπωθή και μοιρασθή σχετικό σχέδιο Κώδικος στους ενδιαφερομένους.

Η Δ. Γερμανία, προς τό παρόν δεν έχει όρια για τον Κασσίτερο και τά βαρέα μέταλλα. Για τον Κασσίτερο ως ανώτατον όριο γενικά θεωρούνται τά 250 ppm, μολονότι οί Τελωνειακές Αρχές επιτρέπουν την εισαγωγήν κονσερβών με χαμηλότερα όρια (γύρω στά 120 ppm).

Όσον αφορά τον Υδράργυρο στά ιχθυηρά, τον Νοέμβριο του 1974 προτάθηκαν τά εξής όρια:

1. Τόννος, Ξιφίας, Ψήσσα, Σκόμβροι, Λύκοι, Χέλια, Σολομοί, Όξύρρυγχος....1.0 ppm.
 2. Λοιποί ιχθύες, όστρακοφόρα και μαλάκια.....0.7 ppm.
- Για τά βαρέα μέταλλα (Άρσενικό, Μόλυβδος, Κάδμιο, Υδράργυρος) στά τρόφιμα προτείνονται τά εξής όρια:

	As.	Pb.	Cd.	Hg.
Κρέας Βωδινό :	0.05	0.2	0.08	0.02
» Χοιρινό :	0.1	0.5	0.08	0.08
Γάλα :	0.1	0.05	0.5	0.4
Αυγά :	0.1	0.15	0.02	0.03
Σαλάτες-Καρόττα :	0.2	0.5	0.1	0.05
Λοιπά λαχανικά :	0.2	1.0	0.1	0.05
Πατάτες :	0.2	0.5	0.1	0.05
Φρούτα :	0.2	0.3	0.05	0.05
Δημητριακά :	1.0	0.5	0.1	0.03
Ζάχαρη :	0.1	0.1	0.02	0.01
Φυτικά λίπη, Έλαια, Μαρ- γαρίνα :	0.05	0.15	0.05	0.025

Είναι αξιοσημείωτον ότι εάν τελικά εγκριθούν τα όρια αυτά, τα 0.05 ppm Μολύβδου στο γάλα θα απαγορεύσει όχι μόνο την κονσερβοποίηση του αλλά και την νοπή διάθεσι, έφ' όσον είναι φυσικόν να υπάρχει τόσο μικρή ποσότης Μολύβδου στο γάλα. Ελπίζεται όμως ότι τελικά, οι αριθμοί που προτείνονται θα αλλάξουν.

ΕΛΒΕΤΙΑ

Ο νέος Κώδιξ Τροφίμων, βάσει του οποίου οι κονσερβοποιοί πρέπει να συμμορφωθούν από το τέλος του 1974, ή δε λιανική πώλησις από το τέλος του 1975, έχει ως εξής:

Μόλυβδος	
—Φρούτα και λαχανικά	1.0 ppm.
—Κονσέρβες φρούτων και λαχανικών	0.5 »
—Χυμοί φρούτων και λαχανικών	0.3 »
—Λοιπά άναψυκτικά (Coca Cola κ.τ.λ.)	0.05 »
Ψευδάργυρος	
—Γενικό άνάτατον όριο :	5.0 »
Κάδμιο	
—Γενικό άνάτατον όριο :	0.05 »
Κασσίτερος	
—Γενικό άνάτατον όριο :	250 »

Τα όρια αυτά αναφέρονται για το στραγγισμένο προϊόν σε περίπτωση που είναι κονσέρβες λαχανικών και κομπόστας. Δυστυχώς, ο Κώδιξ έγινε από άρμοδιους των Υπουργείων σε πλήρη απομόνωση από τις βιομηχανίες, ήταν δε έπόμενο να αντιδράσουν έντονα οι τελευταίες.

ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ

Οι κανονισμοί στην Άγγλία επιτρέπουν άνάτατον γενικόν όριο περιεκτικότητος σε Μόλυβδο τα 2.0 ppm.

Ειδικά για το κρέας :	5.0 ppm.
—Τις παιδικές τροφές	
χυμούς φρούτων και λαχανικών :	0.5 »
—Τά άναψυκτικά :	0.2 »

Το Υπουργείο Γεωργίας υπελόγησε ότι κατά μέσον όρο την έβδομάδα λαμβάνονται εκ της Διατροφής στην Άγγλία 0.13 ppm Μολύβδου (συμπεριλαμβανομένων των κονσερβών, που αποτελούν μόνο ένα μικρό ποσοστό της διατροφής). Υπολογίζεται ότι εντός του 1975 θα προταθή μείωσις των ορίων Μολύβδου από 2 σε 1 ppm για το γενικόν όριο, από 5 σε 3 ppm για το κρέας και από 0.5 σε 0.3 ppm για τις παιδικές τροφές.

Δεν υπάρχουν όρια ως προς την περιεκτικότητα σε Κασσίτερο. Γενικά όμως είναι άποδεκτά τα 250 ppm. Εντός της Άγγλίας δεν υπάρχει πίεσις για την μείωσι του ορίου αυτού, ως εκ τούτου οι περισσότερες κονσέρβες δεν είναι έσωτερικά χρυσοβερνικωμένες. Οι κανονισμοί της Ε.Ο.Κ. άσφαλώς θα μπορούσαν να διαφοροποιήσουν την κατάστασιν. Η άλλαγή από μη χρυσοβερνικωμένα δοχεία σε χρυσοβερνικωμένα έγινε σε μερικά προϊόντα, λόγω της παρουσίας υψηλών ποσοστών νιτρικών αλάτων εντός του προϊόντος (ως γνωστόν τα νιτρικά επιταχύνουν την άποκασσιτέρωσι).

Για την περιεκτικότητα σε Άρσενικό στα τρόφιμα, το 1959 θεσπίσθηκε γενικά το 1.0 ppm.

Για τον Ψευδάργυρο μία έκθεσις το 1954 συμβουλεύει ως άνάτατον όριο τα 50 ppm ειδικά δε για τα άναψυκτικά, τα 5 ppm.

Για το Κάδμιο και τον Υδράργυρο ή ειδική Επιτροπή Additives and Contaminants Committee άφου μελέτησε το όλο θέμα άπεφάσισε ότι δεν υπάρχει λόγος και άνάγκη θεσπίσεως ορίων.

ΙΤΑΛΙΑ

Προς το παρόν δεν υπάρχουν έπίσημα όρια περιεκτικότητος των τροφίμων σε Μόλυβδο και Κασσίτερο. Οι άρμόδιοι του Υπουργείου Υγιεινής σκέπτονται να θεσπίσουν όρια για τον Μόλυβδο και σε συνεργασία με την Ένωσι Κυττοποιών της Ιταλίας προσπαθούν να μαζέγουν πληροφορίες σχετικές με τα φυσικώς υπάρχοντα ποσοστά Μολύβδου σε 20 διαφορετικά προϊόντα, όπως αυτά παραδίδονται στα κονσερβοποιεία. Ταυτόχρονα, δείγματα των προϊόντων αυτών κρατούνται και μετά την κονσερβοποίησιν, ώστε να γίνεται

ανάλυσις των κονσερβοποιημένων τροφίμων κατά τακτά διαστήματα, κατά την άποθήκευσι. Μέχρι να άνακαλύψουν τα ποσοστά Μολύβδου που υπάρχουν εκ φύσεως στο καθένα από τα τρόφιμα, το Υπουργείον Υγιεινής δεν πρόκειται να θεσπίσει όρια Μολύβδου στις κονσέρβες.

Όσον άφορά την περιεκτικότητα σε Κασσίτερο, πιστεύεται ότι τελικά θα καταλήξουν στα 150 ppm., μολονότι σκέπτονται και τα 100 ή τα 50 ppm.

ΝΟΡΒΗΓΙΑ

Πρόσφατα έχει συσταθή ειδική επιτροπή ή όποια θα κάνει προτάσεις για θέματα συσκευασίας τροφίμων και κωδικοποίησεως. Η επιτροπή άπαρτίζεται από έκπροσώπους των βιομηχανιών συσκευασίας τροφίμων και των όργανισμών βιομηχανικής έρευνής. Η επιτροπή θα συλλέξει πληροφορίες από άλλες χώρες και θα προτείνει κανονισμούς οι όποιοι όμως να είναι έφαρμοσσιμοι στην Νορβηγία: πιθανόν να ισχύσουν το 1976. Φαίνεται ότι θα θεσπίσουν όρια για μόν τον Μόλυβδο 0.3 ppm, για δε το Κάδμιο 0.05 ppm δίχως να είναι άκόμη γνωστό, αν οι αριθμοί αυτοί θα βασίζονται στον μέσον όρον πολλών ή ενός δείγματος. Η επιτροπή έπίσης θα εξέτάση και την σύνθεσι των μέσων συσκευασίας και την μεταφορά στοιχείων και οδισίων από τα μέσα συσκευασίας στα τρόφιμα: τελικά θα προτείνει κανονισμούς που, άπ' ό,τι φαίνεται, θα είναι περίπου αυτοί που ισχύουν στην Όλλανδία.

Το Υπουργείον Υγιεινής μελετά το θέμα της μεταφοράς Μολύβδου και Καδμίου από τα σκεύη στα τρόφιμα. Με τα μέσα συσκευασίας θα άσχοληθή άργότερα. Προς το παρόν ακολουθούν το άνάτατον όριο Μολύβδου που έχει θεσπίσει ή Όλλανδία (0.3 ppm), δίχως να έχει άποφασισθή έπί πόσων δειγμάτων θα πρέπει να γίνεται ή άνάλυσις.

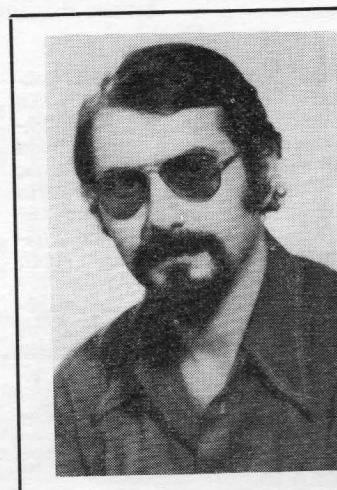
ΟΛΛΑΝΔΙΑ

Υπάρχει στενή συνεργασία μεταξύ των βιομηχανιών συσκευασίας τροφίμων και του Υπουργείου Υγιεινής, μολονότι οι βιομηχανίες έχουν χαρακτήρα μόνο συμβουλευτικό.

Ο νέος Κώδιξ Τροφίμων που κυκλοφόρησε στην Έφημερίδα της Κυβερνήσεως δεν έτέθη άκόμη σε έφαρμογή. Οι άρμόδιοι περιμένουν τις προτάσεις της Ε.Ο.Κ. Τα προτεινόμενα όρια για τον Μόλυβδο βασίζονται στις συστάσεις του Όργανισμου WHO (έβδομαδιαία άποδεκτή ποσότης σε Μόλυβδο 3 mg κατ' άτομο).

Οι Όλλανδοί άρμόδιοι θα ήθελαν να δεχθούν και τον παρόντα Διατροφή, αν και τούτο δεν είναι άποδεκτό σε διεθνή κλίμακα.

Κατά την γνώμη πάντοτε των άρμοδίων, όποιαδήποτε οδσία που προέρχεται από τα μέσα συσκευασίας, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 ppm. Βάσει αυτού, τα περισσότερα τρόφιμα στην Όλλανδία συσκευάζονται σε χρυσοβερνικωμένα δοχεία. Τα μανιτάρια, το γάλα, το Apple Sauce, είναι τα μόνα που συνεχίζουν να συσκευάζονται σε μη χρυσοβερνικωμένα δοχεία. Τούτο όμως θα δημιουργήσει προβλήματα, αν τελικά



Ο Νικόλαος Άτζεμογλου γεννήθηκε στην Κωνσταντινούπολη το 1941 και πήρε το πτυχίο της Χημείας από το Πανεπιστήμιο της Κωνσταντινουπόλεως. Σήμερα είναι διευθυντής του τμήματος έρευνών και τεχνικής έξυπηρέτησεως πελατών της Hellas Can A.E. Έχει γράψει άρθρα και έχει κάνει ένημερωτικά σεμινάρια πάνω στο θέμα της κονσερβοποιήσεως.

ισχύση το προτεινόμενον άνάτατον όριο για τον Κασσίτερο των 60 ppm.

Π Ο Λ Ω Ν Ι Α

Το Ύπουργείο Ύγιεινής τής Πολωνίας, τήν 15/8/1971 έθέσπισε τά έξής άνάτατα όρια περιεκτικότητας Κασσίτερου και Βαρέων Μετάλλων στά τρόφιμα :

	As.	Pb.	Cu.	Zn.	Sn.
Μαρμελάδες :	1.0	2.0	20	20	200 + 50 x
Κομπόστες :	0.2	0.4	3	5	100 + 50 x
Λαχανικά :	1.0	2.0	30	20	200 + 50 x
Πούλλες φρούτων :	0.5	1.0	20	10	50
Χυμοί »	0.2	0.4	3.5	5	50
Κρέας και ψάρια :	1.0	2.0	30	50	200 + 50 x

Λ Ο Ι Π Α Τ Ρ Ο Φ Ι Μ Α

α) Ύγρά :	0.2	0.4	1.0	5	50
β) Στερεά :	1.0	0.2	30	50	200

(+) = Συσκευασμένα σε λευκοσιδηρά δοχεία.
(x) = Συσκευασμένα σε ύάλινα βάζα.

Ρ Ω Σ Ι Α

Η Ρωσία είναι από τις πρώτες χώρες που θέσπισε χαμηλό άνάτατον όριο Κασσίτερου στις τροφές (100 ppm). Γι' αυτόν τόν λόγο οί εξαγωγές προς τήν χώρα αυτή γίνονται σε δοχεία, τά όποία έσωτερικά είναι χρυσοβερνικωμένα.

