

ΤΕΥΧΟΣ  
NUMBER

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

6-7

# χημικά χρονικά

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

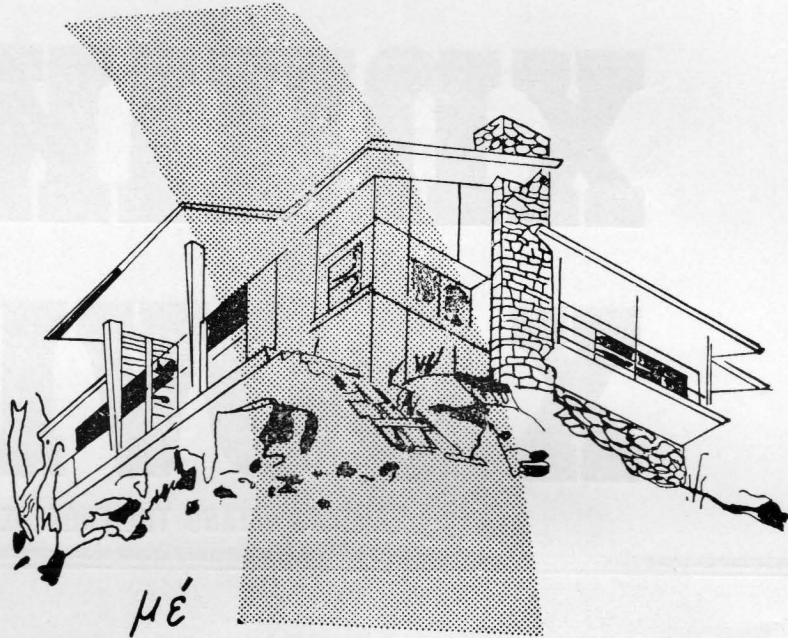
ΙΟΥΝΙΟΣ - ΙΟΥΛΙΟΣ 1975  
JUNE - JULY 1975

ΤΟΜΟΣ  
VOLUME 40

**chimika chronika**

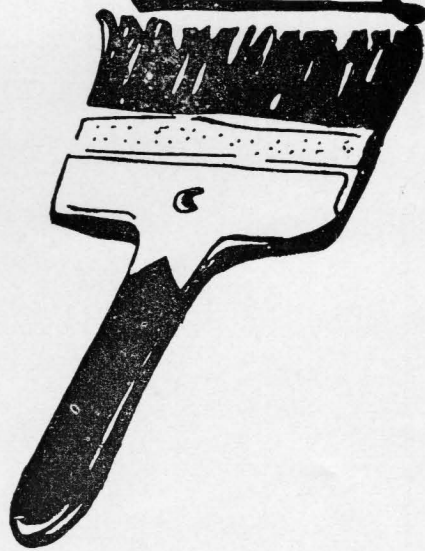
Ἀρχίζοντας τὸ πρῶτ'...

Τὸ βράδυ ἔτοιμο!!



μὲ  
Πλαστικά Χρώματα

**Artex**



**Χρωτέχ**

Βιβλιοθήκη  
Αναστασίου Σ. Κώνστα  
(1897-1992)



# ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Ε.Π.Ε.

## ΧΗΜΙΚΑ - ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

---

Ο μεγαλύτερος εισαγωγικός οίκος οινολογικών προϊόντων

Πρόσθετα δια την βιομηχανία τροφίμων των γνωστοτέρων ευρωπαϊκών  
εργοστασίων

- Τιμές άσυναγώνιστες
- Ταχεία εξυπηρέτηση

---

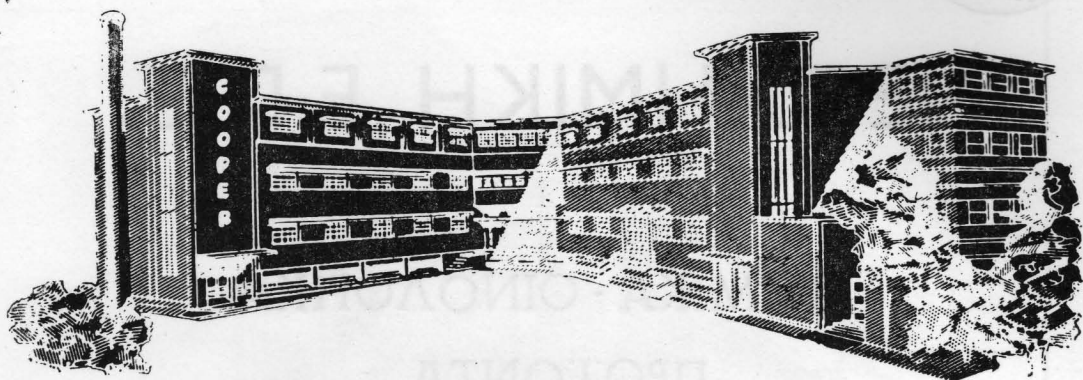
## ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Ε.Π.Ε.

Θερμοπυλῶν 36 - 40. Τηλ. 531360 - 520374

ΑΘΗΝΑ

Τό πρώτο 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 διεθνoῦς 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. 362108

# χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΤΟΜΟΣ  
VOLUME 40

ΤΕΥΧΟΣ  
NUMBER

6-7

ΙΟΥΝΙΟΣ - ΙΟΥΛΙΟΣ 1975  
JUNE - JULY 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

Ι. Άνδριοπούλου  
Δ. Άργύρης  
Είρ. Άρμενάκα  
Μ. Βαλάρης  
Δ. Βαλάρης  
Β. Βουκουβαλίδης  
Μ. Γαλανάκης  
Π. Γούναρης  
Μ. Ζουρίδου  
Β. Θεοδώρου  
Ι. Ίωσηφίδης  
Αίκ. Καραχάλιου  
Γ. Κυριακάκου  
Γ. Λιάπης  
Δ. Παρθύμος  
Β. Ραγκούση

## Γραμματέας Έκδόσεως

Μ. Σωφρονά Κάνιγγος 27, Άθηναι 147

## Έκτόπωση

Γραφικαί Τέχνη  
Γρηγ. Κ. Παρισιάνος  
Τηλ. 2775.902

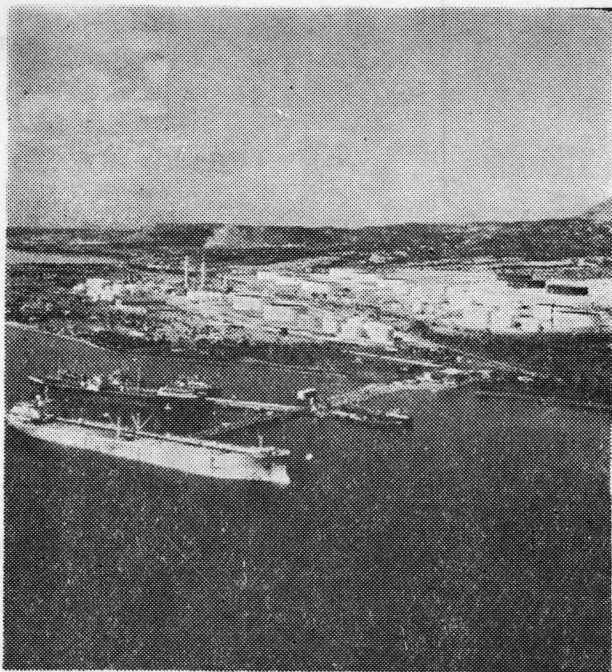
## ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟ ΝΟΜΟ

Συντάξεως:  
Α. Στασινόπουλος, Κάνιγγος 27  
Τηλ. 621524  
Τυπογραφείου:  
Στ. Χατζηράπτης, Όδυσσέως 9  
Τηλ. 2797264

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

◆ Τò δίλημμα.....	7
◆ Ειδήσεις από τις συζητήσεις τής Παρασκευής.....	8
◆ Σχόλια.....	10
◆ Ειδήσεις.....	12
◆ Έλευθερη γνώμη.....	14
◆ Μια φωνή έξω από την Έλλάδα.....	16
◆ Τò Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ.....	18
◆ Σεμινάρια - Έπιμορφωτικά μαθήματα τής Ε.Ε.Χ.....	19
◆ Έπαρχια.....	20
◆ Τà πεπραγμένα του Σ.Σ.Χ.....	23
◆ Ένας χημικός ζωγράφος.....	24
◆ Περισκόπιο.....	25
◆ Τò βινυλοχλωρίδιο (Β').....	29
◆ ΙΩΑΝ. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ: Έφαρμογή τής χρωματομετρικής μεθόδου «Biuret test» δια τόν προσδιορισμόν τής πρωτεΐνης τής όρύζης.....	35
◆ Τò έρωτηματολόγιο τής Έπιτροπής για την Παιδεία ..	37
◆ Άνακοίνωση.....	39
◆ Άγγελίες.....	39

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



Τὸ Διύλιστήριον τῆς ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) εἰς τοὺς Ἁγ. Θεοδώρους Κορινθίας εἶναι σήμερον τὸ μεγαλύτερον τῆς Ἑλλάδος καὶ ἕκ τῶν πλέον συγχρόνων τῆς Μεσογείου δυναμικότητος κατεργασίας 7.000.000 Μ.Τ. ἀργοῦ πετρελαίου.

#### ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Ἡ ἀποθηκευτικὴ ἰκανότης του ἀνέρχεται συνολικῶς εἰς 2.000.000 κυβ. μέτρα

#### ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΗΣ ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ

Τὸ λιμάνι τῆς Μότορ Ὄϊλ ἐξυπηρετεῖ πλοῖα μέχρι καὶ 300.000 τόν.

#### ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ

Εἰς τὸ Διύλιστήριον τῆς ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ παρασκευάζονται σήμερον ἄνω τῶν 200 διαφορετικῶν εἰδῶν λιπαντικῶν προϊόντων ὄλων τῶν χρήσεων. Ἡ παραγωγή αὐτὴ προορίζεται διὰ ἐξαγωγὰς καὶ διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῆς ἐγχωρίας ἀγορᾶς.

 **ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ)**

ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΗ ΣΕΡΒΙΑΣ 2

ΑΘΗΝΑΙ - Τ. Τ. 125

## ΤΟ ΔΙΛΗΜΜΑ

Η πρόοδος στην επιστήμη έχει πάρει στις μέρες μας τη μορφή χιονοστιβάδας που κατακυλά κερδίζοντας συνεχώς ταχύτητα και μάζα. Σάν αποτέλεσμα, ό,τι ήταν μοντέρνο χτές, σήμερα μπορεί να φαίνεται ξεπερασμένο. Μια από τις επιπτώσεις αυτής της έκρηξης γνώσεων είναι το χάσμα ανάμεσα σ' αυτά που διδάσκονται στο Πανεπιστήμιο και στις σύγχρονες θεωρίες της επιστήμης. Το πρόβλημα είναι παγκόσμιο και απασχολεί και τις πιο αναπτυγμένες χώρες.

Από την άλλη μεριά οι ανακαλύψεις της επιστήμης μετασιώνονται σχεδόν άμέσως σε εφαρμογές, με αποτέλεσμα να ανεβαίνει συνέχεια η στάθμη της Τεχνολογίας. Έτσι ο επιστήμονας έχει να αντιμετωπίσει μια ρευστή κατάσταση. Από τις πρώτες μέρες της σταδιοδρομίας του πρέπει να έχει τεχνολογικές γνώσεις υψηλής ποιότητας ενώ συγχρόνως πρέπει το βασικό του θεωρητικό υπόβαθρο να είναι τέτοιο, που να του επιτρέπεται να παρακολουθή την πρόοδο της επιστήμης και της Τεχνολογίας για να ανανεώνεται συνέχεια και να μην πέφτει στο επίπεδο του μάστορα.

Υπάρχει κάποια αντίφαση στις δυο παραπάνω ανάγκες: Πού θα πέσει το βάρος του πανεπιστημιακού προγράμματος; Στη βασική μόρφωση ή στην τεχνολογική κατάρτιση; Αυτό είναι ένα πρόβλημα που η Ε.Ε.Χ. σαν επιστημονικό σωματείο πρέπει να εξετάσει και να πάρει απέναντί του σαφή θέση.

Είναι άραγε πραγματικό το δίλημμα;

Πιστεύουμε πως η απάντηση είναι αρνητική. Η σύγκυση και η φαινομενική αντίφαση προκύπτουν επειδή τοποθετούμε τη σχεδίαση και την πραγματοποίηση του νέου προγράμματος μέσα στα σημερινά πλαίσια και δεδομένα των ελληνικών πανεπιστημίων. Οι καινούργιες όμως προτάσεις πρέπει να είναι τολμηρές. Να ζητήσουν την ολοκληρωτική ίσως αναδιάρθρωση της Ανωτάτης Εκπαιδευσεως, την εισαγωγή νέων κατάλληλων μεθόδων διδασκαλίας, νέων σχέσεων ανάμεσα στο φοιτητή και τους πανεπιστημιακούς δασκάλους. Ταυτόχρονα πρέπει να αναζητηθούν τα θετικά στοιχεία μέσα στο παλιό πρόγραμμα που δοκιμάστηκαν και άντεξαν στο χρόνο. Αυτά να διατηρηθούν για να αποτελέσουν τη βάση της νέας προσπάθειας και να εξασφαλίσουν τη συνέχεια της παιδαγωγικής και πολιτιστικής μας παράδοσης. Η καινούργια εποχή χρειάζεται καινούργιες θέσεις, χτίζεται όμως πάνω στα θεμέλια της παλιάς.

# ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

## ΕΙΔΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Με άφορμή τὸ τραγικὸ ἀτύχημα τοῦ Λαυρίου στὸ ἐργοστάσιο τοῦ συγκροτήματος Μποδοσάκη, ὅπου, ὅπως εἶναι γνωστὸ, ἀνάμεσα στοὺς ἐργαζόμενους ποὺ ἔχασαν τὴ ζωὴ τους ἦταν καὶ ὁ ἀείμνηστος συνάδελφος Κανάκης, ἔγινε διεξοδικὴ ἐνημέρωση καὶ συζήτηση τὴν Παρασκευὴ 16-5-75. Τὴν ἐνημέρωση τῶν συναδέλφων τῆς Παρασκευῆς ἔκανε ἡ Πρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ. κ. Ε. Δηλάρη. Στὴ σχετικὴ τῆς ἐνημέρωση ἡ κ. Δηλάρη ἀναφέρθηκε στὶς προσωπικὲς τῆς ἐκτιμήσεις, ἀπὸ μιὰ ἐπίσκεψή τῆς στὸ ἐργοστάσιο Λαυρίου σχετικὰ μὲ τὶς ἐγκαταστάσεις, τὸν τρόπο ἐργασίας καὶ τὶς γενικότερες συνθῆκες ποὺ ἐπικρατοῦν ἐκεῖ.

Ἀκόμη ἀναφέρθηκε σὲ παλιότερες συζητήσεις ποὺ εἶχε μὲ τὸ συνάδελφο ποὺ ἔφυγε, σὲ θέματα σχετικὰ μὲ τὰ πρακτικὰ μέτρα ποὺ ὁ ἴδιος εἶχε ἐπεξεργαστῆ γιὰ τὴν ἀποφυγὴ ἀτυχημάτων καὶ τὰ ὁποῖα βοήθησαν ὥστε νὰ μὴ θρηνήσουν περισσότερες οἰκογένειες ἀδικοχαμένους ἀνθρώπους τους. Τέλος τόνισε τὸ ἦθος, τὴν ἐπιστημονικὴ κατάρτιση καὶ τὴν ὑποδειγματικὴ εὐσυνειδησία ποὺ χαρακτήριζαν τὸν ἄτυχο συνάδελφο, τὸν ὁποῖο καὶ προσωπικὰ γνώριζε ἀπὸ πολλὰ χρόνια.

Πληροφόρησε ἀκόμη τοὺς συναδέλφους γιὰ τὶς συγκεκριμένες ἐνέργειες ποὺ ἔκανε ἡ Ε.Ε.Χ. ἕως τὸ τηλεγράφημα διαμαρτυρίας στὸν Ὑπουργὸ Ἀπασχολήσεως, τὴν κατάθεση στεφάνου γιὰ τὸ νεκρὸ καὶ τὴν παρακολούθηση τῆς κηδείας του.

Στὴ συζήτηση ποὺ ἀκολούθησε πῆραν μέρος πολλοὶ συνάδελφοι, ποὺ πέρα ἀπὸ τὴ λύπη τους γιὰ τὸ τραγικὸ γεγονός ἐπισήμαναν τὶς τεράστιες εὐθύνες ποὺ ἔχει τὸ συγκροτῆμα Μποδοσάκη γιὰ τὸ δυστύχημα κι' ἐκφράσανε τὴν ἀντίθεσή τους γιὰ πολλὰ ἀπὸ τὰ σημεῖα ποὺ περιεῖχε ἡ ἀνακοίνωση τὴν ὁποῖα ἔδωσε μετὰ τὸ δυστύχημα στὴ δημοσιότητα. Ἀκόμη

Στὶς συζητήσεις ποὺ γίνονται κάθε Παρασκευὴ στὶς 7.30 μ.μ. ὑπάρχει τόση συμμετοχὴ καὶ τέτοιος πλοῦτος ἀπόψεων, ὥστε νὰ δημιουργηθῆ γιὰ τὴ σύνταξη τῆς στήλης αὐτῆς μιὰ ἀντικειμενικὴ δυσκολία. Ἡ δυσκολία αὐτὴ βρίσκεται στὴν ἀδυναμία τῆς στήλης νὰ καλύψῃ μὲ τὴ μεγαλύτερη πληρότητα ὅλες τὶς δραστηριότητες καὶ τὸν προβληματισμὸ τῶν συναδέλφων, ἐξ αἰτίας τοῦ περιορισμένου χώρου ποὺ διαθέτει.

Μὲ τὶς βασικὲς αὐτὲς ἐκτιμήσεις, ἡ στήλη θέλει νὰ ζητήσῃ προκαταβολικὰ τὴν κατανόηση τῶν συναδέλφων ποὺ δὲν θὰ δοῦν τὶς ἀπόψεις τους δημοσιευμένες ἀλλὰ καὶ νὰ βεβαιώσῃ τοὺς ἀναγνώστες τῆς, ὅτι μόνιμη φιλοδοξία καὶ προοπτικὴ τῆς παραμένει ἡ σωστὴ μετάδοση τοῦ παλμοῦ καὶ τοῦ πνεύματος ποὺ κυριαρχεῖ στὶς συζητήσεις τῆς Παρασκευῆς.

τόνισαν τὶς γενικότερες προεκτάσεις ποὺ ἔχει τὸ θέμα αὐτὸ σὲ σχέση μὲ τὶς εὐθύνες τῆς ἐργοδοσίας ἀλλὰ καὶ τὴ στάση ποὺ πρέπει νὰ κρατοῦν οἱ χημικοὶ γιὰ τὸν προσδιορισμὸ τῶν κινδύνων καὶ τὴ δραστηριοποίησή τους, ὥστε μὲ μιὰ πετυχημένη μεθόδευση νὰ μὴ βρεθοῦν ποτὲ ἐργαζόμενοι στὴ θέση αὐτῶν ποὺ χάθηκαν.

Ἀνάμεσα στὶς ἐνδιαφέρουσες ἀπόψεις ποὺ ἀκούστηκαν ἰδιαίτερη βαρύτητα εἶχε ἡ πρόταση τοῦ συναδέλφου Καρασάββα ποὺ ἀναφέρει τὰ ἑξῆς: Ὁ κάθε χημικὸς ποὺ ἐργάζεται στὴ βιομηχανία ἔχει ὑποχρέωση νὰ ἐπισημαίνῃ στὴν ἐργοδοσία μὲ ἔγγραφη ἀναφορὰ τὴν ἀνάγκη νὰ ἀντικατασταθῆ ἢ νὰ ἐπιδιορθωθῆ κάποιο μηχανήμα ποὺ ἀπὸ τὴν καλὴ ἢ κακὴ λειτουργία του κρίνονται πολλὰ. Νὰ ζητᾶ ἀπὸ τὸν ἐργοδότη βεβαίωση γιὰ τὴν ἀναφορὰ του αὐτὴ καὶ νὰ καταθέτῃ ἕνα ἀντίγραφό τῆς στὴν Ἐνωσὴ Ἑλλήνων Χημικῶν.

Σὲ προηγούμενη συζήτηση τῆς Παρασκευῆς ἀντιμετωπίστηκε τὸ θέμα τοῦ συναδέλφου Δημ. Πατσουρέα ποὺ ἀπολύθηκε ἀπὸ τὴν ἐταιρία ΠΕΤΡΟΛΑ γιὰ τὴ συνδικαλιστικὴ του δράση, ἀπόλυση ποὺ «καλύφθηκε» μὲ τυπικὲς δικαιολογίες ἀπὸ τὴν ἐταιρία. Μετὰ τὴ σχετικὴ ἐνημέρωση γιὰ τὸ θέμα αὐτό, οἱ συνάδελφοι, ἀφοῦ χαρακτήρισαν σὰν ἀπαράδεκτη τὴν ἐνέργεια αὐτὴ, κατάληξαν στὴ σύνταξη μιᾶς διαμαρτυρίας, ποὺ ὑπογράφηκε, ἐκτὸς ἀπὸ τοὺς ἴδιους, καὶ ἀπὸ συναδέλφους ποὺ δὲν βρίσκονταν τὴν Παρασκευὴ ἐκείνη στὴν αἴθουσα τῆς Ε.Ε.Χ. Ἡ διαμαρτυρία αὐτὴ ἔχει ὡς ἑξῆς: «Οἱ χημικοὶ ποὺ ὑπογράφουμε πῶς κάτω, διαμαρτυρόμαστε ἔντονα γιὰ τὴν ἀντισυνδικαλιστικὴ ἐνέργεια τῆς ΠΕΤΡΟΛΑ ν' ἀπόλυση 26 ἐργαζόμενους στὰ ἐργοστάσια τῆς καὶ ἀνάμεσα τους τὸ συνάδελφο Δημ. Πατσουρέα. Αἰτία γιὰ τὶς ἀπολύσεις αὐτὲς ἦταν ἡ προσπάθεια νὰ δημιουργηθῆ συνδικαλιστικὸ σωματεῖο στὸ χῶρο τῆς ΠΕΤΡΟΛΑ. Ἡ μέθοδος αὐτὴ τῶν ἀπολύσεων πιστεύουμε



ότι έχει την έννοια του ψυχολογικού εκβιασμού, ώστε να πάψη κάθε κίνηση που έχει χαρακτήρα διεκδικητικό.

Κρίνοντας πώς ή ενέργεια αυτή της ΠΕΤΡΟΛΑ μπορεί να είναι το ξεκίνημα μιας γενικότερης πολιτικής της εργοδοσίας απέναντι στους εργαζόμενους την καταγγέλλουμε και την καταδικάζουμε. Καλούμε το επίσημο Κράτος να δείξει την πρόποσα ευαισθησία στα άνησυχητικά αυτά σημάδια των καιρών και ζητάμε να γυρίσουν και πάλι πίσω στη δουλειά τους οι εργαζόμενοι που απολύθηκαν».

**Σε άλλη συζήτηση της Παρασκευής ή Πρόεδρος κ. Δηλάρη** έκανε δύο ανακοινώσεις. Η μία αφορούσε το «Βραβείο επιστημονικής εργασίας στη μνήμη Α. Πετζετάκι», που δόθηκε στο συνάδελφο Β. Λαμπρόπουλο για την εργασία του με έπαθλο 50.000 δραχ. Η άλλη αφορούσε τη συγκρότηση επιτροπής Βιβλιοθήκης που θα έχει σαν κύριο έργο α) την παρακολούθηση και αγορά βιβλίων για τη Βιβλιοθήκη της Ε.Ε.Χ., β) την έκδοτική εργασία και γ) την προσπάθεια να γίνη ή βιβλιοθήκη της Ε.Ε.Χ. ο τόπος όπου οι Έλληνες χημικοί θα μπορούν να συγκεντρώνονται για σεμινάρια, συζητήσεις κ.λ.π. Παράλληλα θα προγραμματιστούν μαθήματα για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και την εφαρμογή τους στη χημεία.

**Στη συνέχεια ο συνάδελφος Γεν. Γραμ. της Ε.Ε.Χ. κ. Θ. Αργυρίου** ανακοίνωσε ότι το Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. αποφάσισε τη συγκρότηση επιτροπής για τη δημιουργία του Χημικού Επιμελητηρίου και κάλεσε τους συναδέλφους να στελεχώσουν μία δμελή επιτροπή.

Ο συνάδελφος κ. Α. Μαυρομάτης διατύπωσε την άποψη, ότι θα πρέπει να εξεταστή αν είναι σκόπιμη ή δημιουργία χημικού επιμελητηρίου. Ο συνάδελφος Α. Στασινόπουλος πρότεινε να δημιουργηθή μία πραγματικά αντιπροσωπευτική Επιτροπή για το σκοπό αυτό με την καλλίτερη δυνατή προεργασία. Ακόμη πρότεινε να σταλούν επιστολές σε συναδέλφους που έχουν επίκαιρες θέσεις στη βιομηχανία, έρευνα κ.ά., από τους οποίους θα ζητηθή ή γνώμη και ή συμβολή τους, ώστε να δημιουργηθή τελικά μία επιτροπή τέτοια που να έγγυάται την επιτυχία της στην πολύπλοκη προσπάθεια για το Χημικό Επιμελητήριο.

Από το συνάδελφο Π. Παπακώστα έγινε εισήγηση σχετικά με τη δημιουργία επιτροπής που θα έχει σαν κύριο έργο τη μελέτη των προβλημάτων της Βιο-

μηχανίας. (Σε άλλο τεύχος ελπίζουμε να δώσουμε μία πλατειά περίληψη από την εισήγηση Παπακώστα). Κατά τον εισηγητή ή επιτροπή Βιομηχανίας θα πρέπει να στρέψη την προσοχή της σε δυο κυρίως κατευθύνσεις. Η πρώτη θα έχει χαρακτήρα ιδεολογικό και θα εξετάζη τη θέση των χημικών στην παραγωγή από κοινωνική άποψη. Έδώ μπαίνει το ερώτημα «που ανήκουμε και για ποιόν δουλεύουμε». Η δεύτερη κατεύθυνση θα έχει πολιτικό χαρακτήρα και θα αναφέρεται στη συμμετοχή της Ε.Ε.Χ. και των χημικών σαν ατόμων σε κρατικές επιτροπές έλέγχου της βιομηχανίας καθώς και στη στελέχωση των φορέων εκείνων που υπεύθυνα θα πληροφορούν το κοινό για θέματα βιομηχανικής πολιτικής.

Στη συζήτηση που ακολούθησε αναπτύχθηκαν διάφορες απόψεις, όπως του συναδέλφου Γ. Μακρή, που πρότεινε πώς μέσα στο πλαίσιο του προσδιορισμού του ρόλου των χημικών στην Έλληνική Βιομηχανία είναι απαραίτητες όλες οι πληροφορίες που θα έντοπίζουν το είδος των υπηρεσιών που προσφέρουν οι χημικοί στη βιομηχανία, το ποσοστό των χημικών που κατέχουν διευθυντικές ή ανάλογες θέσεις, εκείνων που συμμετέχουν στο σχεδιασμό της πολιτικής μιας βιομηχανίας και εκείνων που έχουν την ιδιοκτησία βιομηχανικών μονάδων.

Ο συνάδελφος κ. Μπακόλας πρότεινε να γίνη διαχωρισμός των βιομηχανιών σε ομάδες. Με τον τρόπο αυτό θα είναι δυνατό οι συνάδελφοι να πλαισιώσουν επιτροπές ανάλογα με το είδος της βιομηχανικής ομάδας στην όποια απασχολούνται. Και έτσι ή επιτροπή βιομηχανίας θα έχει ένα μεγάλο φάσμα πληροφοριών, πράγμα που προδικάζει την επιτυχία στο έργο της.

**Η λειτουργία της «Παρασκευής»** και οι μελλοντικές προοπτικές της ήταν τα θέματα που απασχόλησαν τους συναδέλφους σε άλλη συζήτηση. Ακούστηκαν πολλές απόψεις που φώτισαν πολύπλευρα το θέμα αυτό. Στο γενικότερο αυτό προβληματισμό πήραν μέρος πολλοί συνάδελφοι και ανάμεσά τους οι Σ. Μπακόλας, Ι. Ίωσηφίδης, Π. Παπακώστας, Φ. Αλικαρίδης, Εύαγ. Σκυλακάκης, Δ. Παπακώστα, Μ. Τάσσης, Ακριτίδης, Γεωργιάδης, Ν. Καρνης, Α. Ξενούλης, Χ. Στασινοπούλου, Α. Καλλιπολίτης, Α. Δοντάς. Η γενική εκτίμηση από την ανταλλαγή των απόψεων—που δυστυχώς δεν έχουμε το χώρο να δημοσιεύσουμε—είναι ότι πέρα από τις αδυναμίες που αρχικά εμφανίστηκαν και τις όποιες οι συνάδελφοι της «Παρασκευής» συνεχώς ξεπερνούν, οι προοπτικές για μία πετυχημένη μελλοντική πορεία είναι κάτι παραπάνω από ένθαρρυντικές.

# σχόλια

## Ένα κοινό σημείο

Δυό γεγονότα άσχετα μεταξύ τους. Το ένα είναι το τραγικό δυστύχημα του Λαυρίου. Το άλλο ή απόλυση του συναδέλφου Πατσουρέα από την Πετρόλα. Δεν θ' άσχοληθούμε εδώ μ' αυτά καθ' έαυτά τὰ γεγονότα. Θα σημειώσουμε μόνο ένα κοινό σημείο: ότι και στις δυό περιπτώσεις εκλήθησαν να απαντήσουν, στην κριτική που άσκήθηκε για λογαριασμό των έργοδοτών, συνάδελφοι χημικοί.

Στή μία περίπτωση για να πούν (χωρίς καν να περιμένουν τὸ πόρισμα τῆς διοικητικῆς ἀνακρίσεως) ότι όλα στο έργοστάσιο του Λαυρίου λειτουργούσαν σωστά, νόμιμα και με όλους τους κανόνες ασφαλείας. Στην άλλη περίπτωση για να βεβαιώσουν ότι ή απόλυση του συναδέλφου τους δεν έγινε για τή συνδικαλιστική του δράση.

Χαρακτηριστικό είναι ότι αυτοί που απάντησαν δεν ήταν καν οι έντεταλμένοι από τὸν έργοδότη τους για τέτοιου είδους ενέργειες (π.χ. Γεν. Διευθυντές ή προσωπάρχες).

Καταλαβαίνουμε πόσο δύσκολο είναι για έναν υπάλληλο να άποκρούση έντολές του έργοδότη για τήν εκτέλεση υπηρεσιών έστω και αν είναι έξω από τὰ πλαίσια των άρμοδιοτήτων του.

Θά χρειαστή συστηματικός και προσεχτικός άγώνας τόσο από μās σαν άτομα όσο και από τὰ επαγγελματικά και έπιστημονικά σωματεία μας για να μπορούμε κάποτε να σηκώνουμε τὸ ανάστημά μας και να υπερασπίσουμε τους συναδέλφους μας σε δικαίους άγώνες. Μέχρι τότε όμως θα μπορούσαμε τουλάχιστον να λέμε όχι στις πιέσεις αυτών που θέλουν να μās φέρουν αντιμέτωπους με τους συναδέλφους μας.



## Οί Έπιτροπές

Είναι πολύ σωστή, σαν αρχή, ή πρωτοβουλία του Δ.Σ. τῆς Ένώσεως και των συναδέλφων τῆς «Παρασκευῆς» για τή δημιουργία έπιτροπών και ομάδων εργασίας, που θα άσχολούνται με τή μελέτη ειδικών θεμάτων. Η έπιτυχία όμως και ή άποτελεσματικότητα μιās έπιτροπῆς θα εξαρτηθῆ από τὰ άτομα που θα τήν άποτελούν και από τή δυνατό-

τητα των ατόμων αυτών να δουλεύουν μαζί. Γι' αυτό πιστεύουμε, ότι ή έπιλογή των μελών των έπιτροπών που δημιουργούνται θα πρέπει να γίνεται με πολλή προσοχή. Η δήλωση ότι οί έπιτροπές είναι άνοιχτές δεν θα διορθώσει τὰ πράγματα όταν ή έπιτροπή άρχιση να λειτουργῆ με ένα έλαττωματικό πυρήνα.

Πιστεύουμε ότι για τή συγκρότηση μιās έπιτροπῆς θα πρέπει να ακολουθούνται τὰ εξῆς στάδια:

α) Να διατυπώνονται σαφώς οί αντικειμενικοί σκοποί και οί στόχοι τῆς έπιτροπῆς.

β) Να μπαίνουν τὰ χρονικά πλαίσια μέσα στα όποια ή έπιτροπή θα πρέπει να τελειώσει τὸ έργο τῆς.

γ) Να καθορίζονται οί ιδιότητες που θα πρέπει να έχουν τὰ μέλη τῆς έπιτροπῆς.

δ) Να γίνη ένα χτένισμα του μητρώου των χημικών και χημικών μηχανικών έτσι ώστε να φτιαχτῆ ένας αρχικός κατάλογος υποψηφίων καταλλήλων μελών (π.χ. 20 όνόματα για μιὰ πενταμελή έπιτροπή). Για τὸν ίδιο σκοπό μπορούν να μπουν άνακοινώσεις στα Χ.Χ.

