

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Τόμος 32
Volume

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ
JANUARY
1967

Ἄριθμός 1
Number



Μοναδικά στου κόσμου

Γιατί είναι τὰ
μόνα
πού παρασκευάζονται
ἀπὸ ἀγνὸ ἐλαιόλαδο



ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθυντής Συντάξεως :
ΠΑΥΛΟΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΔΗΣ

Γραμματείς :
ΕΡΝΕΣΤΟΣ ΤΟΥΤΑ

Μέλη :

ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΙΝΕΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΑΣΟΠΟΥΛΟΥ - ΝΟΜΠΕΛΗ
ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ ΚΟΥΡΚΟΥΛΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΙΑΒΗΣ
ΖΩΗ ΞΕΝΑΚΗ - ΒΑΡΑΑ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΓΚΑΡΗΣ
ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΣΑΚΑΡΙΣΙΑΝΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΦΑΜΠΡΙΚΑΝΟΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΦΩΤΑΚΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΟΥΛΗΣ

Έκ τοῦ Δ. Σ. Ένώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν :

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΡΓΥΡΙΟΥ, Γ. Γραμματεὺς
ΑΓΓΕΛΟΣ ΜΕΛΕΚΟΣ, Ταμίας

*

Τὰ «Χημικά Χρονικά» ἐκδίδονται μηνιαίως ὡς ἐπίσημον ἐπιστημονικόν, ἐπαγγελματικόν καὶ εἰδησεογραφικόν ὄργανον τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν. Γραφεῖα : Κάνιγγος 27, Ἀθήναι (147). Τηλ. 621.524.

Χειρόγραφα πρὸς δημοσίευσιν, βιβλία πρὸς κρίσιν καὶ πάσης φύσεως ἀλληλογραφία σχετική μὲ τὰ «Χημικά Χρονικά» ἀποστέλλεται πρὸς τὸν Διευθυντὴν Συντάξεως, «Χημικά Χρονικά», Κάνιγγος 27, Ἀθήναι (147).

Κείμενα καὶ κλισιὲ διαφημίσεων ἀποστέλλονται εἰς : «Χημικά Χρονικά», Κάνιγγος 27, Ἀθήναι (147).

Εἰς περίπτωσιν ἀλλαγῆς τῆς διευθύνσεώς των οἱ κ.κ. συνδρομηταὶ παρακαλοῦνται νὰ καθίστοῦν ἐγκαίρως γνωστὴν τὴν νέαν των διύθυνσιν εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν.

Τιμὴ τεύχους δρχ. 20. — Συνδρομαὶ ἐτήσιαι : Βιομηχανία, Ὁργανισμοί, Ἐπιχειρήσεις δρχ. 300, Ἰδιῶται δρχ. 200, Φοιτῆται δρχ. 60. Διὰ πᾶσαν τυχὸν ἀναδημοσίευσιν τῶν εἰς τὰ «Χημικά Χρονικά» δημοσιευομένων ἐργασιῶν δέον ὅπως ζητῆται ἡ σχετικὴ ἄδεια παρὰ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.

Ἡ ἐκδοσις τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» ἐνισχύεται οἰκονομικῶς ὑπὸ τοῦ Βασιλικοῦ Ἰδρύματος Ἐρευνῶν.

Published monthly by *The Association of Greek Chemists*, 27 Kanningos Str., Athens (147), Greece. Subscription \$ 12. Single copies \$ 1. Correspondence regarding any subject should be addressed to *Chimika Chronika*, 27 Kanningos Str., Athens (147), Greece.

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Ἰανουάριος 1967

Τόμ. 32 - Ἀρ. 1

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Some reactions of alkoxy and chloroalkoxytitanium (IV) compounds with tertiary amines. By Aug. K. Anagnostopoulos	1
Chlorophyll a as a Precursor for Chlorophyll b. Synthesis in Barley Leaves. By G. Akoyunoglou, J. Argyroudi - Akoyunoglou, M. Michel - Wolwertz and C. Sironval	5
Περιλήψεις ἐργασιῶν ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τύπου	8
Νέα ἐκδόσεις	10