Φυσικά, έδω πρέπει να τονισθί ότι όταν τό δοχείο είναι χρυσοβερνικωμένο, τά ίχνη του Μολύβδου που υπάρχουν μέσ' τό δοχείο διαλύονται εύκολότερα παρά όταν τό δοχείο δέν είναι χρυσοβερνικωμένο. Η περίπτωση αυτή μπορεί να άποφευθί άν χρησιμοποιηθί ως κολλητικό μέσο στην πλάγια ραφή των δοχείων καθαρός Κασσίτερος. Οί κονσερβοποιοί, άφ' ένός άποφεύγουν τήν λύσιν αυτή λόγω κόστους, ή Ρωσία άφ' έτέρου μέχρι στιγμής δέν έχει δημιουργήσει δυσκολίες σχετικές μέ Μόλυβδο σε καμμία περίπτωση εισαγωγής κονσερβών.

Σ Ο Υ Η Δ Ι Α

Ο νέος Κώδιξ Τροφίμων έτέθη σε εφαρμογή τόν Ίανουάριο του 1972, όπου συμπεριλαμβάνεται δοκιμή εκχύλισης των μέσων συσκευασίας. Κατά τήν εκχύλιση ό Μόλυβδος δέν πρέπει να υπερβαίνη τά 3 ppm και τό Κάδμιο τά 0.1 ppm. Η εκχύλιση γίνεται σε θερμοκρασία δωματίου, σε διάλυμα 4% όξεικού όξέος επί 24 ώρες.

Γιά όλα τά τρόφιμα ισχύει ακόμα τό άνάτατον όριο περιεκτικότητας σε Μόλυβδο του παλαιού Κώδικος (3 ppm). Τουτό δέν έχει τροποποιηθί διότι οί άρμόδιοι είναι τρομερά άπασχολημένοι μέ άλλες νομοθεσίες, συνεπώς περιμένουν τις προτάσεις τής Ε.Ο.Κ.

Όσον άφορά τόν Κασσίτερο, άν και επιτρέπονται κατ' άνάτατον όριο τά 250 ppm, ή χρήσις χρυσοβερνικωμένων δοχείων συνεχώς αυξάνεται.

Τ Σ Ε Χ Ο Σ Λ Ο Β Α Κ Ι Α

Η κατάσταση στην χώρα αυτή είναι γενικά συγκεχυμένη. Έπειδή άπ' τή χώρα μας εξαγονται σημαντικές ποσότητες κονσερβών προς τήν Τσεχοσλοβακία, μία άνεπίσημη Έλληνική Έπιτροπή, μεταξύ των όποιων και ό γράφων, έπεσκέφθη τόν Νοέμβριο του 1972 τήν Πράγα, όπου είχε έπαφές μέ τούς άρμοδίους του Ύπουργείου Ύγιεινής καθώς και μέ τόν Διευθυντή του Ίνστιτούτου Ύγιεινής του Πανεπιστημίου τής Πράγας, Prof. Wolf.

Τό άποτέλεσμα των συζητήσεων, είναι τό έξής :

α) Χυμοί

- Μόλυβδος : Σε φυσικούς χυμούς 0.3 ppm., έκτός του χυμού λεμονιού που είναι 1.0 ppm. Οί συμπυκνωμένοι χυμοί άραιώνονται σε φυσικούς και ή ανάλυσις γίνεται επί του φυσικού.
- Κασσίτερος : Κατά τήν εισαγωγή max 100 ppm. Μετά 6 μήνες, max 200 ppm.

β) Κομπόστες

- Μόλυβδος : 1.0 ppm.
 - Κασσίτερος : όπως και στους χυμούς.
 - Γιά τήν περιεκτικότητα σε Χαλκό, ισχύει τό γενικόν άνάτατον όριο των 5 ppm.
- Δυστυχώς, οί αναλύσεις γίνονται μέ πρωτόγονα μέσα και όχι μέ Φασματοφωτόμετρον Άτομικής Άπορροφήσεως, που σημαίνει ότι όποιαδήποτε διαφορά μεταξύ εισαγωγικού Οίκου και Κονσερβοποιίας, λύνεται έμπορικώς.

Φ Ι Λ Λ Α Ν Δ Ι Α

Στήν χώρα αυτή υπάρχει μία ήμιεπίσημη Έπιτροπή που άσχολείται μέ τούς κανονισμούς μεταλλικής συσκευασίας. Προσωρινά έχουν σαν ένδεικτικόν άνάτατον όριο Μολύβδου στά κονσερβοποιημένα φρούτα τά 5 ppm. Για τά λοιπά τρόφιμα, τό σύνολο των μετάλλων Μολύβδου, Ψευδαργύρου, Κάδμιου και Άντιμονίου, δέν πρέπει να υπερβαίνη τά 3 ppm.

Όσον άφορά τόν Κασσίτερο, οί Φιλλανδοί δέν άνησυχούν, καθ' όσον οί περισσότερες κονσέρβες είναι χρυσοβερνικωμένες. Οί μεταποιημένοι από συμπυκνωμένους χυμοί, συνήθως συσκευάζονται σε χαρτόκουτα.

Γενικά, στο θέμα τής θεσπίσεως κανονισμών, οί άρμόδιοι άδιαφορούν.

Ε Λ Λ Α Σ

Ο νέος Κώδιξ Τροφίμων και Ποτών, που ισχύει άπ' τόν Αύγουστο του 1971, θεσπίζει άνάτατο όριο περιεκτικότητας σε Κασσίτερο στις κονσέρβες, τά 250 ppm.

Τό Προεδρικό Διάταγμα 165/74 «περί ποιοτικού έλέγχου επί προϊόντων κλάδων τινών Γεωργικών βιοτεχνικών και βιομηχανικών έπιχειρήσεων έπεξεργαζόμενων όπωροκηπευτικά, προοριζόμενων δι' εξαγωγήν» θεσπίζει τά έξής άνάτατα όρια μετάλλων σε κονσερβοποιημένους ή γενικά συσκευασμένους χυμούς φρούτων και λαχανικών :

- Άρσενικό : 0.2 ppm.
- Μόλυβδος : 0.3 »
- Χαλκός : 5 »
- Ψευδάργυρος : 5 »
- Σίδηρος : 15 »
- Κασσίτερος : 250 »

Άξιοσημείωτον είναι ότι ό έλεγχος των κονσερβοποιειών, βάσει του Π.Δ. 165/74 γίνεται από Γεωπόνους έλεγκτάς και είναι άμφίβολο άν μέ τις γνώσεις και τά μέσα που διαθέτουν, θά μπορούσαν τελικά να αναλύσουν τούς χυμούς και να άνιχνεύσουν τά άνωτέρω ποσοστά μετάλλων.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

Κώδιξ τροφίμων και ποτών—Φ.Ε.Κ. 677B 1971.
Dziennik Urzedowy Ministerstwa Zdrowia, I Opieki Spolecznej 15.8.1971. No 15.
Codex Alimentarius Commission 1972.
Survey of Lead in Food 1972.
Survey of Mercury in Food 1973.
Heavy metals in Foods. Amsterdam. October 1973.
Swiss Regulations on Metallic Contamination 1973.
Gazzetta Ufficiale Della Repubblica Italiana 20.4.1973. (Disciplina igienica degli imballaggi recipienti utensili, destinati a venire in contratto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale).
The current position in the United Kingdom with respect to the heavy metals in canned foods. M. A. Andrews. May 1974.
New German Food Law and imminent Legislation on heavy metals 18.6.1974.
Minute of special meeting on heavy metals, Paris 12-13.3.1975.

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

Στή στήλη Βιβλιοκρισία παρουσιάζονται τὰ βιβλία πὸ ἔχουν σχέση μετὰ τὴν ἐπιστήμη καὶ τεχνολογία καθὼς καὶ βιβλία γραμμένα ἀπὸ χημικοὺς ἢ μηχανικοὺς μηχανικοὺς ἔστω καὶ ἂν αὐτὰ εἶναι γενικοῦ ἐνδιαφέροντος. Τὰ Χημικὰ Χρονικά δὲν εὐθύνονται γιὰ τὶς ἀπόψεις πὸ διατυπώνονται, οἱ ὁποῖες εἶναι προσωπικὲς ἀπόψεις αὐτῶν πὸ κρίνουν καὶ παρουσιάζουν τὰ βιβλία.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ Ὑπὸ **I. Μαραγκόζη**, καθηγητοῦ Ε.Μ.Π.

Τὸ ἀνωτέρω βιβλίον, ἀπευθυνόμενον κυρίως πρὸς τοὺς σπουδαστὰς τῆς Σχολῆς Χημικῶν-Μηχανικῶν, ἐκυκλοφόρησε εἰς δευτέραν ἐκδοσιν.

Εἰς τὴν ἀρχὴν ὑπενθυμίζονται συντόμως οἱ βασικοὶ νόμοι τῶν χημικῶν διεργασιῶν χωρὶς ὅμως νὰ ἐπαναλαμβάνωνται ὅσα πρέπει νὰ γνωρίζῃ ὁ σπουδαστὴς ἀπὸ τὴν Φυσικοχημείαν καὶ τὴν Ἐφηρμοσμένην Θερμοδυναμικὴν. Συχνὰ ἀναφέρονται παραπομπαὶ εἰς τὰ ἀντίστοιχα βιβλία τῶν Θ. Σκουλικίδη καὶ Ν. Κουμούτσου. Κατόπιν ἐξετάζεται ἡ κινητικὴ τῶν ὁμογενῶν καὶ τῶν ἑτερογενῶν ἀντιδράσεων, αἱ καταλυτικαὶ ἀντιδράσεις, οἱ διάφοροι τύποι καὶ αἱ μορφαὶ τῶν βιομηχανικῶν ἀντιδραστήρων μετὰ ἀρκετὰ σχήματα καὶ τέλος περιγράφονται τὰ συστήματα αὐτομάτου ἐλέγχου καὶ αἱ μέθοδοι ἀριστοποιήσεως τῶν χημικῶν ἀντιδραστήρων.

Τὰ διάφορα κεφάλαια περιέχουν πολλοὺς μαθηματικοὺς τύπους, πολλὰς χρησίμους γραφικὰς παραστάσεις καὶ σχέδια καὶ πολλὰ παραδείγματα καὶ προβλήματα πρακτικῶν ἐφαρμογῶν. Ὁ μὴ σπουδαστὴς ἀναγνώστης συναντᾷ εἰς μερικὰ σημεῖα δυσχερείας διὰ νὰ ἀνεύρῃ τὴν σημασίαν διαφόρων συμβόλων. Ἴσως ἓνας γενικὸς πίναξ τῶν συμβόλων θὰ ἦτο χρήσιμος. Ὁ κ. Μαραγκόζης εὐρέθη συχνὰ εἰς τὴν ἀνάγκην νὰ δημιουργήσῃ νέους ὄρους εἰς τὴν ἑλληνικὴν μετὰ ἀρκετὴν ἐπιτυχίαν. Ἴσως ἀντὶ τῶν ὄρων «διαλείποντος ἔργου, ἡμιδιαλείποντος ἔργου καὶ συνεχοῦς ἔργου» θὰ ἦσαν προτιμότεροι οἱ ὄροι «ἀσυνεχοῦς λειτουργίας, ἡμισυνεχοῦς λειτουργίας καὶ συνεχοῦς ροῆς». Ἡ ἐξέτασις τῶν ἀντιδραστήρων ρευστοστερεᾶς κλίνης ἴσως εἶναι πολὺ ἐκτενής.

Ἡ ὅλη δομὴ τοῦ βιβλίου ἀκολουθεῖ τὸ σύστημα τῶν ἀντιστοιχῶν ἀμερικανικῶν διὰ τὰ ὁποῖα παρατίθεται πλουσιωτάτη βιβλιοκρισία. Εἰς τὸ τέλος τοῦ βιβλίου ὑπάρχει χρησιμώτατον ἀλφαβητικὸν εὐρετήριο.

Α.Σ. ΚΩΝΣΤΑΣ

ΣΚΕΨΕΙΣ ΣΑΡΑΝΤΑ ΧΡΟΝΩΝ ΠΑΝΩ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ (Μαρξισμὸς-Φιλοσοφία-Θεωρητικὴ Φυσικὴ). Ὑπὸ **Βαγγέλη Σκυλακάκη**. Ἐκδοσις «Ἴωλκός».

«Ὁ Φροῦδισμὸς, ὅπως καὶ ὁ Μαρξισμὸς, ἐφ' ὅσον μεταβληθεῖ σὲ δόγμα, ἔχει πολὺ μικρὴ σχέση μετὰ τὴν ἐπιστήμη καὶ τὴν ἀντικειμενικὴ ἀλήθεια καὶ ὀδηγεῖ σὲ ἓνα σωρὸ παρανοήσεις καὶ λάθη. Δὲν μπορεῖ ἓνας ἐπιστήμονας νὰ εἶναι φροῦδιστὴς ἢ μαρξιστὴς, ὅπως δὲν μπορεῖ νὰ εἶναι ἓνας φυσικὸς νευτωνιστὴς ἢ ἀϊνσταϊνιστὴς ἢ πλανκιστὴς».