ε) Να ενημερωθούν τὰ υποψήφια μέλη τῆς Έπιτροπῆς για τὰ (α), (β), (γ) και (δ), και να ζητηθῆ από αυτά να δηλώσουν εάν δέχονται να είναι μέλη μιās τέτοιας έπιτροπῆς με τους προκαθορισμένους όρους εργασίας. Από τὸν τελικό κατάλογο των μελών να γίνη μιὰ τελική έπιλογή των τακτικών μελών τῆς έπιτροπῆς. Οί έπιτροπές θα μπορούν να ζητήσουν στή διάρκεια τῆς εργασίας τους τή συμπλήρωση με άλλα μέλη (που θα προτείνουν) ή τή συνδρομή ειδικών για συγκεκριμένα προβλήματα. Οί ειδικοί μπορεί να είναι χημικοί ή όχι (π.χ. νομικοί, γιατροί, βιομήχανοι, φυσικοί κ.λ.π.) ανάλογα με τις παρουσιαζόμενες άνάγκες. Το Δ.Σ. θα πρέπει να ζητά από τις έπιτροπές γραπτές άναφορές πάνω στην πρόοδο τῆς εργασίας τους.

Μ' αυτό τὸν τρόπο πιστεύουμε ότι οί έπιτροπές θα άποδίδουν ένα συγκεκριμένο έργο ή θα αυτοδιαλύονται όταν άποδειχθῆ, ότι ή οί αντικειμενικοί σκοποί δεν είχαν τεθῆ σωστά ή τὰ μέλη δεν είχαν έπιλεγῆ σωστά. Ένα όμως θα είναι βέβαιο, ότι θα πάψουν να υπάρχουν έπιτροπές μόνο για να υπάρχουν.



## Η Έγκύκλιος του Υπουργού κ. Ράλλη

Ο υπουργός κ. Ράλλης έστειλε μιὰ έγκύκλιο πρὸς όλους τους Συλλόγους. Σύμφωνα μ' αυτήν άπαγορεύεται στους Δημ. Υπαλλήλους να συμμετέχουν σ' επαγγελματικούς συλλόγους όταν σ' αυτούς υπάρχουν και μέλη που δεν είναι Δημ. Υπάλληλοι και στους σκοπούς τους άναφέρεται μεταξύ των άλλων και ή προάσπιση των επαγγελματικών συμφερόντων των μελών.

Σε παράγραφο τῆς ἐγκυκλίου διευκρινίζεται ὅτι ἡ ἀπαγόρευση δὲν ἀφορᾷ διάφορους ἐξωραϊστικούς ἢ ἐπιστημονικούς Συλλόγους.

Γενιέται ὁμως τὸ ἐρώτημα τί ἐννοεῖ ὁ κ. ὑπουργὸς μὲ τὸν ὄρο «ἐπιστημονικός Σύλλογος».

Μπορεῖ σὲ κάθε στιγμή νὰ δοθῆ ἡ ἐρμηνεία ὅτι εἶναι μόνο α) αὐτοὶ ποὺ ἀσχολοῦνται αὐστηρὰ μὲ τὴν καθαρὴ ἐπιστήμη. Τὸ θέμα αὐτὴ τῆ στιγμή παραμένει ἐκκρεμὲς καὶ δὲν διευκρινίζεται. Κατὰ τὴ γνώμη μας σκόπιμα. Σχεδὸν ὅλοι οἱ ἐπιστημονικοὶ σύλλογοι περιλαμβάνουν κι ἓνα ἐπαγγελματικὸ σκέλος καὶ ἔχουν σὰν μέλη ἰδιωτικούς ὑπαλλήλους—ἐλεύθερους ἐπαγγελματίες—Δημ. ὑπαλλήλους κ.λ.π.

Ἐὰν αὐτὴ τῆ στιγμή δὲν τίθεται θέμα γιὰ τοὺς ἐπιστημονικούς συλλόγους, εἶναι γιὰ κανένας ἀπ' αὐτοὺς δὲν βρίσκεται σὲ σοβαρὴ διαμάχη μὲ τὸ κράτος. Εἶναι πιθανὸν ὁμως κάποτε νὰ γίνουν ἐνοχλητικοὶ στὴν κυβέρνηση. Τότε λοιπὸν μπορεῖ νὰ κινηθοῦν διαδικασίες μὲ βάση αὐτὴ τὴν ἐγκύκλιο, ποὺ θὰ διαλύσουν ἢ τουλάχιστον θ' ἀποδιοργανώσουν ἐντελῶς τοὺς συλλόγους. Ἄπ' τὴν ἄλλη πλευρὰ οἱ δημόσιοι ὑπάλληλοι θὰ μποροῦν νὰ βρίσκονται πάντοτε ὑπὸ ἔλεγχου.

Ἐπειδὴ οἱ Ἕλληνες ἐπιστήμονες πιστεύουν ὅτι ἡ ἐγκύκλιος περιορίζει τὸ δικαίωμα τῶν πολιτῶν νὰ συνεταιρίζωνται, ἀποφάσισαν νὰ συντονίσουν τὴ δράση τους ὥστε νὰ ξεκαθαρίσῃ ἡ ὑπόθεση.

Μὲ ἀντιπροσώπους τῶν Δ.Σ. τῶν Συλλόγων Ἀρχιτεκτόνων, Γεωπόνων, Τοπογράφων, Πολ. Μηχανικῶν, Φυσικῶν, Φαρμακοποιῶν, Ἰατρῶν, τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀρχαιολόγων Ἱστορικῶν ἔγινε σειρά συσκέψεων μὲ ἀντικείμενο αὐτὴ τὴν ἐγκύκλιο.

Οἱ συναντήσεις τῶν ἀντιπροσώπων συνεχίζονται μὲ σκοπὸ νὰ βρεθῆ ὁ καλύτερος δυνατὸς τρόπος γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση τοῦ προβλήματος.

◇ ◇ ◇

### Γιὰ μιὰ ἐνιαία «γλώσσα» μονάδων μετρήσεως

Ἐνα νέο σύστημα κατατάξεως τῶν βιομηχανικῶν ὀρυκτελαίων υἰοθετεῖται ἀπὸ τὴν ASTM ὅπου τὸ ἰξῶδες θὰ δίνεται σὲ Centistokes καὶ ἡ θερμοκρασία σὲ βαθμοὺς Κελσίου (καὶ ὄχι Fahrenheit). Μετὰ τὴν υἰοθέτηση, ἀπὸ τοὺς Βρεταννοὺς, τοῦ λίτρου καὶ τοῦ κιλοῦ σὲ ἀντικατάσταση τοῦ γαλλοῦ καὶ τῆς λίμπρας, γίνεται ἓνα ἀκόμα βῆμα γιὰ τὴν καθιέρωση ἐνιαίας διεθνοῦς «γλώσσας» μονάδων μετρήσεως. Εἶναι καὶ αὐτὸ κάτι.

◇ ◇ ◇

### Ποῦ ἀνήκουμε;

Μετὰ τὴ συγκρότησή του σὲ σῶμα τὸ Δ.Σ. ἔστειλε στοὺς ἐπιστημονικούς καὶ φοιτητικούς συλλόγους

καθὼς καὶ στὰ σχετικὰ ὑπουργεῖα μιὰ ἐπιστολὴ γιὰ νὰ ἐνημερωθοῦν σχετικὰ μὲ τὴ νέα κατάσταση στὴν Ε.Ε.Χ. Ἄπὸ τὸ ὑπουργεῖο Ἀπασχολήσεως ἤρθε σὰν ἀπάντηση ἓνα ἔγγραφο ποὺ ἔλεγε ὅτι δὲν ἔχει καμιά σχέση μὲ ὀργανώσεις ὅπως ἡ Ε.Ε.Χ. καὶ ὅτι στὴν ἀρμοδιότητά του ὑπάγονται μόνο ἐπαγγελματικὰ σωματεῖα.

Ἦστερα ἀπὸ λίγο καιρὸ ἀπὸ τὸ ὑπουργεῖο Βιομηχανίας ἔστειλαν πρὸ τὸ Δ.Σ. μιὰ γνωμάτευση τοῦ Νομικοῦ Συμβουλίου τοῦ Κράτους, ὅπου ἀναφέρεται ὅτι τὸ ὑπουργεῖο Βιομηχανίας δὲν ἔχει ἀρμοδιότητα ἐπάνω στὴν Ε.Ε.Χ. ἀλλὰ αὐτὴ ὑπάγεται στὴν ἀρμοδιότητα τοῦ ὑπουργείου Ἀπασχολήσεως.

Ἡ γνωμάτευση τοῦ Νομικοῦ Συμβουλίου τοῦ Κράτους ἔγινε ἔστερα ἀπὸ προσωπικὴ αἴτηση τοῦ καθηγητῆ κ. Ὁρ. Στεφανοπούλου πρὸς τὸ ὑπουργεῖο Βιομηχανίας ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸ Δ.Σ.

Δὲν ξέρουμε ἂν τὰ δύο αὐτὰ ὑπουργεῖα θὰ καταφέρουν νὰ ξεχωρίσουν τὶς ἀρμοδιότητές τους, εἶναι μᾶλλον δική τους ὑπόθεση. Ἐμεῖς θέλουμε τὶς καλλίτερες δυνατὲς σχέσεις μὲ τὸ κράτος, πάντα ὁμως μέσα σὲ πλαίσια ἀνεξαρτησίας καὶ διατηρώντας τὸ δικαίωμα νὰ διαχειριζώμαστε ἑμεῖς τὶς ὑποθέσεις μας ὁμως νομίζουμε καλύτερα.

◇ ◇ ◇

### Ὁ δάσκαλος τῆς Νίκαιας

Ἡ ὑπόθεση τοῦ δασκάλου τῆς Νίκαιας Γιάννη Βαγενᾶ εἶχε συγκινήσει τὸ Πανελλήνιο γιὰ ἑννέα μέρες, ὅσο κράτησε ἡ ἀπεργία πείνας, ποὺ ἀρχισε σὰν ἔσχατο μέσο ἄμυνας ἐναντίον ἐκείνων ποὺ θέλησαν νὰ τὸν ἐξοντώσουν ἐπαγγελματικὰ καὶ ἠθικὰ.

Ἡ ἐπαναφορὰ στὴ θέση του ἦταν μιὰ νίκη ὄχι μόνο γιὰ μιὰ δημοκρατικότερη ἐκπαίδευση ἀλλὰ γενικότερα γιὰ τὴν ἀξιοπρέπεια καὶ τὸ ἠθικὸ κύρος τοῦ ἀνθρώπου, ποὺ πρέπει νὰ εἶναι ἐπιδίωξη ὅλων μας καὶ μάλιστα ὅσων θέλουν νὰ λέγονται ἐπιστήμονες. Ἡ δουλικὴ ὑποταγὴ σὲ προσταγές ἢ ἡ ὠθησὴ σὲ πράξεις ποὺ μειώνουν τὴν ἀνθρώπινη ἀξιοπρέπεια γιὰ νὰ μὴ θιγοῦν ὀρισμένα συμφέροντα κατεβάζει τὸ ἐπίπεδο καὶ τὴν ἀνθρώπινη ποιότητά μας καὶ ἡ στάση τοῦ δασκάλου ἦταν ἓνα ἐλπιδοφόρο μήνυμα γιὰ ὅσους θέλουν νὰ κρατήσουν ψηλὰ τὴν ἀξιοπρέπειά τους.

Ἐπίσης ἡ ἀγωνιστικὴ προσπάθεια τῶν δασκάλων τῆς Ἀθήνας καὶ τοῦ Πειραιᾶ ποὺ στάθηκαν στὸ πλευρὸ τοῦ συναδέλφου τους μέχρι τὴν ἀποκατάστασή του ἔδειξε πόσα πράγματα μπορεῖ νὰ πραγματοποιηθοῦν ὅταν κάθε κλάδος εἶναι ἐνωμένος γύρω ἀπὸ μιὰ διοίκηση ποὺ ἐγκρίνει καὶ διεκδικεῖ τὰ δίκαια εἴτε ἐνὸς μέλους εἴτε τοῦ συνόλου.

◇ ◇ ◇

(Συνέχεια στὴ σελ. 28).

## ΕΙ Δ Η Σ Ε Ι Σ

### Ο επιστημονικός διαγωνισμός για το βραβείον «Αριστ. Πετζετάκι»

Ανακοινώθηκε το αποτέλεσμα του επιστημονικού διαγωνισμού, που προκηρύχθηκε από την Ε.Ε.Χ. εις μνήμην του συναδέλφου και βιομηχάνου Αριστοβούλου Πετζετάκι.

Θέμα του διαγωνισμού ήταν πρωτότυπη εργασία πάνω στη Χημεία ή τις τεχνολογικές εφαρμογές των πλαστικών ή του ελαστικού.

Η κριτική επιτροπή αποτελούμενη από την κ. Ε. Δηλάρη, Πρόεδρο της ΕΕΧ, τον κ. Α. Βασιλειάδη, καθ. της Βιομηχανικής Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών και τον κ. Έμ. Καμπούρη, Καθηγ. Τεχνικών Κανσίων και Λιπαντικών του Ε.Μ. Πολυτεχνείου, σύμφωνα αποφάσισε να βραβεύσει τον συνάδελφο χημικό Βασ. Α. Λαμπρόπουλο για την εργασία του «Αδιαβροχοποίηση γεφυρών εκ σκυροδέματος με πολυουραιθάνη».

Στόν βραβευθέντα απονέμεται χρηματικό έπαθλο 50.000 δρχ. που πρόσφερε η Α.Ε. «Α. Πετζετάκις». Η τελετή απονομής του βραβείου θα γίνει προσεχώς στο κεντρικό εργοστάσιο της εταιρείας.

### Η Συντονιστική Οργάνωση Επιστημονικών Συλλόγων

Η Συντονιστική Οργάνωση Επιστημονικών Συλλόγων ιδρύθηκε λίγους μήνες πριν το πραξικόπημα του 1967 με πρωτοβουλία 20 επιστημονικών Συλλόγων μεταξύ των οποίων και η Ε.Ε.Χ.

Σκοπός της ίδρυσής της ήταν να υπάρχει ένα δευτεροβάθμιο όργανο που θα συντόνιζε τις προσπάθειες των επιστημονικών Συλλόγων για την άνοδο του επιστημονικού επιπέδου και την πρόοδο της Χώρας. Ταυτόχρονα θα έκανε περισσότερο εύκολη την επαφή μεταξύ των συλλόγων - μελών, ώστε να επιτυγχάνεται η άρση των τυχόν διαφορών μεταξύ των επιστημονικών κλάδων.

Η δικτατορία ανέκοψε τη δράση και την ανάπτυξη της ΣΟΕΣ. Αμέσως όμως μετά την αποκατάσταση της Δημοκρατίας ή παλιά Γραμματεία της ΣΟΕΣ πήρε πρωτοβουλία για την ζαναδραστικοποίησή της.

Σαν πρώτους στόχους έθεσε την επανασύνδεση με τους Συλλόγους—Μέλη, την εκλογή νέας Γραμματείας και στη συνέχεια την πραγματοποίηση ενός συνεδρίου για την Παιδεία σε συνεργασία με την Ένωση Πανεπιστημιακών Δυτικής Ευρώπης. Η Ε.Ε.Χ. κατ' αρχήν δεν πήρε μέρος στην προσπάθεια για την αναδιοργάνωση της ΣΟΕΣ, γιατί δεν είχε εκλεγμένο Δ.Σ. Αμέσως όμως μετά τις εκλογές το νέο Δ.Σ. Συμβούλιο όρισε σαν αντιπροσώπους του στην ΣΟΕΣ τους κ.κ. Θ. Αγγυρίου και Α. Ξενούλη.

### Η άγωση έναντιον της Ε.Ε.Χ.

Στις 20 Φεβρουαρίου κατατέθηκε στο Ειρηνοδικείο Αθηνών άγωση κατά της Ε.Ε.Χ. από τους συναδέλφους Γεώργιο Αθανασόπουλο, Ιωάννη Πατσουρίδη, Θεόδωρο Τσατσά και Αντώνιο Φράγκο με θέμα την ακύρωση της Γενικής Συνελεύσεως της 21-1-75 και των αποφάσεών της.

Σαν δικαιολογητικά προβάλλονταν α) Η μη δημοσίευση της προσκλήσεως για γενική συνέλευση στον τύπο και η καθυστερημένη αποστολή των ατομικών προσκλήσεων. β) Η μη παρουσία εκπροσώπων του Υπουργείου Βιομηχανίας στη συνέλευση «με αποτέλεσμα να εκτραπή αυτή εις ασκόπους πολιτικολογίας αναρμόστους προς την Γενική Συνέλευση μελών επιστημονικού σωματείου». Οι ενάγοντες αναφέρουν ακόμη ότι ο έλεγχος εισόδου στην αίθουσα της συνελεύσεως ήταν ανύπαρκτη.

Η άγωση επρόκειτο να συζητηθή στις 3 Ιουνίου. Την ίδια όμως μέρα ή πληρεξούσιος δικηγόρος κ. Αικατερίνη Καντζιά έδήλωσε ότι παραιτείται της υποθέσεως και το θέμα έκλεισε οριστικά.

Στη σχετική εξώδικο δήλωση αναφέρεται ότι οι ενάγοντες παραιτούνται της άγωγής, διότι «... ως μέλη της Ε.Ε.Χ., αμέσως ενδιαφερόμενα δια τα ζωτικά συμφέροντα του κλάδου, δεν επιθυμούμεν να εύρεθι ή όργανισμός μας έστω και δια μικρόν χρονικόν διάστημα ακέφαλος, συνέπεια ήτις θα ήτο αναπόφευκτος, γενομένης δεκτής της ήμετέρας άγωγής, σήμερον μάλιστα ότε έχουν ανακούψει μεγάλα θέματα χρίζοντα άμέσου και συστηματικής παρακολούθησεως και αντιμετώπισεως».

## Ή στάχτη υποκατάστατο του τσιμέντου

Ένα ένθαρρυντικό στοιχείο για τη δυνατότητα εφαρμοσμένης έρευνας στη χώρα μας ήταν η πρώτη άνακοίνωση στο έλληνικό συνέδριο σκυροδέματος στη Θεσσαλονίκη για τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ενός νέου ύλικού δομικού, της τεφροκονίας. Οι έρευνες που έγιναν και εξακολουθούν στο άτμοηλεκτρικό έργοστάσιο της Πτολεμαΐδας της ΔΕΗ από τον πολιτικό μηχανικό Άντ. Παπαδόπουλο, τον μεταλλειολόγο Ε. Δογάνη και τον Χημικό Β. Ζλατάνο κατάληξαν στη διαπίστωση ότι η σκόνη των λιγνιτών και γαιανθράκων των άτμοηλεκτρικών έργοστασίων υποκαθιστά και βελτιώνει το τσιμέντο Πόρτλαντ και χωρίς προσμίξεις δίνει άντοχές ίσες με το έλληνικό τσιμέντο. Οι έρευνες που θα συνεχιστούν και στα άλλα έλληνικά άτμοηλεκτρικά έργοστάσια είναι πιθανό να άποτελέσουν άφειτηρία επανεξέτασης της στάχτης—σκόνης σ' όλα τα παρόμοια έργοστάσια της Εύρώπης και Άμερικής, κατά την έλληνική μέθοδο που άλέθει τη στάχτη για ένεργοποίηση και προσθέτει την τεφροκονία στην μπετονιέρα χωρίς την παρεμβολή της τσιμεντοβιομηχανίας.

Θετική έκβαση της έρευνας θα έχη σημαντικές επιπτώσεις στην οικονομία μας, διότι:

1) Ή εξαγωγή τσιμέντου άντιστοιχεί σε εισαγωγή συναλλάγματος 22-30 δολ. στον τόνο, όποτε με τη χρησιμοποίηση της τσιμεντοκονίας στην έσωτερική κατανάλωση θα έλευθερωθή το αντίστοιχο τσιμέντο για εξαγωγή.

2) Ή οικονομική της σημασία θα αυξάνη όσο θα αυξάνουν οι δυσχέρειες από την ενεργειακή κρίση. Ή ενεργειακή δαπάνη της τεφροκονίας είναι 20 KWH/T και δέν άπαιτείται πετρέλαιο για την παραγωγή της.

3) Ή σημερινή παραγωγή σκόνης είναι 6000-7000 τ. την ήμέρα με προοπτική να διπλασιασθή στην έρχόμενη δεκαετία.

Παρότι είναι πιθανό να είναι άκόμη νωρίς για αϊσιόδοξα συμπεράσματα πάνω στην έρευνα αυτή, όμως θα μπορούσε να άποτελέσει παράδειγμα εφαρμοσμένης έρευνας στη χώρα μας με ούσιαστικά όφέλη 1) την προστασία του περιβάλλοντος που τόσα προβλήματα δημιουργεί στις μέρες μας, 2) την ενίσχυση της οικονομίας και 3) την έπωφελη χρήση των βιομηχανικών αποβλήτων αν ληφθή ύπ' όψη ότι μόνο για τη μεταφορά και την άπόρριψη της σκόνης δαπανώνται 30.000.000 δρχ. το χρόνο χωρίς να υπολογισθή ή αγορά των χώρων άπορρίψεως. Έλπίζουμε ότι και σ' άλλους τομείς εφαρμοσμένης έρευνας μπορεί να υπάρξουν ένθαρρυντικά άποτελέσματα με το ενδιαφέρον και την κατάλληλη ένίσχυση.

## Ή Μόμπιλ εγκαινιάζει το πρόγραμμα «Οικονομία στα καύσιμα»

Την Πέμπτη, 5 Ίουνίου, ή Μόμπιλ Ήϊλ Έλλάς παρουσίασε σε συγκέντρωση, στο ξενοδοχείο «Μεγάλη Βρετανία», το έφετινό πρόγραμμά της με θέμα την «Οικονομία στα καύσιμα».

Στη συγκέντρωση ήταν παρόντες οι Ύπουργοι Βιομηχανίας και Μεταφορών-Έπικοινωνιών κ.κ. Κ. Κονοφάγος και Γ. Βογιατζής, διάφοροι ύπηρεσιακοί παράγοντες και εκπρόσωποι των μέσων έννημερώσεως.

Μετά την παρουσίαση του προέδρου της Μόμπιλ κ. Α. Ν. Τζώρτζ και του διευθυντή Δημοσίων Σχέσεων κ. Λεγάκη μίλησε ο Τεχνικός Διευθυντής Πωλήσεων κ. Άλ. Βακαδήμας, που έκαμε γνωστά μερικά πολύ ένδιαφέροντα τεχνικά στοιχεία.

Τα γενικά συμπεράσματα της παρουσίας ήταν ότι μπορούμε να πετύχουμε μεγάλες οικονομίες στα καύσιμα, εάν όταν οδηγούμε ακολουθούμε μερικούς βασικούς κανόνες, όπως μικρές ταχύτητες, μικρές επιταχύνσεις και καλή συντήρηση του αυτοκινήτου.

## Ή Φιλική Έταιρία Έπιστημόνων Καλλιτεχνών

Ή Φιλική Έταιρία Έπιστημόνων Καλλιτεχνών άπευθύνεται σε όλα τα έπιστημονικά σωματεία ζητώντας να έρθουν νέα μέλη που ένδιαφέρονται για τους σκοπούς και τις δραστηριότητές της.

Ή Έταιρία άποτελείται από έπιστήμονες όλων των κλάδων που καλλιεργούν τις καλές τέχνες και τα γράμματα. Ήργανώσεις, συναυλίες, εκθέσεις και άλλες ανάλογες εκδηλώσεις των μελών της είναι το πρόγραμμά της. Πρόεδρος είναι ο τέως Πρόεδρος της Δημοκρατίας κ. Μιχαήλ Στασινόπουλος.

## Έκδόσεις της American Society for testing and materials

Ύπενθυμίζουμε στους άναγνώστες μας ότι ή βιβλιοθήκη της E.E.X. διαθέτει όλη τη σειρά των «A.S.T.M. Standards».

Άλλες εκδόσεις της A.S.T.M. που υπάρχουν στη βιβλιοθήκη είναι:

1. Proceedings (1965, 66, 73, 74).
2. Journal of Materials (1967 - 72).
3. Journal of Testing and Evaluation (1973—)
4. Material Research and Standards (1965-72)
5. ASTM Standardization news (1973—)

Οι εκδόσεις (3) και (5) είναι, αντίστοιχα, ή συνέχεια των (2) και (4) με διαφορετικό τίτλο.

# 'Ελεύθερη Γνώμη

Για την καλλίτερη ενημέρωση τών χημικῶν

Λάρισα 6-6-75

Κύριε Πρόεδρε,

Μιά και είναι πλέον καιρός, όπου ὅλοι μας πρέπει να προσφέρουμε γνώσεις, χρόνο και ιδέες για την προαγωγή του κλάδου μέσα σε ένα γνήσια δημοκρατικό σύστημα, όπως πολύ σωστά τονίστηκε στο πρώτο, από τῆς ἀναλήψεως τῶν καθηκόντων σας, τεύχος τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», ἔρχομαι να θίξω ένα θέμα ἢ να τὸ ἀνασκαλίσω (δὲν γνωρίζω ἂν στὸ παρελθὸν ἐθίγη) ποὺ κατὰ τὴν γνώμη μου εἶναι ἄρκετὰ καιρό.

Πρόκειται για τὴν κυκλοφορία ἐκδόσεων ποὺ θὰ ἔχουν σὰν σκοπὸ τὴ διαρκὴ ἐνημέρωση τῶν χημικῶν ἐπὶ ἀμέσου ἐπαγγελματικῆς φύσεως χημικοτεχνικῶν θεμάτων. Τέτοια θὰ μπορούσαν να χαρακτηρισθοῦν κατάλογος χημικῶν προϊόντων—πρώτων ὑλών—σκευασμάτων με τὶς σχετικὲς διασαφήσεις, ὀργάνων και συσκευῶν χημικῶν ἐργαστηρίων, μηχανημάτων φυσικοχημικῶν μετασχηματισμῶν κ.λπ., τὰ ὁποῖα κυκλοφοροῦν στὸ ἐλεύθερο ἐμπόριο.

Οἱ ἐκδόσεις αὐτὲς πρέπει να ἔχουν διαρκὴ ἀναθεωρητικὴ ἰκανότητα και ἐνημερωτικὴ πληρότητα, ὥστε να μὴ χάνουν τὸ ἐνδιαφέρον των μετὰ τὴν πάροδο δύο τριῶν ἐτῶν.

Τὸ γεγονός ὅτι εἴμαστε ὁ μόνος σχεδὸν κλάδος ἐπιστημῶν - τεχνικῶν ποὺ δὲν παρέχει τέτοιου εἴδους ἐνημέρωση πρὸς τὰ μέλη του, νομίζω πὼς πρέπει να μᾶς προβληματίσει.

Μιά τέτοια προσπάθεια βέβαια ἀπαιτεῖ ἀνθρώπους, χρόνο και χρήμα. Ὅπωςδήποτε ὅλα τους δυσεύρετα. Ἄξιζει ὅμως μιὰ ἀρχικὴ μελέτη στὸ θέμα, κυρίως ἀπὸ τὸ συλλογικὸ μας ὄργανο, τὴν Σεβαστὴ μας Ἐνωσι. Ἴσως προκύψει κάτι ὀφελίμο.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς  
και ιδιαίτερη ἐκτίμηση

Ἰωάννης Εἰστ. Σταθάκης  
χημικός

Τὰ Χ.Χ. δὲν εὐθύνονται για τὶς ἀπόψεις ποὺ διατυπώνονται στὰ ἐνυπόγραφα κείμενα ποὺ δημοσιεύονται στὴ στήλη ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

## Οἱ ἀχθοφόροι

Ἀγαπητὰ Χημικὰ Χρονικὰ,

Σχολιάζοντας τὸ ἀρθράκι «Ἀχθοφόροι και τρόφιμοι τῆς Τρούμπας» θάθελα να παρατηρήσω τὰ ἑξῆς:

1) Ἐλπίζω ὅτι ὁ συνάδελφος ποὺ ἔγραψε αὐτὰ τὰ λόγια «σεβόμενος ἑαυτὸν» ὑπογράφει τὶς πιὸ πολλές φορές ὅ,τι γράφει. Πάντως ἡ ἀνωνομοφωτογραφία δὲν θεωρεῖται ἀπόδειξη αὐτοσεβασμοῦ.

2) Ἐλπίζω ὅτι ὁ ἴδιος αὐτὸς συνάδελφος δὲν ψάλλει ποτὲ τὸν Ἐθνικὸ Ὑμνο.

3) Νομίζει ἄραγε ὅτι ἡ γλώσσα κάνει τὸν ἐπιστήμονα; Καὶ στὴν καθαρεύουσα ὑπάρχουν βρισιές.

4) Ἀχθοφόρος εἶναι ἐπάγγελμα· δὲν ἔχει δικαίωμα να προσβάλλη αὐτοὺς τοὺς ἐπαγγελματίες.

5) Μήπως δὲν ἔμαθε ποτὲ να συλλογᾶται ἐλεύθερα; Γιατὶ τότε ἴσως συλλογιόταν καλά.

Ἰπογράφοντας  
Μαρία Περτέση - Κέη

## Οἱ φοιτητὲς

Ἀγαπητὰ «Χημικὰ Χρονικὰ»,

Τὸ Δ.Σ. τοῦ Συλλόγου τοῦ Χημικοῦ τμήματος ὁ «Λεύκιππος» εὐχαριστεῖ τὴ συντακτικὴ ἐπιτροπὴ για τὴ δυνατότητα, ποὺ παρέχει στὸ Σύλλογὸ μας να ἐκφράσει τὸν προβληματισμὸ και τὶς ἀπόψεις του πάνω στα γενικὰ και εἰδικὰ θέματα, ποὺ ἀπασχολοῦν τὸ χῶρο μας.

Με τὴν εὐκαιρία αὐτὴ θὰ θέλαμε να ἀναφερθοῦμε στὸ θέμα τῆς συμπεριφορᾶς λίγων, εὐτυχῶς, καθηγητῶν τῆς σχολῆς μας και ιδιαίτερα τοῦ καθηγητῆ τῆς Βιομηχανικῆς Χημείας κ. Α. Βασιλειάδη.

Ὁ κ. Α. Βασιλειάδης ἀπόδειξε γι' ἄλλη μιὰ φορὰ τὴν ἀντιπαιδαγωγικότητά του πρόσφατα, στὶς πρακτικὲς ἐξετάσεις τοῦ Ἰούνη. Χωρὶς ἔστω και μιὰ τυπικὴ «καλὴ ἐπιτυχία» (ἡ καλημέρα ἔχει καταργηθῆ πρὸ πολλοῦ) δίνει τὰ θέματα, ποὺ κι ἂν δὲν ἦταν ἐχτὸς ὕλης, ἀποσκοποῦσαν σαφῶς στὸ να κοποῦν οἱ περισσότεροι φοιτητὲς μας. Γιατὶ σὲ τί ἄλλο μπορεῖ ν' ἀποσκοπεῖ κανεὶς, ὅταν ἀπὸ τὰ 10 θέματα τὰ 5 δὲν περιλαμβάνονται οὔτε στὶς 230 σελίδες τοῦ βιβλίου του, οὔτε στὶς 150 σελίδες πολυγραφημένων σημειώσεων; Σὲ παρατήρηση φοιτητῆ ὅτι «δὲν εἶναι θέματα αὐτά», ὁ κ. καθηγητῆς ἀπαίτησε ἢ πιὸ πάνω φράση (λίαν ἀξιοκατάκριτη ὡς φαίνεται) να γραφεῖ ἀπὸ τὴ βοηθὸ στὴν κόλλα του. Ἀπαγόρευσε τὶς διευκρινιστικὲς ἐρωτήσεις. Σὲ ἄλλο φοιτητῆ, ποὺ κάπνιζε, ζήτησε να σβῆση τὸ τσιγάρο του ὄχι για κανέναν ἄλλο λόγο ἀλλὰ γιατί, ὅπως ἀκριβῶς ὁ ἴδιος εἶπε: «...ἔτσι μοῦ ἀρέσει!».

Ἄς σημειωθῆ ὅτι ἡ συμπεριφορὰ αὐτὴ τοῦ κ. καθηγητῆ δὲν περιορίζεται μόνο στοὺς φοιτητὲς ἀλλὰ ἐπεκτείνεται και στὸ βοηθητικὸ προσωπικὸ. Ἀναφέρομε χαρακτηριστικὰ τὸ ἀναιδὲς πέταγμα σφουγγαρόπανου(!) στὴν ἐπιμελήτρια κ. Τσαγκαράκη, παρουσία 40 περίπου ἀτόμων, στὴ διάρκεια διαγωνίσματος, ἐπειδὴ τὸ πανὶ αὐτὸ βρέθηκε σὲ νεροχύτη τῶν ἐργαστηρίων.

Καταδικάζουμε και παράλληλα καταγγέλλουμε την όλη στάση του κ. Βασιλειάδη και απαιτούμε να δείξει την ανάλογη στάση τόσο απέναντι στο βοηθητικό προσωπικό όσο και στους φοιτητές.

Το Δ.Σ. του Συλλόγου Φοιτητών  
του Χημικού Τμήματος

Στη σελίδα 40 δίδεται η απάντηση του Κου Βασιλειάδη και της Κας Τσαγκαράκη.