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ

Οἱ ἠλεκτρονικοὶ ὑπολογισταὶ στὴν ἐποχὴν μας Ὑπὸ Γ. Φιλοκύπρου	1
Μαθήματα ἐπὶ ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν	5
Ἡ κίνησις τῆς Ε. Ε. Χ.	7
Ἡ Ε. Ε. Χ. εἰς τὴν Εὐρωπαϊκὴν Ὁμοσπονδίαν Διαβρώσεως	
Πρακτικὰ Συνεδρίου τῆς G.A.M.S.	
Ὁ Χορὸς τῶν Χημικῶν	
Ἐπαγγελματικὴ κίνησις	
Στέγη τοῦ Χημικοῦ	
Συλληπητήρια τῆς Ε. Ε. Χ.	
Ἀνακοίνωσις	

Στήλη Βιβλιοθήκης	9
Ἡ κίνησις τῶν κλαδικῶν Συλλόγων	10
Σύνδεσμος Χημικῶν Θεσσαλίας	
Πασχαλινὴ ἐκδρομὴ στὴ Ρόδο	
Πρακτικὰ Γ. Συνελεύσεως Σ. Χ. Β. Ἑλλάδος	
Πρακτικὰ Β' Τακτικῆς Γεν. Συνελεύσεως τῆς Ε. Ε. Χ. τῆς 30ῆς Ὀκτωβρίου 1966	10
Χημικὸς ζητεῖ ἐργασίαν	21
Προϋπολογισμὸς καὶ Ἰσολογισμὸς τῆς Ε. Ε. Χ. καὶ τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν»	22
Πρόσκλησις Τακτικῆς Γεν. Συνελεύσεως	26

Ἐπιμέλεια : Τυπογραφεῖον Γερασίμου Α. Γεωργιάδη — Ἀθήναι.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

Ἡ Σ.Ε. τῶν Χημικῶν Χρονικῶν πρὸς διευκόλυν-
σιν τῶν ἀναγνωστῶν τοῦ περιοδικοῦ, διὰ τὴν ὁμοιο-
μορφίαν αὐτοῦ καὶ τὴν μείωσιν τῆς διαδικασίας ἐκτυ-
πώσεώς του παρακαλεῖ ὅπως οἱ συνεργάται αὐτοῦ,
πρὸ τῆς ἀποστολῆς οἰασθήποτε ὕλης πρὸς δημοσίευ-
σιν, συμβουλευῶνται τὰς λεπτομερεῖς ὁδηγίας τὰς δη-
μοσιευθείσας εἰς τὸ τεύχος Ἰανουαρίου 1962 (27 Β,
σελ. 1-3). Κατωτέρω παρέχονται πρόσθετοὶ τινες πλη-
ροφορίαι ἐν γενικαῖς γραμμαῖς.

— Πᾶν εἶδος ἀποστελλομένης εἰς τὸ περιοδικὸν
ὕλης δὲν ἐπιστρέφεται.

— Πᾶν εἶδος πρὸς δημοσίευσιν ὕλης, δέον ὅπως
δακτυλογραφῆται εἰς διπλοῦν διάστημα κ.λ.π. (βλ.
λεπτομερεῖς ὁδηγίας) καὶ ἀποστέλλεται εἰς τρία ἀντί-
τυπα πρὸς τὸν Διευθυντὴν τῆς Συντάξεως τῶν Χημι-
κῶν Χρονικῶν, ὁδὸς Κάνιγγος ἀρ. 27, Ἀθῆναι (147).

— Εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ δημοσιεύονται ἔργα.
οἰαί συντεταγμέναι εἰς γλώσσαν, πλὴν τῆς Ἑλληνικῆς,
Ἀγγλικῆν, Γαλλικῆν ἢ Γερμανικῆν. Αἱ πρωτότυποι με-
λέται εἰς ξένην γλώσσαν πρέπει νὰ ἀκολουθῶνται ὑπὸ
περιλήψεως εἰς ἑλληνικὴν γλώσσαν ἐκτάσεως ἐνὸς τε-
τάρτου ἕως ἐνὸς τρίτου τῆς ἐργασίας.