Ἡ πιὸ πάνω εἶναι μιὰ ἀπὸ τὶς 148 σκέψεις ἐκφρασμένες μ' αὐτὸ τὸν καθαρὸ καὶ λακωνικὸ τρόπο στὸ βιβλίον τοῦ Βαγγέλη Σκυλακάκη. Εἶναι σκέψεις σκόρπιες γραμμένες στὸ διάστημα 1932-1974. Σὲ συγκινεῖ ἢ τιμιότητα τῶν προθέσεων τοῦ συγγραφέα καὶ σὲ κάνει νὰ σταθῆς καὶ νὰ σκεφτῆς πάνω στὴν κάθε σκέψη τοῦ ἔστω καὶ ἂν διαφωνεῖς μετὰ πολλὰς ἀπόψεις τοῦ ἢ μετὰ τὸ φιλολογικὸ ὕφος πὸ εἶναι γραμμένες. Δὲν θέλει νὰ μᾶς ἐντυπωσιάσει. Μόνον προσπαθεῖ μετὰ ὅσο τὸ δυνατόν μεγαλύτερη ἀκρίβεια νὰ μᾶς μεταφέρει τὸ συμπύκνωμα τῆς σκέψης του. Οἱ σκέψεις τοῦ χωρίζονται σὲ τέσσερις ἐνότητες. Ἡ πρώτη ἔχει τὸν τίτλον «Μαρξισμὸς-Φιλοσοφία-Διαλεκτικὴ-Ἱστορία». Ἡ σκέψη πὸ ἀναφέραμε πιὸ πάνω εἶναι ἀπὸ αὐτὴν τὴν πρώτη ἐνότητα. Νὰ ἓνα ἀκόμη παράδειγμα :

«Ὅταν ἓνας εἰδικευμένος ἐπιστήμονας γενικεύει τὶς σωστὲς διαπιστώσεις τοῦ στὸν εἰδικὸν τομέα του σὲ γενικὴ φιλοσοφικὴ θεωρία, κατ' ἀνάγκη ὀδηγεῖται σὲ λάθη. Αὐτὸ κατὰ τὴ γνώμη μου γίνεται στὸν Φρόντ καὶ τὸν θεωρητικὸν φυσικὸν Βέρνερ Χαϊζενμπεργκ».

Ἡ δευτέρη ἐνότητα ἔχει τίτλον «Θεωρητικὴ Φυσικὴ-Μαθηματικά». Τὸ κύριον μέρος τῆς ἐνότητος αὐτῆς ἀφιερώνεται στὸν προβληματισμὸν καὶ στὶς ἀμφιβολίας τοῦ συγγραφέα πάνω στὶς θεωρίες μεταδόσεως τῆς ἀκτινοβολίας. Στὴν τρίτη ἐνότητα περιγράφεται μιὰ νέα μέθοδος ἐρεύνης τῆς μουσικῆς φόρμας πὸ ἔχει γραφτῆ ἀπὸ τὸν συγγραφέα τὸ 1932.

(Συνέχεια στὴ σελ. 40)

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

Δημοσιεύουμε πιο κάτω τα πρακτικά των συναντήσεων του Δ. Σ. της Ε.Ε.Χ. με εκπροσώπους των πιο κάτω κλαδικών και τοπικών Συλλόγων:

Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας, Χημικών Χρονικών, Συλλόγου 'Ελευθέρων 'Επαγγελματιών, 'Ενώσεως 'Ελλήνων Οινολόγων, 'Ενώσεως Χημικών Βιολόγων, Συνδέσμου Χημικών Δημοσίων 'Υπαλλήλων, Συλλόγου Τεχνικών 'Υπαλλήλων Γ.Χ.Κ., Συνδέσμου Συνταξιούχων Χημικών ΤΕΑΧ, Συνδέσμου τών εν Κρήτη Χημικών, Συλλόγου Χημικών 'Αχαΐας, Συνδέσμου Χημικών Μεσσηνίας, Συνδέσμου Χημικών Βορείου 'Ελλάδος, Συνδέσμου Χημικών Χανίων—Ρεθύμνης, Συνδέσμου Χημικών Θεσσαλίας.

1η ημέρα

Πέμπτη 10-7-1975.

Μετά την εισήγησιν εκ μέρους του 'Αντιπροέδρου της Ε.Ε.Χ. κ. Π. Ευθάλη ή συζητήσις εισέρχεται εις την ημερησίαν διάταξιν.

1ον Θέμα : 'Ανάπτυξις των σχέσεων της Ε.Ε.Χ. μετά των Κλαδικών και Τοπικών Συλλόγων.

ΔΙΟΝ. ΑΡΓΥΡΗΣ: Διαπιστώνει ότι ο Κανονισμός της Ε.Ε.Χ., δέν καλύπτει όλο τó χώρο όπου έχουν άπλωθή οί συνάδελφοι χημικοί σέ διάφορα διαμερίσματα της Χώρας. 'Υπάρχουν όμως και άλλες περιοχές όπου δέν υπάρχουν σύλλογοι πού νά εκπροσωπούν τόν κλάδο ή τούς χημικούς πού ζούν εκεί. Αυτό είχε σαν συνέπεια νά αποδυναμώνεται ο κλάδος. 'Η επιμελητηριακή όργάνωση εις τó παρελθόν είχε κριθή ότι ήταν ή λύση. Τό Δ. Σ. έχει κάνει μιάν επιτροπή γιά νά μελετήση τó θέμα. Μέχρις ότου κάνουμε τó Χημικό 'Επιμελητήριο αποφάσισε τó Δ. Σ. νά δημιουργήση αυτές τις συναντήσεις. Και σιγά-σιγά οί συνάδελφοι στό όργανο πού πάμε νά δημιουργήσουμε θά λένε τά προβλήματα τους. 'Η γνώμη του είναι νά συνέρχεται τó όργανο αυτό κάθε 3 μήνες. Και θά πρέπει νά συζητήσουμε τó θέμα της διαδικασίας. Τό όργανο αυτό δέν θά πρέπει νά παίρνη αποφάσεις μέ ψηφοφορία αλλά νά είναι ένα βήμα όπου θά αναπτύσσουν οί συμμετέχοντες τις απόψεις τους και θά ανταλλάσσουν τήν πείρα τους. Βασικός ρόλος είναι νά οργανώσουμε τόν κλάδο στούς τόπους της δουλειάς.

Τό Δ. Σ. μέ τά 9 μέλη ενώ καλύπτει άρκετούς χώρους άπασχολήσεως έν τούτοις δέν καλύπτει όλα τά θέματα.

ΠΑΝ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ: Συμφωνεί μέ τόν κ. 'Αργύρη. 'Θέλει νά τονίση ότι στό παρελθόν υπήρχε ένα στενό δέσιμο. 'Ο Σ.Χ. Β.Ε. έχει σήμερα 300 μέλη. Και έγινε προσπάθεια νά περιληφθούν στόν Σ.Χ.Β.Ε. και εκείνοι πού άπασχολούνται σέ μακρύτερους τόπους. 'Η επιμελητηριακή όργάνωση είναι αναγκαία μία και άλλοι κλάδοι έχουν κάνει τó επιμελητήριό τους. Τό όργανο πού θά δημιουργηθή νά είναι συμβουλευτικό όργανο γιά τó Δ. Σ. αλλά θά πρέπει τó Δ. Σ. νά ακολουθή τις αποφάσεις αυτές. Προτιμά τήν σύγκλησή του κάθε τρεις μήνες. 'Η ΕΕΧ θά πρέπει νά είναι σέ έπαφή είτε μέ άλληλογραφία είτε άλλως πώς μέ τούς τοπικούς συλλόγους γιά κοινές παραστάσεις κ.λ.π. μέ παρουσία 2-3 ατόμων. Και ό όρισμός των μελών των συλλόγων πού θά παίρνουν μέρος στις συναντήσεις αυτές νά γίνεται από τή Γεν. Συνέλευση των Συλλόγων.

Λ. ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ: Δίνει μεγάλη σημασία στό θέμα των κλαδικών συλλόγων. Θά πρέπει οί αντιπρόσωποι πού θά παίρνουν μέρος στις συνεδριάσεις αυτές νά είναι εκλεγμένοι ώστε νά αντιπροσωπεύουν πραγματικά τούς συναδέλφους. 'Θέλει επίσης όμοιογένεια στις εκφράσεις των Δ. Σ. 'Επίσης οί αντιπρόσωποι θά πρέπει νά εκφράζουν τή γνώμη όλων των συναδέλφων.

ΣΠ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ: Συμφωνεί μέ τή σύγκληση κάθε τρεις μήνες μέ 2-3 εκπροσώπους όχι πιο πάνω. Προτείνει τήν επόμενη συνεδρίαση μετά 3 μήνες.

ΔΑΝΑΗ ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ—ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΗ: Συμφωνεί ή συνεδρίαση αυτή νά συνέρχεται κάθε 3 μήνες και οί σύλλογοι νά συμμετέχουν μέ 2 εκπροσώπους.

Π. ΕΥΘΑΛΗΣ: Λέει ότι τó θέμα των εξόδων του έρχομού των εκπροσώπων τó Δ. Σ. τó έχει σκεφθή αλλά δέν έχει λάβει άποφαση, διότι τά οικονομικά της Ε.Ε.Χ. είναι άσχημα πρόσ τó παρόν.

Α. ΞΕΝΟΥΛΗΣ: Λέει ότι είναι αυτόνομο, όταν δημιουργούντα καταστάσεις άπρόβλεπτες, θά πρέπει τó όργανο αυτό νά συγκαλήται και έκτάκτως.

Π. ΓΟΥΝΑΡΗΣ: 'Ισως θά μπορούσαμε νά τó όρίσουμε από τώρα 'Οκτώβριο, 'Ιανουάριο, 'Απρίλιο, 'Ιούλιο, τó α' ή τó β' δεκαήμερο αναλόγως. Μέ δύο ή τρεις εκπροσώπους από κάθε σύλλογο.

Μ. ΖΗΜΕΡΗΣ: Λέει ότι μπορεί νά είναι στις διάφορες συναντήσεις άλλοι εκπρόσωποι.

Λαμβάνεται άποφαση νά συνέρχεται τó όργανο αυτό τó α' 10ήμερο του 'Οκτωβρίου, 'Απριλίου, 'Ιουλίου και τó β' 10ήμερο του 'Ιανουαρίου. Και νά στέλνεται πρόσκληση ένα μήνα πιο μπροστά και ήμερησία διάταξη.

Σ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ: Λέει ότι ή Ε.Ε. Οινολόγων δέν έχει μόνο χημικούς αλλά και μέσων τεχνικών σχολών όπως ή σχολή Dijon. Και πρέπει νά ρωτηθή ό νομικός σύμβουλος εάν έχουν τó δικαίωμα νά είναι κλαδικός σύλλογος.

'Η Κα ΔΗΛΑΡΗ: Λέει νά μελετηθή τó θέμα μία και είναι έκτος ήμερησίας διατάξεως.

Π. ΕΥΘΑΛΗΣ: Λέει νά όρισθούν από τώρα ποιοί θά όρίζονται ως κλαδικοί και τοπικοί σύλλογοι. Και καλεί τούς συναδέλφους νά πουν τήν γνώμη τους άν έχουν αντίρρησης γιά τούς κληθέντες ή παραλειφθέντες.

ΓΚΙΚΑΣ: Λέει γιά τó θέμα της ήμερησίας διατάξεως νά μην έχουν τήν εδθνή μόνο τó Δ. Σ. αλλά και οί τοπικοί σύλλογοι. Και πρέπει πριν ένα μήνα νά ειδοποιούν οί τοπικοί και κλαδικοί σύλλογοι γιά θέματα πού τούς άφορούν ώστε νά μπαίνουν τά θέματα στην ήμερησία διάταξη.

ΣΤΑΥΡΟΥ: Λέει ότι είχε μία κοινή σύσκεψη μέ τούς χημικούς του Γεν. Χημείου του Κράτους. Στο Συνέδριο των Δημοσίων 'Υπαλλήλων άνήκουν όλοι οί δημόσιοι υπάλληλοι χημικοί. 'Αλλά ό Συνέδριο των 'Υπαλλήλων του Γ.Χ.Χ. δέν περιλαμβάνει μονάχα τούς χημικούς αλλά και τούς διοικητικούς υπαλλήλους. Πιστεύει ότι θά λυθή τó θέμα τόν Σεπτέμβριο. Γίνεται συζήτηση πάνω σ' αυτό τó θέμα.

Σ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ: Λέει ότι κάνουμε τις συσκέψεις αυτές γιά νά προωθήσουμε τά θέματα των χημικών και όχι νά παρακάθονται εδώ και ειδικότητες έργοδηγών όπως οί άπόφοιτοι της Dijon. Λαμβάνεται άποφαση οί χημικοί του Γ.Χ.Κ. νά καλούνται έστο και άτομικώς.

'Η Κα ΔΗΛΑΡΗ: Λέει νά μελετήσουμε τά καταστατικά των συλλόγων γιά νά δούμε τί λένε.

'Αποφασίζεται νά γίνη μελέτη των καταστατικών των συλλόγων και νά προσπαθήση ή Ε.Ε.Χ. νά καλέση τούς χημικούς Οινολόγους μέ προσπάθεια νά δημιουργηθή Σύλλογος Χημικών Οινολόγων.

Π. ΕΥΘΑΛΗΣ: Ζητεί τή γνώμη των συνελθόντων εάν οί άποφάσεις πού θά λαμβάνονται θά είναι καθοριστικές ή

συμβουλευτικές. Και έπεξηγει ότι οι αποφάσεις αυτές θα μπαίνουν σε ένέργεια και από το Δ. Σ. και από τους άλλους συλλόγους.

Η ΚΑ ΔΗΛΑΡΗ: Λέει, ότι μέχρις ότου συναντηθούμε κάθε τρεις μήνες οι Γραμματείς των Συλλόγων να συνεννοούνται μεταξύ των. Και προτείνει μιá Γραμματεία που να αποτελείται από τους Γραμματείς των Συλλόγων που θα ύλοποιούν τις αποφάσεις του συμβουλευτικού αυτού όργανου.