### Για μιὰ βαθύτερη και ουσιαστικώτερη διερεύνηση

Ἀθήνα, 27 Μαΐου 1975

Πρὸς τὴν Ἐκδοτικὴ Ἐπιτροπὴ τῶν Χημικῶν Χρονικῶν

Μὲ τὴν πρώτη σας ἐκδοτικὴ προσπάθεια ἔγινε ἄμεσα φανερό ὅτι ἀποφασίσατε νὰ δημιουργήσετε ἕνα ιδιαίτερο «χώρο» μέσα στὸ περιοδικὸ μας «Χημικὰ Χρονικὰ». Περιμένετε στὸ χώρο τοῦτο νὰ γίνῃ, ἀπὸ τὰ μέλη τῆς Ε.Ε.Χ. χημικοὺς καὶ χημικοὺς μηχανικοὺς, μιὰ ζωντανὴ παρουσίαση καὶ ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων στὰ θέματα ποὺ μᾶς ἐνδιαφέρουν. Γνώμη μου εἶναι ὅτι ἡ προσπάθειά σας εἶναι πολὺ σημαντικὴ. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ζωντανίας ποὺ ἐπιδιώκετε ἐλπίζουμε νὰ φανοῦν γρήγορα.

Πολλὲς καὶ ἀξιόλογες γνώμες πάνω σὲ μιὰ μεγάλη ποικιλία ἀπὸ ζωτικὰ θέματα μποροῦν νὰ ἐμφανισθοῦν στὸ περιοδικό μας, τὸ μοναδικὸ ἐπίσημο μέσο ἐπικοινωνίας μεταξύ μας.

Οἱ Ἕλληνες χημικοὶ εἶναι σὲ θέση νὰ ἔχουν ὑπεύθυνες γνώμες ποὺ στηρίζονται στὶς ἀπαραίτητες εἰδικὲς γνώσεις τους καὶ σὲ πολὺτιμες ἐμπειρίες. Ἀπὸ τὴ φύση τους οἱ γνώμες αὐτὲς πάνω στὰ καθορισμένα θέματα ἀποτελοῦν τὶς πιὸ χρήσιμες καὶ ἀθροιστικὲς συμβουλὲς εἰδικῶν ἐπιστημόνων ποὺ εἶναι σκόπιμο ν' ἀκουστοῦν καὶ μέσα ἀπὸ τὸ περιοδικό μας πλατύτερα καὶ εἰδικώτερα ἐκεῖ ποὺ πρέπει. Ἀκόμη περισσότερο οἱ γνώμες αὐτὲς μποροῦν, μετὰ ἀπὸ ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων μέσα στὰ Χημικὰ Χρονικὰ καὶ σὲ συνδυασμὸ μὲ τὸ ἐλεύθερο βῆμα τῆς Παρασκευῆς, νὰ διαμορφωθοῦν τελικὰ σὲ θεμελιωδὲς θέσεις τῆς Ε.Ε.Χ., ἀποδεκτὲς ἀπὸ τὴν πλειονότητα τῶν μελῶν τῆς στὶς συνελεύσεις. Εἶναι κάτι ποὺ πρέπει νὰ τὸ ἐπιδιώξουμε. Ἡ συμβολή σας στὸ σημεῖο αὐτὸ θὰ θεωρηθῆ μοναδικὴ προσφορὰ στὸν κλάδο μας. Γνωρίζουμε τοὺς κόπους σας καὶ θὰ προσπαθήσουμε πολλοὶ ἀπὸ ἐμᾶς νὰ σᾶς βοηθήσουμε στὸ ἔργο σας.

Θέματα ὑπάρχουν πολλὰ στὸν χώρο τῆς Χημείας καὶ τοῦ Χημικοῦ, ποὺ περιμένουν τὴ συζήτησή μας καὶ εἶναι θέματα ποὺ προβληματίζουν. Στὴν πραγματικότητα τὰ περισσότερα θέματά μας εἶναι σοβαρὰ καὶ καιρὰ προβλήματα καὶ μάλιστα τέτοιας φύσεως ποὺ ζήτησε γρήγορη καὶ μελετημένη λύση καὶ μιὰ λύση ποὺ νὰ ἔχῃ ἐπιπτώσεις σὲ μεγαλύτερο χώρο στὴν πολιτιστικὴ καὶ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη τῆς χώρας μας. Τὸ ζητάει ἡ ἐποχὴ μας. Εἶναι μιὰ ἱστορικὴ ἀνάγκη.

Δὲν σκοπεύω νὰ καλύψω ὅλες τὶς περιπτώσεις καὶ

αὐτὸ γιατί ὑπάρχουν οἱ εἰδικοί συνάδελφοι νὰ τὶς ὑποδείξουν καὶ τοῦτο τὸ περιμένουμε μὲ ἐνδιαφέρον.

Πολλὰ θέματα ἔχουν ἀρχίσει νὰ μᾶς προβληματίζουν καὶ ὑπάρχουν εἰδικὲς ἐπιτροπὲς στὴν Ε.Ε.Χ. Θὰ μπορούσα σὰν ἕνα παράδειγμα ν' ἀναφέρω τὸ πρόβλημα τῆς προστασίας τῆς ἐπαγγελματικῆς ἀπασχολήσεως ποὺ εἶναι συνδεδεμένο καὶ μὲ τὸ πρόβλημα τῆς Παιδείας ὅσο καὶ ἂν τοῦτο φαίνεται παράξενο μὲ μιὰ πρώτη ἐξέταση. Ὁ καθένας ἀπὸ μᾶς στὸν τομέα του θὰ ἔχῃ πραγματικὰ ἀντιληφθῆ πόσο τὰ προβλήματά μας σήμερα χρειάζονται μιὰ βαθύτερη καὶ οὐσιαστικώτερη διερεύνηση. Πολλὰ μποροῦν νὰ εἰπωθοῦν στὰ δύο αὐτὰ προβλήματα ποὺ ἀνάφερα γιὰ παράδειγμα. Ἐλπίζουμε ὅτι οἱ ἐπιτροπὲς ποὺ ἐργάζονται στὰ θέματα αὐτὰ θὰ προχωρήσουν γρήγορα καὶ θετικά. Γιὰ νὰ γίνῃ αὐτὸ χρειάζεται ἡ ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ὅσο τὸ δυνατό ἀπὸ περισσότερους συναφέλους, χρειάζεται ἡ συνεργασία μὲ ἄλλους ἐπιστήμονες, χρειάζεται ἐπαγρύπνηση καὶ ἐνημέρωση σὲ ὅ,τι συμβαίνει στὰ ὑπουργεῖα, στὴ βουλὴ, στὰ ἐργοστάσια, στὰ ἀνώτατα ἐκπαιδευτικὰ ἰδρύματα, στὴ μέση παιδεία κ.λπ. Ὅλα ἔχουν ἐπιπτώσεις στὰ προβλήματά μας καὶ αὐτὸ δείχνει τὶς προσπάθειες ποὺ πρέπει νὰ καταβάλλουμε μέσα σὲ μιὰ συναδελφικὴ συνεργασία ὅπου θ' ἀκούγεται ἡ γνώμη ὅλων χωρὶς ἐξαιρέση καμιά.

Εὔχομαι νὰ βρῆτε ἀνταπόκριση στὴν ἐκδοτικὴ προσπάθειά σας γιὰ τὸ καλὸ ὅλου τοῦ κλάδου.

Ε. Δηλάρη

### Προσοχὴ στὶς φωτογραφίες

Ἀγαπητὰ Χημικὰ Χρονικὰ,

Ἰδιαίτερη ἐντύπωση δημιούργησε στοὺς χημικοὺς τῆς Βορείου Ἑλλάδος ἡ νέα μορφή τοῦ περιοδικοῦ μας ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ.

Εἰδικώτερα ἄρεσε ἡ στήλη «ΣΧΟΛΙΑ» ποὺ θὰ παίρνῃ θέση ἐκτὸς ἀπὸ τὰ στενὰ ἐπαγγελματικὰ καὶ ἐπιστημονικὰ θέματα τοῦ κλάδου καὶ πάνω σὲ θέματα γενικώτερα, μὲ πολιτιστικὰ καὶ οἰκονομικοτεχνικὰ ἐνδιαφέροντα γιὰ ὅλο τὸν ἑλλαδικὸν κλάδο.

Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο θὰ ἀκούγεται ἡ γνώμη τῶν χημικῶν καὶ θὰ γίνῃ ἐποικοδομητικὴ κριτικὴ σὲ βασικὰ θέματα ποὺ ἐνδιαφέρουν τὴ χώρα μας.

Ἀκόμα χαιρετίζουμε μὲ ιδιαίτερη χαρὰ τὶς στήλες ποὺ θὰ διατίθενται στοὺς ἐπαρχιακοὺς καὶ κλαδικοὺς Συλλόγους, γιατί ἂν τηρηθῆ ἡ διάθεση νὰ ἐκδίδεται ἔγκαιρα τὸ περιοδικό, θὰ λύσῃ τὸ πρόβλημα τῆς ἐλλείψεως δικῶν τους δελτίων ἐνημερώσεως καὶ ἐπαφῆς μὲ τοὺς συναδέλφους, ἀλλὰ καὶ θὰ διοχετεύονται στὸ Πανελλήνιο καὶ οἱ δικὲς μας ἀπόψεις, ὁ δικὸς τους παλμός.

Καὶ μιὰ σύσταση: προσοχὴ στὶς φωτογραφίες... Μεγάλῃ φειδῶ... μὴ μᾶς φέρνουν ὄχι εὐχάριστες ἀναμνήσεις...

Συγχαρητήρια λοιπὸν καὶ καλὴ δύναμη.

Τάκης Γούναρης

(Συνέχεια στὴ σελ. 40)

## ΜΙΑ ΦΩΝΗ ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

## «ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΜΑΣ ΦΙΛΟΙ...»

Τα Χ.Χ. έχουν προγραμματίσει μια σειρά από έρευνες που θα βοηθήσουν τους φοιτητές και τους νέους χημικούς στον επαγγελματικό προσανατολισμό τους.

Τα θέματα που θα μᾶς απασχολήσουν σχετίζονται με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι νέοι χημικοί στα πρώτα τους επαγγελματικά βήματα και στα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτιστικά προβλήματα που σχετίζονται μ' αὐτές.

Μια μεγάλη ομάδα θεμάτων σχετίζεται με τις μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. "Αν οι Έλληνες χημικοί ακολουθούν τις τάσεις και τις ανάγκες για επιμόρφωση που έχουν οι χημικοί των προηγμένων χωρών, σημαίνει ότι ὄλο και περισσότεροι θα αισθάνονται την ανάγκη για επιμόρφωση. Με τις σημερινές συνθήκες στα ελληνικά Πανεπιστήμια πιστεύουμε ότι για μια ολοκληρωμένη επιμόρφωση πρέπει να διαβούμε τα ελληνικά ὄρια.

Σε ένα μελλοντικό ἄρθρο μας θα δώσουμε ενημερωτικές πληροφορίες πάνω στις δυνατότητες μεταπτυχιακών σπουδών στο εξωτερικό, τις αντιστοιχίες των διπλωμάτων σπουδών στις διάφορες χώρες και ἄκόμη την οικονομική βοήθεια που μπορεί να περιμένη κανείς σε κάθε περίπτωση.

Παράλληλα θα θέλαμε να δώσουμε μια εικόνα για τις πρόσθετες δυσκολίες που αντιμετωπίζει ένας Έλληνας χημικός στην προσπάθειά του να προσαρμοσθῆ σ' ένα ξένο πολιτιστικό και εκπαιδευτικό περιβάλλον. Πιστέψαμε ότι μια ζεστή και ζωντανή εικόνα αὐτῶν τῶν δυσκολιῶν δίνει τὸ γράμμα που ἔστειλε ένα ζευγάρι νέων χημικῶν στοὺς φίλους τοῦ παλιοῦ τους ἐργαστηρίου στην Ἀθήνα. "Υστερα ἀπὸ ένα χρόνο στὸ Δημόκριτο (ὅπου ἐργάστηκαν σὰν ὑπότροφοι) τὰ δύο αὐτὰ παιδιὰ πήραν ὑποτροφίες για μεταπτυχιακές σπουδές στην Ἀγγλία. Δημοσιεύουμε τὸ γράμμα τους ὀλόκληρο.

## Ἀγαπητοί μας φίλοι,

Βρήκαμε ἐπὶ τέλους σήμερα λίγο χρόνο (ψέματα, πάντα ὑπάρχει χρόνο) νὰ σᾶς γράψουμε λίγα νέα μας ἀπὸ τὴ νέα μας ζωὴ. Προσπαθώντας νὰ φανταστοῦμε με τι θὰ ἦταν πιὸ ἐνδιαφέρον ν' ἀρχίσουμε τὸ γράμμα μας μ' αὐτό, δὲν βρήκαμε καὶ πολλὰ πράγματα. Ἔτσι ἀρχίζουμε με τὸ Πανεπιστήμιο. Τὸ κυρίως κτίριο τοῦ King's College εἶναι σὲ πολὺ κεντρικὴ περιοχὴ. Τὸ Department τῆς Βιοφυσικῆς εἶναι ξεχωριστὸ κτίριο 5 λεπτὰ ἀπόσταση με τὰ πόδια ἀπὸ τὸ κυρίως κτίριο, μέσα στὸ κέντρο μιᾶς περιοχῆς γραφείων. Τὸ κτίριο εἶναι τετραόροφο καὶ μασιτίζεται ἀπὸ στενότητα χώρου. Προσωπικῶς διαθέτω ἕνα πάγκο ἐργαστηρίου 0,5 × 0,5 μέτρα. Θεωροῦμαι τυχερός. Ἡ Μαρία εἶχε τὴ φοβερὴ τύχη νὰ ἔχη δικό της ἕνα μικρὸ ἐργαστηριάκι, ἀλλὰ—κατὰ τὴ γνώμη μου—τὴν μικρὴ ἀτυχία νὰ μὴν ἀνήκει σὲ μεγάλη ομάδα. Τὸ κτίριο στεγάζει καμμιά 150άδα ἄτομα. Ἀναλυτικότερα ἔχει τρεῖς καθηγητές. Ἔχει ἐπίσης κάπου 25 Ph.D., καμμιά 30αριά τεχνικοὺς καὶ γύρω στοὺς 20 φοιτητές (ὄλοι για Ph.D.). Τὸ Department ἔδινε Ph.D. μόνο, τώρα ὅμως ἀρχισε νὰ δίνει καὶ μερικὰ M. Ph. για εὐνοήτους λόγους. Εἰδικὰ τώρα ὁ καθένας μας: Ἡ Μαρία κι ὁ Καθηγητὴς της εἶναι μόνοι τους μιὰ μικρὴ ομάδα. Τὸ θέμα τῆς Μαρίας εἶναι πάνω στὸν μερικὸ εἰδικὸ ὄγκο τῶν νουκλεϊνικῶν ὀξέων. Ἀποκλειστικὰ Φυσικοχημεία με ἀντικείμενο τὰ μικρόβια. Τὸ δικό μου εἶναι πάνω στις πρωτεΐνες που ἀποτελοῦν καὶ κινοῦν τοὺς μῦς. Μυοσίνη (Myo-

cin) καὶ ἀκτίνη (actin) καὶ ὁ τρόπος ἀλληλεπιδράσεώς τους. Ἐγὼ εἶχα τὴν τύχη (ἢ τὴν ἀτυχία;) νὰ ἔλθω σὲ ἐπαφὴ με κυρίως βιοχημικὲς τεχνικές: Πολλὲς φυγοκεντρήσεις, SDS gel ἠλεκτροφορήσεις, χρωματογραφίες κ.λ.π.

Βέβαια αὐτὰ ἦταν για μένα «καινὰ δαιμόνια» ἀλλὰ, τι νὰ κάνω, τὰ ἔμαθα. Τὸ Department ἔχει ὀρισμένα ἄσχημα. Συγκεκριμένα εἶναι θορυβῶδες καὶ παρουσιάζει στενότητα χώρου. Ἐπειδὴ εἶναι μακριὰ ἀπὸ τὸ κυρίως κολλέγιο, δὲν ὑπάρχει ἐπαφὴ με τὸν κόσμον τῶν ἄλλων Department, π.χ. Βιοχημείας, Χημείας, Φυσικῆς. Ἔχει ὅμως τώρα πολλὰ καλά. Πρῶτο καὶ κυριώτερο εἶναι ἐξοπλισμένο μέχρι ἀηδίας. Τὰ πάντα σὲ ἀφθονία. Μόνο ἡ δική μου ομάδα ἔχει 4 φασματοφωτόμετρα (τὰ δύο Cary), μιὰ μηχανὴ C.D., δύο φθορισίμετρα, φυγοκέντρους, I.R. κ.λ.π. κ.λ.π. Ἐπίσης σὲ κοινὴ χρῆση ὑπάρχουν δύο—τρεῖς ὑπερφωγόμετροι, ἕνας ὑπολογιστής, ἕνας ἀναλυτὴς ἀμινοξέων, πολλὲς μηχανὲς X-ray, καὶ ἕνα σωρὸ ἄλλα μηχανήματα. Φοβερὰ λεφτὰ ἔχουν πέσει για ἐξοπλισμό. Ἄλλο καλὸ εἶναι ὅτι τὰ χρησιμοποιοῦν ὄλοι ἀνεπιφύλακτα. Ἄν χαλάσουν ἐπισκευάζονται τὴν ἄλλη μέρα. Μπορῶ νὰ πῶ ὅτι πήρα τὸν ἀέρα τῆς μηχανῆς. Ἄλλο καλὸ εἶναι ὅτι δὲν ὑπάρχουν ὀράρια. Ἄνθρωποι δουλεύουν μέχρι ἢ καὶ μετὰ τὰ μεσάνυχτα. Κυρίως βέβαια εἶναι φοιτητές ἀλλὰ πολλοὶ ἀπὸ τὸ ἐπιστημονικὸ προσωπικὸ δουλεύουν περισσότερο ἀπὸ δέκα—δώδεκα ὄρες τὴν ἡμέρα. Τὸ κτίριο ἔχει καντίνα δική του πλήρη καὶ μεγάλη βιβλιοθήκη, καὶ ἄλλα που δὲν τὰ βρίσκει κανείς σὲ μικρὰ Department.



Αυτά όλα δημιουργούν μια ατμόσφαιρα ευνοϊκή για επαφή και συζήτηση, και πρέπει να σημειώσω ότι, τουλάχιστον για τους φοιτητές, αυτό είναι μάλλον απαραίτητο. Και αυτό διότι δεν υπάρχει μεγάλη επαφή φοιτητική και Supervisor. Οί τελευταίοι κυρίως πολυάσχολοι δεν πολυδίνουν ενδιαφέρον. Έγώ π.χ. έμαθα το θέμα μου από ένα φοιτητή που τώρα μόλις τέλειωσε. Οί επαφές μου με τον άρχηγό της ομάδας μας, σε επίπεδο επιστημονικής ανταλλαγής απόψεων ή έλέγχου της δουλειάς που γίνεται και χαράξεως νέων πειραμάτων, μετρούνται στα δάκτυλα της μιάς χειρός. Έτσι, όπως άλλωστε οί περισσότεροι φοιτητές, τρέχω από τον Άννα στον Καϊάφα μέχρι να λύσω το πρόβλημά μου. Έδώ κατάλαβα ότι το να έχω κάποιος πολλούς φοιτητές δεν είναι μπελάς, αλλά κέρδος. Οί μεγαλύτεροι καθοδηγούν και γυμνάζουν τους νέους και πάει λέγοντας. Ο supervisor μου έχει ένα Έγγλέζο που τελειώνει, ένα άλλο Έγγλέζο που είναι διετής, έμένα και σήμερα ήλθε και ένας καινούργιος. Έτσι κάτι βγαίνει απ' την πολυκοσμία και τη φασαρία: επικοινωνία και διαφώτιση. Και είναι κάτι που πολύ μ' άρεσει και μ' ευχαριστεί. Είναι και ή αποζημίωση για όρισμένα άσχημα, όπως π.χ. ή κάπως ψυχρή υποδοχή και ατμόσφαιρα που συνάντησα από τους φοιτητές της ομάδας μας στην άρχή. Η σχετική άμωθειά μου σε γλώσσα και άγγλικές συνήθειες και τρόπους, αντί να αντιμετωπισθί με κατανόηση, πολλές φορές έγινε άφορμή εϊρωνείας από τους άλλους μικρούς του εργαστηρίου. Η ψυχολογική μου κατάσταση όχι πολύ λαμπρή το πρώτο δίμηνο. Πάλεψα λίγο για να επιβάλω την παρουσία μου και να αποδείξω ότι δεν είμαι άποικία. Τα άποτελέσματα πολύ καλά. Η γνώμη μου άρχισε να «βαραίνη» ανάμεσα στους μικρούς και άρχισε να επικρατή κάποια ισότητα στη φασίνα του εργαστηρίου. Σ' αυτό βοήθησε και το γεγονός ότι στους διαγωνισμούς του πρώτου term πήρα τον καλύτερο βαθμό στο multiple choice σύστημα εξέτασης. Η Μαρία πήγε επίσης πολύ καλά. Τα course τα όποια εξέτάστηκαν ήταν: Μοριακή Βιολογία, Βιολογία κυττάρου και Γενετική, Φυσικοχημικές ιδιότητες μακρομορίων. Το πρώτο και το δεύτερο ήταν καλά οργανωμένα. Το τρίτον μάλλον φτωχό. Γενικά τα μαθήματά τους δεν μ' έντυπωσίασαν. Το course του Βουρνάκη με τις άσκήσεις του και του Άργύρη με τις αναλύσεις των δημοσιεύσεων, καθώς και πολλά άλλα του Summer School στο Δημόκριτο στέκονται καλύτερα σε ποιότητα. Αυτά έδω όμως είναι πολύ πιο εκτεταμένα και οργανωμένα. Συνήθως είχαμε 6 ώρες παραδόσεις την βδομάδα, χωρία κάτι σεμινάρια, διαλέξεις κ.λ.π. Τώρα άπόμεινε ένα μόνο course να συνεχίσουμε. Τίτλος του «Macromolecular Assemblies». Τελειώνει το Μάιο. Τον Ιούνιο έχουμε εξέτασεις δευτέρου term. Τώρα έχουμε να παραδώσουμε από ένα essay και συγχρόνως έγω μάλλον θα δώσω ένα σεμινάριο άρ- γότερα. Ευτυχώς που πήρα και τα λεξικά μου.

Τό θέμα μου είναι πάρα πολύ ενδιαφέρον. Δεν

θα γράψω παρά πολλά για να μπορέσω να τελειώσω αυτό το γράμμα σε κάπως λογικό χρόνο. Έχει να κάνη με πιθανά ισοένζυμα μυοσίνης. Εάν μπορέσουμε να άποδείξουμε ότι υπάρχουν και να τ' άπομονώσουμε θα μπορέσουμε να διακρίνουμε ανάμεσα σε δύο θεωρίες μηχανισμού μυϊκής συστολής που σήμερα βασανίζουν τους άσχολούμενους με τα ται- αυτα. Το θέμα επιχειρείται να προσεγγισθί με κά- πως παραπλήσιες μεθόδους και από άλλους έδω και καιρό. Μια πρόσφατη δημοσίευση φανέρωσε ότι και κάποιοι άλλοι σκέφτονται όπως κι' έμεις πάνω στο θέμα. Έλπίζω να τα καταφέρω. Πάντως τό θέμα μά- λον με έλκύει πολύ. Δουλεύουμε άρκετά, 9-10 τό πρωί μέχρι 7-8 τό βράδυ: Κάποιο πείραμα όλο και συνε- χίζεται τα Σαββατοκύριακα. Άκόμη δεν μόρεσα όμως να γίνω άποδοτικός στα πειράματά μου. Δεν υπάρχει συγχρονισμός σκέψης και χειρών. Έλπίζω να υπερπηδήσω τό έλάττωμά μου αυτό. Άλλως θα κάνω πολύ καιρό να τελειώσω. Συνήθως έδω δι- νουν διδακτορικό μετά από εργασία ίκανή να δώση λαβή σε δύο πρωτότυπες επιστημονικές δημοσιεύ- σεις, πράγμα που μεταφράζεται σε 3 χρόνια δουλειά τό λιγώτερο. Συνήθως οί Έγγλέζοι κάνουν 3 1/2 - 4 χρόνια για να τελειώσουν τό διδακτορικό τους. Μοι φαίνεται μάλλον πολύ, αλλά άρχισα να τό παίρνω άπόφαση και κάνουμε οικονομίες.

Τό σπίτι μας μικρό: ένα δωμάτιο μεγάλο, κουζί- νίτσα και μία τουαλέττα από κοινού με τον διπλανό. Τιμή £ 15 την έβδομάδα. Φρίκη, ληστεία, αλλά τί να κάνουμε. Τό κύριο είναι ότι ή ύποτροφία μας είναι καλή και άντέχει μεγαλύτερο πληθωρισμό. Έξ άλλου με παρηγορεί τό γεγονός ότι μαζί με τους ξένους υποφέρουν και οί Έγγλέζοι.

Η κατάσταση έδω μοι γέννησε όρισμένες σκέ- ψεις. Συγκρίνοντας τον έαυτόν μου με τους συνομή- λικούς μου Έγγλέζους, βρήκα μεγάλες διαφορές. Τους χαρακτηρίζει μια μακαριότητα εκνευριστική. Μουσική, τέχνες και μύρα στις πάμπες. Άπολιτικό- τητα και άνευθυνότητα σαν συνέπεια. Ευκολίες από παντού. Ίδανικό σύστημα εκπαίδευσης, προοπτικές καριέρας (Post Doctoral) και άνεξαρτησία. Άπέ- ναντι σ' αυτά έγω έχω να παρουσιάσω άγχος, σε άπλά θέματα καθώς και σε πολιτική, χαμηλή κουλ- τούρα, δυσκολίες στην μόρφωσή μου από ένα κου- τσό σύστημα εκπαίδευσης, σκοτεινές προοπτικές καριέρας και έξάρτηση οικονομική. Θα συμφωνήτε μαζί μου στους γνωστούς αιώνιους λόγους αυτής της διαφοράς.

Τό δραματικό είναι ότι κανείς από τους Έγγλέ- ζους νέους, με τους όποιους έχω συζητήσει τό θέμα, δεν συμφωνεί μαζί μου. Δηλαδή δεν συμφωνεί ότι ή χώρα τους δεν έπραξε τίποτε για να βοηθήση ύποανάπτυκτους και άναπτυσσόμενους λαούς να βρουν τό δρόμο τους και ν' άπαλλαγούν από τό άγ- χος και τον ραγιαδισμό. Τό θέμα της Κύπρου τους άφήνει άσυγκίνητους, πολλοί δε είναι δυσμενώς προδιατεθειμένοι εναντίον μας γιατί λέει καταπιέζου-

(Συνέχεια στη σελίδα 38)

# Τὸ Διοικητικὸ Συμβούλιο τῆς Ε.Ε.Χ.

*Ἀπὸ τῆ θέσης αὐτῆ παρουσιάζονται οἱ ἀπόψεις καὶ τὰ θέματα ποὺ ἀπασχολοῦν αὐτὴ τὴ στιγμή τὸ Δ.Σ. τῆς ΕΕΧ*

## Ὄργανωτικὰ Θέματα

Ἡ ἔνωση Ἑλλήνων Χημικῶν περιλαμβάνει στοὺς κόλπους της ἓνα σημαντικό ἀριθμὸ κλαδικῶν καὶ τοπικῶν συλλόγων ποὺ ἐκφράζουν τὰ ιδιαίτερα συμφέροντα καὶ τὶς ἐπιδιώξεις διαφόρων μικρῶν ἢ μεγάλων ομάδων χημικῶν. Ταυτόχρονα ἔξω ἀπὸ τὴν Ε.Ε.Χ. ἀλλὰ πολὺ κοντὰ σ' αὐτὴν ὑπάρχουν οἱ σύλλογοι τῶν φοιτητῶν τῆς Χημείας.

Ἡ συντονισμένη δράση ὄλων αὐτῶν τῶν συλλόγων εἶναι ἀπολύτως ἀπαραίτητη. Τὸ βάρος γι' αὐτὸ τὸν συντονισμό πέφτει στὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ.

Ἡ ἀρχὴ ἔγινε μὲ κοινὲς συνεδριάσεις μὲ τὸ Δ.Σ. τῶν συλλόγων χημικῶν Βιομηχανίας, Συνταξιούχων Χημικῶν, Φοιτητῶν Χημείας. Ἡ πρώτη ἐπαφὴ ἀποδείχθηκε πολὺ χρήσιμη. Ὑπάρχουν ὅμως καὶ οἱ τοπικοὶ σύλλογοι μὲ τοὺς ὁποίους πρέπει νὰ ἐρθοῦμε σ' ἐπαφή. Ἐλπίζουμε ὅτι πολὺ σύντομα θὰ ξεπεράσουμε τὶς δυσκολίες ποὺ δημιουργοῦν οἱ ἀποστάσεις.

Σὰν ὑπεύθυνοι γιὰ τὸ σκοπὸ δρίστηκαν ἀπὸ τὸ Δ.Σ. οἱ συνάδελφοι Α. Τσέτης, Λ. Μαυρομάτης καὶ γιὰ τοὺς συλλόγους φοιτητῶν Χημείας οἱ συνάδελφοι Α. Καλλιπολίτης καὶ Δ. Ἀργύρης.

Ἐνα ἀκόμη πρόβλημα ποὺ παρουσιάζεται τούτῃ τὴ στιγμή εἶναι ὅτι πολλοὶ ἀπὸ τοὺς κλαδικοὺς συλλόγους ἔχουν οὐσιαστικὰ διαλυθῆ καὶ ἐπομένως προέχει ἡ ἐπαναλειτοργία τους. Πρέπει λοιπὸν τὸ Δ.Σ. νὰ πάρῃ καὶ αὐτὴ τὴν πρωτοβουλία.

Ἀπώτερος σκοπὸς τοῦ Δ.Σ. εἶναι μετὰ τὴν ἀναδιοργάνωση ὄλων αὐτῶν τῶν συλλόγων καὶ τὴν πρώτη ἐπαφὴ νὰ διοργανωθῆ ἓνα πανελλήνιο ὀργανωτικὸ συνέδριο ποὺ θὰ θέσῃ τὶς βάσεις καὶ θὰ συντονίσῃ τὴ δράση γιὰ τὴν ἐπιμελητηριακὴ ὀργάνωση τοῦ κλάδου.

Ἡ μελέτη τῶν διαφόρων παλιῶν ἢ καινούργιων προβλημάτων τοῦ κλάδου μας εἶναι ἀδύνατο νὰ γίνῃ

ἀπὸ μεμονωμένα ἄτομα ἢ ἀπὸ τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. μόνο.

Τὰ μεμονωμένα ἄτομα δὲν διαθέτουν παρὰ μόνο τὴν προσωπικὴ τους ἐμπειρία, ποὺ ἀναγκαστικὰ περιορίζει τὴν εὐρύτητα στὴν ἀντιμετώπιση τοῦ προβλήματος. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ τὸ Δ.Σ. εἶναι φορτωμένο μὲ πολλὴ πρακτικὴ δουλειὰ ἀλλὰ καὶ τὶς περισσότερες φορές δὲν ἔχει τὴ δυνατότητα μελέτης ἐκεῖ ὅπου χρειάζονται εἰδικοί.

Γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση αὐτοῦ τοῦ θέματος τὸ Δ.Σ. ἀποφάσισε νὰ κάνῃ ἐξαντλητικὴ χρῆση τοῦ ἄρθρου 64 τοῦ ἐσωτερικοῦ κανονισμοῦ τῆς Ε.Ε.Χ. ἀντιμετωπίζοντας ὅμως τὸ θέμα μὲ περισσότερη εὐρύτητα.

Ἡ μελέτη τῶν προβλημάτων θὰ πρέπει νὰ γίνετα ἀπὸ ἐπιτροπὲς συναδέλφων ἀνάλογα μὲ τὶς δυνατότητες καθενός.

Σὰν ἀρχὴ ἔγιναν ἐπιτροπὲς γιὰ μερικὰ τρέχοντα θέματα τὶς πρῶτες μέρες μετὰ τὴ συγκρότηση τοῦ Δ.Σ. σὲ σῶμα.

## 1. Ἡ ἐπιτροπὴ γιὰ τὴν Ἀνωτάτη Παιδεία

Δημιουργήθηκε μὲ τὴν εὐκαιρία τοῦ συνεδρίου Ἀνωτάτης Παιδείας ποὺ διοργάνωσε ὁ σύλλογος Πανεπιστημιακῶν βοηθῶν καὶ ἐπιμελητῶν. Τὴ στιγμή αὐτὴ ἡ ἐπιτροπὴ ἀσχολεῖται μὲ τὸν καθορισμὸ τῆς πολιτικῆς τῆς Ε.Ε.Χ. σχετικὰ μὲ τὸ θέμα τῆς Ἀνωτάτης Πανεπιστημιακῆς καὶ Μεταπανεπιστημιακῆς Χημικῆς ἐκπαιδεύσεως. Στὴν ἐπιτροπὴ συμμετέχουν.