Αποφασίζεται εκτελεστικό όργανο από έναν εκπρόσωπο των συλλόγων και ιδιαίτερος τους Γραμματείς των συλλόγων. Θα ένημεράνουν τη Γραμματεία της ΕΕΧ περί του ποιοι θα είναι οι εκπρόσωποι τους στο εκτελεστικό όργανο.

Μ. ΒΑΡΝΑΒΑΣ: Ζητεί όπως 3 μέλη του Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας συμμετέχουν μιá φορά το μήνα στο Δ. Σ. της ΕΕΧ. Επίσης ανάλαμβάνει ο Π.Σ.Χ.Β. να καταβάλει 1.000 δρχ. μηνιαίως για συμβολική προσφορά του στην ΕΕΧ.

Π. ΞΥΘΑΛΗΣ: Λέει ότι οι συνεδριάσεις αυτές θα μπορούσαν να γίνονται και σε άλλα μέρη της Ελλάδος, π. χ. στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα, Χανιά κ.λ.π.

Η ΚΑ ΔΗΛΑΡΗ λέει ότι το 1976 πρέπει να όρισθί ως έτος του επαγγέλματος του Χημικού. Το θέμα που θα πρέπει να συζητηθί ιδιαίτερος.

Τό 2ο Θέμα : 'Η συλλογική σύμβαση.

Π. ΞΥΘΑΛΗΣ: Λέει ότι το θέμα τούτο είναι μεγάλο. Και πρέπει να πάρη άλλη τροπή. Και αναφέρεται στην ειδική περικοπή της εισηγήσεως, την όποια αναπτύσσει λεπτομερώς.

Μ. ΒΑΡΝΑΒΑΣ : Λέει ότι ή διαδικασία της ύπογραφης μιás συλλογικής συμβάσεως είναι δεδωμένη. Ιστορικώς αναφέρει ότι παλαιότερα με πρόεδρο τόν κ. Νεύρο μιá ισχυρή πίεση έδωσε ίκανοποιητικά όποτελέσματα. Λέει ότι θα έπρεπε να άρχισουμε από τώρα με επαφές στους ύπουργους και στον Σ.Ε.Β. Αναπτύσσει επίσης πώς ή συλλογική σύμβαση μπαίνει σε εφαρμογή. Προτείνει στο Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. κοινή προσπάθεια με τόν Π.Σ.Β.Β. για την καταγγελία της συλλογικής συμβάσεως.

Η ΚΑ ΔΗΛΑΡΗ : Συμφωνεί με τόν Αντιπρόεδρο κ. Ξυθάλη. Το θέμα της Συλλογικής Συμβάσεως να άπασχολήση άνεξαρέτως τους συλλόγους. Πρέπει να ζητήσουμε έγγραψεις ώστε ό μισθός να άκολουθί τόν τιμάρημο. Άλλά αυτό μιá και και είναι ίσως άδύνατο πρέπει να κάνουμε μιá καμπάνια ώστε να προβλέπουμε πώς είναι δυνατόν να γίνη μιá προσπάθεια να μειώσουμε την αύξηση αυτή. Αυτό είναι μιá κοινή προσπάθεια από όλους τους συλλόγους.

Ο κ. Π. Ξυθάλης έπεξηγει ότι άν μαζί με τις αύξήσεις που θα ζητάμε θα πρέπει να μελετήσουμε και το θέμα ποιά είναι τα μέσα με τα όποια θα μπορούμε να βοηθήσουμε τη θέση της Κυβερνήσεως, ώστε να μειώσουμε την επίπτωση της αύξήσεως του τιμαρίμου στους εργαζόμενους.

Σ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ : Λέει να σταθμίσουμε τις δυνάμεις μας άν μπορούμε να κάνουμε δυναμικά την παρουσία μας στο χώρο αυτό. Άπειλώντας για μιá άπεργία.

Θ. ΑΡΓΥΡΙΟΥ : Λέει ότι ή πολιτική μας έπι της Συλλογικής Συμβάσεως θα πρέπει να είναι δυναμική. Να μαζέψουμε όσο περισσότερα στοιχεία μπορούμε ώστε αυτή να είναι τεκμηριωμένη. Πιθανώς το μέγιστο της αίτησεώς μας θα ήταν ή τιμαριθμική αναπροσαρμογή και το μικρότερο μιá αύξηση 35 % σ' όλα τα κλιμάκια. Επίσης θα πρέπει να κατοχυρώσουμε 20 μέρες εργάσιμες της άδειας, το άνθυγεινό έπίδομα να φθάση τα ύψη των έπιδομάτων των άλλων κλάδων δηλ. το 2%, τó Διευθυντικό έπίδομα να δοθί και στους τμηματάρχες κ.λ.π.

Δ. ΑΡΓΥΡΗΣ: Λέει ότι ή συλλογική σύμβαση είναι πολύ μικρή και σχεδόν όμοια με τα διάφορα εργατικά σωματεία. Λέει ότι το μέτρο που λέμε σαν έσχατο μέσο, δηλ. μιá άπεργία, είναι ό μοχλός της δραστηριοποίησης του κλάδου. Λέει ότι μόνο οι μαζικές παρουσιάσεις κερδίζουν. Και έμεις κερδίζουμε μόνο με την παρουσία της πιέσεως άλλων τάξεων. Πρέπει να κάνουμε μιá δυναμική παρουσίαση. Και θα γίνη μιá προεργασία από τους εκπροσώπους των κλαδικών και τοπικών συλλόγων, να μεταφέρουν την άγωνιστική διάθεσή τους. 'Η συλ-

λογική σύμβαση είναι καθήκον άγωνιστικό όλων των μελών της Ε.Ε.Χ.

Π. ΓΟΥΝΑΡΗΣ: Λέει ότι ναι μόν στα κατώτατα κλιμάκια έδωσαν κάποιες αύξήσεις, στα άνώτατα κλιμάκια ή κατάσταση είναι άπαραδέκτη. Πρόταση γίνεται όπως τα άνώτατα κλιμάκια πάρουν μεγαλύτερα ποσοστά. Αυτό το θέμα πρέπει να προσεχθί. Επίσης το έπίδομα εκτός έδρας δέν πρέπει να καταργηθί και το έπίδομα της ύπευθυνότητος να έπεκταθί. Για το θέμα της έπιλύσεως της συλλογικής Συμβάσεως είναι τώρα κατάλληλος ό καιρός. Το θέμα της άπεργίας πρέπει να μελετηθί, είναι όμως ένα όπλο μεγάλο.

ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ: Λέει ότι εκαλύφθηκε από τους συναδέλφους. Άλλά στη συλλογική σύμβαση είναι το εύκτατον και έφικτόν. Για το εύκτατον έχουμε την αίτηση, το έφικτό είναι βέβαια της διαδικασίας της Συλλογικής Συμβάσεως. Τα στάδια μιás συλλογικής συμβάσεως είναι 3 όχι 2. Δηλαδή παρεισφρεί και το Συμβούλιον Έπικρατείας.

Ι. ΒΑΒΟΥΓΙΟΣ: Λέει ότι ή προβολή του κλάδου είναι άναγκαία.

Ν. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ: Λέει ότι στην καταγγελία της συλλογικής συμβάσεως να δοίμε πώς μπορεί να συμμετέχουν και Χημικοί Μηχανικοί.

ΓΚΙΚΑΣ: Λέει ότι ή προετοιμασία της συλλογικής συμβάσεως θα πρέπει να γίνη με άλλες ένέργειες, όπως δημοσιεύσεις, να γνωρίση ό κόσμος το ρόλο του χημικού.

ΣΤΑΥΡΟΥ: Λέει ότι πρέπει να γίνη γνωστοποίηση των αιτημάτων των χημικών στην κοινή γνώμη και να γίνη προσπάθεια να κερδηθί αυτή ή κοινή γνώμη.

Ν. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ: Συμπληρώνει ότι τα πράγματα είναι σκληρά για τους χημικούς και πρέπει να ληφθί ύπ' ύψη ή προσφορά και ή ζήτηση.

Π. ΞΥΘΑΛΗΣ: Διαβάζει το γράμμα των συναδέλφων των Πατρών.

Η ΚΑ ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΗ: Λέει ή ΕΕΧ να βοηθήση τους Δημοσίους Ύπαλλήλους ώστε να μούν περισσότεροι χημικοί στις ύπηρεσίες του Δημοσίου.

Π. ΞΥΘΑΛΗΣ: Λέει ότι ή ένήμερωση του Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. άποτελεί άπαραίτητη προύπόθεση για την έπιτυχία της Ε.Ε.Χ.

ΓΑΛΑΝΑΚΗΣ: Αναφέρει ότι για την άποσυμφόρηση του κλάδου πρέπει να εφαρμοσθί ό νόμος περι ύποχρεωτικής άπασχολήσεως χημικών.

Π. ΞΥΘΑΛΗΣ: Αναφέρει ότι το γενικό συμπέρασμα για την συλλογική σύμβαση είναι ότι πρέπει:

α. Να άκολουθηθί ή τυπική διαδικασία—καταγγελία συμβάσεως κλ.

β. Ζύμωση μέσα στον κλάδο με θέμα τη Συλλ. Σύμβαση.

γ. Προβολή του κλάδου και των προβλημάτων του στην κοινή γνώμη.

Πρακτικά ή ΕΕΧ. και ό Π.Σ.Χ.Β. θα συνεχίσουν την κλασική διαδικασία αλλά και οι κλαδικοί και τοπικοί σύλλογοι θα πρέπει να κάνουν το κάθε τι στον τομέα αυτό με έπαφές, προτάσεις κ.λ.π.

2η ήμέρα

Παρασκευή 11-7-1975.

Θέμα 4ον: Συνεργασία μετά των έπιστημονικών όργανώσεων.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ άναλύει την εισήγηση του Δ.Σ. πάνω στο θέμα αυτό.

Ο κ. ΑΡΓΥΡΙΟΥ άναπτύσσει τα σχετικά με την τελευταία συνεδρίαση του Συμβουλίου της ΣΟΕΣ.

Ο κ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ αναφέρει παρόμοιες κινήσεις στο χώρο της Θεσσαλονίκης, είχε μεγάλη έπιτυχία με συζητήσεις για το Σύνταγμα, τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Επίσης άρχισε ή συζήτηση για το σχετικό ύπουργικό Διάταγμα που άπαγορεύει τη συμμετοχή των έπιστημόνων Δ. Υ. σε όργανώσεις μη έπιστημονικές. Λέει ότι τέτοια όργανα θα μπορούσαν να γίνουν στις μεγάλες πόλεις.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ: Λέει ότι αυτές οι προσπάθειες θα πρέπει να έπεκταθούν και να γίνουν τέτοιες έπαφές μεταξύ των έπιστημόνων, των εργαζόμενων σε ένα συγκεκριμένο τόπο εργασίας. Όπως στα διάφορα Ύπουργεία, εργοστάσια κ.λ.π.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ: Διαβάζει περικοπή από την επιστολή του Συλλόγου Χημικών Αχαΐας.

Ο κ. Δ. ΑΡΓΥΡΗΣ: Λέει ότι άρχισε μιá καινούργια περίοδος συνεργασίας μέσα στους επιστήμονες, Σε άλλες κατηγορίες εργαζομένων παρατηρείται αυτή ή τάση της συνένωσης ενώ παλαιότερα στους επιστήμονες δεν γίνονταν τέτοιες συνενώσεις. Ο δέ κατακερματισμός των δυνάμεων εξουδετερώνει την προσπάθεια για καλύτερη εμφάνιση των θεμάτων των επιστημόνων. Οί επιστημονικοί σύλλογοι, εκτός πιθανώς των δικηγόρων, ήταν έσωστρεφείς με τη δημιουργία επί μέρους οργανώσεων. Είναι δέ τó μόνο όργανο και όπλο πού μπορεί να προβάλλη τά θέματα πού άπασχολούν τους επιστήμονες. Αυτό θά μάς δώσει τó κύρος στην προβολή των απόψεων και τών προβλημάτων πού μάς άπασχολούν. Μέσα από τις συναντήσεις των επιστημονικών συλλόγων θά μάθουμε να συζητάμε τά προβλήματα μας και θά μάς δώσει τή γνώση να προβλημάτων πού μάς ενώνουν και τότε θά διαπιστώσουμε ότι περισσότερα προβλήματα μάς ενώνουν. Η πολιτική τής διαμάχης πρέπει να παύση γιατί δεν μάς οδηγεί σε σωστά άποτελέσματα. Οί επαρχιακοί κλαδικοί σύλλογοι θά πρέπει να κάνουν πολλές προσπάθειες. Έκεί πιθανόν μιá ομάδα επιστημόνων να είναι πολύ μικρή ενώ ή συνένωση θά δώσει τήν δυνατότητα στους επιστήμονες να προβληθούν.

Ο κ. ΞΕΝΟΥΛΗΣ: Λέει ότι ή προσπάθεια πού έγινε στην Αθήνα και στη Θεσσαλονίκη είναι πολύ μεγάλο πράγμα. Οί προσπάθειες αυτές θά επιτύχουν μόνο όταν γίνη μιá συνειδητή και έντονη προσπάθεια από όλους, διότι άν δεν δραστηριοποιηθούν οι επί μέρους οργανώσεις ή συντονισμένη ενέργεια των επιστημόνων θά αποτύχη. Ειδικότερα στο χώρο των χημικών, λέει ότι δεν είναι πολύ αισιόδοξος όσο ο κ. Αργύρης, κι αυτό γιατί ό χώρος των χημικών είναι πολύ άπλωμένος όπως στην εκπαίδευση, τή βιομηχανία, τά Νοσοκομεία, τó Δημόσιο. Αυτό δημιουργεί πολλές αντιθέσεις, υπάρχουν δέ ενδείξεις ότι έμεις οι χημικοί θά υποστούμε επιθέσεις και τόν λυπεί γιατί βλέπει ότι κάποια φορά θά βρεθούμε στην ανάγκη να άμυνθούμε. Δεν είναι αισιόδοξος γιατί ή πραγματικότητα ξεπηδά εκεί πού δεν τήν περιμένεις κι έτσι βρίσκεις σε κατάσταση αντίθετη από τις πεποιθήσεις σου.