Α. Γκοτσοπούλου	Μ. Περτέση - Κέη
Γ. Εὐθυμίου	Χ. Στασινοπούλου
Α. Καστανάκη	Κ. Τζήκας
Γ. Κυριακάκου	Π. Τριανταφύλλου
Δ. Μαμελετζῆς	Α. Ξενοῦλης
Ι. Μπιζέλης	Π. Παπακώστας

## 2. Έπιτροπή βιβλιοθήκης

Αποτελείται από τους συναδέλφους

Είρ. Δηλάρη	Β. Καπούλα
Νιέμινεν Ίρια	Θ. Κούρκουλα
Ι. Βαβουγιό	Θ. Ήλιόπουλο

Σκοπός της είναι ή μελέτη για τήν αναδιοργάνωση τής βιβλιοθήκης τής Ε.Ε.Χ.

## 3. Έπιτροπή για τή μελέτη του θέματος Προστασία — Μόλυνσις Περιβάλλοντος — Δημοσία Ύγεια — Πρόσθετα Τροφίμων — Μόλυνσις Τροφίμων — Προστασία καταναλωτών.

Τήν έπιτροπή αυτή αποτελούν οί συναδέλφοι:

Είρ. Δηλάρη	Δ. Μαμελετζής
Α. Ξενούλης	Π. Λακιδός
Δ. Γαλανός	Α. Στασινόπουλος
Κ. Κόλια-Χατζηχηρησιτίδη	

## 4. Έπιτροπή Τεχνικής Παιδείας

Η έπιτροπή δημιουργήθηκε με άφορμή τήν κατάρτιση σχετικής έπιτροπής από τὸ Ύπουργείο Παιδείας υπό τὸν Ἀντιπρότανο του Ε.Μ.Π. κ. Π. Σακελλαρίδη.

Ο κ. Σακελλαρίδης έστειλε στην Ε.Ε.Χ. έγγραφο ζητώντας τή γνώμη τῶν χημικῶν πάνω στο θέμα τής Τεχνικής Παιδείας. Ὑστερ' απ' αυτό, τὸ Δ.Σ. συγκρότησε έπιτροπή από τούς κ.κ. Α. Κοντοράβδη, Θ. Ήλιόπουλο, Ι. Γιαννόπουλο, Ε. Δηλάρη, Θ. Ἀργυρίου, για τή μελέτη του θέματος

Όλες οί παραπάνω έπιτροπές θεωροῦνται γενικά άνοιχτές σ' όλους τούς συναδέλφους.

### ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ - ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

#### Ήλεκτρονικοί Ὑπολογιστές: Έφαρμογή σέ θέματα Χημείας και Χημικής Βιομηχανίας

Κατά τὸ τέλος 1975 άρχές 1976 ή Ένωση Ἐλλήνων Χημικῶν οργανώνει ένημερωτικό Σεμινάριο και Κύκλο Μαθημάτων σέ θέματα Ήλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν.

Με τήν ένέργεια αυτή τὸ Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. άποβλέπει νά καλύψη τὸ κενὸ πὸν ὑπάρχει στή χώρα μας, σέ συσχετισμὸ με τίς πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις, στήν περιοχή τής Χημείας και τής Χημικής Βιομηχανίας. Μέχρι σήμερα οί προσπάθειες στὸν τομέα αυτόν έξαρτήθηκαν μόνο άπό ιδιωτικές πρωτοβουλίες.

Τονίζεται ή έλλειψη ένημερωμένων στελεχῶν διοικήσεως και τεχνικῶν έπιστημόνων στὸν κόσμο τής Χημείας πάνω στα θέματα τῶν Ήλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν με συνέπεια νά μὴν αξιοποιούνται οί δυνατότητες πὸν προσφέρουν στὸν κλάδο μας.

Λόγω τής εδρύτητας του θέματος άποφασίστηκε ή κλιμάκωση σέ δύο κύκλους:

#### Α. Σεμινάριο Ένημερώσεως Στελεχῶν

Άπευθύνεται πρωταρχικά σέ στελέχη

έπιχειρήσεων, δημοσιῶν ὑπηρεσιῶν, οργανισμῶν κ.λ.π., πὸν ἔχουν σχέση ή πρόκειται νά ἔχουν σχέση με θέματα Ήλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν.

Σκοπὸς του σεμιναρίου είναι ή γενική ένημέρωση στή δομή και στή λειτουργία τῶν συγχρόνων Ήλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν, στή δυνατότητα πὸν παρέχουν, στὸς τρόπους με τούς οποίους θα γίνη δυνατή ή άποδοτική χρησιμοποίησή τους στὸ χῶρο π.χ. μιᾶς Χημικής Βιομηχανίας, ένός Χημικῶ Ἐργαστηρίου, κ.λ.π.

#### Β. Σειρά έπιμορφωτικῶν μαθημάτων «οί Ήλεκτρονικοί Ὑπολογιστές και οί εφαρμογές τους στή χημεία».

Άπευθύνονται πρὸς όλους τούς πτυχιούχους Ἀνωτάτων Σχολῶν, Χημικούς, Χημικούς Μηχανικούς, Φυσικούς κ.λ.π.

Σκοπὸς είναι ή έπαρκής ένημέρωση στή δομή, στή λειτουργία και στίς δυνατότητες τῶν Ήλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν και στήν έξοικείωση με τίς γλώσσες προγραμματισμοῦ. Με συγκριμένες εφαρμογές θα γίνη έμφανής ή χρησιμοποίηση τῶν Ήλ. Ὑπολογιστῶν στή Χημεία και τή Χημική Βιομηχανία.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τὸ πρόγραμμα και άλλες λεπτομέρειες θα δοθοῦν στὸ έπόμενο τεῦχος τῶν Χημικῶν Χρονικῶν.

# ΕΠΑΡΧΙΑ

## ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

### Ειδήσεις και σχόλια από τη Β. Ελλάδα

Ο Σ.Χ.Β.Ε. διοικείται σήμερα από το Δ.Σ. που βγήκε από τις αρχαιρεσίες της 1-11-74, με την παρακάτω σύνθεση:

Πρόεδρος: Παν. Γούναρης, Αντιπρ. Λεων. Γεωργιάδης, Γεν. Γραμ. Νίκος Αργυρόπουλος, Ταμίας Χρ. Γουναρίδης, Ειδ. Γραμ. Δ. Κεσίσογλου, Έφορος Έντευκτηρίου, Δημ. Τρυπόπαλος, Έφορος Βιβλιοθήκης, Κυρ. Λουΐζος.

\*

### Καθιέρωση εβδομαδιαίων συγκεντρώσεων

Κάθε Τρίτη όρισθηκε σαν ημέρα που συνάδελφοι θα συγκεντρώνονται στο έντευκτήριό μας για να ανταλλάσσουν σκέψεις πάνω σε θέματα του κλάδου και να κατατοπίζονται ή να κατατοπίζουν το Συμβούλιο πάνω σε θέματα που πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστούν. Οι συγκεντρώσεις αυτές είναι απαραίτητες για να διατηρούν τον Σύνδεσμο σε ζωντάνια.

\*

### Τροποποίηση καταστατικού

Έγιναν αρκετές συγκεντρώσεις με θέμα την τροποποίηση και βελτίωση του Καταστατικού του Σ.Χ.Β.Ε., από τις οποίες βγήκαν τα απαραίτητα συμπεράσματα και μέσα στον Ιούνιο θα γίνει έκτακτη Γενική Συνέλευση που θα αποφασίσει ποιές τροποποιήσεις και προσθήκες πρέπει να γίνουν.

\*

### Έκδρομή στην Ούγγαρία

Τόν Δεκέμβριο του 1974 πραγματοποιήθηκε μία ωραίοτατη έκδρομή στη Βουδαπέστη που παράλληλα άφησε και οικονομικά όφελος για τον Σύνδεσμο.

\*

## Σχέδιο Νόμου περί Άσκησης Έπαγγελματος Μηχανικού Μεταλλείων

Είναι γνωστός ο θόρυβος που προηγήθηκε από την προσπάθεια επιψηφίσεως του παραπάνω νόμου, ο οποίος έδημιούργησε τότε κοινωνικές αδικίες. Ο Σ.Χ.Β.Ε. δραστηριοποιήθηκε προς κάθε κατεύθυνση σε στενή συνεργασία με τον Π.Σ.Χ.Β. και με την Ε.Ε.Χ. με τα γνωστά αποτελέσματα. Πίστη μας είναι ότι παρόμοια θέματα πρέπει να επιλύονται σε συζητήσεις στρογγύλης τράπεζας μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων κλάδων.

\*

## Έπιστημονικό μνημόσυνο Ανδρέα Βαλταδώρου

Το Μάρτη 1975 οι συνάδελφοι του τίμησαν τη μνήμη του Ανδρέα Βαλταδώρου, που διετέλεσε πολλά χρόνια αντιπρόεδρος του Σ.Χ.Β.Ε. Ο Πρόεδρος του Συνδέσμου ανέπτυξε την επιστημονική, κοινωνική και επαγγελματική δραστηριότητα του Α. Βαλταδώρου, που τον κατάταξαν μεταξύ των πλέον αγαπητών κοινωνικών παραγόντων της πόλης μας και του οποίου οι εργασίες στη βελτίωση του κυκλώματος ΣΙΤΟΣ-ΑΛΕΥΡΟΝ-ΑΡΤΟΣ τον κατάταξαν μεταξύ των πλέον διακεκριμένων επιστημόνων της ειδικότητάς του τόσο στον Έλλαδικό όσο και στο διεθνή χώρο.

Η συνάδελφος Βασιλ. Νικολοπούλου-Παττακού παρουσίασε την τελευταία πρωτότυπη εργασία του, πάνω στις έρευνες για την τεχνολογία του πεντατομημένου σίτου, που ανακοινώθηκε στο 12ο Διεθνές Συνέδριο Γεωργικών Βιομηχανιών και Τροφίμων τον Απρίλη του 1974. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ο Πρόεδρος του Συνεδρίου διάσημος Γάλλος Καθηγητής κ. Μπυρέ είπε μετά την ανακοίνωση της εργασίας: «Εάν εις το παρόν Συνέδριον επρόκειτο να άκούσουμε μόνον την ανακοίνωση αυτή του κ. Βαλταδώρου, ήξιζεν αυτή και μόνον για να επισκεφθούμε τας Αθήνας άπ' όλα τα μέρη του κόσμου»

Αυτός ήταν ο Ανδρέας Βαλταδώρος. Αιωνία του ή μνήμη.

\*

## Απαγόρευση συμμετοχής Δ.Υ. και Ύπαλλήλων Ν.Π.Δ.Δ. σε Συλλόγους

Οί επιστημονικοί Σύλλογοι Βορ. Ελλάδος ύστερα από την πετυχημένη εκδήλωση για τὸ Σύνταγμα καὶ σὲ συνέχεια τῆς συνεργασίας ποὺ ἐγκαινιάστηκε, ἀποφάσισαν νὰ ἀναλάβουν ἀγῶνα μὲ βασικὸ στόχο τὴν κατάργηση τοῦ ἀρθροῦ 48 παρ. 3 τοῦ Δημοσιολογικοῦ Κώδικα ποὺ θεσπίζει τὴν ἀπαγόρευση συμμετοχῆς Δημ. Ύπαλλήλων καὶ ὑπαλλήλων Ν.Π.Δ.Δ. σὲ επιστημονικοεπαγγελματικούς Συλλόγους μαζί μὲ μὴ Δ. Ύπαλλήλους.

Σὰν πρώτη ἐκδήλωση ἀπεστάλη εἰς τοὺς ἀρμοδίους ἢ παρακάτω διαμαρτυρία.

— Οἱ Ἐπιστημονικοὶ — Ἐπαγγελματικοὶ Σύλλογοι Βορείου Ελλάδος ἐκφράζοντας τὴν βαθειὰ μᾶς ἀνησυχία καὶ ἀγανάκτηση, καταγγέλλουμε τὴν Ἐγκύκλιο ΑΔ6/10-2-1/25/1712 τῆς 31-3-75 τοῦ Ὑπουργείου Προεδρίας τῆς Κυβερνήσεως περὶ «συμμετοχῆς ὑπαλλήλων εἰς σωματεῖα μὴ ὑπαλληλικά» καὶ τὸν ἀρμόδιο Ὑπουργό.

Ἡ ἐγκύκλιος περιορίζει τὸ ἀναφαίρετο δικαίωμα τοῦ «συνέρχεσθαι», ὑποτιμᾷ τὴν νοημοσύνη καὶ θίγει τὴν ἀξιοπρέπεια τῶν δημοσίων ὑπαλλήλων. Φέροντας στὴν ἐπιφάνεια ἀναχρονιστικὲς διατάξεις, ποὺ οὔτε ἡ δικτατορία ἀποτόλμησε νὰ χρησιμοποιοῦσιν, ἀποσκοπεῖ στὴν ἀποδυνάμωση καὶ τὸν τεμαχισμό τῶν συλλόγων ποὺ ὑπάρχουν σήμερα. Συντελεῖ στὸν ἀποπροσανατολισμὸ τοῦ συνόλου τοῦ επιστημονικοῦ δυναμικοῦ ἀπὸ τὰ πραγματικὰ προβλήματα, δημιουργώντας τεχνητὲς ἀντιθέσεις μὲ τὸν διαχωρισμὸ τῶν Δημοσίων ὑπαλλήλων ἀπὸ τὸ σύνολο τῶν επιστημονῶν.

Οἱ δημόσιοι ὑπάλληλοι εἶναι ἐργαζόμενοι ἐπιστήμονες. Σὰν ἐργαζόμενοι ἀντιμετωπίζουν τὰ ἴδια προβλήματα μὲ τοὺς ὑπολοίπους ἐργαζομένους τοῦ κλάδου τους. Σὰν ἐπιστήμονες δὲν παύουν νὰ ἔχουν κοινὰ ἐνδιαφέροντα καὶ στόχους μὲ τοὺς ἐπιστήμονες τοῦ κλάδου τους. Εἶναι προφανὲς ὅτι καὶ μὲ τὶς δύο τοὺς ιδιότητες ἀνήκουν φύσει καὶ θέσει στοὺς ὑπάρχοντες ἐπιστημονικοεπαγγελματικούς συλλόγους ποὺ σήμερα ἐπαρκῶς ἀντιμετωπίζουν τόσο τὰ ἐπὶ μέρους προβλήματα ἐργασίας, ὅσο καὶ τὰ γενικότερα ἐπιστημονικὰ προβλήματα πάντα σὲ σχέση μὲ τὸν κοινὸ στόχο ὅλων τῶν ἐργαζομένων καὶ τοῦ λαοῦ γιὰ τὴν διεύρυνση τῆς δημοκρατίας σὲ ὅλα τὰ ἐπίπεδα τῆς δημοσίας ζωῆς.

- Ζητοῦμε: α) Τὴν ἄμεση ἀνάκληση τῆς ἐγκυκλίου καὶ  
β) Τὴν κατάργηση τῆς ἀντιδημοκρατικῆς παραγράφου 3 τοῦ ἀρθροῦ 48 τοῦ ὑπαλληλικοῦ κώδικος.

Προειδοποιοῦμε τὸν ἀρμόδιο Ὑπουργό ὅτι ἡ ἐμμονή του σὲ ἀντιδημοκρατικὰ ἄρθρα θὰ τὸν φέρῃ ἀντιμέτωπο μὲ τὸ σύνολο τοῦ επιστημονικοῦ κόσμου.

- 1) Γεωπονικὸς Σύλλογος Μακεδονίας-Θράκης
- 2) Ἐνωσις Ὑπομηχανικῶν
- 3) Κτηνιατρικὸς Σύλλογος Βορείου Ελλάδος

- 4) Σύλλογος Ἀρχιτεκτόνων.
- 5) Σύλλογος Μηχανολόγων-Ἡλεκτρολόγων
- 6) Σύλλογος Πολιτικῶν Μηχανικῶν
- 7) Σύλλογος Τοπογράφων Βορείου Ελλάδος
- 8) Σύνδεσμος Χημικῶν Βορ. Ελλάδος.

\*

## Ἐπιστημονικὸ διδακτικὸ προσωπικὸ Ἀνωτάτων Ἐκπαιδευτικῶν Ἰδρυμάτων

Εἶναι γνωστὸ ὅτι ἓνας μεγάλος ἀριθμὸς συναδέλφων ἐργάζονται σὰν βοηθοὶ ἢ ἐπιμελητὲς στὰ Α.Ε.Ι.

Οἱ ἰσχύουσες συνθήκες ἐργασίας, ἰδιαίτερα στὸν τομέα σχέσης ἐργασίας, εἶναι πραγματικὰ ἀπαράδεκτες. Χάρη στὸ θεσμὸ τῆς ζετοῦς ἀνανέωσης μὲ μόνον κριτὴ τὸν Καθηγητὴ τῆς Ἐδρας καὶ τὴν ἀπομάκρυνση μετὰ 15ετία ἐφ' ὅσον δὲν γίνονται καθηγητὲς ἢ ὑφηγητὲς, πράγμα ἀδύνατον γιὰ τὴ μεγάλη μάζα τῶν βοηθῶν καὶ ἐπιμελητῶν, δημιουργοῦνται συνθήκες ἀνασφάλειας καὶ ἀβεβαιότητας.

Φηλολογεῖται ἡ συμμετοχή στὴ Διοίκηση τῶν Α.Ε.Ι. καὶ φοιτητῶν, χωρὶς νὰ γίνονται καμμιά σκέψη γιὰ ἔκφραση γνώμης ἑνὸς επιστημονικοῦ δυναμικοῦ ποὺ τόσα προσφέρει, τοῦ επιστημονικοῦ διδακτικοῦ προσωπικοῦ.

Ἡ ἐξάρτηση τῆς παραμονῆς ἑνὸς ἐπιστήμονα στὴ θέση ποὺ κατέχει, ἀπὸ τὴν καλὴ καὶ μόνον διάθεση τοῦ καθηγητῆ του, εἶναι φυσικὸ νὰ τὸν στερῆ ἀπὸ τὴν ἐλευθερία ἔκφρασης καὶ γνώμης, πάνω σὲ ἐπιστημονικὰ, διοικητικὰ, ἢ ἐκπαιδευτικὰ θέματα, μὰ καὶ ἡ δαμόκλεια σπάθη τῆς ἀνανέωσης κρέμεται πάνω ἀπὸ τὸ κεφάλι του.

Οἱ ἐπιστήμονες αὐτοὶ τονίζουν, ὅτι ὁ ἀγῶνας τους δὲν γίνεται μόνον γιὰ τὴν κατοχύρωση τῆς θέσης τους, ἀλλὰ παράλληλα γιὰ νὰ μποῦν σταθερὲς βάσεις γιὰ ἓνα πλαίσιο σωστῆς ἐπιμόρφωσης. Ἀπὸ πολὺ καιρὸ μετὰ τὴν ἀπαλλαγὴ ἀπὸ τὴν δικτατορία, προσπαθοῦν μὲ συνεχεῖς ἐπαφὲς μὲ τοὺς ἀρμοδίους νὰ δημιουργήσουν τὶς προϋποθέσεις ἐκεῖνες γιὰ τὴν ἐξασφάλιση καλλίτερων συνθηκῶν λειτουργίας τῶν Α.Ε.Ι. τόσο διοικητικῶν ὅσο καὶ ἐκπαιδευτικῶν. Πολλὲς ὑποσχέσεις ποὺ μὲ τὴν πάροδο τοῦ χρόνου ἐπεφταν στὸ κενὸ καὶ ὁ διαχωρισμὸς ὁ τελευταῖος ποὺ χαρακτηρίζει τοὺς μὲν καθηγητὲς ὡς δημόσιους λειτουργοὺς, ἐνῶ τὸ ὑπόλοιπο διδακτικὸ προσωπικὸ σὰν «ἀσκοῦν» δημόσιο λειτουργημα, ἀποτέλεσαν τὴν ἀφορμὴ γιὰ νὰ κατεβῶν ἀπὸ τὴν Δευτέρα 26 Μαΐου ἐ.ἔ. σὲ ἀπεργία διαρκείας, μέχρις ὅτου οἱ ἀρμόδιοι κρατικοὶ φορεῖς θελήσουν νὰ τοὺς ἀντιμετωπίσουν σωστὰ καὶ ἀνάλογα μὲ τὸ προσφερόμενο ἔργο τους.

Ὁ Σ.Χ.Β.Ε. καθ' ὅλη τὴν διάρκεια τῶν προσπαθειῶν τους αὐτῶν συμπαραστάθηκε στέλνοντας ὑπομνήματα καὶ τηλεγραφήματα πρὸς πάντα ἀρμόδιον, ζητώντας τὴν ἐπίδειξη κατανοήσεως γιὰ τὴν ἐπίλυση τῶν δικαίων αἰτημάτων τους κατὰ τὸ δυνατόν.

\*

→

## Ἀναμόρφωση Μητρώου

Κρίθηκε σκόπιμο καὶ στάλθηκαν σχετικὰ ἔντυπα γιὰ συμπλήρωση γιὰ τὴν ἀναμόρφωση τοῦ Μητρώου τῶν μελῶν μας. Πήραμε πολλὲς ἀπαντήσεις, ὄχι ὅμως ὅλες. Παράκληση ὅσοι καθυστεροῦν νὰ μᾶς τὶς στείλουν.

## Ἐκδήλωση Ἐπιστημονικῶν Σωματείων Βορείου Ἑλλάδος γιὰ τὸ Σύνταγμα

Οἱ ἐπιστημονικοὶ Σύλλογοι, Δικηγορικός, Ἰατρικός, Γεωπονικός, Δασολόγων, Κτηνιάτρων, Ἐκπαιδ. Λειτουργῶν Μ. Ἐκπαιδύσεως, Χημικῶν, Πολιτικῶν Μηχανικῶν, Μηχανολόγων-Ἡλεκτρολόγων, Ἀρχιτεκτόνων κ.λ.π. ὕστερα ἀπὸ ἀλλεπάλληλες συσκέψεις καὶ ἀνταλλαγὲς ἀπόψεων ἐπὶ διαφόρων ἄρθρων τοῦ ὑπὸ ψήφισιν Συντάγματος, ὀργάνωσαν εἰδικὴ συγκέντρωση στὶς 26 Ἀπριλίου στὸ Μακεδονία Παλλὰς ὅπου παρουσιά ἀρχῶν καὶ ἐκπροσώπων παραγωγικῶν τάξεων ἐκτέθηκαν οἱ ἀπόψεις τοῦ Ἐπιστημονικοῦ Κόσμου πάνω σὲ βασικὰ ἄρθρα τοῦ Συντάγματος (Δικαιώματα ἀνθρώπου-Ξένα κεφάλαια, Παιδεία, Γλώσσα, Μόλυψη Περιβάλλοντος καὶ Προστασία, Ἰδιοκτησία κ.λ.π.) καὶ ἔγινε συζήτηση. Ἡ ὅλη ἐκδήλωση ἐσημείωσε ἐξαιρετικὴ ἐπιτυχία καὶ θεωρήθηκε σὰν ἀπαρχὴ εὐρύτερης συνεργασίας τοῦ ἐπιστημονικοῦ κόσμου τῆς πόλης μας.

## Συγκεντρώσεις κατατοπιστικὲς ὑποψηφίῶν Ε.Ε.Χ.

Λίγες μέρες πρὶν ἀπὸ τὶς πρῶτες μετὰ τὴν δικτατορία ἐκλογὲς στὴν Ε.Ε.Χ., ἔγιναν δύο συγκεντρώσεις συναδέλφων χημικῶν τῆς Βορείου Ἑλλάδος, κατὰ τὴ διάρκεια τῶν ὁποίων ἐκπρόσωποι τῶν δύο παρατάξεων ποὺ διεκδίκησαν τὴν τιμὴ νὰ διοικήσουν τὴν Ε.Ε.Χ., ἀνάπτυξαν τὰ προγράμματά τους καὶ ἔγιναν συζητήσεις πάνω σὲ θέματα τοῦ κλάδου μέσα σὲ πνεῦμα συναδελφικὸ καὶ κατανόησης.

## Διάλεξη γιὰ ρύπανση τοῦ περιβάλλοντος

Τὸν Μάρτη ἐ.ἔ. δόθηκε μὲ ἐξαιρετικὴ ἐπιτυχία ἡ διάλεξη τοῦ καθηγητῆ τῆς Ἀναλυτικῆς Χημείας τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Γ. Βασιλικιώτη μὲ θέμα τὴ Ρύπανση τοῦ περιβάλλοντος.

Τὸ θέμα τεράστιο καὶ ἀνεξάντλητο συγκινεῖ ἰδιαίτερα τοὺς χημικοὺς, ἀποφασίσθηκε δὲ ὅπως γίνουν συζητήσεις πάνω στὴν καλλίτερη ἀντιμετώπιση τοῦ προβλήματος αὐτοῦ καὶ τὴν οὐσιαστικότερη συμβολὴ τῶν χημικῶν στὴν ἀντιμετώπισή του.

## ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΑΝΙΩΝ - ΡΕΘΥΜΝΗΣ

### Οἱ Χανιώτες Χημικοὶ συμμετέχουν ἐνεργὰ στὸν ἀγῶνα κατὰ τῶν ἀμερικανικῶν βάσεων

Οἱ φήμες γιὰ τὴν ἐπικείμενη μεταφορὰ τῶν ἀμερικανικῶν βάσεων τῆς ἡπειρωτικῆς Ἑλλάδος στὴν Κρήτη καὶ τὰ συγκεκριμένα στοιχεῖα ποὺ καθημερινὰ ἀποκαλύπτονται καὶ ἐνισχύουν τὴ βεβαιότητα πιά ὅτι ἡ σταδιακὴ κατάληψη τῆς Κρήτης ἀπὸ τοὺς Ἀμερικανοὺς ἔχει ἤδη ἀρχίσει, γέμισαν ἀνησυχία καὶ ἀγανάκτηση ὁλόκληρο τὸν Κρητικὸ κόσμο καὶ ἀνάγκασαν τοὺς Κρητικούς νὰ πάρουν τὴν ἀμετάκλητη ἀπόφασή των: νὰ μὴν προδώσουν τὴν ἱστορία των καὶ τοὺς ἀγῶνες των γιὰ τὴν ἐλευθερία καὶ τὴν ἀνεξαρτησία.

Ὁ Σύλλογος Χημικῶν Χανίων-Ρεθύμνης κατανοώντας τοὺς Ἐθνικοὺς κινδύνους ποὺ ἐγκυμονεῖ ἡ ὑπαρξὴ ξένων βάσεων στὸν τόπο τους ἀποφάσισε νὰ ἀγωνισθῆ γιὰ νὰ μείνῃ ἡ Κρήτη ἐλεύθερη.

Ἐτσι σὲ ἑκτακτὴ συνεδρίαση τοῦ Δ.Σ. τοῦ συλλόγου ποὺ ἔγινε στὶς 22-5-75 πάρθηκαν οἱ ἀκόλουθες ἀποφάσεις.

1) Νὰ σταλῆ τηλεγράφημα διαμαρτυρίας πρὸς τὸν Πρόεδρο τῆς Κυβερνήσεως καὶ τὸν Ὑπουργὸ Ἐθν. Ἀμύνης τὸ κείμενο τοῦ ὁποίου ἔχει ὡς ἑξῆς: «Ὁ Σύλλογος Χημικῶν Χανίων-Ρεθύμνης ἐξ ἀφορμῆς τῶν δημοσιευθεισῶν καὶ μὴ διαφυσθεισῶν πληροφοριῶν περὶ ἐπικειμένης μεταφορᾶς νατοαμερικανικῶν βάσεων εἰς τὴν νῆσον μας, ἐκφράζει τὴν ἀνησυχία καὶ ἀγανάκτησιν τῶν μελῶν του, δηλοῖ ὅτι θὰ ἀντιταχθῆ εἰς πᾶσαν ἐπιβολὴν συγκεκριμένης κατοχῆς, ποιεῖται ἑκκλησιν διὰ ματαίωσιν ὑφισταμένων σχεδίων καταλήψεως τῆς Κρήτης».

2) Ἀποφάσισε τὴ συμμετοχὴ του καὶ ἔβγαλε σὰν ἀντιπρόσωπο στὴ «συντονιστικὴ ἐπιτροπὴ ἀντιβασικοῦ ἀγῶνος» ποὺ συνεστήθηκε ἀπὸ ἐκπροσώπους ὅλων τῶν ἐπιστημονικῶν ὀργανώσεων καὶ ἐργατοεπαγγελματικῶν σωματείων τῶν Χανίων καὶ ἡ ὁποία ἀνάλαβε τὴν εὐθύνη γιὰ τὸ συντονισμό καὶ τὴ διεξαγωγὴ τοῦ ἀγῶνα γιὰ τὴ ματαίωση τῆς δημιουργίας νέων βάσεων καὶ τὴν ἀποπομπὴ τῶν ἤδη ὑπαρχουσῶν.

### Λοιπὲς δραστηριότητες τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Χανίων - Ρεθύμνης

1) Ὑστερα ἀπὸ ἀπόφαση ποὺ πάρθηκε στὴν πρώτη συνεδρίαση τοῦ ἐκλεγμένου ἀπὸ 29-1-1975 Δ.Σ. καθορίσθηκε μετὰ τῶν ἄλλων ἡ δραστηριοποίηση τοῦ συλλόγου καὶ ἡ μὲ κάθε μέσο ἀνανέωση τῶν ἐπαφῶν τῶν συναδέλφων ὅλης τῆς Κρήτης.

2) Τὴν Τρίτη 20 Μαΐου τὸ Δ.Σ. τοῦ συλλόγου μας ἐπισκέφθηκε στὸ γραφεῖο του τὸν νεοτοποθετηθέντα Νομάρχην Χανίων κ. Ἀλέξανδρο Τσάκωνα, Χημικὸ, καὶ τὸν συνεχάρη γιὰ τὴν ἀνάληψη τῶν καθηκόντων του. Μὲ τὸν ἐκλεκτὸ συνάδελφο ἐπακολούθησε φιλικὴ συζήτηση γύρω ἀπὸ τὰ θέματα ποὺ ἀπασχολοῦν τὸ σύλλογο.

## ΤΑ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΑ ΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

*Στις 17 'Απριλίου έγινε η συνέλευση του Συνδέσμου Συνταξιούχων Χημικών. Πρόεδρος τής συνελεύσεως ήταν ο κ. Γεώργιος Βάρβογλης. Πιο κάτω δημοσιεύουμε τα πεπραγμένα του συμβουλίου του Συνδέσμου για το 1974. Πιστεύουμε ότι ένα σημαντικό επίτευγμα ήταν η σημαντική αύξηση στις συντάξεις των χημικών που έγινε τελικά δεκτή από τον Υπουργό Κοινωνικών Υπηρεσιών.*

Κυρίες και Κύριοι Συνάδελφοι,

Το Διοικ. Συμβούλιο του ημετέρου Συνδέσμου έχει την τιμή να φέρη εις γνώσιν σας τα πεπραγμένα του κατά το έτος 1974.

Χαιρετίζομεν σήμερα εις την πρώτην Γεν. Συνέλευσιν μετά την κατάργησιν τής δικτατορίας την άποκατάστασιν των ελευθέρων δημοκρατικών θεσμών εις την χώραν μας.

Η δραστηριότης του ημετέρου Συνδέσμου κατά το 1974 περιορίσθη εις την παρακολούθησιν τής Συλλογικής Συμβάσεως Χημικών, η οποία ως γνωστόν άποτελεί την οικονομικήν βάση των συντάξεών μας.

2) Εις διαβήματα παρά τη Ε.Ε.Χ. διά το συνταξιοδοτικόν.  
3) Εις διαβήματα παρά τῷ ΤΕΑΧ διά την βοήθειαν των επιδιώξεών μας.

4) Εις διαβήματα παρά τῷ Υπουργείῳ Κοινωνικῶν Υπηρεσιῶν και τὴν Ἐπιτροπὴν Τιμῶν και Εἰσοδημάτων του Υπουργείου Συντονισμοῦ και

5) Ἐν συνεργασίᾳ με ἄλλας συναφείς ἐπιστημονικὰς ὀργανώσεις ἠσφαλισμένας εις τὸ ΙΚΑ προέβημεν εις διαβήματα διά τὴν δικαιότεραν ἀναπροσαρμογὴν τῶν συντάξεων τῶν ἐπιστημόνων τῶν ἠσφαλισμένων εις αὐτό.

Τὴν 27ην Μαρτίου 1974 τὸ Δ.Σ. εἶχε τὴν ἀτυχίαν νὰ ἀπολέσῃ τὸν σεβασμὸν και ἀγαπητὸν μας Πρόεδρον Βασίλειον Παπακωνσταντίνου, ὁ ὁποῖος διέθεσε τὰς τελευταίας ἡμέρας τῆς ζωῆς του διὰ νὰ παρασταθῇ εις τὸν κλάδον μας. Εἰς ἀντικατάστασιν του θανόντος Βασίλειου Παπακωνσταντίνου ἀνέλαβε καθήκοντα ὁ ἐκ τῶν ἀναπληρωματικῶν διὰ κληρώσεως κ. Ι. Κανελλακόπουλος.

1ον) Εἶναι εις ὄλους μας γνωστόν, ὅτι ἡ ὑπογραφεῖσα ὑπὸ του Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας τὸ 1973 συλλογικὴ σύμβασις μετὰ σχετικὴν καθυστέρησιν ἐφηρμόσθη δι' ὄλους τοὺς συνταξιούχους.