Ένα από τά χαρακτηριστικά τού χημικού κόσμου είναι ότι δραστηριοποιείται ό κόσμος τούτος μόνο όταν υπάρχει πρόβλημα. Αυτό μάς οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι χημικοί είναι ένας άρνητικός παράγων. Ένώ αντίθετος θά έπρεπε να δραστηριοποιούμεθα και όταν δεν θίγονται τά συμφερόντά του. Έτσι π.χ. οι εκπρόσωποι των τοπικών συλλόγων θά έπρεπε να έρχονται έδω και να συζητούν διάφορα προβλήματα ώστε να κάνουν τήν παρουσία τους πάντοτε φανερή.

Ο κ. Β. Τσατσαρώνης λέει ότι έχει μιá μικρή έμπειρία από διάλογο με τόν Σύλλογο Χημικών Μηχανικών. Ο διάλογος αυτός έγινε σε διάφορα στάδια. Και παρ' όλη τήν καλή θέση τού Π.Σ.Χ.Β. όσάκις επιχειρήθηκε διάλογος, τούτος ήταν πάντα άρνητικός. Αυτό θά έπρεπε να προσεχθί.

Ο κ. Π. ΓΟΥΝΑΡΗΣ λέει να προσπαθούμε κι έμεις να γίνουμε θέσις. Οί συντονιστικές έπιτροπές των συλλόγων θά έπρεπε να δίδουν έμφαση σε προβλήματα πού μάς ενώνουν, όπως τά δικαιώματα τού ανθρώπου κ.λ.π. Οί άγώνες στις επαγγελματικές οργανώσεις θά είναι έντονες. Αυτή είναι ή σωστή άπάντηση. Άνεύρεση των σωστών θεμάτων πού μάς ενώνουν.

Ο κ. Α. ΚΑΛΛΙΠΟΛΙΤΗΣ λέει σάν άπάντηση στον κ. Τσατσαρώνη ότι οι συζητήσεις έγιναν μέσα στη δικτατορία ή με διωρισμένα Δ.Σ. Ένώ αντίθετος τώρα πού έχει αλλάξει τó πνεύμα και οι εκπρόσωποι των οργανώσεων προέρχονται από άλλη κοινωνικοπολιτική θεώρηση, τó αποτέλεσμα τού διαλόγου θά είναι πολύ ευρύτερο και τελεσφόρο. Για τούτο οι κοινές προσπάθειες θά πρέπει να γίνουν.

Ο κ. ΞΕΝΟΥΛΗΣ προσθέτει ότι όταν υπάρχουν νομικά στεγανά και να επιτευχθί οικονομική ανάπτυξη πάλι ό χημικός θά κερδίση ένα μικρό ποσοστό στην ανάπτυξη αυτή. Πιστεύει ότι θά υπάρχει στο μέλλον οξύν πρόβλημα όσο οι άλλοι επιστημονικοί σύλλογοι θά έπιμένουν στη δημιουργία στεγανών.

Ο κ. Α. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ λέει ότι ή κατάσταση δεν είναι ιδανική. Δεν είναι κατά τή γνώμη του άσυμβίβαστο ή διεκδίκηση κλαδικών συμφερόντων και ή συνεργασία με

άλλους επίσης συλλόγους. Προσθέτει ότι ή Ε.Ε.Χ. πρέπει να αναλάβη τήν πρωτοβουλία για τέτοιες συλλογικές προσπάθειες και ότι εις τó παρελθόν δεν έδειξαν οι χημικοί τó άναλογο ενδιαφέρον και τήν άναλογο άγωνιστική διάθεση για κοινή προσπάθεια αντιμετώπισης θεμάτων πού ενδιαφέρουν όλους τους επιστήμονες.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ συνοψίζει ότι όμοφωνα οι παρευρισκόμενοι συμφωνούν για μιá κοινή προσπάθεια όλων των επιστημονικών συλλόγων. Πρέπει να ένισχυθί ή ήδη σε καλό δρόμο εύρισκόμενη προσπάθεια τής ΣΟΕΣ. Μιá τέτοια συλλογική προσπάθεια δεν σημαίνει άδιαφορία για τά επί μέρους κλαδικά θέματα. Έν συνεχεία ό κ. Ευθάλης παραδίδει από ένα αντίγραφο σε καθένα από τους συνέδρους τής εισηγήσεως τού Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. στο Ύπ. Βιομηχανίας και ένα αντίγραφο τού σχεδίου νόμου πού κατέθεσαν εις τó ανώτερο Ύπ. οι χημικοί μηχανικοί. Έπεξηγεί έπειτα περιληπτικά τά δύο έγγραφα. Τονίζει κατά κύριο λόγο τους όρους πού έθεσε τó Δ.Σ. των χημικών για να γίνη συζήτηση με εκπροσώπους των Χημικών Μηχανικών και τού Ύπ. Βιομηχανίας. Όλοι οι όροι εύρίσκονται στο κείμενο πού παραδόθηκε στον Ύπ. Βιομηχανίας. Όσον άφορά τó σχέδιο Νόμου των Χημικών-Μηχανικών θεωρείται άπαράδεκτον για τήν Ε.Ε.Χ.

Η θέση τής Ε.Ε.Χ. είναι ένα κοινό νομοσχέδιο άν τούτο είναι άπαραίτητο.

Άκολουθως συζητείται από τόν όμιλητή ή θέση των συνέδρων επί τού θέματος τού νομοσχεδίου.

Ο κ. ΑΡΓΥΡΙΟΥ αναφέρει ότι δεν έχει γίνει γνωστό έπίσημα τó νομοσχέδιο μέσω τού Ύπ. Βιομηχανίας. Η άπάντηση τού Ύπουργού ήταν ότι δεν έχει τίποτα σχετικό στα χέρια του. Έκφράζει τις άμφιβολίες του άν τó εις χείρας μας νομοσχέδιο τó όποιον έδόθηκε από έπιτροπή Χημικών Μηχανικών είναι αυτό πού έχει τó Ύπουργείο. Τονίζει ότι ή εισηγήση πού τó συνοδεύει τοποθετεί τó θέμα γενικότερα και δεν έχει σχέση με τó κείμενο τού Νομοσχεδίου. Πιστεύει ότι πρέπει να καθυστερήση ή συζήτηση μέχρι έκλογών Τ.Ε.Ε. και συλλόγου Χημικών Μηχανικών. Θά πρέπει να γίνη και προσπάθεια μέσω ΣΟΕΣ. Λέγει ότι είναι άρνητικός ό άγώνας για άκύρωση τού νομοσχεδίου, άγώνας φθοράς για χημικούς και χημικούς μηχανικούς με αποτέλεσμα πολλά έξοδα και μεγάλο χόσιμο χρόνου, αλλά εάν είναι άπαραίτητο θά γίνη. Έπιναλαμβάνει τά υπό τής κας Δηλάρη λεχθέντα, ότι ό κλάδος διατρέχει κινδύνους και ότι ό χρόνος πού έρχεται θά είναι κρίσιμος για τόν κλάδο. Προτείνει κινητοποίηση τού κλάδου με συνελεύσεις, συνέδρια. Λέγει ότι δεν είναι θέμα Δ.Σ. αλλά τού συνόλου των Χημικών.

Ο κ. ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ δηλώνει ότι ό κ. Ύπ. Βιομηχανίας είναι χημικοφάγος και παλαιός πολέμιος των χημικών. Αυτή τή στιγμή ό κ. Κονοφάγος θέλει να χρησιμοποιήση τή συζήτηση γύρω από τó θέμα τού νομοσχεδίου περί Χημικών Μηχανικών σάν έπιχείρημα στη Βουλή (σε περίπτωση διαφωνίας) για να περάση κάποιο νομοσχέδιο έρήμην των ενδιαφερομένων.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ αναφέρει ότι βασικός όρος για να συμμετάσχουμε στη συζήτηση είναι να ύποσχεθί τó Ύπουργείο ότι σε περίπτωση διαφωνίας θά αναβάλη τó θέμα για ευθετότερο χρόνο όταν θά μπορεί να επέλθη συμφωνία (όχι προώθηση νομοσχεδίου έρήμην ενδιαφερομένων).

Σε έρώτηση ποιοι θά συμμετάσχουν στη συζήτηση ό κ. Ευθάλης άπαντά ότι από τήν Ε.Ε.Χ. στη πρώτη συνεδρίαση όρίστηκαν οι κ.κ. Αργυρίου, Ευθάλης διατηρώντας τó δικαίωμα αντικαταστάσεως τους κατά τήν κρίση τού Δ.Σ.

Ο κ. ΚΑΛΛΙΠΟΛΙΤΗΣ λέει ότι ό κ. Κονοφάγος φαίνεται ότι θέλει να αναβάλη τήν ύπόθεση μέχρι τόν άνασχηματισμό τής Κυβερνήσεως.

Άπό τήν άλλη πλευρά στο Τεχνικό Έπιμελητήριο θά γίνουν έκλογές όπου τά λεγόμενα δημοκρατικά ψηφοδέλτια έχουν σαφώς διακηρύξει τó πνεύμα τής συνεργασίας.

Ο κ. ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΣ συμφωνεί με τήν έπιλογή των άτόμων (Αργυρίου, Ευθάλη) για τή συζήτηση. Πιστεύει όμως ότι πρέπει να έρευνηθί ποιά είναι ή σχέση Χημικών-Χημικών Μηχανικών στις άλλες χώρες. Οί καθηγητές Άνωτάτων Σχολών και οι ύπεύθυνοι τού Ύπουργείου Παιδείας να μάς πούν σαφώς άν λαμβάνουν ύπ' όψη τους τó πρόβλημα τής άπασχο-

λήσεως αυτών που βγαίνουν από τα Πανεπιστήμια και τα Πολυτεχνεία.

Ο κ. ΚΑΛΛΙΠΟΛΙΤΗΣ λέει ότι ίσως η σύγκριση με ανεπτυγμένη βιομηχανία να μην είναι απόλυτα σωστή, είναι όμως χρήσιμη.

Η κα ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ λέει ότι μιιά μελέτη της φύσεως της εργασίας των χημικών στη βιομηχανία θα βοηθούσε πολύ. Λέγει ότι τις ήγαιτικές θέσεις στη βιομηχανία κατέχουν κατά κύριο λόγο οι χημικοί. Λέγει ότι οι ελεύθερες σπουδές του Πανεπιστημίου δημιουργούν σωστότερους και πλέον δραστήριους επιστήμονες.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ τονίζει ακόμη μιιά φορά την άπαισιοδοξία του. Πιστεύει ότι γίνεται καλή προσπάθεια και συντονισμένη για την εξαφάνιση των χημικών. Παράλληλα το Πανεπιστήμιο διπλάσιασε τον αριθμό εισακτέων εις το χημικό τμήμα ενώ παρέμεινε ο αυτός αριθμός εισακτέων φοιτητών στο Πολυτεχνείο.

Επισημαίνει το έπιχείρημα Χημικών Μηχανικών ότι είναι καλύτερα προετοιμασμένοι έπιστημονικά, είναι δέ έφοδιασμένοι με έγκύκλιο του Πολυτεχνείου για το έπάγγελμα του Χημικού Μηχανικού.

Ο κ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ λέει ότι δέν είναι για τη σημερινή συνεδρίαση ή λύση του έπιμαχου νομοσχεδίου. Πιστεύει ότι πρέπει να γίνη νομοσχέδιο που να περιέχει δυνητική έκλογη μεταξύ χημικών και χημικών μηχανικών. Λέγει ότι άλλαξε ή ισορροπία μεταξύ χημικών και χημικών μηχανικών στη βιομηχανία σε βάρος των χημικών. Δηλώνει ότι ο Κλαδικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης είναι πρόθυμος να άγωνισθ ή και να συμβάλ η στην κοινή προσπάθεια.

Η κα ΔΗΛΑΡΗ εκφράζει το φόβο ότι το Πολυτεχνείο και ΤΕΕ έχει σαν σκοπό την εύρεση εργασίας στους άποφοίτους του Πολ/ου. Αναφέρει ότι χημικοί μηχανικοί πλ ήττονται από άνεργία. Προσπάθεια να γίνη το έπόμενο έτος «έτος χημικού έπαγγέλματος». Να μελετηθ ή ή φύση του επαγγέλματος του χημικού.

Ο κ. ΞΕΝΟΥΑΗΣ δευτερολογεί τονίζοντας ότι ή καλύτερη έπιστημονική κατάρτιση είναι το κύριο όπλο των χημικών. Στο Πολυτεχνείο βάζουν μαθήματα τέτοια που κατοχυρώνουν επαγγελματικά τους άποφοίτους του.

Η κα ΔΗΛΑΡΗ λέγει ότι πρέπει να βοηθηθούν και να ύποστηριχθούν οι κ.κ. Ευθάλης-Άργυρίου.

Ο κ. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ προτείνει να μπουν και οι Χημικοί Βιομηχανίας στην κοινή συνεδρίαση ύπό την αιγίδα του Ύπ. Βιομηχανίας. Λέγει ότι ο χημικός βιομηχανίας είναι εκείνος που πρέπει να μετάσχη γιατί έχει καλή γνώση της βιομηχανίας. Ύποστηρίζει την πρόώθηση σχετικού σχεδίου νόμου Παιδείας που έγινε από το σύλλογο Χημικών Βιομηχανίας.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ συνοψίζει την συζήτηση για το νομοσχέδιο Χημικών Μηχανικών.