2ον) Κατὰ τὴν πρώτην μεταδικτατορικὴν Κυβέρνησιν ὁ τότε Πρόεδρος του ΤΕΑΧ ἀντικατεστάθη ὑπὸ του τότε Υπουργοῦ Κοιν. Υπηρεσιῶν με συνταγματάρχην Χωροφυλακῆς. Τὸ Διοικ. Συμβούλιον του Συνδέσμου μας διεμαρτυρήθη εις τὸν τότε Ἀντιπρόεδρον Ε.Ε.Χ. κ. Καβαγιώργην και παρεκάλεσε τὴν Ε.Ε.Χ. ὅπως ἐπέμβῃ ἵνα εις τὴν θέσιν του Προέδρου του ΤΕΑΧ διορισθῇ χημικὸς γνώστης τῶν ζητημάτων του κλάδου ὅπως ἐγένετο μέχρι σήμερα πλὴν μιᾶς μικρᾶς παλαιότερας ἐξαιρέσεως. Ἡ Ε.Ε.Χ. ἀπέστειλεν ἔγγραφον διαμαρτυρίαν πρὸς τὸν Υπουργὸν Κοιν. Υπηρεσιῶν και ἐζήτησε τὴν τοποθέτησιν χημικοῦ ὡς Προέδρου του ΤΕΑΧ. Κατὰ τὴν τελευταίαν Γεν. Συνέλευσιν τῶν μελῶν τῆς Ε.Ε.Χ. ἐνεκρίθη ψήφισμα διαμαρτυρίας τὸ ὁποῖον και ἐπεδόθη εις τὸν Υπουργὸν Κοιν. Υπηρεσιῶν ὑπὸ του Προέδρου τῆς Συνελεύσεως, τῆς Προέδρου μας και του χημικοῦ κ. Σταματιάδη.

3ον) Τὸ Διοικ. Συμβούλιον του Συνδέσμου μας ἐπισκεφθὲν τὴν τότε Υπουργὸν τῆς Υπηρεσιακῆς Κυβερνήσεως καν Γουλανδρῆ κατάρθωσε νὰ ἐπιτύχῃ μίαν σύνταξιν ὡς ἑκτακτον οικονομικὴν ἐνίσχυσιν τῶν συνταξιούχων μας. Δυστυχῶς, ὅπως σὰς εἶναι γνωστόν, ἡ Ἐπιτροπὴ Τιμῶν και Εἰσοδημάτων του Υπουργείου Συντονισμοῦ ἄρισε νὰ ἀνάτατον ποσὸν χορηγήσεως τῆς Συντάξεως 1.300 δραχμᾶς. Ἡ ἐνίσχυσις αὕτη κατε-

βλήθη ἤδη εις τοὺς συνταξιούχους. Ἐπίσης με διαβήματα εις τὸ ΤΕΑΧ κατάρθωσε νὰ ἐπαναφέρῃ τὴν ἀπορριφθεῖσαν μέχρι σήμερα αἴτησιν του ὅπως ἀξήθη τὸ ποσοστὸν τῆς συντάξεως ἐπὶ τῆς Συλλογικῆς Συμβάσεως ἀπὸ 20 εις 22%, ἐφ' ὅσον τὸ 1974 παρά τὴν δοθεῖσαν ἑκτακτον οικονομικὴν ἐνίσχυσιν τὸ ΤΕΑΧ παρουσίαζε περίσσευμα. Παρηκολουθήσαμεν κατὰ πόδας τὴν αἴτησιν του ΤΕΑΧ ὅσον εις τὸ Υπουργεῖον Κοιν. Υπηρεσιῶν ὅσον και εις τὴν Ἐπιτροπὴν Τιμῶν και Εἰσοδημάτων του Υπουργείου Συντονισμοῦ, εις τὴν ὁποίαν ἀνεπτύξαμεν τὴν κατάστασιν του κλάδου μας ἀπὸ συνταξιοδοτικῆς πλευρᾶς. Ἀποτέλεσμα τῶν προσπαθειῶν μας εἶναι ὅτι ἐνεκρίθη ἡ αὐξήσις του ποσοστοῦ τῶν συντάξεων ἐπὶ τῆς Συλλογικῆς Συμβάσεως Χημικῶν ἀπὸ 20 εις 22% ἀπὸ τῆς 1ης Ἀπριλίου 1975.

5ον) Περὶ ἐνεργειῶν μας σχετικῶς με τὰς συντάξεις του ΙΚΑ.

Πρωτοβουλία του Συνδέσμου μας εις τὰς ἀρχὰς Ἰουνίου 1974 ὑπεβλήθη πρὸς τοὺς τότε κ.κ. Υπουργὸν Κοιν. Υπηρεσιῶν και Διοικητὴν του ΙΚΑ, κοινὸν ὑπόμνημα ἐκ μέρους 1) τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, 2) του Συνδέσμου Πτυχιούχων Ἀνωτάτης Βιομηχανικῆς Σχολῆς Πειραιῶς, 3) του Συνδέσμου Διπλωματούχων τῆς Ἀνωτάτης Σχολῆς Οἰκονομικῶν και Ἐμπορικῶν Ἐπιστημῶν, 4) τῆς Πανελληνίου Ὁμοσπονδίας Γεωπόνων, 5) του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας και 6) του Συνδέσμου μας, κοινὸν ὑπόμνημα διὰ του ὁποῖου ἐζητοῦντο: 1) Ἡ ὑπαγωγή τῶν ἐπιστημόνων και πτυχιούχων Ἀνωτάτων Σχολῶν ἠσφαλισμένων και συνταξιούχων του ΙΚΑ, εις τὸν κανονισμὸν συνταξιοδοτήσεως τῶν ὑπαλλήλων του ΙΚΑ ἢ τοὺλάχιστον νὰ δοθῇ εις τούτους ἡ δυνατότης ἀναγνωρίσεως του χρόνου σπουδῶν ὡς χρόνου ἀσφαλίσεως ὥστε νὰ ἐπέλθῃ βελτίωσις τῆς παρεχομένης συντάξεως, διότι δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ συμπλήρωσις ἐκ μέρους τῶν Ἐπιστημόνων του ἀπαιτουμένου ἀριθμοῦ τῶν 14.700 ἡμερομισθίων (49 ἔτη) διὰ τὴν ἐκ μέρους τῶν δικαιῶσιν τῆς ὑπὸ του ΙΚΑ προβλεπομένης Ἀνωτάτης Συντάξεως πράγμα πού εἶναι δυνατόν διὰ τοὺς Ἐργατοτεχνίτας, οἱ ὁποῖοι ἔχουν τὴν δυνατότητα νὰ ὑπαχθῶν εις τὴν ἀσφάλισιν ἀπὸ τὸ 16ον ἔτος τῆς ἡλικίας τῶν.

Πρὸς τοῦτο ὁ Ἀντιπρόεδρος του Συνδέσμου μετὰ του Διευθυντοῦ τῆς Ὁμοσπονδίας Γεωπόνων ἐπεσκέφθησαν τὸν Γενικὸν Διευθυντὴν του Υπουργείου Κοινῶν. Υπηρεσιῶν κ. Πανάρετον, καθ' ὅσον ὁ κ. Υπουργὸς λόγω ἀπασχολήσεως δὲν ἠδύνατο νὰ τοὺς δεχθῇ, και του ἀνεπτύξαν τὸ θέμα και προφορικῶς, οὗτος δὲ ἐθεώρησεν ὀρθὴν τὴν ἀποψιν τῆς ἀναγνωρίσεως του χρόνου σπουδῶν ὡς συνταξίμου και παρέπεμψε τὸ θέμα εις τὸν ἀρμόδιον Διευθυντὴν πρὸς μελέτην, ἀλλὰ οὐδεμιᾶς ἐτύχου ἐισέτι ἀπαντήσεως. Ἐπίσης με ἐκπροσώπους τῶν Πτυχιούχων τῆς Ἀνωτάτης Ἐμπορικῆς ἐπεσκέφθησαν τὸν τότε Διοικητὴν του ΙΚΑ κ. Σταθόπουλον, Καθηγητὴν τῆς Ἀνωτάτης Ἐμπορικῆς Σχολῆς, ὅστις ἐπεφυλάχθη διὰ τὴν μελέτην του θέματος, ἀλλὰ ἡ ὑπὸ του ΙΚΑ ὅμως δοθεῖσα ἀπάντησις δὲν ἦτο ἱκανοποιητικὴ ἀναφερομένη εις ὑποδείξεις Κοινωνικῶν λόγων και ἠναγκάσθημεν νὰ προβῶμεν εις ἀπάντησιν διὰ τῆς ὁποίας τοὺς ἐγνωρίζομεν ὅτι οἱ προτεινόμενοι λόγοι δὲν ἰσχύουν διὰ τοὺς ὑπαλλήλους του ΙΚΑ.

(Συνέχεια στὴ σελ. 38)

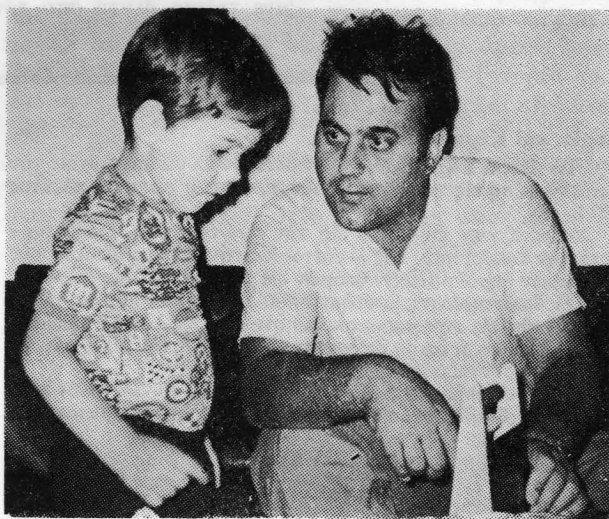
## «ΟΥ ΜΟΝΟΝ ΕΠΙ ΧΗΜΕΙΑ ΖΗΣΕΤΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΣ»

### “Ένας Χημικός - Ζωγράφος

Στις 23 Ἀπριλίου ἔκλεισε μὲ ἐξαιρετικὴ ἐπιτυχία ἡ ἀτομικὴ ἔκθεση τοῦ συνάδελφου Ἡλία Μερασκεντή στὴν αἴθουσα τῆς «Νέας Σκέψης».

Ὁ Ἡλίας ἀνήκει στὴ σύγχρονη γενιὰ τῶν ἐπιστημόνων - καλλιτεχνῶν. Ἡ ζωγραφικὴ τὸν ἀπασχολεῖ ἐξ ἴσου ἔντονα μὲ τὴν ἐπαγγελματικὴ του καριέρα. Ζωγραφίζει ἀπὸ νωρὴς στὴ ζωὴ του. Γίνεται χημικὸς τὸ 1959. Τὸ 1961 - 1965 δουλεύει κοντὰ στὸν H. Zahn στὸ Aachen τῆς Γερμανίας γιὰ τὸ διδακτορικὸ του δίπλωμα. Δὲν παραλείπει ὅμως νὰ πάρῃ καὶ μαθήματα ζωγραφικῆς στὴ Γερμανία.

Τὴν πρώτη δημόσια ἐμφάνισή του τὴν κάνει σὲ ὁμαδικὴ ἔκθεση στὴν γκαλερί «Διαμαρτυρία». Στὴν ἐκδήλωση αὐτὴ τοῦ ἀγοράζεται ἀπὸ τὸν Διευθυντὴ τῆς Ἐθνικῆς Πινακοθήκης Ἄν. Ἰωάννου ἕνας πίνακας γιὰ λογαριασμὸ τῆς Ἐθνικῆς Τράπεζας.



Ἀπὸ τότε ἐκθέτει πολλὲς φορές ἐδῶ καὶ μιὰ φορὰ στὴ Βόννη. Γιὰ τὴν προσφορά του στὸ χῶρο τῆς τέχνης τὸ περιοδικὸ «Νέα Σκέψη» ἔγραψε γιὰ τὸν Ἡλία Μερασκεντὴ τὰ ἐξῆς (Φεβρουάριος 1974, ἀριθ. φύλλου 131): «Ξεκινώντας ἀπ' τὸ νατουραλισμὸ ὁ Ἡλίας Μερασκεντῆς κι ἐρμηνεύοντας μ' ἕνα δικό του τρόπο ὅ,τι τὸν ἐμπνέει ἀπ' τὴν ἐπαφή του μὲ τὴ φυσικὴ ζωὴ, ἔχει πράγματι ἀξιοποιήσει μὲ τὴν καλύτερη μέθοδο τὸ γνήσιο καὶ πηγαῖο ταλέντο του».

Ὁ Ἡλίας Μερασκεντῆς ἔχει δείξει ὡς τώρα ἀρκετὲς φορές ἐδῶ καὶ στὸ ἐξωτερικὸ τὴν ἐργασία του. Εἶναι ἕνας χῶρος φυσικῆς, ἀρχοντικῆς ὁμορφιάς, ποὺ μᾶς συνδέει μὲ τὸ ἄμεσο περιβάλλον. Τὰ τοπία τῆς Ἀττικῆς, οἱ ὄχθες τοῦ Ρήνου, οἱ παραλίες τῶν ἐλληνικῶν νησιῶν, οἱ λόφοι μὲ τίς βαθεῖες ἀβλακίες τῶν χωραφιῶν, τὰ περιβόλια μὲ τὴ σπάταλη ἀνθιση μᾶς θυμίζουν πολὺ τὴ μαγεία μᾶς τέχνης ποὺ ὄχι μόνον ἐξωραΐζει τὸν κόσμο ποὺ ζοῦμε, μὰ προσθέτει σ' αὐτὸν καὶ τὴ θεία σφραγίδα κάποιος βαθυστόχαστης ἐμπειρίας».

Οἱ φίλοι τοῦ Ἡλία πιστεύουν ὅτι ἕνα μέρος τῆς ἐπιτυχίας του ὀφείλεται στὴν ὑπομονὴ τῆς γυναίκας του τῆς Ἐντα ποὺ ἀντέχει νὰ τὸν ὑπομένῃ στίς ἀτέλειωτες ὥρες ποὺ ἀσχολεῖται μὲ τὰ χρώματά του. Καὶ κάτι ἀκόμα. Ὁ Ἡλίας Μερασκεντῆς εἶναι δραστήριο μέλος τῆς Ἐνωσης. Ὑπῆρξε σύμβουλος τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας ἐνῶ στίς ἐκλογὲς τοῦ Μαρτίου ἦταν ὑποψήφιος σύμβουλος τοῦ ψηφοδελτίου τοῦ κ. Στεφανοπούλου. Σήμερα ἐργάζεται στὴν ΕΤΜΑ.





# ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ

## Τροφή από φύλλα

Αν και σε πολλές από τις αναπτυγμένες χώρες της Δύσεως χρησιμοποιούνται όλο και μεγαλύτερες ποσότητες διαφόρων δημητριακών καρπών για ζωοτροφές, στην Ινδία έχει οργανωθεί ένα έρευνητικό πρόγραμμα για να εξετασθή ή δυνατότητα χρησιμοποίησης της χλόης σαν ανθρώπινης τροφής.

Σε χωριά της περιοχής Coimbatore έχουν κιόλας ξεκινήσει οι πρώτες δοκιμές σε μεγάλη κλίμακα με σκοπό τον καθορισμό της θρεπτικής αξίας πρωτεϊνικού συμπυκνώματος από φύλλα για να χρησιμοποιηθῆ σαν συμπλήρωμα τροφής. Παράλληλα γίνονται προσπάθειες να προσδιορισθῆ τὸ κόστος παραγωγῆς και να βρεθοῦν τρόποι για να ἐνσωματωθοῦν αὐτὰ τὰ πρωτεϊνικά συμπυκνώματα στις διάφορες παραδοσιακές τροφές.

Ἡ ἰδέα τῆς παραλαβῆς πρωτεΐνης ἀπὸ φύλλα δὲν εἶναι καινούργια. Ἐχει τὶς πηγές της στὸ 1773, ὅταν ἕνας Ἄγγλος ἐρευνητὴς ἔδειξε πὼς ὁ μηχανικὸς διαχωρισμὸς τῶν ἰνῶν (ποὺ δὲν μποροῦν νὰ ἀφομοιωθοῦν ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο) ἀπὸ τὸ πράσινο μέρος τῶν περισσότερων φυτῶν δίνει πολὺτιμες πρωτεΐνες, τὸ ἴδιο θρεπτικὸς ὅσο καὶ οἱ πρωτεΐνες τοῦ κρέατος καὶ τοῦ ψαριοῦ.

Οἱ πρωτεΐνες αὐτὲς τῶν φύλλων φτάνουν σήμερα στὸν ἄνθρωπο ὕστερα ἀπὸ μιὰ σειρά ἀπὸ διεργασίες με τεράστιες ἐνδιάμεσες ἀπώλειες (μεταφορὰ ἀπὸ τὸ φύλλο στὸν καρπὸ, ἀπὸ τὸν καρπὸ σὲ κάποιον ζῶο καὶ τελικὰ ἀπ' τὸ ζῶο στὸν ἄνθρωπο). Μὲ τὴν ἄμεση λήψη καὶ χρῆση τῶν πρωτεϊνῶν ἀπὸ τὸ φύλλο ἢ ἀπόδοση αὐξάνει φυσικὰ σὲ πολὺ μεγάλο βαθμὸ.

Ἐνα πείραμα ποὺ ἔγινε πρὶν λίγα χρόνια στὴν Ἰνδία σὲ 20 παιδιὰ ἔδειξε πὼς ἡ ἐνίσχυση μιᾶς διαίτας με πρωτεΐνες ἀπὸ φύλλα ἔδωσε καλλίτερα ἀποτελέσματα ἀπὸ τὴν ἐνίσχυση με λυσίνη ἢ με σουσάμι. Ἐδῶ καὶ τρία χρόνια σὲ 26 παιδιὰ ἀπὸ τὴν Νιγηρία ποὺ ἔπασχαν ἀπὸ Kwashiorkor δόθηκε ἡμερήσιον

συμπλήρωμα 100 g πρωτεΐνης φύλλων καὶ εὐνοϊκὰ ἀποτελέσματα παρατηρήθηκαν μέσα σὲ 10 μέρες. Ἐξω ὅμως ἀπὸ αὐτὰ τὰ λίγα παραδείγματα, εἶναι ἐκπληκτικὸ πόσο λίγο ἔχει μελετηθῆ ἢ πρακτικὴ χρησιμοποίησις αὐτῆς τῆς πλούσιας πηγῆς πρωτεϊνῶν.

Μιὰ προσπάθεια γιὰ τὴν κάλυψη αὐτοῦ τοῦ κενοῦ εἶναι καὶ ἡ ὀργάνωσις τοῦ ἐρευνητικοῦ προγράμματος στὸ Coimbatore ἀπὸ τὴν Dr Rajammal P. Devadas διευθύνουσα τοῦ Sri Avimashilingam, Home Science College στὸ Coimbatore.

Ceres, Ἰαν. - Φεβρ. 1975

## Ἐνα «φύλλο θαῦμα» ἐπιτρέπει νὰ ψήνουμε χωρὶς φωτιὰ καὶ καπνὸ

Δὲν ὑπάρχει πιά ἀνάγκη νὰ ἀναφτῆ φωτιὰ οὔτε κίνδυνος πυρκαϊᾶς ἀκόμη καὶ γιὰ κείνον ποὺ θέλει νὰ γευματίσῃ στὴν ἐξοχή, μέσα σὲ δάσος: μιὰ ἀμερικανικὴ βιομηχανία χημικῶν προϊόντων μόλις ἐκκλοφόρησε στὴν ἀγορὰ ἕνα φύλλο θερμαινόμενο, ποὺ μόλις ὑγρανθῆ ἐλευθερώνει 750 θερμίδες γιὰ κάθε γραμμάριο τοῦ καθαροῦ βάρους του. Αὐτὸ τὸ «φύλλο-θαῦμα» εἶναι ἐπιστρωμένο με χημικὰ προϊόντα, τὰ ὁποῖα ἐλευθερώνουν μιὰ ἰσχυρὴ ἐνέργεια ὅταν ἀντιδροῦν με τὸ  $H_2O$ , ἀντίδραση ἢ ὁποῖα δὲν παράγει οὔτε μυρωδιὰ οὔτε ἀτμούς καὶ ἢ ὁποῖα κατὰ τὸν κατασκευαστὴ τοῦ φύλλου δὲν δημιουργεῖ κανένα κίνδυνον.

Αὐτὸ τὸ φύλλο, ποὺ εἶναι γιὰ μιὰ μόνο χρῆση, μπορεῖ νὰ χρησιμοποιηθῆ ὄχι μόνο γιὰ νὰ θερμάνῃ φαγητὰ ἢ ποτὰ ἢ νὰ κἀνῃ μιὰ mise en plis ἀλλὰ ἀκόμη καὶ γιὰ νὰ κολλήσῃ πλαστικὲς ὕλες.

Μποροῦμε νὰ τὸ ζητήσουμε κάθε φορὰ ποὺ μᾶς χρειάζεται μιὰ πηγὴ θερμότητας χωρὶς τὴ δημιουργία φλόγας ἢ τὴ χρῆσις ἠλεκτρικοῦ ρεύματος.

Actualité Chimique, Ἀπρίλιος 1975

→

## ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ

### Νέο έντομοκτόνο αντί του D.D.T.

Κατασκευάστηκε πριν από δυο χρόνια και πήρε το όνομα NRDC-143 (από την Έταιρεία Britain's National Research Development Co).

Ο χημικός έλεγχος και τα διάφορα τεστ είναι πολύ ένθαρρυντικά. Αν και ακριβό (περίπου 50 δολ. κατά λίμπρα) το NRDC-143 λέγεται ότι είναι 100 φορές δραστικότερο από ίση ποσότητα D.D.T.

Είναι η τελευταία προσθήκη σε μία τάξη συνθετικών έντομοκτόνων που ονομάζονται πυρεθροειδή. Τα πυρεθροειδή είναι εστέρες κυκλοπροπανικών καρβοξυλικών οξέων και αλκοολών. Το πρώτο της σειράς ή άλλεθρίνη (Allethrin) πρωτοχρησιμοποιήθηκε το 1949 και χρησιμοποιείται ακόμη. Ένα άλλο, ή Ρεσμεθρίνη (Resmethrin), συντέθηκε το 1967 στο Britain's Rothamsted Experimental Station από το χημικό M. Elliot και η παραγωγή του έγινε από την FMC. Penick και την Γιαπωνέζικη Sumitomo Chemical για να χρησιμοποιηθεί για οικιακά φυτά και έντομα. Το NRDC 143 συντέθηκε επίσης από τον Elliot το 1973.

Αρχικά τα πυρεθροειδή ήταν τόσο άσταθη, ώστε αποικοδομοούντο άμεσα με την επίδραση του ήλιακού φωτός, και αυτή ακριβώς η ιδιότητά τους περιορίσει τη χρησιμότητα τους στους εσωτερικούς χώρους. Αντίθετα το NRDC-143 είναι αρκετά ανθεκτικό στην αποσύνθεση κάτω από την επίδραση του φωτός. Ο χρόνος ζωής του καθορίζεται από το χημικό της A.R.S. Milton Schechter από μερικές μέρες έως μία εβδομάδα. Άλλο πλεονέκτημα κατά τον έντομολόγο της ARS, W. Sullivan, είναι το ότι δεν προκαλεί έρεθισμό, αντίθετα με τις άλλες πυρεθρίνες που έρεθίζουν τα μάτια. Βασικό δηλ. προσόν του NRDC-143 είναι η εκλεκτική τοξικότητά του σε μικρές δόσεις, για μία μεγάλη ποικιλία εντόμων, ενώ είναι ακίνδυνο για τα θηλαστικά και τα πουλιά. Πρέπει όμως να σημειωθεί εδώ η τοξικότητά του προς τα ψάρια, γι' αυτό η χρήση του θα πρέπει να αποφεύγεται κοντά σε λίμνες και ποταμούς.

Η δραστικότητα του NRDC-143 απέναντι των κουνουπιών, των μυγών, των παρασίτων των θερμοκηπίων, αγροτικών παρασίτων όπως η σιταρόψειρα, τα σκουλήκια του καπνού κ.τ.λ., έχει αποδειχθεί με ειδικά τεστ. Η δόση του NRDC-143 που απαιτήθηκε κατά το πειραματικό στάδιο ήταν κατά τον Schechter της ARS, μόνο 0,2 Lb/έκταριο, ενώ η απαιτούμενη ποσότητα των περισσότερων επικίνδυνων οργανοφωσφορικών είναι 1 Lb/έκταριο.

Όσον αφορά την τοξικότητα λέγεται ότι το NRDC-143 είναι αρκετές φορές λιγότερο τοξικό από το DDT για τα άνωτερα ζώα. Αν και οι μελέτες βρίσκονται ακόμη στο πειραματικό στάδιο, πιστεύεται ότι τα προϊόντα αποικοδομής του είναι άβλαβη. Όταν εδόθησαν για τροφή σε ζώα δεν άνηχνεύθηκαν συμπτώματα σε 90 μέρες.

Η δραστική δόση ποικίλλει ανάλογα με το είδος του εντόμου που πρόκειται να καταπολεμηθεί. Τα Standards των ελαχίστων δόσεων σε κάθε περίπτωση θα καθορισθούν από την Έταιρεία που πρόκειται να προβή στη μαζική παραγωγή. Πιστεύεται ότι η εμπορικοποίηση του προϊόντος αυτού δεν θα αργήσει. Στην Αγγλία κατά την εκτίμηση ορισμένων πηγών ή ζήτηση θα φθάσει τους 20.000 τόννους / έτος, πριν το 1980. Στην Αμερική πρέπει ακόμη να πεισθεί η Έταιρεία Προστασίας Περιβάλλοντος για το άβλαβες και την αποτελεσματικότητα του NRDC-143, αλλά αυτό θεωρείται ότι είναι ζήτημα χρόνου.

Chemical Week, Μάρτιος 1975

### Μόνο η Χημεία θα επιτρέψει να χρησιμοποιήσουμε μέρος της ήλιακής ενέργειας

Δεν υπάρχει άλλος τρόπος, παρά μόνο χρησιμοποιώντας χημικά προϊόντα, για να μπορέσουμε μία μέρα να διαθέσουμε μέρος της ήλιακής ενέργειας κάτω από συνθήκες οικονομικές και σε επαρκείς ποσότητες. Μόνο τέτοιες ουσίες θα επιτρέψουν να συγκεντρώσουμε τις ήλιακές ακτίνες για να αποδώσουμε από αυτές θερμότητα κατά παραγγελία. Αυτό είναι το συμπέρασμα από πειράματα που έγιναν από το ναυτικό εργαστήριο έρευνας, το οποίο στις Ένωμένες Πολιτείες τελειοποίησε το πρότυπο ενός τέτοιου κέντρου ήλιακής ενέργειας. Αυτό το σύστημα, που λειτουργεί με μία απόδοση 80-90% και ονομάζεται «Solchem», χρησιμοποιεί θειικό ανυδρίτη (SO<sub>3</sub>), σαν ενδιάμεσο ενεργητικό ύποστρωμα (φορέας). Το άεριο βρίσκεται στο κέντρο ενός παραβολικού ήλιακού κατόπτρου και εκεί φέρεται σε θερμοκρασία 800° C, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα να διασπάται σε SO<sub>2</sub> και σε O<sub>2</sub>. Αυτό το άεριο μείγμα, με την επίδραση καταλυτών με τους οποίους φέρεται κατόπιν σε επαφή, ξανασυντίθεται σε SO<sub>3</sub> ελευθερώνοντας την θερμική ενέργεια που είχε καταναλωθεί για να το διασπάσει. Η σημαντική ενέργεια που ελευθερώνεται από αυτή την χημική αντίδραση μπορεί να «αποταμιευθεί» (π.χ. εκφέροντας την τήξη ενός άλατος), πράγμα που επιτρέπει να χρησιμοποιηθούν αργότερα, π.χ. τις νυχτερινές ώρες.

Κατά το αμερικανικό περιοδικό «Chemistry», η «Solchem» συμπεριφέρεται περίπου σαν ένα μικρό κέντρο πυρηνικής ενέργειας, ή δέ μέθοδος, που είναι πρακτικά συνεχής και δεν απαιτεί καμιά μηχανική εγκατάσταση, είναι πολύ πιο απλή από άλλους τύπους κέντρων ήλιακής ενέργειας.

Actualité Chimique, Απρίλιος 1975

## Βαφές τών μαλλιών. Κίνδυνος καρκίνου

Με την καθημερινή εξέλιξη της Χημείας πολλά νέα προϊόντα προσφέρονται στη διάθεση του καταναλωτή. Για πολλά από αυτά όμως υπάρχουν αμφιβολίες και αυτή τη φορά ο στόχος είναι οι βαφές τών μαλλιών που χρησιμοποιούνται από 20-25 εκατομ. Αμερικανούς (250 εκατ. δολάρια πωλήσεις το χρόνο).

Ο Dr Ames του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνιας ειδικός στα μεταλλαξογόνα και στη γενετική βιοχημεία τών βακτηρίων, υποστηρίζει σε μιὰ ανακοίνωσή του, ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα, μερικές χρωστικές τών μαλλιών να προκαλούν καρκίνο. Οι κατηγορίες του Ames στηρίζονται σε πειράματα που έκανε με βαφές μαλλιών χρησιμοποιώντας για τὰ σχετικά τέστ βακτηρίδια και μάλιστα ειδικά στελέχη της *Salmonella typhimurium* καθώς και μικροσωμακά ένζυμα από άνθρωπο και άρουραίου. Ο Ames, μαζί με τούς Dr Kammen και Yamasaki πειραματίστηκε πάνω σε 169 διαφορετικές βαφές μαλλιών και από αυτές οι 150 αποδείχθηκαν μεταλλαξογόνες σε βακτηριακό προσδιορισμό.

Οι έμπορικές βαφές τών μαλλιών περιέχουν διάφορους συνδυασμούς από 18 άρωματικές οξειδωτικές βαφές κυρίως άμινες, διαμίνες ή και φαινόλες. Έννέα από τις 18 όταν εξετάστηκαν ήταν μεταλλαξογόνες και από αυτές, ή 2,4-διαμινοανισόλη ή πιό ενεργή. Ο Ames σημειώνει ότι και άλλες άρωματικές άμινες με παρόμοια σύνταξη θεωρούνται καρκινογόνες.

Το έρώτημα είναι κατά πόσον τὰ βακτηριολογικά αποτελέσματα του Ames πάνω στις βαφές τών μαλλιών μπορούν να παρατηρηθούν και στον άνθρωπο. Ο Ames υποστηρίζει ότι πολλά γνωστά καρκινογόνα δείχνουν μεγάλη σχέση με τή μετάλλαξη στο σύστημά του. Από μακροχρόνια πειράματα σε ζώα και επιδημιολογικές μελέτες μπορεί να δοθῆ συγκεκριμένη απόδειξη.

Στην Έταιρεία Clairol, λέγει ο Dr Menkart (άντιπρόεδρος), έχουν ήδη γίνει μακροχρόνια πειράματα σε ζώα, και αυτά διευκρινίζουν όλα τὰ συστατικά τών βαφών που χρησιμοποιούνται σήμερα. Το 2,4 διαμινοτολουόλιον αποδείχτηκε καρκινογόνο και αποσύρθηκε από βαφή μαλλιών το 1970. Προκαλεί μετάλλαξη στο πείραμα του Ames.

Ο Ames λέγει ότι οι περισσότερες από τις βαφές με οξειδωτικές ή μη χρωστικές, δεν εξετάστηκαν εάν είναι καρκινογόνες.

Πειράματα σε ζώα γίνονται στο Έθνικό Ίνστιτούτο Καρκίνου και στη Βιομηχανία. Ένα πείραμα που έγινε συμπληρώθηκε ως εξής: Η μ-φαινυλοδιαμίνη που παρουσιάζεται ελαφρά μεταλλαξογόνος στο πείραμα του Ames, εμφανίζεται καρκινογόνος όταν δίνεται σαν τροφή στα ποντίκια.

Chemical and Engineering News, Μάρτ. 24, 1975

## Φάρμακο κατά της αλκοολικής ήπατίτιδας

Μία νέα θεραπεία της αλκοολικής ήπατίτιδας, που είναι αποτέλεσμα συνεχούς καταναλώσεως αλκοόλης και πρόδρομος της κίρρωσεως του ήπατος για τόν άνθρωπο, εφαρμόστηκε με επιτυχία σε πειραματόζωα στο Πανεπιστήμιο του Τορόντο.

Ο Φαρμακολόγος Yedy Israel και ο φυσιολόγος Harold Kalant ανακοίνωσαν σε συνέντευξη τύπου, ότι το γνωστό αντιθυροειδικό φάρμακο προπυλοθειουρακίλη χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία σε ποντικούς στους οποίους είχε αναπτυχθῆ πειραματικά ή αλκοολική ήπατίτιδα.

Οι Καναδοί έρευνητές βασίζονται τη θεραπεία τους στη θεωρία ότι ή αλκοολική ήπατίτιδα είναι αποτέλεσμα μιᾶς υπερμεταβολικής καταστάσεως στο συκώτι, όπου τὰ κύτταρα απαιτούν αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου. Τὰ κύτταρα που βρίσκονται μακριά από τις αρτηρίες εφοδιασμού σε αίμα (και επομένως και σε οξυγόνο) προσβάλλονται ευκολότερα από τὴν στέρηση οξυγόνου και συνεπώς πεθαίνουν. Η αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου από τὰ κύτταρα του συκωτιού έχει τὰ ίδια συμπτώματα που έχουν και οι υπερβολικές δόσεις θυροειδικῆς ὁρμόνης στο συκώτι.