1. Να τεθ ή θέμα πολυπληθέστερης συμμετοχής εκ μέρους των χημικών.
2. Συνεχής συνεννόηση με μέλη κλαδικών συλλόγων.
3. Κινητοποίηση όλων των χημικών. Πιό δυναμική δράση άκόμη και άπεργία.
4. Έντονη προσοχή του κλάδου στο θέμα της παιδείας.

Άπόφασις

Να κληθούν οι καθηγηται του Πανεπιστημίου όπως από κοινού συμπράξουν με την Ε.Ε.Χ. δια την καλύτεραν άναμόρ-

φωσιν των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Ο κλάδος εύρσκειται έν κινδύνω, ή επαγγελματική άποκατάστασις προβληματική, ή χημική μόρφωσις των Έλληνικών Πανεπιστημίων πεπαλαιωμένη.

Να τεθούν οι Πανεπιστημιακοί διδάσκαλοι πρό των εύθωτων των. Τυχόν άρνησις των θα όδηγήση εις δημοσίαν καταργελίαν.

Θέμα 6ον: Οικονομικό θέμα της Ε.Ε.Χ.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ άναπτύσσει το πρόβλημα. Ένίσχυση με διαφημίσεις για το περιοδικό. Έγγραφή νέων μελών.

Πρόταση του κ. ΓΟΥΝΑΡΗ για έκταση οικονομική ένίσχυση της Ένώσεως με βάση έγκύκλιο.

Ο κ. ΔΗΜΑΣ προτείνει να γίνουν έκδρομές και για τη σύσφιγξη των σχέσεων των συναδέλφων.

Η κα ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ τονίζει να γίνη γνωστό ότι πρέπει να είναι κάθε συναδέλφος οικονομικώς έν τάξει για την συνταξιοδότησή του.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ συμπεραίνει ότι οι κλαδικοί σύλλογοι πρέπει να ένεργοποιηθούν. Η Ένωσις πρέπει να στείλη καταλόγους με τους μη ταμιακώς έν τάξει στα Δ.Σ. των κλαδικών συλλόγων.

Θέμα 8ον: Χημικά Χρονικά

Ο κ. ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΣ εκθέτει το θέμα των Χημικών Χρονικών και ζητά βοήθεια από όλους τους κλαδικούς συλλόγους. Παραπονείται ότι οι χημικοί Βιομηχανίας και οι βιοχημικοί δέν συνεργάζονται με το περιοδικό. Οι χημικοί του Γ.Χ. του Κράτους τηρούν στάση έχθρική.

Ο κ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ ρωτά άν το περιοδικό μπορεί να είναι μνηαίο ώστε να βοηθ ή τους χημικούς Βορ. Έλλάδος ώστε να μην χρειάζεται ειδικό έννημερωτικό φυλλάδιο για τη Βόρειο Έλλάδα. Η γνώμη των συναδέλφων Βορ. Έλλάδος είναι πολύ ευνοϊκή για το περιοδικό.

Ο κ. ΔΗΜΑΣ (Γ.Χ.Κ.) λέγει ότι δέν είναι άλήθεια ότι οι χημικοί του Γ.Χ.Κ. άδιαφορούν για την Ένωσιν Χημικών ή το περιοδικό.

Αναφέρει ότι οι έκλογές της 16.6.75 έδωσαν νέο Δ.Σ. που ζητά την συνεργασία της Ε.Ε.Χ.

Η κα ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΗ τονίζει ότι το νέο Δ.Σ. του Γ.Χ.Κ. θέλει συνεργασία με το Δ.Σ. των Χημικών Δημ. Ύπαλλήλων.

Ο κ. Η. ΜΠΕΖΑΣ λέγει ότι ή Ένωσις Βιοχημικών είναι άσθενης και τώρα οργανώνεται. Από Σεπτέμβριο ή Ένωσις Βιοχημικών θα βοηθήση ουσιαστικά το περιοδικό.

Ο κ. Ευθάλης συνοψίζει τη συζήτηση περι Χημικών Χρονικών, ζητά έπίμονα και με συνέχεια την συνεργασία των κλαδικών συλλόγων.

Η κα ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΗ ρωτά το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. ποιά τα μέτρα για αύξηση οργανικών θέσεων στα ύπό όργανωσιν Ύπουργεία.

Ο κ. ΞΥΘΑΛΗΣ άπαντά ότι το Δ.Σ. των Δ.Υ. είναι εκείνο που θα προτείνη συγκεκριμένα μέτρα και θα δώση την σωστή πληροφορηση στο Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ.

Ο κ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ εύχαριστεί και συχαίρει την πρωτοβουλία της Ε.Ε.Χ. για την σύγκληση της συσκέψεως. Ζητά να γίνη νέα προσπάθεια για την κατάργηση της έγκυκλίου του κ. Ράλλη. Έπίσης την δυνατότητα να γίνουται χημικοί Διευθυνται Τεχνικών Σχολών ένδ ή σήμερα μόνον χημικοί μηχανικοί μπουρούν να γίνονται.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

Με άφορμή μιá άπεργία

Η πολιτική ζωή τής χώρας μας μπήκε άναμφισβήτητα σέ νέα φάση έδώ και ένα χρόνο περίπου.

Παράλληλα με τó γεγονός αυτό νέες ιδέες και νέες διαδικασίες που διαμορφώθηκαν στα χρόνια τής δικτατορίας έμφανίσθηκαν σ' αυτόν τόν τελευταίο χρόνο.

Η δικτατορία που δέν έλυνε τά κοινωνικά προβλήματα προσπαθούσε νά τά σκεπάσει ή νά άναβάλει τή λύση τους.

Τά κοινωνικά όμως προβλήματα είναι γνωστό πώς δέν σβήγονται με διαταγές, αλλά περιμένουν με άγωνία τήν λύση τους.

Ένα από τά πιό ουσιαστικά θέματα που άφησε ή δικτατορία ήταν τó θέμα τών εργαζομένων (άμοιβή, άνεργία, συνθήκες δουλειάς κλπ.).

Με τήν έλευθερία που συνόδευσε τή μεταπολίτευση ήταν φυσικό οί εργαζόμενοι νά προσπαθήσουν νά πάρουν τις τύχες τους στα χέρια τους, και οί διεκδικήσεις τους νά έχουν πολλές φορές και δυναμικό χαρακτήρα.

Πολλές άπεργίες έγιναν τόν τελευταίο καιρό. Όρισμένες άπ' αυτές και με κατάληψεις τών εργοστασίων, ενώ παράλληλα γίνεται μιá σοβαρή προσπάθεια στους εργαζομένους νά οργανωθούν συνδικαλιστικά.

Πιστεύομε ότι κάθε ομάδα εργαζομένων έχει άπόλυτο δικαίωμα νά διεκδική με τόν τρόπο που κρίνει κατάλληλο τó δικαίωμά της.

Η συντριπτική πλειοψηφία τών συναδέλφων Χημικών, οί όποιοι άσκοδν έξερτημένη εργασία, γνωρίζουν πολύ καλά τά τραγικά προβλήματα που αντιμετώπιζει ó κόσμος τών εργαζομένων.

Οί περισσότεροι από μās έχομε γνωρίσει στη σταδιοδρομία μας και τήν άνεργία και τήν οικονομική καταπίεση και τις έξευτελιστικές συνθήκες εργασίας.

Πιστεύομε λοιπόν ότι είναι άπαράδεκτο μερικοί συνάδελφοι νά έρχονται σέ αντίθεση με τις άγωνιστικές διεκδικήσεις τών άλλων εργαζομένων ή και συναδέλφων τους στους χώρους τής δουλειάς τους.

Πιστεύομε ότι παρ' όλες τις πιέσεις που θά ύφιστάμεθα από τους φορείς τής εργοδοσίας δέν θά πρέπει νά ενδίδωμε παίζοντας τó ρόλο τους.

Πιστεύομε ότι είναι άπαράδεκτο σέ συναδέλφους Χημικούς, τήν ώρα που εργαζόμενοι στο χώρο τής δουλειάς τους βρίσκονται σέ άπεργία, νά τους αντικαθιστούν στη δουλειά τους ή νά τους πιέζουν νά έπιστρέψουν.

Οί συνάδελφοι Χημικοί είναι σίγουρο πώς αντιλαμβάνονται τó δίκαιο και τήν άνάγκη τής συνεργασίας με τους εργαζομένους στον χώρο τής δουλειάς τους.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς
Τό Δ.Σ. τής ΕΕΧ

ΠΡΙΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΑ

«ΔΗΛΩΣΙΣ ΤΩΝ ΕΝ ΗΡΑΚΛΕΙΩ ΚΡΗΤΗΣ
ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΑΜΦΟΤΕΡΩΝ
ΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ»

Διά τής παρούσης δηλοδμεν, άπαντα τά μέλη του Συλλόγου τών εν Κρήτη Χημικών (Ηρακλείου), ότι διέπει πνεύμα άπολύτου συναδελφικής άλληλεγγύης τās μεταξύ ήμδν σχέσεις, ήτοι τών έξ ήμδν Χημικών του Πανεπιστημίου και Χημικών Μηχανικών του Πολυτεχνείου ή ξένων Πανεπιστημίων, ότι τά επαγγελματικά μας συμφέροντα είναι άπολύτως τά αυτά και ότι, ύπαρχόντων πλειστον άλλων ζητημάτων ζωτικωτάτων διά τόν κλάδον, θεωροδμεν τόν έσχάτως δημιουργηθέντα θόρυβον όχι μόνον ως μη έξυπηρετοδντα οδδεμίαν κατηγορίαν χημικών αλλά επί πλέον δημιουργοδντα διάσπασιν μεταξύ τών συναδέλφων και βλάπτοντα τά κοινά μας συμφέροντα.

Διά τους χημικούς του Πανεπιστημίου: Ίω. Μηλιαράκης, Έμμ. Μηλιαράς, Εδάγ. Σκυλακάκης.

Διά τους χημικούς του Πολυτεχνείου: Π. Παναγιωτίδης, Άθ. Άργυρός».

(Άπό τήν «Έφημερίδα τών Χημικών» του 1934).

Άγγελίες

1. Χημικός με πείρα εις τή διεύθυνση παραγωγής, με γνώσεις Οικονομοτεχνικές (Σεμινάρια κ.λ.π.) και με 4ετη εργαστηριακή έμπειρία ζητεί άνάλογον εργασία εις τήν παραγωγή ή τόν ποιοτικό έλεγχο. Πληροφορία εις τήν Ε.Ε.Χ.

2. Χημικός άπόφοιτος Πανεπιστημίου Άθηνών με άπταιστη γνώση τής Ίταλικής και Άγγλικής γλώσσας ζητεί εργασία. Πληροφορίες εις τήν Ε.Ε.Χ.

3. Χημικός έξαετοδς βιομηχανικής πείρας με γνώσεις Purchasing (προμήθειαι) και Production planing (προγραμματισμός παραγωγής) γνωρίζων πλήρως τήν Άγγλικήν ζητεί άνάλογον εργασία. Πληροφορίες εις τήν Ε.Ε.Χ.

4. Χημικός-Νομικός-Λογιστής με έξαετη βιομηχανική πείρα ως Χημικός παραγωγής γνωρίζων τήν Γαλλικήν και μετρίως τήν Άγγλικήν με γνώσεις Όργανώσεως Βιομηχανίας, Παραγωγής, Προσωπικού, Άρχείου ζητεί άνάλογον θέσιν εις Βιομηχανία.

5. Χημικός γνωρίζων τήν Άγγλικήν και έχων προδπηρεσία εις καύσιμα και ύφάσματα άποκτηθεισαν κατά τήν διάρκειαν τής θητείας του, ζητεί εργασία.

ΝΙΚΟΣ ΚΑΡΝΗΣ

1900 - 1975



Ο Νίκος Καρνής γεννήθηκε στην Παλαιά Φώκαια της Μικράς 'Ασίας τὸ 1900, πέθανε στη Μόσχα στις 20/7/75 και τάφηκε στην 'Αθήνα στις 29/7/75.

Παρακολούθησε τὰ βασικά μαθήματα τοῦ Δημοτικοῦ Σχολείου καὶ Γυμνασίου στὴν πατρίδα του, τελείωσε ὁμως τὸ Γυμνάσιο στὴν Μυτιλήνη τὸ 1918, ὅπου εἶχε καταφύγει ἡ οἰκογένειά του διωγμένη ἀπὸ τοὺς Τούρκους.

Γράφηκε στὴ Φυσικομαθηματικὴ Σχολὴ 'Αθηνῶν ἀπὸ τὴν ὁποία καὶ πήρε τὸ πτυχίο του τὸ 1922.

Ἀπὸ τὸ 1923 ἐργάζεται στὴν 'Ελαιουργία, Πυρηνελαιουργία, Σαπωνοποιία, ὅπου καὶ ἔδειξε τὴν ἀρίστη ἐπιστημονικὴ του κατάρτιση, τὴν ἰσχυρὴ προσωπικότητά του καὶ τὴν διοικητικὴν του ἱκανότητα.

Ἀπὸ τὸν γάμο του ἀπόκτησε δύο παιδιά ποὺ καὶ αὐτὰ γίνονται Χημικοὶ καὶ ἐξαιρετικοὶ ἐπιστήμονες καὶ συνεχίζουν ἔτσι τὴν παράδοση τοῦ Νίκου Καρνῆ. Ὁμως ἐκτὸς ἀπ' αὐτὰ ὁ Νίκος Καρνής ὑπῆρξε ἀναμφισβήτητα συνδικαλιστικὸ ἰδρυτικὸ μέλος τῆς Ε.Ε.Χ., ἐκλέγεται πολλὰ φορὲς εἰς τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ὡς ἀντιπρόεδρος, Γεν. Γραμματέας, Κοσμητορας ὡς καὶ Μέλος τοῦ Δ.Σ.

Τὴν πρώτη του ἐκλογή εἶχε στὴς ἐκλογὲς τῆς 14/2/26 ὁπότε καὶ ἔγινε εἰδικὸς Γραμματεὺς τοῦ Δ.Σ.

Μετὰ ταῦτα οἱ Χημικοὶ τίμησαν τὸν Νίκο Καρνῆ μὲ τὴν ψήφο των στὴς ἐκλογὲς τῆς 28/6/1931, ὡς μέλος τοῦ Δ.Σ., τῆς 12/2/33 ὡς μέλος τοῦ Δ.Σ., τῆς 21/7/35 ὡς Γεν. Γραμματέα, τὸ αὐτὸ ἔτος ὡς Γεν. Γραμματέα, τῆς 21/3/1937 ὡς Γεν. Γραμματέα, τῆς 12/3/1939 ὡς Ἀντιπρόεδρο, τῆς 10/5/42 ὡς Ἀντιπρόεδρο, τῆς 31/3/1957 ὡς μέλος τοῦ Δ.Σ., τῆς 19/4/1959 ὡς μέλος τοῦ Δ.Σ., τῆς 28/4/1963 ὡς Κοσμητορας, καὶ τῆς 11/4/1965 ὡς Ἀντιπρόεδρο.

Συνολικὰ ὁ κλάδος μας τὸν ἐτίμησε 12 φορὲς.

Ὁ Νίκος Καρνής στὴν μεγάλῃ του συνδικαλιστικὴ σταδιοδρομία σὰν στέλεχος τῆς Ε.Ε.Χ. δούλεψε σκληρὰ καὶ ἀκούραστα καὶ προώθησε πολλὰ προβλήματα τοῦ κλάδου μας.

Ὑπῆρξε σὲ κρίσιμες στιγμὲς γιὰ τὴν Ε.Ε.Χ. πρωτοπόρος μαχητὴς καὶ πρωτοπόρα φυσιογνωμία στοὺς εὐγενεῖς ἀγῶνες ἐνὸς Δημοκρατικοῦ συνδικαλιστῆ ποὺ βασικὴ του ἀρχὴ εἶχε τὸ σεβασμὸ τῆς γνώμης τῆς πλειοψηφίας.

Ὁ Νίκος Καρνής θὰ εἶναι ἕνα παράδειγμα σεμνότητος, ἀλτροῦϊσμοῦ καὶ ἀνυστερόβουλης ὑπηρεσίας στὸν κλάδο μας, γιὰ τὴς νεώτερες γενιὲς τῶν Χημικῶν.

ΨΗΦΙΣΜΑ

Τὸ Διοικ. Συμβούλιο τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν συνήλθε ἑκτακτα τὴν 1 μ.μ. ὥραν τῆς 21 Ἰουλίου 1975 μὲς πληροφορήθηκε τὸν αἰφνίδιο θάνατο τοῦ συναδέλφου ΝΙΚΟΥ ΚΑΡΝΗ ποὺ συνέβηκε στὴ Μόσχα ὅπου παρακολουθοῦσε σὰν ἐπίσημος προσκεκλημένος τὸ Διεθνὲς Συνέδριο τῆς Fédération Mondiale des Travailleurs Scientifiques.

Τὸ Δ.Σ. ἀφοῦ ἔλαβε ὑπ' ὄψη του ὅτι ὁ συνάδελφος Νίκος Καρνῆς ὑπῆρξε ἰδρυτικὸ μέλος τῆς Ε.Ε.Χ. λαμπρὸς ἐπιστήμονας, ἀγαπητὸς συνάδελφος, πολῦτιμο μέλος τῆς Ε.Ε.Χ., ἱκανότατος συνδικαλιστὴς καὶ μαχητὴς ἑνδεκα φορὲς ἐκλεγμένος σύμβουλος, Γεν. Γραμματέας καὶ Ἀντιπρόεδρος ἀπὸ τοῦ 1926 ὡς τὸ 1967 ὡς καὶ τὴν ἐπὶ πενήντα χρόνια θετικὴ καὶ σημαντικὴ παρουσία του στὸν χῶρο τῶν χημικῶν, ὁμόφωνα

Ψηφίζει

1. Νὰ ἀναρτηθῇ μεσίτια ἢ σημαία τῆς Ε.Ε.Χ. γιὰ τρεῖς μέρες στὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ.
2. Νὰ παρακολουθήσῃ τὸ Δ.Σ. τὴν κηδεῖα του.
3. Νὰ ἐκφωνήσῃ ἐπικήδειο λόγο ὁ Γεν. Γραμματέας τοῦ Δ.Σ.
4. Νὰ ἀναρτηθῇ στὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ σὲ θέση ποὺ ἀρμόζει στὴν προσφορά του ἢ φωτογραφία του.
5. Νὰ κατατεθῇ στὴν σορὸ του στεφάνι.
6. Νὰ ἀργήσουν τὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ. κατὰ τὴν ἡμέρα τῆς κηδεῖας του
7. Νὰ ἀποσταλοῦν συλλυπητήρια γράμματα ἀπὸ μέρος τοῦ Δ.Σ. στὴν οἰκογένειά του.
8. Νὰ ὀργανώσῃ μέσα στὸ χρόνο τοῦ 1975 εἰδικὴ συγκέντρωση μὲ θέμα τὴν προσωπικότητα καὶ τὴ συμβολὴ τοῦ Νίκου Καρνῆ στὴν Ε.Ε.Χ. καὶ
9. Νὰ δημοσιευθῇ τὸ παρὸν ψήφισμα στὰ «Χημικὰ Χρονικά».

'Αθήνα, 21.7.1975

Ἡ Πρόεδρος
Ε. Δηλάρη

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Θ. Ἀργυρίου

Στὴ μνήμη τοῦ Ν. Καρνῆ, ἀντὶ γιὰ στεφάνι κατέθεσαν στὸ Ταμεῖο Ἀλληλοβοηθείας τῶν Χημικῶν οἱ κ.κ.

Ἀργυρίου Θεόδωρος	δρχ. 800
Μπακόλας Σαλβατῶρ	» 500
Παπαχρίστου-Μαλκότση Εὔα	» 500
Κοντορράβδης Ἀθανάσιος	» 1000
Μανωλκίδης Κων/νος	» 1000



ΙΩΑΝΝΗΣ ΖΑΓΑΝΙΑΡΗΣ

1900 - 1975



Στις 30 Ιουλίου πέθανε μετά από πολύμηνη αρρώστεια ο Ιωάννης Ζαγανιάρης, Όμότιμος Καθηγητής της Βιομηχανικής Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών και εκ των ιδρυτικών μελών της Ένώσεως Ελλήνων Χημικών. Την κηδεία του παρηκολούθησαν ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Ανδρέας Φυτράκης, ο Κοσμήτωρ της Φυσικομαθηματικής Σχολής κ. Θεόδωρος Γιαννακόπουλος, ο κ. Παναγιώτης Ξυθάλης, εκ μέρους της Ένώσεως, πολλοί Καθηγηται και πλήθος κόσμου. Τον νεκρό απέχαιρέτησαν ο Πρύτανης κ. Ανδρέας Φυτράκης, ο Κοσμήτωρ κ. Θεόδωρος Γιαννακόπουλος και ο καθηγητής κ. Αίπειας Βασιλειάδης.

Ο Ιωάννης Ζαγανιάρης γεννήθηκε στην Αθήνα το 1900 και πήρε το δίπλωμα του χημικού το 1920. Οι εξαιρετικές του ικανότητες έγιναν άμεσα αντιληπτές από τον τότε Καθηγητή της Οργανικής Χημείας, αείμνηστο Γεώργιο Ματθαίου, ο οποίος και τον προσέλαβε, φοιτητή ακόμα, ως παρασκευαστή του εργαστηρίου του. Λίγα χρόνια αργότερα, το 1925, πήρε το διδακτορικό του απ' τη Φυσικομαθηματική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών και έγινε νεώτατος Έπιμελητής του Εργαστηρίου της Οργανικής Χημείας. Από τη θέση αυτή είδε καθαρά ότι οι νέοι χημικοί είχαν άριστες θεωρητικές γνώσεις, αλλά ύστεροσαν στον τεχνολογικό τομέα και ότι για να μπορέσουν να προσφέρουν όσο το δυνατόν περισσότερα στον τόπο έπρεπε να είναι σε θέση να βοηθήσουν την ύπαιθρο τότε βιομηχανία μας στο καθαρά τεχνολογικό επίπεδο. Για το λόγο αυτό και όταν του εδόθη ή ευκαιρία να πάη στη Γαλλία για τρία χρόνια με υποτροφία, προτίμησε να ειδικευθώ στη Βιομηχανική Χημεία, αν και ή άπασχόλησί του σε καθαρά έρευνητική εργασία θα του ήταν προσωπικά πιο ώφέλιμη. Μετά την επιστροφή του στην Ελλάδα εργάστηκε σκληρά για να οργανώση το μάθημα και το εργαστήριο της Οργανικής Βιομηχανικής Χημείας, ή οποία εδιδάσκετο στους τεταρτοετείς χημικούς, ως μέρος της Οργανικής Χημείας.

Συγχρόνως προετοίμαζε τη διατριβή του για Ύφηση, ή οποία άπετέλεσε σταθμό στη ραγδαία εξέλιξί του. Ο πόλεμος και ή κατοχή έπεβράδυναν αλλά δέν άνέκοψαν το έργον του, ή έπιβράβευσι δέ της προσφοράς του στην επιστήμη και το Πανεπιστήμιο ήρθε το 1949, όταν εξέλεγη Καθηγητής της έδρας της Βιομηχανικής Χημείας, ή οποία πρόσφατα είχε δημιουργηθή. Θά μπορούσε εύκολα να πη κανείς ότι ο Ζαγανιάρης συνέβαλε όσο κανένας άλλος στην τεχνολογική εκπαίδευσι των φοιτητών της Χημείας και ότι αυτός ουσιαστικά άρχισε τη διδασκαλία της χημικής τεχνολογίας στην Ελλάδα. Το μάθημά του ήταν πάντα ενημερωμένο και άνανεωμένο, παρακολουθώντας δέ στατιστικά, από τα μητρώα της Ένώσεως Ελλήνων Χημικών, την άπασχόλησι των χημικών, φρόντιζε να υπάρχουν πάντα οι άπαιτούμενοι ειδικευμένοι επιστήμονες, κατά το μέτρο βέβαια του δυνατού, μέσα στα όρια της γενικής εκπαίδευσως, την όποια ακόμα και σήμερα δίνουν τα Πανεπιστήμιά μας, και όσο τα μέσα του Πανεπιστημίου Αθηνών το επέτρεπαν. Έδημοσίευσε επίσης πολλές πρατότυπες επιστημονικές εργασίες σε ελληνικά και ξένα περιοδικά, συμμετέσχε με άνακοινώσεις του σε Διεθνή Συνέδρια Βιομηχανικής Χημείας και συνέγραψε διάφορα διδακτικά συγγράμματα.

Παρ' όλο τον φόρτο εργασίας, έρευνητικής, διδακτικής και διοικητικής, δέν παρέλειψε να προσφέρει και στα κοινά. Έλαβε μέρος άμεσα με την ίδρυσί της στις δραστηριότητες της Ένώσεως Ελλήνων Χημικών και ήταν ο πρώτος Πρόεδρος της Συντακτικής Έπιτροπής των Χημικών Χρονικών, του επιστημονικού και επαγγελματικού περιοδικού της Ένώσεως. Την προσφορά του προς το κοινωνικό σύνολο άνεγνώρισε και ή Πολιτεία, ή όποια τον έτίμησε με το παράσημο του Φοίνικος.

Α.Π.

ΨΗΦΙΣΜΑ

Το Διοικ. Συμβούλιο της Ένώσεως Ελλήνων Χημικών συνήλθε έκτακτα την 9ην πρωινήν της 31 Ιουλίου 1975 μόλις πληροφορήθηκε τον θάνατο του Όμοτ. Καθηγητού του Πανεπιστημίου Αθηνών Ιωάννου Ζαγανιάρη. Το Δ.Σ. άφου έλαβε ύπ' όψη του ότι ο συνάδελφος Ιωάννης Ζαγανιάρης ύπηρεσε λαμπρός επιστήμονας, άγαπητός συνάδελφος, πολύτιμο μέλος της Ε.Ε.Χ., πρώτος Πρόεδρος της Συντακτικής Έπιτροπής των «Χημικών Χρονικών» και ότι προσέφερε πολύτιμες ύπηρεσίες εις τον κλάδον, όμόφωνα

Ψηφίζει

1. Να άναρτηθή μεσίτια ή σημαία της Ε.Ε.Χ. κατά την ήμέρα της κηδείας του.
2. Να παρακολουθήσουν εκπρόσωποι του Δ.Σ. την κηδείαν του.
3. Να κατατεθώ στην σορό του στεφάνι.
4. Να άργήσουν τα γραφεία της Ε.Ε.Χ. κατά την ήμέρα της κηδείας του.
5. Να άποσταλούν συλλυπητήρια γράμματα από μέρους του Δ.Σ. στην οικογένειά του.
6. Να δημοσιευθώ το παρόν ψήφισμα στα «Χημικά Χρονικά».