Η προπυλοθειουρακίλη εξ ἄλλου ἐλαττώνει τὴ δραστηριότητα της θυροειδικῆς ὁρμόνης που παράγεται φυσιολογικά από τὸ θυροειδῆ και μετριάξει τις επιδράσεις της αλκοόλης στο συκώτι. Όταν αυτό το φάρμακο δόθηκε σε ποντικούς με αλκοολική ήπατίτιδα, ή ανώμαλη κατανάλωση οξυγόνου από τὸ συκώτι και οι βλάβες του συκωτιού ἐλαττώθηκαν σημαντικά.

Μετά από δωδεκαετείς μελέτες στα ζώα, ἄρχισαν τώρα στο Τορόντο κλινικές μελέτες σε ἄρρώστους.

Ο Dr Israel τονίζει ότι τὸ φάρμακο αυτό δὲν θεραπεύει ὀριστικά τὴν αλκοολική κίρρωση ἀλλὰ στὴν καλύτερη περίπτωση μπορεί να περισώσει ὅ,τι έχει μείνει ὑγιές από τὸ ἄρρωστο συκώτι.

Chemical and Engineering News, Μάρτ. 1975

## ΣΧΟΛΙΑ

(συνέχεια από σελ. 11)

### Οι έξωεπαγγελματικές εκδηλώσεις

Σε άλλη σελίδα γράφουμε για την έκθεση ζωγραφικής του συναδέλφου Ήλίας Μερασκεντή. Θα χαρούμε να προβάλουμε κάθε αξιόλογη έξωεπαγγελματική απασχόληση των χημικών.

Πιστεύουμε ότι οι αίθουσες της Ε.Ε.Χ. θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν σαν τόπος συναντήσεως συναδέλφων με κοινά ενδιαφέροντα, για την ανταλλαγή απόψεων. Ή ακόμη θα μπορούσαν να οργανωθούν ατομικές ή ομαδικές εκθέσεις ζωγραφικής, φωτογραφίας, συλλογών γραμματοσήμων, να γίνουν μουσικές εκδηλώσεις ή και προβολές. Θα άξιζε, π.χ., τον κόπο να προβάλουμε στην αίθυσά μας την ταινία «Απορρόφηση στα 257» του Β. Βαφέα που τόσο συζητήθηκε στο φεστιβάλ Θεσσαλονίκης.

Όλα αυτά θα έδιναν μια πρόσθετη ζεστασιά και θα κέντριζαν το ενδιαφέρον ακόμα περισσότερων χημικών και για τις επαγγελματικές εκδηλώσεις της Ένώσεως.



### Άδιαφορία

Με πολλή λύπη διαπιστώνουμε την άδιαφορία των συναδέλφων του Γενικού Χημείου του Κράτους για τις δραστηριότητες της Ένώσεως. Καμιά βοήθεια στη νέα προσπάθεια να γίνη η Ένωσή μας ένας ζωντανός και υπεύθυνος επιστημονικός οργανισμός που θ' άνεβάση το επαγγελματικό μας επίπεδο και που, παράλληλα, θα βελτιώση την εικόνα που έχει το κοινό σήμερα για τον χημικό.

Πέρασε πια η εποχή που το ενδιαφέρον μας περιοριζόταν στις συλλογικές συμβάσεις και σε στενές επαγγελματικές επιδιώξεις. Σήμερα ή προσπάθειά μας είναι να άνεβάσουμε το μορφωτικό και επαγγελματικό μας επίπεδο σε τέτοιο σημείο, που να ακούγεται και να γίνεται σεβαστή ή γνώμη μας, σαν μιās σημαντικής και υπεύθυνης ομάδας επιστημόνων και τεχνικών.

Αυτό θα μās κάνη να είμαστε υπερήφανοι που είμαστε χημικοί και να μήν συναντᾶμε συναδέλφους σαν ένα συνάδελφο του Γ.Χ.Κ. που μās δήλωσε ότι «έγώ δέν είμαι χημικός, είμαι δημόσιος υπάλληλος». Έδω θα θέλαμε να σημειώσουμε πώς όταν, τελευταία, βρεθήκαμε κοντά σε χημικούς αναλόγων κρατικών υπηρεσιών στην Ήμερική (Food and Drug Administration και National Bureau of Standards) μās έκανε εντύπωση το ενδιαφέρον που είχα

οι χημικοί αυτοί για την επαγγελματική τους ένωση, την American Chemical Society.

Αυτοί διαπιστώσαμε ότι ήταν και χημικοί και δημόσιοι υπάλληλοι.



### Για μιὰ έρευνα

Στο τεύχος του Ιουνίου - Ιουλίου δημοσιεύουμε το δεύτερο μέρος της έρευνάς μας πάνω στην τοξικότητα του βινυλοχλωριδίου και στα προβλήματα που δημιουργούνται. Θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι ή αντιμετώπιση αυτού του θέματος και των θεμάτων που θα ακολουθήσουν, ακολουθεί τὰ εξής στάδια.

α) Γίνεται μιὰ έξαντλητική έρευνα της βιβλιογραφίας.

β) Ζητούνται απόψεις όλων των πλευρών που έχουν σχέση με το θέμα.

γ) Γίνεται μιὰ αντικειμενική και επιστημονική παρουσίαση των απόψεων χωρίς παραχωρήσεις αλλά και χωρίς δημοσκοπικά πυροτεχνήματα.

Μιὰ τέτοια αντιμετώπιση την οφείλουμε στους συναδέλφους μας αλλά και στο κοινό που ενδιαφέρεται ν' ακούση τή γνώμη των Έλλήνων χημικών.



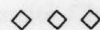
### Είμαστε υπεύθυνοι

Μās αναφέρθηκαν περιπτώσεις επιστημόνων που δέχονται να υπογράψουν εικονικά σαν υπεύθυνοι έργοστασιών εκεί όπου αυτό είναι προϋπόθεση από τον νόμο.

Με αυτό τον τρόπο δίνουν την εύκαιρία σε άσυνειδητους βιομήχανους να λειτουργούν χωρίς τον απαραίτητο τεχνικό με κίνδυνο για τή δημόσια υγεία ή για τήν ασφάλεια του προσωπικού.

Αν υπάρχουν χημικοί που το κάνουν αυτό, θα πρέπει να αναγνωρίσουν ότι έτσι κατεβάζουν την επαγγελματική εικόνα του χημικού, ενώ κινδυνεύουν να έμπλακοῦν αυτοί οι ίδιοι σε περιπέτειες νομικές και επαγγελματικές.

Προέκταση αυτού του θέματος είναι το θέμα των υπεύθυνων που πιέζονται από τους εργοδότες τους να υπογράψουν εικονικές δηλώσεις, μεθόδους ανάλυσεως κλπ. Θα πρέπει σαν επιστημονική οργάνωση και σαν άτομα να βροῦμε τρόπους για να άντιστεκόμαστε άποτελεσματικά σε τέτοιου είδους πιέσεις χωρίς να αισθανώμαστε το άγχος της άπολύσεως ή της μειώσεως από τον εργοδότη μας. Το οφείλουμε στους έαυτούς μας και στο καταναλωτικό κοινό και τους συνεργάτες μας που ζητάνη τήν προστασία μας. Αλλά το θέμα είναι πολύ μεγάλο και θα μās άποσχολήση πολύ σύντομα.



# Τὸ Βινυλοχλωρίδιο

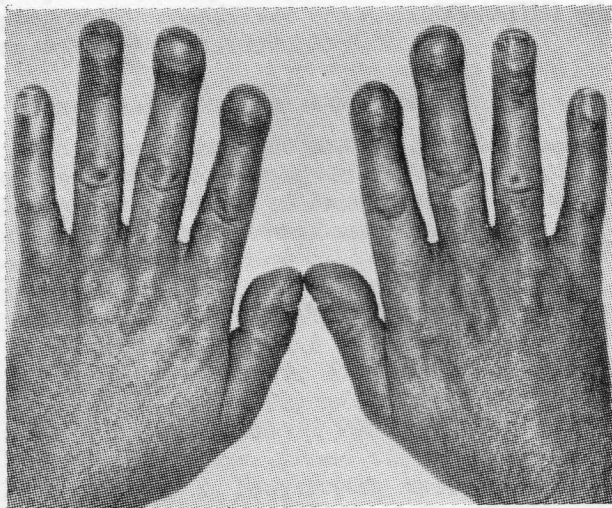
ΜΕΡΟΣ Β'

Στὸ πρῶτο μέρος τῆς ἔρευνάς μας ἀσχοληθήκαμε κυρίως μὲ τὸ συσχετισμὸ τοῦ βινυλοχλωριδίου μὲ τὸ ἀγγειοσάρκωμα τοῦ ἥπατος. Στὸ συσχετισμὸ αὐτὸν ἔχει δοθῆ μεγαλύτερη ἴσως σημασία ἀπ' ὅ,τι θὰ μπορούσαν νὰ δικαιολογήσουν τὰ 23 περιστατικά πὸν παρουσιάστηκαν. Ὁ λόγος βέβαια εἶναι ὅτι πολλὰ ἀπὸ τὰ 23 αὐτὰ περιστατικά κατὰληξαν σὲ θάνατο. Τὸ βινυλοχλωρίδιο ὁμως ἔχει συσχετιστῆ καὶ μὲ ἄλλες βλάβες τοῦ ὄργανισμοῦ λιγότερο ἴσως σοβαρὲς ἀλλὰ πιὸ συχνῆς.

Συστηματικῆς παρατηρήσεις ἔχουν γίνει στὶς ΗΠΑ, Δ. Γερμανία, Ἰταλία, Ρουμανία καὶ Ρωσία.

Στὸν πίνακα I (σελ. 34) δίνουμε μιὰ συνοπτικὴ εἰκόνα τῶν παρατηρήσεων πὸν ἔγιναν ἀπὸ μερικῆς ἀπὸ τὶς ἐρευνητικῆς ομάδες πὸν ἀσχολοῦνται μὲ τὸ θέμα. Πρέπει νὰ σημειωθῆ ἔδῳ ὅτι τὰ περισσότερα συμπτώματα θεραπεύτηκαν μετὰ τὴν ἀπομάκρυνση τῶν ἐργαζομένων ἀπὸ τοὺς χώρους ἐργασίας. Ἀκόμη ὅτι τὰ σοβαρὰ περιστατικά ἐμφανίστηκαν σὲ παλαιὰ ἐργοστάσια πολυμερισμοῦ ὅπου δὲν ὑπῆρχε κανενὸς εἰδους ἔλεγχος στὰ ἐπίπεδα τοῦ μονομεροῦς.

Τὸ νὰ ἐπεκταθοῦμε πιὸ πολὺ στὸ κεφάλαιο τῶν



Χαρακτηριστικὴ εἰκόνα ὀστεολύσεως.

κλινικῶν παρατηρήσεων θὰ ἦταν κουραστικὸ καὶ χωρὶς ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον γιὰ τοὺς ἀναγνώστες μας. Ἡ σχετικὴ πάντως βιβλιογραφία πὸν ἔχουμε συγκεντρώσει εἶναι στὴ διάθεση ὁποιουδήποτε θὰ εἶχε κάποιο ἐνδιαφέρον πάνω στὸ θέμα.

## Μελέτες μεταβολισμοῦ τοῦ Βινυλοχλωριδίου

Οἱ σχετικῆς μελέτες πάνω στοὺς μηχανισμοὺς τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ μονομεροῦς βρίσκονται ἀκόμη σὲ προκαταρκτικὸ στάδιο καὶ ἐπομένως οἱ μηχανισμοὶ πὸν προτείνονται ἀπὸ τοὺς ἐρευνητῆς εἶναι πιὸ πολὺ ὑποθέσεις πὸν ζητᾶνε τὴν ἀπόδειξή τους.

Μιὰ ομάδα ἐρευνητῶν τῶν ἐργαστηρίων ἐρευνῶν τῆς Dow ἔχει προχωρήσει σὲ πειράματα πάνω σὲ ἀρουραίους χρησιμοποιώντας μονομερῆς μὲ  $^{14}\text{C}$ . Μερικῆς ἀπὸ τὶς παρατηρήσεις τῆς ομάδας εἶναι:

α) Τὸ βινυλοχλωρίδιο μεταβολίζεται σὲ πολικοὺς μεταβολίτες, πὸν ἀποβάλλονται στὰ οὖρα κατὰ κύριο λόγο.

β) Οἱ μεταβολίτες πὸν ἀποβάλλονται στὰ οὖρα εἶναι συνδεδεμένοι μὲ τὶς σουλφυδρυλικῆς ομάδες τῆς γλουταθεινῆς καὶ τῆς κυστεϊνῆς.

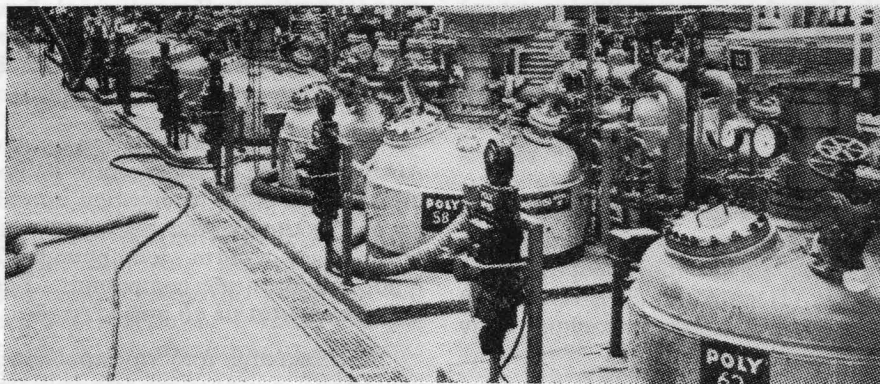
γ) Ἐνα σημαντικὸ μέρος κατακρατεῖται στὸ ἥπαρ.

δ) Ὄταν οἱ ἀρουραῖοι λαμβάνουν μεγάλες δόσεις μονομεροῦς (5000 mpp ἐπὶ πολλῆς ὥρας), ἐμφανίζεται, ἀνάμεσα στοὺς μεταβολίτες, καὶ μονοχλωροξικὸ ὀξύ.

Μερικοὶ ἀπὸ τοὺς προτεινόμενους μηχανισμοὺς ἀντιδράσεων δίνονται πιὸ κάτω (I,II,III).

Τὸ σχηματιζόμενο χλωροαιθυλενοξείδιο θὰ μπορούσε νὰ θεωρηθῆ ὑπαίτιο καρκινογένεσεως. Αὐτὴ ἢ ἔνωση ἀποτελεῖ ἕνα δραστικὸ μέσο διαλκυλίωσης σουλφυδρυλικῶν ομάδων. Ἐδῳ οἱ ἐρευνητῆς ὑπενθυμίζουν τὴν ἀναλογία, ὡς πρὸς τὶς τοξικῆς ιδιότητες, τοῦ βινυλοχλωριδίου μὲ τὰ ἅλατα τοῦ ἀρσενικοῦ (καὶ τὰ δύο π.χ. προκαλοῦν ἀγγειοσάρκωμα καὶ κίρρωση τοῦ ἥπατος). Ἀπὸ τὴν ἄλλη μεριά ἔχει ἀποδειχτῆ ὅτι ἡ τοξικότητα τοῦ ἀρσενικοῦ προκαλεῖται ἀπὸ ἕνα μηχανισμὸ ἀντιδράσεως μὲ 6,8 διθειοκτανοϊκὸ ὀξύ (α-λιποϊκὸ ὀξύ) ὅπου τὸ ἀρσενικὸ δημιουργεῖ ἕνα





Νέα εγκατάσταση πολυμερισμού Βινυλοχλωριδίου της Shin-Tech.

### Τελευταίες πληροφορίες

Από τη δημοσίευση του πρώτου μέρους της έρευνάς μας φτάνουν όλο και νέες πληροφορίες σχετικά με το πώς αντιμετωπίζουν οι βιομηχανίες πολυμερισμού τα νέα νομοθετικά μέτρα. Μέχρι στιγμής μία από τις μεγάλες μονάδες πολυμερισμού στις ΗΠΑ ή Shin-Tech (αμερικανοϊαπωνική συνεργασία) έχει πετύχει να λειτουργήσει σύμφωνα με τα αυστηρότατα μέτρα της OSHA. Οί συγκεντρώσεις μονομερούς στο εργοστάσιο της Dow έχουν κατέβει κάτω από τα 10 ppm ενώ ή B.G. Goodrich έχει πετύχει να κατεβάσει τις συγκεντρώσεις στα 6 ppm.

Η Βρετανική Ένωση Χημικών Βιομηχανιών εξέδωσε ένα εγχειρίδιο με οδηγίες για το πώς πρέπει να γίνεται ο έλεγχος στους χώρους πολυμερισμού. Η Βρετανική Κρατική υπηρεσία υγείας έκυκλοφόρησε ένα κώδικα πρακτικής, όπου ορίζονται τα πρότυπα παραγωγής και περιγράφονται οι μέθοδοι για την επίτευξή τους (ιατρική επίβλεψη, εκπαίδευση εργαζομένων, μετρήσεις συγκεντρώσεως σε κάθε βάρδια κ.λ.π.). Τέλος ή Βρετανική Συνομοσπονδία Βιομηχανίας Πλαστικών κυκλοφόρησε ένα έντυπο με οδηγίες για τον περιορισμό του μονομερούς (α) στους χώρους λειτουργίας των ταχυαναμικτήρων και (β) στα μίγματα (compounds) που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αντικειμένων από PVC.

### Δικαιολογείται πανικός στη Χώρα μας ;

Τα αποτελέσματα των ιατρικών ερευνών που αναφέρθηκαν πιο πάνω (όπως και στο πρώτο μέρος της έρευνάς μας) πιθανώς να δημιουργήσουν υπερβολικούς φόβους, που θα οδηγούσαν σε άκραιες καταστάσεις και λύσεις. Γι' αυτό καλό θάταν να βάλουμε τα πράγματα στη θέση τους δίνοντας απάντηση σε μερικά ερωτήματα που γεννιούνται στον καθένα μας.

Για μερικά από τα πιο κάτω ερωτήματα ζητήθηκε ή γνώμη ειδικών της Έλληνικής Βιομηχανίας, συγκεκριμένα του κ. Ριζοπούλου, τεχν. Δ/ντού της μονάδος πολυμερισμού της ESSO - PAPPAS, του κ. Αναστασάκη, Τεχν. Δ/ντού της «Α. Πετζετάκις Α.Ε.» και του κ. Τσοχτουρίδη προϊσταμένου του τμήματος μελετών της ΕΒΕΠΥ Α.Ε.

Έρ. (α) Από πού προέρχονται οί εργαζόμενοι στους οποίους εμφανίστηκαν συμπτώματα που είχαν σαν αίτιο το βινυλοχλωρίδιο;

Άπ. Όλα σχεδόν τα σοβαρά περιστατικά προέρχονται από εργαζομένους σε μονάδες πολυμερισμού και όχι σε μονάδες μεταποίησης του PVC. Τα περισσότερα περιστατικά συγκεντρώνονται σε μονάδες πολυμερισμού που λειτουργούσαν κατά τρόπο πλημμελή.

Έρ. (β) Ποιές οργανώσεις ανέλαβαν τη διερεύνηση του προβλήματος της τοξικότητας του PVC;

Άπ. Η έρευνα πάνω στο πρόβλημα, σε όλο τον κόσμο, βασίστηκε και βασίζεται στην κοινή προσπάθεια των κρατικών υπηρεσιών υγείας, των εργατικών οργανώσεων, των βιομηχανιών, των επιστημονικών οργανώσεων, και των πανεπιστημιακών ερευνητικών ιδρυμάτων και των Επιστημονικών Ένώσεων. Στους ίδιους φορείς βασίζεται και ή προσπάθεια για την ενημέρωση του κοινού πάνω στο θέμα.

Έρ. (γ) Υπάρχουν μονάδες πολυμερισμού στην Ελλάδα;

Άπ. Στην Ελλάδα υπάρχει μία μονάδα πολυμερισμού της ESSO-PAPPAS στη Θεσσαλονίκη.

Έρ. (δ) Ποιοί κίνδυνοι υπάρχουν για τους εργαζομένους στο εργοστάσιο της ESSO-PAPPAS; Ποιά μέτρα έχουν παρθη;

Έδω δίνουμε το λόγο στον κ. Ριζόπουλο τεχνικό διευθυντή της ESSO-PAPPAS στη Θεσσαλονίκη.

Άπ. (δ). Πιστεύομε ότι δεν υπάρχουν και ούτε θα υπάρξουν κίνδυνοι για τους εργαζόμενους. Αυτό οφείλεται στην άμεση επιστημονική ενημέρωση, στην εφαρμογή αποτελεσματικών μέσων προστασίας, και στη συνεργασία του προσωπικού.

Η κατασκευή του δικού μας εργοστασίου το 1966 συνέπεσε με τις πρώτες παρατηρήσεις για την πιθανή επίδραση του μονομερούς VCM στα χέρια ατόμων εργαζομένων μέσα σε δοχεία αντιδράσεως PVC. Μολονότι οί παρατηρήσεις αυτές ήταν τότε τελείως άοριστες, το εργοστάσιο σχεδιάστηκε με τα τελευταία τεχνικά δεδομένα, και κατασκευάστηκε έτσι, ώστε προληπτικώς να προστατεύη τους εργαζομένους από έκθεση σε VCM.

»Ως μέγιστον άνεκτόν όριο καθορίστηκε τό 50 ppm από τήν άρχή τής λειτουργίας του έργοστασίου τό 1967. Τό όριο αυτό είναι όπως γνωρίζετε 10 φορές χαμηλότερο από τους τότε ισχύοντες αυστηρότερους κανονισμούς.

»Παρακολουθώντας από κοντά τις διεθνείς τεχνολογικές εξελίξεις και έχοντας ως στόχο άκριβώς τόν περιορισμό τής εισόδου ατόμων μέσα στους αντίδραστήρες πολυμερισμού, τοποθετήσαμε από τό 1972 ειδική συσκευή μηχανικού καθαρισμού με νερό ύψηλης πίεσεως. Η συσκευή αυτή είναι ίσως ή πρώτη του είδους της που έγκαταστάθηκε στην Εύρώπη.

»Όταν κατά τά μέσα του 1974 στις Η.Π.Α. περιορίστηκε τό μέγιστο όριο εκθέσεως σε 50 ppm, ή ESSO PAPPAS τό έμείωσε στις δικές της έγκαταστάσεις στην άρχή σε 25 ppm, και από 1.1.75 σε 10 ppm.

Στήν πράξη, οί μετρήσεις που γίνονται συστηματικά δείχνουν περιεκτικότητα σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα».

**Έρ. (ε)** Έκτός από τά μέτρα για τή διατήρηση του μονομερούς σε χαμηλά επίπεδα, ύπάρχει τακτική ιατρική παρακολούθηση του προσωπικού; Κρατιέται άρχείο ιστορικών του προσωπικού; Διατηρείται επαφή με τις άρμόδιες οργανώσεις άλλων χωρών που έχουν αναλάβει τό συντονισμό των ιατρικών παρατηρήσεων;

**Άπ.** «Πραγματοποιείται τακτική ιατρική παρακολούθηση όλων των εργαζομένων και τηρείται πλήρες άρχείο των ιατρικών εξετάσεων.

Ίδιαίτερα για όσους εργάζονται στο έργοστάσιο του PVC, έγιναν από τήν άρχή τής λειτουργίας του άκτινογραφίες χεριών και ούδέποτε παρατηρήθηκε καμία άνωμαλία.

»Μετά τή συσχέτιση του VCM με τό άγγειοσάρκωμα του ήπατος, διεξάγονται σε συνεργασία με τις πλέον εξειδικευμένες επιστημονικές οργανώσεις του έξωτερικού, μεταξύ των οποίων και με τήν Ύπηρεσία Δημοσίας Υγείας των Η.Π.Α., επιπρόσθετες εργαστηριακές εξετάσεις με σκοπό τήν έγκαιρη επισήμανση τυχόν άνωμαλιών.

»Μερικές από τις εξετάσεις αυτές γίνονται για πρώτη φορά στην Ελλάδα και απαιτούν ειδικά αντιδραστήρια τά όποια προμηθευόμαστε από εξειδικευμένα εργαστήρια του έξωτερικού».

**Έρ. (στ)** Έχουν παρατηρηθί σε Έλληνες εργαζομένους συμπτώματα άνάλογα με αυτά που παρατηρήθηκαν στο έξωτερικό;

**στ.** Η άπάντηση του κ. Ριζοπούλου είναι άρνητική.

Στό σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τά Χ.Χ. επικοινωνήσαν με τόν ειδικό καρδιολόγο κ. Λάζαρο Μπούτη του «Θεαγνείου» Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης. Ο κ. Μπούτης έχει αντιμετώπισει περι-

στατικά που σχετίζονται με τό βινυλοχλωρίδιο στη Δ. Γερμανία. Ο κ. Μπούτης μάς πληροφόρησε ότι δέν έχουν έμφανιστεί μέχρι σήμερα άνάλογα περιστατικά στη Θεσσαλονίκη.

**Έρ. (ζ)** Άς πάμε τώρα στη μεταποίηση του PVC. Αυτή χωρίζεται σε δύο στάδια. Τό πρώτο είναι ή άνάμιξη του PVC με τά διάφορα προσθετικά (σταθεροποιητές, πλαστικοποιητές κ.λπ.) για τήν παραγωγή των έτοιμών μιγμάτων (compounds). Τό δεύτερο είναι ή μορφοποίηση των compounds. Ύπάρχουν κίνδυνοι που συνδέονται με τό πρώτο στάδιο;

**Άπ.** Ξεκινάμε από τήν προϋπόθεση ότι ή πρώτη ύλη (PVC) περιέχει έγκλεισμένο μονομερές σε σημαντική ποσότητα. Στήν περίπτωση αυτή ύπάρχει περίπτωση να άνέβη ή περιεκτικότητα του μονομερούς στο χώρο εργασίας στο στάδιο τής άναμίξεως και στην άποθήκη τής πρώτης ύλης. Γι' αυτό είναι άπαραίτητο οί χώροι του εργοστασίου άναμίξεων να έχουν άριστο άερισμό. Άκόμη θα πρέπει να γίνονται περιοδικά μετρήσεις των συγκεντρώσεων του μονομερούς. Πιστεύουμε ότι όλες οί μονάδες άναμίξεως θα πρέπει να έφοδιασθούν με συσκευές μετρήσεως του μονομερούς στην άτμόσφαιρα και να διατηρούν έπίσημο ήμερολόγιο όπου να γράφεται κάθε μέρα ή συγκέντρωση που μετρήθηκε στους χώρους εργασίας. (Μία ή δύο μετρήσεις τήν ήμέρα σε κάθε χώρο θα ήταν άρκετές). Οί εργαζόμενοι σε τέτοιες μονάδες θα πρέπει να ύφίστανται πλήρεις ιατρικές εξετάσεις δύο φορές τό χρόνο.

Αυτή τή στιγμή στη χώρα μας έχουν μονάδες άναμίξεως οί περισσότερες μεγάλες μονάδες μορφοποίησης PVC. Ύπάρχουν άκόμη πέντε περίπου ανεξάρτητες μονάδες άναμίξεως που τροφοδοτούν τους μικρούς μεταποιητές PVC.

Στή θέση μας πάνω στο θέμα αυτό ο κ. Κ. Άναστασάκης, τεχνικός διευθυντής τής έταιρίας «Αριστόβουλος Γ. Πετζετάκις» έκανε τις έξής παρατηρήσεις.

«Νομίζω ότι άντι να αναφέρετε άριστο άερισμό, είναι άρκετό να αναφερθί καλός άερισμός, διότι πιθανόν έάν θελήση τό Ύπουργείο Έργασίας να επιβάλη άριστο άερισμό εις τους χώρους άποθηκείσεως και παραγωγής μιγμάτων και έτοιμων προϊόντων τότε θα ζητήση ειδικάς έγκαταστάσεις δι' άνανέωσιν άέρος, ένώ ως διεπιστώθη από μετρήσεις τής ESSO εις τους ήμετέρους άποθηκευτικούς χώρους και παραγωγής μιγμάτων και έτοιμων προϊόντων, εύρέθη, ότι ή συγκέντρωση του VCM ήτο από 0,1 έως 0,5 p.p.m., χωρίς να έχωμεν ειδικόν σύστημα έξαερισμού.

Διά τόν ίδιο λόγο άφοϋ οί συγκεντρώσεις του VCM είναι τόσο μικράι (μικρότεροι από ό,τι προβλέπουν και οί αυστηρότεροι διεθνείς κανονισμοί), πιστεύομεν ότι δέν κρίνεται άπαραίτητο να γίνονται μετρήσεις καθημερινώς άλλα είναι άρκετό να γίνεται μία φορά τόν μήνα και μάλιστα από άνθρώπους



της ESSO οι όποιοι διαθέτουν και την ανάλογον πείραν διά τόν σωστόν προσδιορισμόν του VCM, διότι ό μη άκριβής προσδιορισμός του VCM άσφαλώς θα δημιουργήση σύγχυσιν και παρεξηγήσεις. (Τονίζεται ότι δέν ξέρω κατά πόσον ή ESSO δύναται νά αναλάβη νά κάνη τέτοιες μετρήσεις εις όλας τās εν Έλλάδι βιομηχανίας και βιοτεχνίας).

»Έπειδή ως προαναφέρθη ή συγκέντρωσις του VCM είναι τόσο μικρά, δέν κρίνεται άπαραίτητον νά γίνωνται ιατρικές εξετάσεις εις τούς εργαζομένους εις βιομηχανίας παραγωγής μιγμάτων και έτοιμων προϊόντων PVC. Πιθανώς ή ESSO νά σās πληροφορήση σχετικώς με τās ιατρικās εξετάσεις πού πρέπει νά γίνωνται και ποιος ειδικός ιατρός δύναται νά γνωματεύη, αλλά αυτό άφορᾷ μόνον μονάδας πολυμερισμού PVC».

Έξ άλλου ό κ. Ριζόπουλος μάς λέει ότι :

«Τχνη μονομεροϋς είναι γνωστόν ότι παραμένουν εις την ρητίνην PVC. Έπειδή τό μεγαλύτερο μέρος αποβάλλεται κατά την άποθήκευση ή την τελική ανάμιξη, συνιστάται ό χώρος της άποθήκης νά έχη τουλάχιστον στοιχειώδη άερισμό, τὰ δέ ζυμωτήρια νά είναι έφοδιασμένα με σύστημα άπαγωγής άτμών. Έάν ληφθούν τὰ στοιχειώδη αυτά μέτρα, δέν ύπάρχει κανένας κίνδυνος εκθέσεως του προσωπικού».

Έρ. (η) Υπάρχει κίνδυνος στις μονάδες μορφοποιήσεως;

Απ. Έδώ οι κίνδυνοι είναι άκόμη μικρότεροι. Πιστεύουμε πάντως ότι τὰ εργοστάσια μορφοποιήσεως θα πρέπει νά έχουν έπαρκή άερισμό. Μιά άρμόδια κρατική ύπηρεσία θα πρέπει νά κάνη περιοδικές μετρήσεις τών συγκεντρώσεων μονομεροϋς. Άκόμη οι εργαζόμενοι θα πρέπει κάθε χρόνο νά ύφίστανται ιατρική εξέταση.

Έρ. (θ) Έχουν γίνει μέχρι σήμερα στην Έλλάδα μετρήσεις τών συγκεντρώσεων μονομεροϋς στα εργοστάσια αναμίξεως και μορφοποιήσεως του PVC;

Απ. (θ) Η ESSO PAPPAS διαθέτει τεχνικούς και κατάλληλα όργανα για την μέτρηση συγκεντρώσεως VCM στο εργοστάσιό της.

Δειγματοληπτικά έγιναν μετρήσεις σε όρισμένα εργοστάσια μορφοποιήσεως, PVC πού έδειξαν πολυ χαμηλή συγκέντρωση.

Έξ άλλου ό κ. Τσοκτουρίδης, διευθυντής μελετών της ΕΒΕΠΥ τονίζει ότι ή μεγαλύτερη προσοχή θα πρέπει νά στραφῆ προς μερικές μικρές μονάδες αναμίξεως και μορφοποιήσεως, στις όποιες δέν έχει γίνει συνείδηση ή σημασία τών σωστών συνθηκών στους χώρους εργασίας.

Ό κ. Τσοκτουρίδης μάς ανέφερε ότι σ' όλες τις μετρήσεις πού έγιναν και γίνονται στην ΕΒΕΠΥ τὰ αποτελέσματα ήταν κάτω από 0.8 ppm σε συνολικά πτητικά.

Τέλος ό κ. Αναστασάκης μάς έδωσε τόν έξής πί-

νακα μετρήσεων πού έγιναν στις έγκαταστάσεις του εργοστασίου Πετζετάκι:

Άποθηκ/κοι χώροι PVC	0.1-0.2	VCM	εις	ppm
Τμήμα παραγ. μιγμάτων	0.2-0.5	»	»	»
Τμήμα παραγ. σωλήνων	0.2-0.4	»	»	»

Στό σημείο αυτό ό κ. Αναστασάκης παρατηρεί ότι :

«Οι μετρήσεις του VCM μπορούν νά γίνουν από άρμόδια Κρατική ύπηρεσία αντί της ESSO. Έφ' όσον όμως οι συγκεντρώσεις είναι μικρές, της τάξεως του 1 ppm, δέν θεωρείται άπαραίτητη ή ιατρική εξέταση τών εργαζομένων».