Αθήναι, 31.7.1975

Η Πρόεδρος
Ε. Δηλάρη

Ο Γεν. Γραμματέας
Θ. Άργυρίου



Χρησιμοποιήστε αποδοτικώτερα τὸν Ἡλεκτρονικὸ Ἵπολογιστὴ

Ἐνα ἀπὸ τὰ σημαντικώτερα βήματα στὴν πορεία τῆς ἐπιχειρήσεώς σας εἶναι ἡ ἀπόφασις χρήσεως Ἡλεκτρονικοῦ Ἵπολογιστοῦ. Κι' ἕνα ἀπὸ τὰ δυσκολώτερα εἶναι ἡ σωστὴ ἐπιλογή καὶ ἀνάπτυξις τῶν ἐνδεδειγμένων μηχανογραφικῶν ἐφαρμογῶν.

Τὸ εἰδικὸ τμῆμα μελετῶν PROFESSIONAL SERVICES τῆς CONTROL DATA σᾶς βοηθεῖ νὰ πάρετε τὶς σωστὲς ἀποφάσεις. Νὰ ἐπιλέξετε τὶς σωστὲς λύσεις καὶ νὰ ἀναπτύξετε τὶς ἐνδεδειγμένες μηχανογραφικὲς ἐφαρμογές. Καὶ ἀκόμη σᾶς βοηθεῖ νὰ ὑλοποιήσετε τὶς λύσεις αὐτὲς ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ ἂν διαθέτετε ἢ ὄχι Ἡλεκτρονικὸ Ἵπολογιστὴ.

Ἡ ἐπένδυσις γιὰ μελέτη καὶ ἀνάπτυξις ἐφαρμογῶν, στὸ «PROFESSIONAL SERVICES» τῆς CONTROL DATA ἐξασφαλίζει τὴν ἀπόδοσις τῆς ἐπενδύσεώς σας σὲ Ἡλεκτρονικὸ Ἵπολογιστὴ.

PROFESSIONAL
SERVICES

Λ. Συγγροῦ 194,
τηλ. 392.610

CONTROL DATA

G R E E C E

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ

Ἵσοι ἐκ τῶν κ.κ. Συναδέλφων ἐνδιαφέρονται διὰ μετοχὰς μετὰ ψήφου, τῶν «ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΧΡΥΣΩΡΥΧΕΙΩΝ» καθὼς καὶ δι' Ἐπενδύσεις εἰς Ἴδιοκτησίαν Βιομηχανιῶν, δύνανται νὰ ἐπικοινωνήσουν μετὰ τοῦ συναδέλφου κ, Ζάχου Νικολαΐδη, Τηλ. 9345158, 2 - 5 μ.μ. καθημερινῶς, πλὴν Σαββάτου.

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ

(Συνέχεια ἀπὸ τὴ σελ. 32)

Στὸ σημεῖο αὐτὸ ἀναφέρουμε καὶ μιὰ φράση ἀπὸ τὸ βιογραφικὸ σημεῖωμα ὅπου χιουμοριστικὰ ἀναφέρει :

«Ἀπὸ 16 χρονῶν νεαρὸς παίζω βιολί ἐρασιτεχνικὰ σχεδὸν αὐτοδίδακτος, ἀλλὰ γιὰ νὰ πῶ τὴν ἀλήθεια πολὺ λίγοι μὲ ἀκοῦνε μέχρι τὸ τέλος.....».

Ἡ τελευταία ἐνότητα μὲ τίτλο «Γενικὰ Ζητήματα» περιλαμβάνει σκέψεις ποὺ δὲν εἶχαν θέση σὲ καμιά ἀπὸ τὶς προηγούμενες ἐνότητες.

Τελειώνοντας θὰ θέλαμε νὰ σημειώσουμε ὅτι ἕνα ἀπὸ τὰ πιὸ ἀξιόλογα κομμάτια ποὺ διαβάζει κανεὶς στὸ βιβλίον αὐτὸ εἶναι τὸ αὐτοβιογραφικὸ σημεῖωμα τοῦ συγγραφέα. Σὲ συγκλονίζει καὶ σὲ βάζει σὲ πολλὴ σκέψη ἡ ἀσυλλόγιστη σπατάλη τοῦ ἀξιόλογου ἀνθρώπινου δυναμικοῦ ποὺ ἔχει γίνεαι στὸν τόπο μας, τοῦ πιὸ πολύτιμου ἀγαθοῦ ποὺ διαθέτει αὐτὸς ὁ τόπος. Ἐν ὕπῃρχε χῶρος θὰ εἶχαμε τὴν ἐπιθυμία νὰ τὸ δημοσιεύσουμε αὐτοῦσιο.

Α.Σ.

(Συνέχεια ἐκ τῆς σελ. 2)

πλαστικά, στὸ καουτσούκ, τὰ πετρέλαια, τὰ φάρμακα, τὴν συνθετικὴ ὀργανικὴ χημεία; Χημικὸς ἢ χημικὸς μηχανικὸς;

Πρὶν λοιπὸν ξεκινήσουμε γιὰ ἕνα νομοσχέδιο, ποὺ ἴσως μᾶς κατοχυρῶση βραχυπρόθεσμα, πρέπει νὰ μελετήσουμε βαθιὰ τὸ χῶρο τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας, τὶς προοπτικὲς τῆς καὶ τὴ μορφή ἀνάπτυξῆς τῆς. Τὸ νὰ θέλουμε νὰ μείνουμε προσκολλημένοι σὲ ἀρχαϊκὲς δομές, νὰ διαιωνίσουμε τὰ «κακῶς κείμενα», ποὺ σὲ τελικὴ ἀνάλυσις μᾶς βάζουν φραγμὸ στὴν πρόοδο, δὲν εἶναι ἡ πιὸ σωστὴ ἐπιστημονικὴ μεθόδευσις.

Ὁ κλάδος τῶν χημικῶν εἶναι ἰδιαίτερα ταλαιπωρημένος σ' αὐτὸν τὸν τόπο. Ἀγωνίζεται κυριολεκτικὰ γιὰ μιὰ θέση στὸν ἥλιο τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας. Κι ὅμως ποτὲ δὲν σκέφθηκε νὰ θίξη ἄλλους ἐπιστημονικοὺς κλάδους γιὰ νὰ κατοχυρῶση στενὰ ἐπαγγελματικὰ συμφέροντα. Ἀντίθετα πάντα καλοῦσε, καὶ τώρα πάλι καλεῖ, ἀκόμα μιὰ φορά, ὄλους τοὺς συγγενεῖς κλάδους, ὅσους πραγματικὰ πονοῦν τὸν τόπο, νὰ μελετήσουν ἀπὸ κοινοῦ τὰ προβλήματα γιὰ νὰ βροῦμε ὅλοι μαζί λύσεις πραγματικὰ δημοκρατικὲς, νέες, ἐπιστημονικὲς.

**“Όταν αποφασίζει
ή ποιότητας...**

**Χημικά MERCK
διά τήν βιομηχανίαν**

Προσφέρονται μεταξύ άλλων:

Δραστικές ουσίες διά τήν φαρμακευτικήν και
βιομηχανίαν καλλυντικῶν

IRIODIN[®] - πέρλας διά πλαστικάς ὕλας καί βερνίκια

IRIODIN[®] - πέρλας διά καλλυντικά

FOTOPUR[®] - Χημικά φωτογραφικά

Πρόσθετα διά τήν βιομηχανίαν τροφίμων

Ζητήσατε σχετικά έντυπά μας.

E. MERCK, DARMSTADT
Δ. Γερμανία

MERCK ΕΛΛΑΣ Ε.Π.Ε.
Μεγ. Ἀλεξάνδρου — Θράκης
Ἄνω Καλαμάκι
Τηλέτυπον 216101 MERCK
Τηλ. 992.99.44 - 5 - 6

Σύμβολο

στήν ανάπτυξη
τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας.



Ἡ Δρ. Δ. Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.
ἀντιπροσωπεύει εἰς τὴν Ἑλλάδα
τὰ μεγαλύτερα ἐργοστάσια
χημικῆς βιομηχανίας τῆς Δ. Γερμανίας
BAYER, BASF, HÜLS, STOCKHAUSEN, DIAMALT, κ. ἄ.
Εἶναι ἀπὸ τοὺς μεγαλύτερους προμηθευτὰς πρώτων ὑλῶν
τῆς Ἑλληνικῆς Χημικῆς Βιομηχανίας.
Τὸ ἔμπειρο τεχνικὸ καὶ ἐπιστημονικὸ
προσωπικὸ τῆς παρακολουθεῖ καὶ ἐπιλύει
κάθε τεχνικὸ πρόβλημα.

ΔΡ Δ.Α. ΔΕΛΗΣ ΑΕ

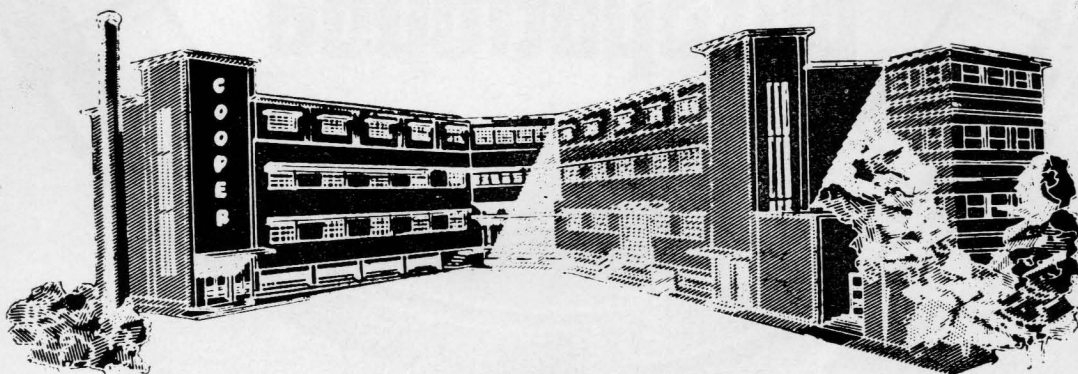


ΑΘΗΝΑΙ 117
ΠΛ. ΜΠΕΝΙΖΕΛΟΥ 5
ΤΗΛ. 3231.801

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ - ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 19
ΤΗΛ. 262665

Τὸ πρῶτο ὄνομα στὸν φαρμακευτικὸ χῶρο

ΚΟΠΕΡ Α.Ε.



ΤΑ «ΕΦΟΔΙΑ» ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ:

- Ἡ ἐπιστημονικὴ συνείδησις ποὺ χαρακτηρίζει τὴν ἐπιχείρησιν ἀπὸ τῆς κορυφῆς μέχρι τῆς τελευταίας βαθμίδος τοῦ προσωπικοῦ.
- Ὁ ἀρτιώτατος μηχανισμὸς παραγωγῆς.
- Οἱ ἀπέραντες δυνατότητες, ποὺ ἀπορρέουν ἐκ τῆς συνεργασίας μὲ Ξένους Οἴκους διεθνῶς κύρους.
- Τὸ πλήρως ἐνημερωμένον ἐπιστημονικὸν προσωπικόν.
- Ἡ μεγάλη πείρα τοῦ ἐργατοτεχνικοῦ δυναμικοῦ.

ΟΛΑ ΑΥΤΑ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΤΗΝ ΚΟΠΕΡ Α.Ε.

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

ΚΟΠΕΡ Α.Ε.

ΑΡΙΣΤΟΒΟΥΛΟΥ 64. Τ.Θ. 313 - ΤΗΛ. 362.108

για περισσότερα
από 3000 όργανα
αυτοματισμού

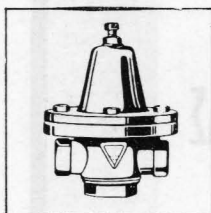
I.M.I.T.
BREVETTATO

ΚΑΤΣΑΡΟΣ

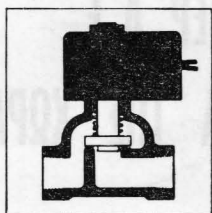
Για το μικρό ή το μεγάλο σας πρόβλημα, σε μας θα βρήτε πάντα την ιδανική λύσι.

ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΩΣ - ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

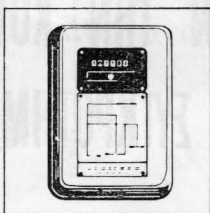
Θερμοστάτες, Θερμόμετρα, Πιεσοστάτες,
Μανόμετρα, Ύγροστάτες, Ύγρόμετρα,
Καταγραφικά όργανα, Διακόπτες στάθμης και ροής.
Ήλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, Ήλεκτροκίνητες
βαλβίδες, Άτμομειωτές, Ροόμετρα,
Χρονοδιακόπτες, Ρελέ, Διακόπτες τέρματος,
Μικροδιακόπτες, Μικρομοτέρ, Απαριθμητές,
Ωρομετρητές, Στροφόμετρα, Φωτοκύτταρα.
Ζητήστε μας Γενικό Κατάλογο.



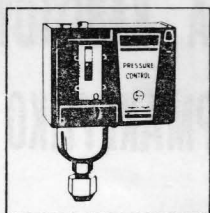
Άτμομειωτής Watts



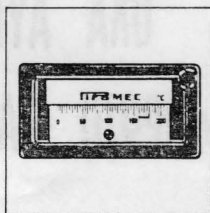
Ήλεκτρομαγνητική Asco



Απαριθμητής Crouzet



Πρεσοστάτης Penn



Πυρόμετρον Fas



Χρονοδιακόπτης Isqus

ΜΕΛΕΤΑΙ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΙ

ΒΥΡΩΝ ΚΑΤΣΑΡΟΣ Α.Β.Ε.

Παπαρηγοπούλου 13 - Αθήναι 124 - Τηλ.: 32.26.109, 32.38.280