Έρ. (ι) Ποιές είναι οι συνήθεις συγκεντρώσεις του μονομεροϋς στα μορφοποιημένα αντικείμενα από PVC; Άμέσως μετά την μορφοποίηση; Μετά από όρισμένο διάστημα;

Απ. Οι ρητίνες περιέχουν μονομερές συνήθως κάτω τών 50 ppm πού τό μεγαλύτερο μέρος του αποβάλλεται κατά την άποθήκευση, την ανάμιξη και την σχηματουργία. Τό μονομερές πού άπομένει στα τελικά προϊόντα παγιδεύεται μονίμως στο έσωτερικό της μάζας και είναι συνήθως σε άμελητέες αναλογίες.

Έρ. (ια) Μεταφέρεται τό μονομερές από τὰ μπουκάλια του PVC στο περιεχόμενο;

Απ. Έξαρτάται από τό περιεχόμενο. Τό μονομερές π.χ. εκχυλίζεται με άλκοολικά διαλύματα αλλά όχι με λάδι.

Έρ. (ιβ) Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος από τό μονομερές πού μεταφέρεται από τὰ μπουκάλια στο περιεχόμενό τους;

Απ. Οι ποσότητες είναι τόσο μικρές πού κάνουν τούς πιθανούς κινδύνους άσήμαντους. Αυτό επιβεβαιώνεται και από μετρήσεις πού έγιναν στο Imperial College Public Health (Engineering Section) και πού δημοσιεύονται στο Environmental Pollution Management (Jan./Feb.75). Πάντως διαμορφώνεται ή γνώμη διεθνώς του νά νομοθετηθῆ ένα άνώτατο έπιτρεπόμενο όριο περιεκτικότητας μονομεροϋς στα τρόφιμα (50 ppm).

Έρ. (ιγ) Τί γίνεται όταν θερμαίνεται ή καίγεται τό PVC; Μήπως άποπολυμερίζεται για νά δώση μονομερές;

Απ. Μέχρι σήμερα δέν έχει άνιχνευθῆ βινυλοχλωρίδιο σε τέτοιες περιπτώσεις. Κατά την καύση του PVC παράγεται ύδροχλωριο.

Θά θέλαμε νά κλείσουμε την έρευνά μας αυτή με μιá ευχή: Η ιστορία του βινυλοχλωριδίου νά γίνη ένα παράδειγμα για τόν τρόπο με τόν όποιο πρέπει νά αντιμετωπίζονται άνάλογα προβλήματα στο μέλλον. Βασικό στοιχείο προστασίας είναι ή άμεση και σωστή ένημέρωση και άνταλλαγή πληροφοριών τών ενδιαφερομένων πάνω στις παρατηρήσεις πού συσχε-

## ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Τών H.J. Marsteller, W.K. Lebach, R. Müller και P. Gedigk (Universität Bonn)  
Κλινικές παρατηρήσεις πάνω σε εργάτες εργοστασίων πολυμερισμού (Μ.Π) και εργοστασίων μεταποίησης (ΜΜ).

Έρευνήτες	Έτος	Χώρα	Αριθμός Έργατ. Μ.Π.	Έργατ. Μ.Μ.	Ακροστέ- λωση	Φαινόμενο Raynaud	Δερματικές Ανομαλίες	Ήπατικές Ανομαλίες	Θάνατος
1. Dublin and Vane	1933, 1941	ΗΠΑ	2						
2. Tribukh et al.	1949	ΕΣΣΔ	73				21		
3. Chief inspector of factories	1953	Άγγλία	2					2	
4. Harris	1953	Άγγλία	1				1		
5. Devignevielle	1953	Γαλλία	—*				—*		
6. Parmeggiani & Sassi	1955	Ίταλία	13					—*	
7. Filatova et al.	1957, 1958	ΕΣΣΔ	—*			—*			
8. Hervieux & Tessier	1959	Γαλλία		145			2		
9. Danziger	1960	Καναδάς	3				2		2
10. Suciu et al.	1963, 1967	Ρουμανία	168			10	10	51	
11. Filatova et al.	1965	ΕΣΣΔ	163			—*			
12. Pushin	1965	ΕΣΣΔ	350					50	
13. Cordier et al.	1966	Γαλλία	123		2	2	2		
14. Chatalain & Motillon	1967	Γαλλία	441	178	5				
15. Marin et al.	1967	Γαλλία	630		12	12	5		
16. Wilson et al	1967	ΗΠΑ	3,000		31	22	8		
17. Harris and Adams	1967	Άγγλία	588	1000	2	3	2	1	
18. Angelescu et al.	1969	Ρουμανία	300		2	8	5		
19. McCord	1970	ΗΠΑ	—*	1	1		1		
20. Dinman et al.	1971	ΗΠΑ	3754		43	23			1
21. Kramer and Mutchler	1972	ΗΠΑ	98	1257		1			
22. Lefevre	1972	Γερμανία	780		19		—*		
23. Markowitz et al.	1972	ΗΠΑ	2		1	2	2		
24. Dugois et al.	1972	Γαλλία	1		1	1	1		
25. Misgeld et al.	1973	Γερμανία		1	1	1	1		
26. Marsteller et al.	1974	Γερμανία	50			8	7	30	

(\*) Δεν αναφέρονται αριθμοί.

τίζουν μια ύποπτη χημική πρώτη ύλη με τα παθολογικά συμπτώματα. Αν είχαν δλοι ενημερωθή για τις παρατηρήσεις των Ρώσων υγιεινολόγων που έγιναν το 1959, θα είχαν αποφευχθή πολλές από τις σημερινές δυσάρεστες καταστάσεις.

Το δεύτερο στοιχείο είναι η σωστή συνεργασία (και όχι ο ανταγωνισμός) των κρατικών υπηρεσιών, των βιομηχάνων και των εργατικών οργανώσεων και των επιστημονικών οργανώσεων με ένα σκοπό: Την ασφάλεια στους χώρους εργασίας.

Ίσως μερικοί να πουν ότι η μεγαλύτερη προσοχή στους κανόνες ασφαλείας θα σημάη αύξηση του κόστους παραγωγής. Η Αμερικανική Έταιρία Diamond Shamrock υπολογίζει ότι για να μπορέσουν να εφαρμόσουν οι αμερικανικές εταιρείες τους νέους κανονισμούς της Αμερικανικής Κυβερνήσεως θα πρέπει να ανεβάσουν τις τιμές του PVC κατά 5% ή ίσως να μειώσουν λίγο τα κέρδη τους. Δεν μ'ας λείει όμως η Αμερικανική Έταιρία πόσο κοστολογεί την ανθρώπινη ζωή και την ανθρώπινη υγεία.

# ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ «BIURET TEST» ΔΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΝ ΤΗΣ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ ΤΗΣ ΟΡΥΖΗΣ \*

Υπό ΙΩΑΝΝΟΥ Σ. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ

## Περίληψις

Προτείνεται το ταχύ, άπλοον και όλιγοέξοδον κατά Pinckney «Biuret test» προσδιορισμού τής πρωτεΐνης του σίτου, διά τόν προσδιορισμόν τής πρωτεΐνης τής λευκής όρύζης, άνευ οίασ-δήποτε άλλαγής εις τά ύπ' αυτου προτεινόμενα μεγέθη. Αί άπορροφήσεις τών φυγοκεντρηθέντων έκχυλισμάτων εις τά 550 nm εύρέθη ότι συσχετίζονται στενάς με τάς κατά Kjeldahl τιμάς πρωτεΐνης. Η παλαιώσις, ώς έπίσης και ή στίλβωσις τής όρύζης εις τούς όρυζομόλους δέν φαίνεται νά έπηρεάζουν τά άποτελέσματα τής μεθόδου.

## Εισαγωγή

Η εις πρωτεΐνην περιεκτικότης τής λευκής όρύζης κυμαίνεται από 5 μέχρι 14%, έξαρτωμένη έκ τής ποικιλίας και του περιβάλλοντος<sup>1,2</sup>. Ως έκ τούτου σημαντική έμφασις εδόθη διεθνώς<sup>3</sup> διά τήν δημιουργίαν ποικιλιών με ηύξημένην περιεκτικότητα εις πρωτεΐνην πρός βελτίωσιν τής θρεπτικής άξιας αυτής.

Εις έτερος λόγος διά τόν όποϊον πρέπει νά δοθη ιδιαίτερα έμφασις εις τήν δημιουργίαν ποικιλιών με ηύξημένην πρωτεΐνην είναι ή κατά τά τελευταία έτη διαπίστωσις, ότι τά περιφερειακά στρώματα (στιβάς τής άλευρόνης) τής λευκής όρύζης περιέχουν περίπου διπλάσιαν περιεκτικότητα εις πρωτεΐνην άπ' ό,τι τό άρχικόν προϊόν. Ούτω δι' άποξέσεως τών στρωμάτων τούτων (5-6%) ελήφθησαν άλευρα λίαν κατάλληλα διά παιδικάς τροφάς, διαιτητικά προϊόντα κ.λπ., χωρίς νά άλλοιωθί αισθητά ή μορφή τών κόκκων<sup>4,5,6</sup>.

Η πρωτεΐνη, λόγω τής μη κατά τό πλείστον διαλυτότητός της εις τό ύδωρ, έπηρεάζει τόν χρόνον βρασμού τής όρύζης, και διά δείγματα με παρομοϊαν περιεκτικότητα εις άμυλόζην ή εις πρωτεΐνην περιεκτικότης συσχετίζεται πρός τήν δομήν τής παρεσκευασμένης (βρασμένης) όρύζης<sup>7</sup>. Οί Primo et al.<sup>8</sup> εύρον ότι ή εις πρωτεΐνην περιεκτικότης τής όρύζης συσχετίζεται θετικάς πρός τήν ποιότητα τής παρεσκευασμένης όρύζης.

Η ποιότης (θρεπτική άξια) τής πρωτεΐνης τής όρύζης υπερέχει τών άλλων σιτηρών, διατηρουμένη ύψηλή και με τήν αύξησιν τής περιεκτικότητος του καρπου εις αυτήν<sup>3</sup>.

Διά τήν επίτευξιν του άντικειμενικου τούτου σκοπου (αύξησις τής πρωτεΐνης) διά γενετικής καλλιτερεύσεως απαιτούνται σχετικώς ταχεία, άκριβείς και όλιγοέξοδοι μέθοδοι προσδιορισμού τής πρωτεΐνης.

Η μέθοδος Kjeldahl προσδιορισμού αυτής είναι άκριβής και μάλιστα ταχυτάτη εάν ή άπόσταξις τής άμμωνίας διενεργηθί διά διαβίβάσεως ύδρατμών. Πάντως, λόγω τής χρήσεως ώς άντιδραστηρίων θεικου όξέος, σεληνίου, ύδραργύρου ή ένώσεων αυτών, πρός εφαρμογήν της απαιτείται ειδική εργαστηριακή έγκατάστασις μετ' άπαγωγού κ.λπ., έξειδικευμένον προσωπικόν και ή λήψις πάντων τών σχετικών μέτρων προφυλάξεως. Ως έκ τούτου, διά τήν ύποκατάστασιν τής μεθόδου ταύτης έχουν αναπτυχθί διάφοροι μέθοδοι διά τόν προσδιο-

ρισμόν τής πρωτεΐνης εις τά σιτηρά και τά διάφορα τρόφιμα. Έκ τούτων αι χρωματομετρικαι τεχνικαι αι βασιζόμεναι εις τήν «άντιδρασιν διουρίας» (biuret test) τών πρωτεϊνών εφηρμόσθησαν εκτενώς διά τόν προσδιορισμόν τής πρωτεΐνης εις τά σιτηρά. Η άντιδρασις αυτη συνεπάγεται γενικώς τήν διαλυτοποίησιν τών πρωτεϊνών εις διάλυμα ύδροξειδίου του καλίου και άντιδρασιν αυτών με θεικόν χαλκόν υπό κυανοϊώδους χροιάς, όφειλομένης εις τόν σχηματισμόν συμπλόκου άλατος (χηλικής ένώσεως) του χαλκου μετά τής πρωτεΐνης.

Η μέθοδος αυτη (υπό τάς διαφόρους τεχνικάς άνταποκρίνεται εις τάς έν άρχή τεθείσας προϋποθέσεις διά τόν προσδιορισμόν τής εις πρωτεΐνην περιεκτικότητος τής όρύζης, έφ' όσον βέβαια ήθελε δώσει ικανοποιητικά άποτελέσματα. Πρός τούτο πρώτος ό Webb<sup>9</sup> εφηρμόσε τό «biuret test» τροποποιήσιν τήν υπό του Pinckney προταθείσαν μέθοδον<sup>10</sup> διά τόν προσδιορισμόν τής πρωτεΐνης εις τόν σίτον. Ως διεπιστώσαμεν έκ τής εργασίας τών Parial και Rooney<sup>11</sup>, ή μέθοδος του Webb έδωσε σημαντικώς ύψηλόν σφάλμα εκτιμήσεως (Se= ±0,46) διά τήν λευκήν όρυζαν, τό όποϊον δέν κρίνεται ικανοποιητικόν. Έτερον μειονέκτημα τής μεθόδου είναι ή μεγάλη διάρκεια άνακινήσεως (έκχυλίσεως) (90 min), έναντι 10 min τής μεθόδου του Pinckney.

Οί Johnson και Crane<sup>12</sup> προσφάτως<sup>12</sup> έπρότειναν έν «biuret test» διά τόν προσδιορισμόν τής πρωτεΐνης εις τά σιτηρά, άλλα δέν τό ήλεγξαν ώς πρός τήν όρυζαν. Πάντως ή μέθοδος των δέν εκρίθη ύφ' ήμών πρόσφορος, δεδομένου ότι συνεπάγεται μίαν επί πλέον φάσιν εργασίας έναντι τής μεθόδου του Pinckney, ήτοι τήν ζύγισιν ποσότητος άνθρακικου χαλκου, όστις σημειωτέον είναι τοξικός: επί πλέον ή μέθοδος έχει ύψηλότερον κόστος.

Ως έκ τούτου εις τήν παρούσαν εργασίαν έπειραματίσθημεν επί τής λευκής όρύζης με τήν υπό του Pinckney προταθείσαν μέθοδον διά τόν σίτον<sup>10</sup>, συγκρίνοντες τά δι' αυτής λαμβανόμενα άποτελέσματα πρός εκείνα τής μεθόδου Kjeldahl<sup>13</sup> λαμβανομένης έν τή παρούση ως μεθόδου άναφοράς.

## Υλικά και Μέθοδοι

Άπαντα τά δείγματα λευκής όρύζης έφ' ών εγένετο ή συσχέτισις τών δύο μεθόδων προήρχοντο έξ άναποφλοιώτων τοιούτων 4 μηνών περίπου, έκ του Άγροκτήματος Καλοχωρίου του Ίνστιτούτου Σιτηρών, έσοδείας 1971. Ταύτα ήσαν: 8 δείγματα, δύο έξ εκάστης ποικιλίας, έκ τών έν διαδόσει τοιούτων Stirpe 136, Balilla GG, Bersani, Blue-belle, και 64 δείγματα βιοτύπου όρύζης, ήτοι συνολικάς 72 δείγματα, άτινα εκάλυπτον όλους τούς τύπους όρύζης (μικρόκαρπος, μεσόκαρπος, μακρόκαρπος).

Δεδομένου ότι δέν άνευρομέν τι σχετικόν εις τήν διεθνή βιβλιογραφίαν περι τής τυχόν επιδράσεως τής παλαιώσεως τής άναποφλοιώτου όρύζης επί τών λαμβανομένων τιμών άπορροφήσεως διά του «biuret test», περιελάβαμεν εις τάς αναλύσεις και 10 δείγματα ισარიθμων ποικιλιών όρύζης, προελθόντα έκ τής λευκάνσεως άντιστοιχων άναποφλοιώτων έκ τής έσοδείας 1970.

Επίσης περιελάβομεν εις τάς αναλύσεις και τρία στίλβωμένα δείγματα όρύζης του έμπορίου, πρός έλεγχον τής τυχόν επιδράσεως επί τής άπορροφήσεως τών προστιθεμένων κατά τήν βιομηχανικήν στίλβωσιν ουσιών (γλυκόζη, τάλκης και παραφίνη).

\* Έκ του Έργαστηρίου Χημείας και Τεχνολογίας, Ίνστιτούτου Σιτηρών - Θεσσαλονίκη.

\* Άνεκινώθη εις το Α' Συμπόσιον Γεωτεχνικών Έρευνών, 25-29 Ιανουαρίου 1973 (Αθήναι).

Η λεύκανσις των αναποφλοιωτών δειγμάτων ἐγένετο εἰς ὀρυζόμυλον Minchetti (Verzelli, Ἰταλία) ἐπὶ 5 min, κατόπιν καταλλήλου ρυθμίσεως τοῦ μύλου δι' ἕκαστον τύπον ὀρύζης. Ὡς διεπιστώσαμεν καὶ ἐκ τοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ ἐπιφανειακοῦ ἐλαίου εἰς ὀλοκλήρους λευκοὺς κόκκους<sup>14</sup> τῶν ἀνωτέρω 8 πρώτων δειγμάτων, ἡ λεύκανσις ἀπάντων ἐκρίθη λίαν ἱκανοποιητική: ἡ εἰς ἔλαιον περιεκτικότης αὐτῶν ἐκυμαίνεται ἀπὸ 0,11 μέχρι 0,25%.

Αἱ ὑπόλοιποι ἀναλύσεις ἐγένοντο ἐπὶ δειγμάτων ἀλεσθέντων διὰ σφυροτύλου ΚΑΜΑΣ τύπου Slagy 200-A ἐξωπλισμένου διὰ μεταλλικοῦ κοσκίνου μὲ κυκλικὰς ὀπὰς διαμέτρου 0,5 mm.

Ἡ κατὰ Kjeldahl<sup>13</sup> εἰς πρωτεΐνην (N × 5,95) περιεκτικότης (%) ὑπελογίσθη ἐπὶ ὡς ἔχει δείγματος.

Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς πρωτεΐνης διὰ τοῦ «biuret test» ἐφηρμόσθη, ὡς προαναφέρθη, ἢ ὑπὸ τοῦ Pinckney<sup>10</sup> προταθεῖσα μέθοδος διὰ τὸν σίτον, τῇ χρήσει τοῦ ἐκχυλιστικοῦ Β (0,5 g ἢ λεσμένου προϊόντος + 50 ml ἐκχυλιστικοῦ). Τοῦτο εὔρομεν ὅτι παρασκευάζεται πολὺ εὐκολώτερον ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦ θεικοῦ χαλκοῦ ἀναμιχθῇ μετ' ἐκείνου τοῦ τρυγικοῦ καλιονατρίου πρὸ τῆς προσθήκης αὐτῶν εἰς τὸ ὕδατικὸν διάλυμα τοῦ ὑδροξειδίου τοῦ χαλκοῦ. Οὕτω, λόγῳ τῆς προηγουμένης δεσμεύσεως τῶν ἰόντων χαλκοῦ ὑπὸ δημιουργίαν τοῦ συμπλόκου τρυγικοῦ χαλκοῦ, ἀποφεύγεται ὁ κατ' ἀρχὴν σχηματισμὸς ἰζήματος ἐξ ὑδροξειδίου τοῦ χαλκοῦ (τὸ ὅποιον ἀπαίτεῖ ἔντονον καὶ παρατεταμένην ἀνακίνησιν πρὸς ἐπαναδιάλυσιν ὑπὸ τῆς περισσεΐας τοῦ τρυγικοῦ καλιονατρίου, ὡς προτείνει ὁ Pinckney). Ἐν λίτρον τοῦ ὕδατικοῦ τούτου διαλύματος περιέχει 5,61 g KOH, 5 g τρυγικὸν καλιονάτριον, 4H<sub>2</sub>O, καὶ 1,6g CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O.

Ἀπαντα τὰ χρησιμοποιηθέντα ἀντιδραστήρια ἦσαν ἀναλυτικῆς καθαρότητος.

Ἡ ἐκχύλισις ἐγένετο ἐντὸς πλαστικῶν φιαλιδίων τῶν 100ml δι' ἐντόνου ὀριζοντίου ἀνακινήσεως (10 min, 220 rpm) 40 συγχρόνως δειγμάτων εἰς ἀνακινήτηρα Bühler (τύπος SM 24). Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀνακινήσεως καὶ τὴν ἐν ἡρεμίᾳ παραμονὴν τῶν φιαλιδίων ἐπὶ 1 h, ἐπηκολούθησεν ἀνάμιξις, λήψις μέρους τοῦ αἰωρήματος ἐντὸς σωλήνων τῶν 10 ml, καὶ φυγοκέντρησις εἰς συσκευὴν Sorvall RC-3. Ἐκ τοῦ διαηγούδου ὑπερκειμένου ὑγροῦ ἐπληροῦντο διὰ σύριγγος κυβελίδες τοῦ 1 cm. Ἡ ἔντασις τοῦ χρώματος προσδιορίσθη διὰ φασματοφωτομέτρου Cecil-303 (εἰς τὰ 550 nm).

#### Ἀποτελέσματα καὶ συμπεράσματα

Ἐκ τῆς στατιστικῆς ἀναλύσεως τῶν ἀποτελεσμάτων ἐπὶ 72 δειγμάτων ὀρύζης, προέκυψεν ἡ ἀκόλουθος ἐξίσωσις συσχετίσεως τῶν τιμῶν πρωτεΐνης κατὰ Kjeldahl (Y) καὶ ἀπορροφήσεως (X):  $Y = 37,793 X + 0,743$ . Ὁ συντελεστὴς συσχετίσεως (r) ἐδρέθη λίαν σημαντικῶς, ἴσος πρὸς 0,990 καὶ σφάλμα ἐκτιμήσεως (Se) ἴσον πρὸς  $\pm 0,185$  (% πρωτεΐνη).

Εἰς τὸν πίνακα I δίδονται αἱ ἐμβρεθεῖσαι κατὰ Kjeldahl τιμὰ πρωτεΐνης, ὡς καὶ αἱ ὑπολογισθεῖσαι τοιαῦται ἐκ τῶν ἀπορροφήσεων, βάσει τῆς ἀνωτέρω ἐξίσωσεως, διὰ τὰ 10 λευκὰ δείγματα ὀρύζης τὰ ληφθέντα ἐκ τῶν παλαιῶν ἀναποφλοιωτῶν τοιούτων καὶ διὰ τὰ 3 ἐμπορικὰ δείγματα στιλβωμένης ὀρύζης.

Ὡς διεπιστώσαμεν ἐπὶ 15 δειγμάτων, ἡ ἐπαναληψιμότης τοῦ «biuret test» εἶναι λίαν ἱκανοποιητική, μὲ μεγίστην διαφορὰν μεταξὺ δύο μετρήσεων 0,2% (πρωτεΐνη), συγκρινομένη πρὸς ἐκείνην τῆς μεθόδου Kjeldahl. Ἐπίσης ἡ σταθερότης τοῦ ἀναπτυσσομένου χρώματος ἦτο ἐξαιρετικὸς καὶ μετὰ 2 ὥρον παραμονῆν.

Τὰ ληφθέντα, γενικῶς, ἀποτελέσματα κρίνονται ἄκρως ἱκανοποιητικά. καὶ οὕτω νομίζομεν ὅτι τὸ κατὰ Pinckney «biuret test» θὰ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῇ μὲ ἄριστα ἀποτελέσματα καὶ διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς πρωτεΐνης τῆς λευκῆς ὀρύζης.

Καθ' ὅσον ἀφορᾷ τὴν μὴ ἐπίδρασιν τῆς γλυκόζης τῶν στιλβωμένων δειγμάτων ὀρύζης ἐπὶ τῆς ἀκριβείας τῆς μεθόδου, τοῦτο ἐρχεται εἰς συμφωνίαν πρὸς τὰ ἀποτελέσματα τοῦ O'Hara<sup>15</sup>.

Ἡδὴ ἡ μέθοδος τοῦ Pinckney ἐφηρμόσθη ὑπὸ τοῦ Ἔργαστηρίου Χημείας καὶ Τεχνολογίας τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς πρωτεΐνης εἰς 377 βιότυπα ὀρύζης τῆς ἐσοδείας 1971. Αἱ ἐμβρεθεῖσαι τιμὰ αὐτῆς ἐκυμαίνοντο ἀπὸ 5,09 μέχρι 11,04% ἐπὶ ξηροῦ.

#### ΠΙΝΑΞ I

Εὑρεθεῖσαι περιεκτικότητες εἰς πρωτεΐνην δειγμάτων ὀρύζης διὰ τῶν δύο μεθόδων.  
Protein contents found by the two methods.

Ποικιλία Variety	Πρωτεΐνη % Protein %	
	Kjeldahl	Biuret test
Λευκὰ δείγματα ἐκ παλαιῶν ἀναποφλοιωτῶν Milled rice samples obtained from old (16months)paddy samples		
Americano 1600	5,38	5,61
Balilla GG	7,03	7,21
Bersani	7,23	7,54
Blue Belle	7,05	6,79
Razza 82	6,65	6,76
Stirpe 136	5,78	5,92
IE 6898	6,29	6,34
IE 7312	6,29	6,41
IE 7345	6,27	6,41
IE 7292	7,00	7,06
Δείγματα στιλβωμένης ὀρύζης ἐμπορίου Commercial polished rice samples (glucose, talc and paraffin-wax added)		
1	5,80	5,74
2	6,40	6,18
3	7,31	7,13

#### S U M M A R Y

#### APPLICATION OF THE BIURET TEST TO THE ESTIMATION OF RICE PROTEIN

John S. Dimopoulos

Chemical and Technological Laboratory, Institute of Cereals, Thessaloniki, Greece

The rapid, simple and inexpensive Pinckney's biuret method for the estimation of wheat protein is proposed for the estimation of milled-rice protein, without any change in the figures suggested by Pinckney. The reagent B is much easier prepared by mixing the copper sulphate and potassium sodium tartrate solutions before they are added to the potassium hydroxide solution. The rice flour required for the analysis was milled in a hammer mill with sieve perforations of 0,5 mm. The extraction was carried out into 100-ml PVC bottles (40 samples simultaneously) and aliquots were centrifuged in 10-ml tubes. The absorbance (X) (at 550nm) of the centrifuged test solutions was closely correlated with the protein content (Y) of the samples as determined by the Kjeldahl method ( $Y = 37,793X + 0,743$ ,  $r = 0,990^{**}$ ,  $Se = \pm 0,185$ ,  $n = 72$ ). Aging of paddy samples (approx 16 months) as well as polished in the rice mills (with the addition of glucose, talc and paraffin-wax) do not seem to affect the absorbance in the biuret test.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Juliano, B. O., Bautista, Gloria, M., Lucay, J.C., and Reyes, C., 1964. Physicochemical properties of rice. J. Agr. Food Chem., 12:131-138.
2. Juliano, B. O., 1966. Intern. Rice Research Inst. Bull. 6, pp. 2-10.
3. Juliano, B.O., Ignacio, Cynthia C. Panganiban, Victoria M., and Perez, C.M., 1968. Screening for high protein rice varieties. Cereal Sci. Today, 13:299 and 313.
4. Houston, D. F., Mohammad, A., Wassermann, T., and Kester, E.B., 1964. High protein rice flours. Cereal Chem. 41:514-523.
5. Normaéd, F.L., Soignet, C.M., Hogan, J.T., and Deonald, H.J., 1966. Content of certain nutrients and amino acids pattern in high-protein rice flours. Rice J., 69(9):13-17.
6. Roberts, R.L., 1971. Rice investigations at Western Regional Research Laboratory. Rice J., 74(6):40-42.

(Συνέχεια στή σελ. 38)

## ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΕΙΑ

Το πρόβλημα της Παιδείας είναι από τα σοβαρότερα που απασχολούν σήμερα τον ελληνικό λαό. Είναι κοινή συνείδηση ότι το πνεύμα της εκπαίδευσης γενικά και το περιεχόμενο των επί μέρους προγραμμάτων για όλες τις βαθμίδες της δέν ανταποκρίνονται στις ανάγκες μιας σύγχρονης κοινωνίας, την μόρφωση δηλαδή ελεύθερων, υπεύθυνων και ικανών πολιτών, αξίων χωρίς απ' έξω βοήθεια να φροντίσουν για την πρόοδο, την ευημερία και την ανεξαρτησία της χώρας τους.

Η Έκπαίδευση, βασική, μέση, ανώτερη και ανώτατη, είναι μια διεργασία συνεχής και η μελέτη μιας βαθμίδας της δέν μπορεί να γίνει ξεχωριστά από τις άλλες. Ωστόσο το έργο είναι τεράστιο και γι' αυτό η Έπιτροπή για την Παιδεία της Ε.Ε.Χ. αποφάσισε να καταπιασθή σε πρώτο στάδιο με την Ανώτατη Παιδεία παίρνοντας βέβαια, αναγκαστικά, δεδομένα και από τις άλλες βαθμίδες. Σκοπός της είναι να μελετήσει και να συσχετίσει από τη μια μεριά τα προβλήματα που απασχολούν τους Έλληνες χημικούς και από την άλλη τα προγράμματα που διδάσκονται στις χημικές σχολές των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Μέχρι τώρα η φύση, το περιεχόμενο, το βάρος και ο τρόπος διδασκαλίας των μαθημάτων δέν καθορίζονταν από τις ειδικές συνθήκες της χώρας μας αλλά αποτελούσαν μια περισσότερο ή λιγότερο επιτυχημένη αντιγραφή ξένων προτύπων που όμως είχαν διαμορφωθή για να εξυπηρετήσουν ανάγκες άσχετες με τις δικές μας.

Ανταποκρίνεται άραγε η ύλη και η μέθοδος στην προ-

ετοιμασία του Έλληνα χημικού για να αντιμετωπίσει βγαίνοντας από το Πανεπιστήμιο ή το Πολυτεχνείο μια καριέρα 35 χρόνων σε ένα επάγγελμα με όλο και περισσότερες απαιτήσεις, όλο και μεγαλύτερο ανταγωνισμό; Πρόχειρες διορθώσεις, αντιγραφές και διατυπώσεις γενικών αρχών δέν βοηθούν. Η Ε.Ε.Χ. πρέπει να είναι σε θέση να διατυπώσει μια υπεύθυνη και εμπειριστατομένη γνώμη, στηριγμένη σε δεδομένα στατιστικά και συγκριτική μελέτη. Ο μόνος τρόπος για να γίνουν αυτά είναι να ζητηθούν οι απόψεις όλων των Ελλήνων χημικών. Μέσα από την πείρα τους, που τόσο ακριβώς αποκτήθηκε, και την κρίση τους που οξύνθηκε στο άκονι της καθημερινής πάλης, θα ξεπεθήσουν οι συγκεκριμένες ανάγκες για το είδος και την έκταση της αναδιάρθρωσης στα χημικά τμήματα και τις αλλαγές στα προγράμματα. Αιτή την πολύτιμη γνώση σας ζητάει να της μεταδώσετε η Έπιτροπή για την Παιδεία, απαντώντας στο έρωτηματολόγιο που δημοσιεύεται στο σημερινό τεύχος.

Με βάση τις απαντήσεις σας θα διαμορφωθή και θα προταθή ένα πρόγραμμα σπουδών που θα έχει σαν στόχο την μόρφωση χημικών ικανών να ανταποκριθούν σε όλες τις επιστημονικές δραστηριότητες, τωρινές και μελλοντικές. Ακόμη θα προταθούν λύσεις για το πρόβλημα της επιστημονικής εξέλιξης του χημικού μετά την εξοδό του από το Πανεπιστήμιο.

Η Έπιτροπή για την Παιδεία περιμένει τη γρήγορη ανταπόκρισή σας στο έρωτηματολόγιο σαν συμπαράσταση στην δύσκολη δουλειά που ανάλαβε.

### Έρωτηματολόγιο Έπιτροπής για την Παιδεία.

Φύλο :

Χρονολογία λήψεως πτυχίου :

1. Διαλέξατε έσεις α) την πρώτη έργασία σας ;  
β) την μόνιμη έργασία σας ;

Με ποια κριτήρια ;

2. α) Ποιές ήταν οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίσατε βγαίνοντας από το Πανεπιστήμιο ή το Πολυτεχνείο και αρχίζοντας τη σταδιοδρομία σας ;  
β) Ποιό είναι το κυριότερο πρόβλημα που σας απασχολεί αιτή την στιγμή στη δουλειά σας ;
3. Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζετε κάθε φορά τις δυσκολίες στη δουλειά σας ;
4. Νομίζετε ότι οι γνώσεις σας και ο τρόπος της σκέψης σας, σαν χημικού, σας κάνει απαραίτητο στη δουλειά σας ή θα μπορούσε να σας αντικαταστήσει κάποιος άλλος ;
5. Εκτός από τις επαγγελματικές σας απασχολήσεις ή χημεία έχει επηρεάσει την νοοτροπία σας και τον τρόπο της ζωής σας ; Πιστεύετε ότι έχει συμβάλει στην τοποθέτησή σας ως προς σημαντικά θέματα και πώς ;
6. Είναι αρκετά τα έφοδια που αποκτά ο φοιτητής της Χημείας στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά μας Ιδρύματα ; Έχετε να προτείνετε μέσα από την επαγγελματική και κοινωνική σας πείρα βελτιώσεις, προσθήκες, αφαιρέσεις ή μετατροπές στο πρόγραμμα ή και τον τρόπο διδασκαλίας ;

Γράψτε τις απαντήσεις σας σε ένα φύλλο χαρτί αριθμημένες αντίστοιχα με τις Έρωτήσεις. Δέν υπάρχει περιορισμός στην έκταση : όσα περισσότερα μās γράψτε τόσο το καλύτερο. Δέν χρειάζεται να απαντήσετε επώνυμα. Απευθύνετε τις απαντήσεις στην « Έπιτροπή για την παιδεία ». Ένωση Έλλήνων Χημικών, Κάνιγγος 27, Αθήνα.

## ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΜΑΣ ΦΙΛΟΙ

(Συνέχεια από τη σελίδα 17)

με την Τουρκική μειονότητα. Τόν ρόλο της χώρας τους στο βρώμικο παιχνίδι που παίζεται στην Κύπρο τόν αγνοούν και σ' αυτό βοηθά ένας σαχλός και καθόλου αντικειμενικός, αλλά εκνευριστικά πολωμένος τύπος. Πιο σωβινιστικό και ανεύθυνο λαό δέν μπορούσα να φαντασθώ. Με λίγα λόγια ο μέσος Άγγλος είναι φρίκη. Αυτή η εντύπωση θά μπορούσε να έχη αρνητική επίδραση στις σπουδές μας, αλλά ευτυχώς στο Πανεπιστήμιο είναι κάπως διαφορετικά. Άλλη άτυχοσφαιρα, σε παρασέρνει σ' άλλες σφαίρες και κατά ένα περιεργο τρόπο σε σπρώχνει στη δουλειά.

Αυτά είναι τα νέα μας. Από τόν «Δημόκριτο» δέν είχα κανένα νέο. Τι απέγινε, τó πήρατε τó Ν.Μ.Ρ.; Μιά και τó ανέφερα, ύπάρχει μεγάλη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουμε  $^{31}\text{P}$  NMR αργότερα όταν θά έχω τελειώσει με τήν κυρίως Βιοχημική δουλειά. Στο κτίριο δέν ύπάρχει NMR. Στο Portsmouth Polytechnic όμως έχουν μία μηχανή NMR (γύρω στα 6,4 Tesla ή δν θυμάμαι καλά τήν μετατροπή 64 kgauss), τήν όποια μπορούμε να πηγαίνουμε να τήν χρησιμοποιούμε. Σ' αντάλλαγμα αυτοί έρχονται και χρησιμοποιούν τήν δική μας Circular Dichroism μηχανή πού είναι κορυφή στο είδος της. Βέβαια τó Portsmouth είναι κάπως μακριά. Τó Department τής Χημείας λίγο παρακάτω έχει και αυτό μεγάλη αλλά είναι συνήθως παραφορτωμένη Ένα από τά παιδιά

στο έργαστήριό μας πού κάνει  $^{31}\text{P}$  NMR σ' αυτήν τήν μηχανή, έχει μόνο μία ήμερα μηχανής κάθε μήνα. Και αυτό γιατί  $^{31}\text{P}$  δέν κάνουν πολλοί και έτσι έχουν προγραμματίσει τρεις ήμερες τó μήνα μόνο  $^{31}\text{P}$ . Τις άλλες μέρες τις μετατρέπουν σε  $^{13}\text{C}$  ή άλλα. Αυτά για NMR. Πώς πάει τó σχολείο; Κάνετε μαθήματα;

Γράφτε μας αν βρήτε λίγο καιρό.

Σας φιλοδμε δλους  
Μιχάλης - Μαρία

Υ.Γ. Ένα μεγάλο ευχαριστώ για τή βοήθεια πού μās δείξατε όταν είμαστε άνάμεσά σας.

### Σύνδεσμος Συνταξιούχων Χημικών TEAX

Κατόπιν ένεργειών τού ήμετέρου συνδέσμου ένεκρίθη 1) από 14-5-1975 ή προσαύξηση τού ποσοστού τής παρεχομένης συντάξεως από 20% εις 22% επί τών υπό τών εκάστοτε ισχυουσών συλλογικών συμβάσεων. Διά τής έν λόγω τροποποίησης αύξάνονται αι παρεχόμεναι συντάξεις κατά 10%. 2) Κατόπιν ένεργειών μας πρòς τó Ύπουργείον Κοινωνικών Ύπηρεσιών άπεσοβήθη ύποβληθεΐσα τροποποίηση ύπό τού Ταμείου TEAX περι άναπροσαρμογής τών συντάξεων μετά εξάμηνον από τής δημοσιεύσεως τής εκάστοτε συλλογικής συμβάσεως άμοιβής Χημικών Βιομηχανίας άντι τής ισχυούσης σήμερον καταβολής μετά εξάμηνον από τής ισχύος τής συλλογικής συμβάσεως. Η καταβολή παραμένει ως είχε.

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

(Συνέχεια εκ τής σελ. 36)

7. Juliano, B.O., Onate, L.V., and del Mundo, A.M., 1965. Relation of starch composition' protein content and gelatinization temperature to cooking and eating qualities of milled rice. Food Technol., 19:1006-1011.
8. Primo, E., Casas, A., Benedito, C.B., Alberda, J., and Pinaga, F., 1963. Influence of protein fractions on the quality of cooked rice. Chemical Abstracts, 59:5680c.
9. Webb, B.D., 1965. Use of the biuret test in a breeding program for increasing the protein content of rice. Proc. 10th Rice Tech. Working Group Meeting, USDA, ARS 72-39, p. 72.
10. Pinckney A.J. 1961. The biuret test as applied to the estimation of wheat protein. Cereal Chem., 38:501-506.
11. Parial, Lucilla, C., and Rooney, L.W., 1970. Use of dye-binding and biuret techniques for estimation protein in brown and milled rice. Cereal Chem., 47:38-43.
12. Johnson, R.M., and Craney, Carolee, E., 1971. Rapid biuret method for protein content in grains. Chem., Cereal 48:276-282.
13. Dimopoulos, J.S., and Müller, H.G., 1972. Effect of processing conditions on protein extraction and composition and on some other physicochemical characteristics of parboiled rice. Cereal Chem., 49:54-62.
14. Hogan, J.T., and Deobald, H.J., 1961. Note on a method of determining the degree of milling of whole milled rice. Cereal Chem., 38:291-293.
15. O'Hara, B.C., 1968. Effect of reducing sugar (glucose) on the biuret colorimetric reaction. J. Sci. Food Agric., 19: 117-118.

### ΤΑ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΑ

#### ΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

(Συνέχεια από τη σελίδα 23)

Διά τού αυτού ύπομνήματος έζητήσαμεν και τήν βελτίωση τής Νοσοκομειακής περιθάλψεως τών συνταξιούχων, διότι ούτοι δικαιούνται Γ' θέσεως έξομοιούμενοι πρòς τούς άπόρους, μολονότι επί 40ετίαν και πλέον καταβάλλουν εισφοράς τών άνωτέρων άσφαλιστικών κλάδων, αλλά και ως συνταξιούχοι καταβάλλουν 4% επί τών συντάξεων. Λόγω τών γεγονότων πού έπηκολούθησαν από τού Ιουλίου 1974 και τής άλλαγής πού έπήληθεν εις τά Διοικ. Συμβούλια τών διαφόρων Ύργανώσεων άνεστάλη ή προώθηση τών αιτημάτων μας και ήρχισαμεν ήδη νέας έπαφάς διά τήν προώθησίν των.

Πρώτη ένέργεια τού Συνδέσμου μας ήτο ή άποστολή τηλεγραφικής διαμαρτυρίας πρòς τούς κ.κ. Πρωθυπουργόν, Ύπουργόν Κοινωνικών Ύπηρεσιών και Διοικητήν τού ΙΚΑ, διά τήν προτεινομένην ύπό τού ΙΚΑ άνακατάταξιν τών μέχρι τέλους τού 1974 συνταξιοδοτηθέντων, εις τās νέας άσφαλιστικές κλάσεις τού Ν.Δ. 346/1974 διά κλιμακώσεως αναλόγως τού έτους συνταξιοδοτήσεως διά τής όποίας οι μετά τó 1966 συνταξιοδοτηθέντες έντάσσονται εις κατωτέρας άσφαλιστικές κλάσεις με άποτέλεσμα να δικαιούνται κατωτέρας συντάξεως μολονότι έχουν τόν αυτόν χρόνον άσφαλίσεως και ένσυνταξιοδοτήθησαν με τήν ίδιαν άσφαλιστικήν κλάσιν.

Έχομεν τήν ευχαρίστησιν να σας άναγγείλωμεν ότι κατόπιν τής ύπογραφής τής Συλλογικής Συμβάσεως Χημικών γενομένης ύπό τού Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας εύρίσκεται καθ' όδόν ή άναπροσαρμογή τής συντάξεως τών Χημικών, ή όποια συμφώνως με τά ύπάρχοντα δεδομένα, θά άνέλθη διά τήν 35ετίαν εις δραχμάς 3520.

Εδελπιστούμεν ότι ταχέως θά γίνη ή τελική έγκρισις από τόν κ. Ύπουργόν Κοινων. Ύπηρεσιών.

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

## Από την έκθεση του Διοικητή της Τραπεζής της Ελλάδος κ. Ξεν. Ζολώτα

Οι προσπάθειες της οικονομικής πολιτικής συγκεντρώνονται κυρίως στην άνακοπή της ύφεσεως που εξακολουθεί να είναι το βασικότερο πρόβλημα της Έλληνικής Οικονομίας· θα εφαρμοσθή όμως συντηρητική πολιτική γιατί παρά την υποχώρηση του πληθωρισμού, παραμένουν οι κίνδυνοι αναζωπρωσής του.

Τα παραπάνω αποτελούν την γενική διαπίστωση του Διοικητή της Τραπεζής της Ελλάδος κ. Ξ. Ζολώτα, που έκανε πλήρη ανάλυση των μέτρων της οικονομικής πολιτικής σε όλους τους τομείς δραστηριότητας στην προσπάθεια για την ανάκαμψη της ζήτησεως μέσα στα όρια του «έφικτου», χωρίς να διακινδυνεύη η νομισματική ισορροπία.

**1. Πιστωτική πολιτική:** Έλαστικότερη προσφορά πιστώσεων που υπόκειται όμως στους αναγκαίους περιορισμούς για την αποφυγή της διαρροής των πιστώσεων σε ανεπιθύμητους σκοπούς και κυρίως στην χρηματοδότηση εισαγωγών ή την διατήρηση ύψηλων κερδών από τις μονοπωλιακές δυνάμεις της αγοράς.

**2. Καταθέσεις:** Προσπάθεια κινητοποίησης των αποταμιεύσεων μέσω της κεφαλαιοαγοράς με διάφορα μέσα όπως ή εξασφάλιση κεφαλαίου με νέες μορφές τίτλων που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κοινού, να εξασφαλίσουν δηλ. υψηλό επιτόκιο και ρευστότητα.

**3. Δημοσιονομική πολιτική:** Αναθέμανση της οικονομικής δραστηριότητας και ανακατανομή των εισοδημάτων κυρίως με την αύξηση των φόρων στις πολυτελείς δαπάνες και την επιβολή του φόρου στην ακίνητη περιουσία. Επίσης θα επανεξετασθούν τα φορολογικά κίνητρα.

**4. Πολιτική εισοδημάτων:** Θα τεθούν υπό έλεγχο μονοπωλιακές και ολιγοπωλιακές καταστάσεις· ή επίρριψη της αύξησης των άμοιβών στην κατανάλωση δεν άποτελεί την ένδεδειγμένη λύση.

**5. Ίσοζύγιο πληρωμών:** Το εύαισθητο σημείο: Με την άλόγιστη πολιτική της δικτατορίας\* ή εικόνα του ίσοζυγίου πληρωμών σημείωσε επίδειξη\* (εισαγωγές και δημιουργία βιομηχανιών με μικρή συμβολή στις συναλλαγματικές εισπράξεις). Δύο πρέπει να είναι κυρίως οι κατευθύνσεις της πολιτι-

κής στον τομέα του ίσοζυγίου πληρωμών: ή βαθμιαία συμπίεση του έλλειμματος και του έξωτερικού δανεισμού για την κάλυψη του και ή βελτίωση της σύνθεσης των εισαγομένων κεφαλαίων που θα πρέπει να τοποθετούνται σε άπολύτως παραγωγικές επενδύσεις υπό διεθνώς ανταγωνιστικούς όρους. Μέτρα βραχυρόνιας πολιτικής θα είναι: ό έπηρεασμός των εισαγωγών, ή ενίσχυση και προώθηση της παραγωγής γεωργικών προϊόντων, ή προσεκτικότερη έπιλογή και εκτέλεση των κρατικών προμηθειών, ό συστηματικότερος έλεγχος των τιμών των εισαγομένων ειδών.

Ο κ. Ζολώτας διατύπωσε γενικές άρχές και σκέψεις για την πολιτική οικονομικής ανάπτυξης που θα πρέπει να συμβάλλη στην:

— Δημιουργία μονάδων παραγωγής με ύψηλόν ποσοστόν προστιθέμενης άξίας

— Δημιουργία ανταγωνιστικού βιομηχανικού περιβάλλοντος.

— Ενίσχυση του εξαγωγικού προσανατολισμού της βιομηχανικής παραγωγής

— Έφαρμογή παγίας πολιτικής για την προσέλευση ξένων επενδύσεων με κριτήρια την άποδοτικότητα ενώ θα αποκλείονται τα προνόμια και ή μονοπωλιακή εκμετάλλευση της έσωτερικής αγοράς.

— Άσκηση πιστωτικής πολιτικής προσαρμοσμένης στις άπαιτήσεις για τη δημιουργία ανταγωνιστικής βιομηχανίας.

Ειδικά στο γεωργικό τομέα ή κρατική πολιτική θα ήταν σκόπιμο να άποβλέψη:

— Στον προσδιορισμό τιμών παραγωγού για βασικά άγροτικά προϊόντα με κριτήρια την κάλυψη του νέου κόστους παραγωγής της τυπικής άγροτικής εκμεταλλεύσεως, τον όρθό συσχετισμό τιμών μεταξύ ανταγωνιστικών προϊόντων και την εϋθυγράμμιση των τιμών και της γενικότερης πολιτικής με την Ε.Ο.Κ.

— Στη μελέτη του συστήματος διακινήσεως και έμπορίας των άγροτικών προϊόντων ώστε να έξουδερευθούν οι ύπερβολικές επιβαρύνσεις της λιανικής τιμής, σε σχέση με την τιμή που καταβάλλεται στους άγρότες.

— Στην άναθεώρηση του συστήματος επιδότησης των συντελεστών παραγωγής.

— Στη δραστηριοποίηση των γεωργικών συνεταιρισμών.

— Στην προσαρμογή της πολιτικής της Α.Τ.Ε. έτσι ώστε στην έπιλογή των χρηματοδοτήσεων να βαρύνουν κυρίως τα οικονομικά και τραπεζικά κριτήρια.

## Άγγελίες

**Χημικός-Μηχανικός** του Πολυτεχνείου Ζυρίχης και διδάκτωρ χημικών έρευνών του αυτού Πολυτεχνείου, ειδικευθείς εις την οργανικήν και φωτοχημικήν έρευναν, γνωρίζων καλώς την άγγλικήν, γαλλικήν και γερμανικήν, άνευ στρατιωτικών υποχρεώσεων, ζητεί άνάλογον θέσιν εις έρευνητικόν Ίδρυμα ή την βιομηχανίαν.

**Δρ. Χημικός Μηχανικός** Έλληνα, άγαμος, έτών 33, άπληλαγμένος στρατιωτικών υποχρεώσεων, έγκατεστημένος από δεκαετίας εις Γερμανίαν, με διδακτορικήν διατριβήν εις την μακρομοριακήν χημείαν, πολλές δημοσιεύσεις και πολυετή έρευνητικήν πείραν, πρὸς τὸ παρὸν τμηματάρχης εις μίαν μεγάλην Βιομηχανίαν, ζητεί εις την Ελλάδα ενδιαφέρουσα και υπεύθυνον θέσιν εις τοὺς ὡς άνω ή συγγενείς τομείς. Ειδικαί γνώσεις εις τὸν σχεδιασμόν, συντονισμόν, ὀργάνωσιν και διοίκησιν. Γνώσις άγγλικής, γερμανικής.

**Χημικός**, πτυχιούχος Πανεπιστημίου Άθηνῶν ζητεί έργασίαν.

**Ζητείται** χημικός με πείρα μικροβιολογικών έλέγχων για φαρμακευτική έταιρεία. Καλή γνώση άγγλικής άπαραίτητη.

## ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΖΗΤΕΙ ΧΗΜΙΚΟΝ ή ΧΗΜΙΚΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΝ ή ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΝ

Διά την Διεύθυνσιν του υπό ίδρυσιν έργοστασίου καλλυντικών εις Άθήνας. Προσόντα : Τουλάχιστον τριετής πρόσφατη πείρα ὡς υπεύθυνος παραγωγής εις έργοστάσιον καλλυντικών εν Ελλάδα.

**ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΝΩΜΗ**

(Συνέχεια από τη σελ. 15)

**ΚΑΙ Η ΑΛΛΗ ΠΛΕΥΡΑ**

Κύριε Διευθυντά,

Σας εύχαριστώ κατ' αρχήν, πού μου δίνετε την ευκαιρία να απαντήσω συγχρόνως με τη δημοσίευση της επιστολής του συλλόγου των φοιτητών της χημείας, ή οποια είναι όχι μόνο κακόπιστη, αλλά και γεμάτη ανακρίβειες. Παρ' όλο δε ότι θα μπορούσα να διατυπώσω κι' εγώ πλήθος κατηγοριών, και μάλιστα τεκμηριωμένων, περιορίζομαι στην επιστολή μόνο, για λόγους τους οποίους φαντάζομαι ότι θα καταλάβουν οι αναγνώσται.

1) Η καλημέρα δεν έχει καταργηθεί από μένα, αλλά από πολλούς φοιτητές, οι οποίοι μπαίνουν στο γραφείο μου χωρίς να χαιρετήσουν και όταν με συναντούν, με κοιτάζουν στα μάτια και με αγνοούν. Αυτοί που παρακολουθούν το μάθημά μου μπορούν να βεβαιώσουν ότι καλημέρα λέω και όταν μπαίνω και όταν βγαίνω απ' την αίθουσα, επί πλέον δε τους εύχομαι Καλά Χριστούγεννα, Καλό Πάσχα, Καλές διακοπές και καλή επιτυχία στις εξετάσεις τους στις αντίστοιχες εποχές.

2) Εκ των δέκα θεμάτων των πρακτικών εξετάσεων, τα πέντε είχαν ατούσιες τις απαντήσεις στα βοηθήματα, τα τέσσερα ήθελαν λογικούς συλλογισμούς και συνδυασμούς των περιεχομένων στα βοηθήματα γνώσεων και μόνο το ένα ήθελε ειδικές γνώσεις που δεν περιέχονται στα βοηθήματα. Όλα πάντως τα θέματα ήταν διδαγμένα και μάλιστα όχι μόνο το 1974 - 75, αλλά και το 1973 - 1974. Δύο κεφάλαια που έδιδαξα για πρώτη φορά φέτος είπα στους φοιτητές ότι δεν θα τα εξετάσω, ώστε να τους δοθεί ο χρόνος να αποκτήσουν τις σχετικές σημειώσεις.

Οι φοιτητές θα πρέπει επιτέλους να καταλάβουν ότι δεν είναι δυνατόν να μην ανανεώνεται το μάθημα, όσο δεν βγαίνει καινούργιο βιβλίο. Ο σκοπός των παραδόσεων αυτών είναι.

Ο ισχυρισμός επίσης ότι τα θέματα είχαν ως σκοπό την άποχία είναι κακόπιστος, αφού έθεώρησα ως επιτυχόντες όλους όσους είχαν βαθμό μεγαλύτερο των 35/100, έδωσα δε την δυνατότητα συμπληρωσμού δε όσους είχαν άνω των 29/100. Τέλος επέτρεψα τη συμμετοχή στις πτυχιακές εξετάσεις σε όλους όσους ήθελαν να προσέλθουν, ανεξάρτητα από την επιτυχία τους στις πρακτικές, αν και αυτό είναι παράνομο και μπορεί να μου δημιουργήσει προβλήματα.

3) Εζήτησα από μία των βοηθών να ξεχωρίσει την κόλλα του διαμαρτυρηθέντος για τα θέματα φοιτητού, όχι για άλλο λόγο, αλλά για να τον διευκολύνω, γιατί είχε δίκιο να διαμαρτυρηθεί. Εσκόπευα να τον εξετάσω προφορικά, αν ήθελε, γιατί με την διαμαρτυρία του δεν έννοουσε ότι τα δοθέντα θέματα δεν είχαν τις απαντήσεις μασημένες και έτοιμες στο βιβλίο, αλλά ότι ήταν θέματα πτυχιακών και όχι πρακτικών εξετάσεων.

Αυτό όμως δεν ήταν λάθος μου. Οι εκλεγμένοι εκπρόσωποι των φοιτητών με παρεκάλεσαν να περιλάβω στην ύλη των πρακτικών και μέρος της ύλης των πτυχιακών εξετάσεων. Την παράκληση δε αυτή τη δέχθηκα υπό τον όρο ότι δεν θα υπήρχαν διαφωνούντες ή ότι οι διαφωνούν-

τες θα έδεχοντο να εξετασθούν επί της κανονικής ύλης προφορικώς.

Απόδειξεις αυτού είναι ότι την επομένη ή την μεθεπομένη ήρθε στο γραφείο μου ο συμμετέχων στο συμβούλιο των φοιτητών κ. Βλαχάκης και μου ζήτησε να θεωρήσω ότι η διαμαρτυρία δεν έγινε διότι, όπως μου εξήγησε, ο διαμαρτυρηθείς δεν ήξερε ότι η αλλαγή της ύλης προήλθε από τους ίδιους τους φοιτητές, μόλις δε το πληροφορήθηκε συμφώνησε και αυτός. Διερωτώμαι δε αν ο κ. Βλαχάκης υπέγραψε την επιστολή αυτή.

4) Διευκρινιστικές ερωτήσεις δεν επιτρέπω, γιατί ή ικανότης του φοιτητού να καταλαβαίνει τα θέματα περιλαμβάνεται στην εξέταση. Εκτός αυτού, αν τις επέτρεπα, οι εξετάσεις δεν θα γίνοντο υπό τους αυτούς όρους για όλους τους φοιτητές, αφού οι εξετάσεις γίνονται σε πολλές αίθουσες και συνεπώς δεν θα άκουγαν όλοι τις διευκρινιστικές απαντήσεις.

5) Το «έτσι μου άρεσει» το είπα σε φοιτητή, ο οποίος δεν έδικαιούτο να μιλήσει την ώρα των εξετάσεων, γιατί η παρατήρηση δεν τον άφορουσε, και ο οποίος είναι αναιδής, θρασύς και προκλητικός, για να μη χρησιμοποιήσω άλλες βαρύτερες εκφράσεις. Τον φοιτητή που κάπνιζε παρεκάλεσα να σταματήσει με τη φράση «παρακαλώ, σβήστε το τσιγάρο», δεν έφερε δε καμιά αντίρρηση. Έσβησε άμέσως το τσιγάρο χωρίς να πη ούτε λέξη.

Ας σημειωθεί ότι ο αυτόκλητος δικηγόρος άμέσως μετά άναγε τσιγάρο και άρνήθηκε να το σβήσει, όταν επανέλαβα το «παρακαλώ, σβήστε το τσιγάρο», παρ' όλον ότι τότε του εξήγησα ότι το τσιγάρο βλέπει και με ένοχλεί, λέγοντας ότι θα το σβήσει μόνο αν το ζητήσουν οι συνάδελφοί του και ότι έμένα δεν με λογαριάζει, ούτε ενδιαφέρεται αν το τσιγάρο με ένοχλεί! (ας βάλω κι' εγώ ένα θαναμαστικό).

6) Έκανα παρατήρηση σε μία βοηθό, όχι στην κ. Τσαγκαράκη, γιατί μέσα σε ένα νεροχύτη βρήκα κουρέλια, από τα όποια υπήρχε κίνδυνος να βουλώσουν οι αποχετεύσεις. Η παρατήρηση έγινε σε άυστηρό ίσως τόνο, γιατί δεν ήταν η πρώτη φορά που οι βοηθοί δεν έκαναν σωστά τη δουλειά τους.

Πάμπολλες φορές έχω βρή, μετά το τέλος των άσκησης, γκάζια και νερά άνοιχτά, νεροχύτες βουλωμένους, παράθυρα άνοιχτά, ζυγούς βρώμικους και ένα σωρό άλλες παραλείψεις που δεν δικαιολογούνται, αν λάβει κανείς υπ' όψιν του ότι τη δουλειά που έκανα εγώ κάποτε, ως νεαρός βοηθός, μόνος μου, την κάνουν τώρα όκτώ.

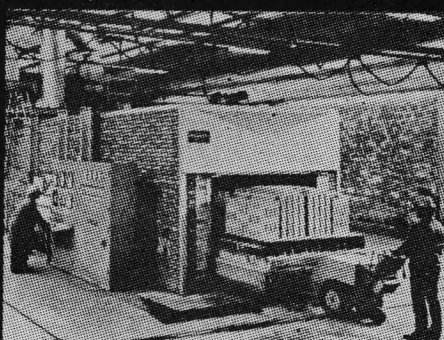
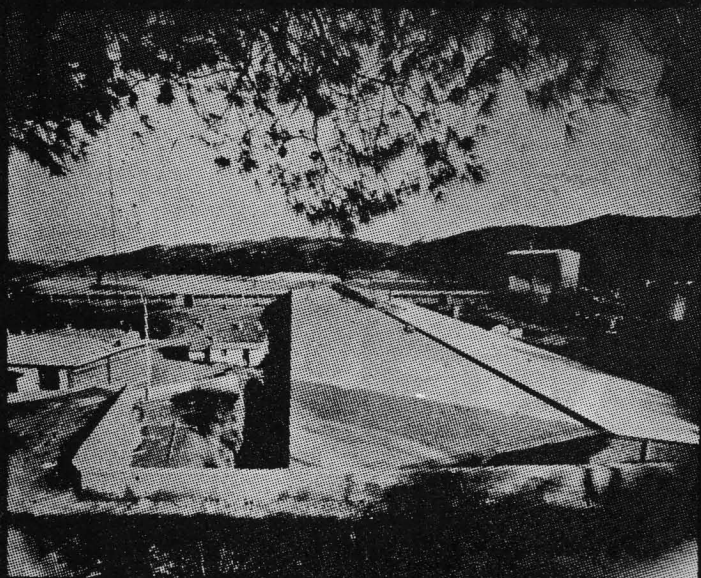
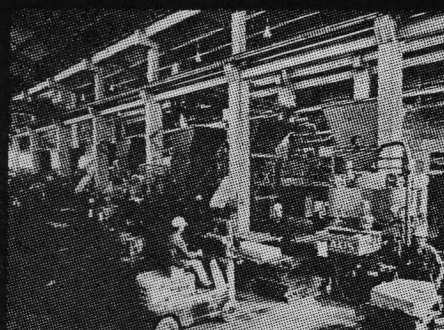
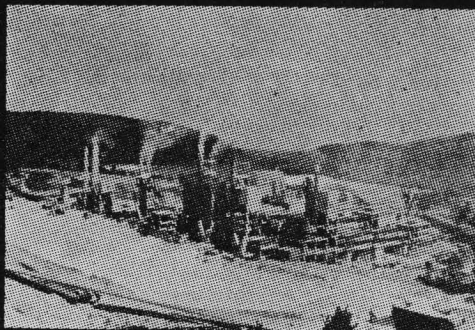
Τα κουρέλια, φυσικά, δεν τα άγγιζαν ούτε εγώ, ούτε η βοηθός, γιατί έδωσα έντολή να επιβλέψουν να καθαρισθεί ή αίθουσα απ' την καθαρίστρια.

Μετά πάσης τιμής  
Α. Βασιλειάδης

Σε επιστολή του Συλλόγου των φοιτητών του Χημ. Τμήματος της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Παν. Αθηνών αναφερομένη στον καθηγ. κ. Α. Βασιλειάδη μνημονεύεται και ένα επεισόδιο στο όποιο φέρομαι άναμειγμένη. Θέλω να δηλώσω κατηγορηματικά ότι το επεισόδιο αυτό, όπως περιγράφεται, μου είναι τελείως άγνωστο.

Μετά τιμής  
Ε. Τσαγκαράκη.





## Βασικά πυρίμαχοι πλίνθοι και κονιάματα

Ποιότητες: Έψημμένα μαγνησιακά, έψημμένα μαγνησιακά έμποτισμένα διά πίσσης έν κενώ, έψημμένα μαγνησιοχρωμιτικά, άνοπηθείσαι μαγνησιακά διά πίσσης συνδεδεμένα και πυρίμαχα κονιάματα.

Χρήσις: Είς έπενδύσεις μεταλλακτών χάλυβος, ώς και ήλεκτροκλιβάνους χαλυβουργείων, είς τās ζώνας καύσεως τών περιστροφικών κλιβάνων τής τιμεντοποιίας και παραγωγής διπύρου μαγνησίας, καθώς και είς τās ζώνας καύσεως τών καθέτων κλιβάνων τής άσβεστοποιίας και είς κλιβάνους ύαλουργίας.

Προϊόντα προηγμένης τεχνολογίας, άνεγνωρισμένα διεθνώς.

Βασικοί παράγοντες παραγωγικής έπιτυχίας: Η χρησιμοποιουμένη άριστη ποιότητς διπύρου μαγνησίας, γνωστή ώς ποιότητς «Σκαλιστήρη» και οι πολλαίλοι έλεγχοι τοῦ προϊόντος ύπό είδικευμένου έπιστημονικού προσωπικοῦ.

# FIMISCO

Α.Ε. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ



Εταιρία ανήκουσα είς τό  
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΗ

ΣΙΚΕΛΙΑΣ 18 - 20 - Αθήναι  
Τηλ. 9221 - 411/419  
Τέλεξ: 215433 SCAL GR.

# 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  
ΠΑΛ. ΜΠΕΝΙΖΕΛΟΥ 5  
ΤΗΛ. 3231.801

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ - ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 19  
ΤΗΛ. 262665

# Έκατό περίπου χρόνια και μερικά έκατομμύρια μπουκάλια πρίν

μέ τις πρώτες σταγόνες κρασιού από ένα κλήμα  
φερμένο από την Βουργουνδία γεννιόταν η ποιότητα ΜΠΟΥΤΑΡΗ.

Μαζί της γεννιόταν και η παράδοσι ΜΠΟΥΤΑΡΗ.

Η αυστηρή προσήλωσι στην παραγωγή, παλαιώσει και εμφιάλωσι καλού κρασιού.  
ΜΠΟΥΤΑΡΗ πρίν έκατό χρόνια. Σήμερα. Ύστερα από έκατό χρόνια.

Πάντα καλό. Κρασί ή ούζο ΜΠΟΥΤΑΡΗ.



## μπουταρη

ΟΥΖΟ - ΚΡΑΣΙ ΑΠΟ ΤΟ 1879



**ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ  
ΑΠΟ 3000 ΟΡΓΑΝΑ  
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

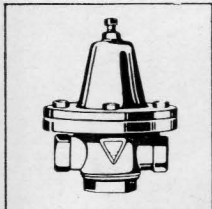
I.M.I.T.  
BREVETTATO

# ΚΑΤΣΑΡΟΣ

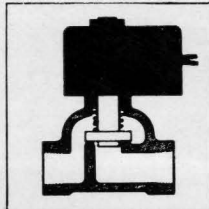
Για το μικρό ή το μεγάλο σας πρόβλημα, σε μας θα βρήτε πάντα την ιδανική λύση.

## ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΩΣ - ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

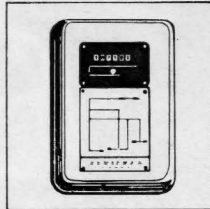
Θερμοστάτες, Θερμόμετρα, Πιεσοστάτες,  
Μανόμετρα, Ύγροστάτες, Ύγρόμετρα,  
Καταγραφικά όργανα, Διακόπτες στάθμης και ροής.  
Ήλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, Ήλεκτροκίνητες  
βαλβίδες, Ατμομειωτές, Ροόμετρα,  
Χρονοδιακόπτες, Ρελέ, Διακόπτες τέρματος,  
Μικροδιακόπτες, Μικρομοτέρ, Απαριθμητές,  
Ωρομετρήτες,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



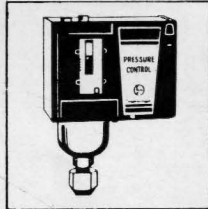
Ατμομειωτής Watts



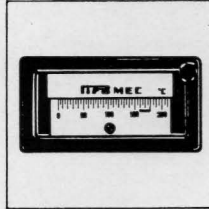
Ήλεκτρομαγνητική Asco



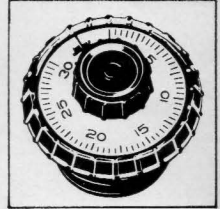
Απαριθμητής Crouzet



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