— Ὡς πρὸς τὴν βιβλιογραφικὴν ἀπόδοσιν συνι-

στᾶται τὸ Style Manual τῶν American Institute of
Physics καὶ Chemical Abstracts (Chem. Abstracts 1-45,
CCLV, 1951). Πρὸς τοῦτο ἐδημοσιεύθη, εἰς τὸ τεύχος
7-8, 1956, τῶν Χημικῶν Χρονικῶν, ἀπόσπασμα ἐκ
τῶν Chemical Abstracts τῶν συχνότερον ἀπαντωμένων
ἐν τῇ βιβλιογραφίᾳ περιοδικῶν.

— Ὡς πρὸς τὸ θέμα τοῦ συμβολισμοῦ, ἂν καὶ
τοῦτο παρουσιάσῃ γενικῶς σοβαρὰς δυσχερείας, συ-
νιστᾶται ἢ χρησιμοποιοῦν τὸ εἰς τὸ τεύχος 7-8,
1956 τῶν Χημικῶν Χρονικῶν δημοσιευθέντος πίνακος
τῶν μᾶλλον ἐν χρήσει ὄρων.

— Ὡς πρὸς τὸ λίαν δυσχερὲς θέμα τῆς ὀρολογίας
συνιστᾶται ἢ χρησιμοποιοῦν τῶν εἰς τὰς Ἀνωτάτας
Σχολὰς ἐν χρήσει ὄρων. Προκειμένου δὲ περὶ μὴ ἀπο-
δοθέντων εἰσέτι ὄρων, μίᾳ προσυνηθῆσιν μετὰ τῆς
Σ.Ε. θὰ ἦτο ἐξυπηρετικὴ. Εἶναι πάντως ἐντὸς τῶν ἐπι-
διώξεων τῆς Σ.Ε. ἢ ἀντιμετώπισις τοῦ θέματος τούτου.

— Τέλος, ἢ Σ.Ε. ἂν καὶ διατηρῇ τὸ δικαίωμα τῆς
κρίσεως τῶν ὑπὸ δημοσίευσιν ἐργασιῶν, συμφώνως
πρὸς τὸ καταστατικόν, ἐν τούτοις οὐδεμίαν εὐθύνην
φέρει οὔτε συμμερίζεται ἀπαραιτήτως τὰς ἀπόψεις
καὶ τὰς γνώμας τοῦ συγγραφέως.

Some reactions of alkoxy and chloroalkoxytitanium (IV) compounds with tertiary amines*

By AUGOUSTINOS K. ANAGNOSTOPOULOS**

Chlorotitanium (IV) ethoxides (TiCl_3OEt , $\text{TiCl}_2(\text{OEt})_2$, $\text{TiCl}(\text{OEt})_3$) reacted with trimethylamine and pyridine to give simple adducts. The obtained mole ratio varied between 1:2 and 1:1. The content of the chlorine in the above chlorotitanium (IV) ethoxides is the decisive factor for such a variation. Titanium (IV) ethoxide, $\text{Ti}(\text{OEt})_4$, did not react with the above ligands as it was expected. No reduction of the titanium was noticed when the base was in excess.

Introduction

The chemistry of alkoxy and chloroalkoxytitanium (IV) compounds is well reviewed in a recent paper (1). It is also well understood that fairly weak intermolecular coordinate bonds are formed between the oxygen of the alkoxy group and the titanium atom (2). This interaction is based upon the tendency of titanium to exhibit coordination number six. The positive charge of the metal atom in titanium (IV) chloride, caused by the electronegative chlorine atoms is decreased with the replacement of the chlorine atoms by less electronegative alkoxide groups (3). This should lead to a decrease in molecular complexity with greater substitution, which is not in agreement with the experimental data, since monochlorotitanium (IV) alkoxides are trimeric whereas trichlorotitanium (IV) alkoxides are monomeric. This is probably due to oxygen possessing better donating properties than chlorine.

In spite of the great number of the metal alkoxides known among the transition elements, only a few complexes with donor molecules have been reported (4, 5, 6, 7). This possibly means, that the metal alkoxides have a preference for intermolecular bonding and could be perhaps explained by the greater electron density on oxygen of the alkoxide group in a metal alkoxide, compared to that on oxygen in the common organic donor molecules (8). However, the fact that the alkoxides and chloroalkoxides show polymeric properties suggests that complexes with ligands should form, provided the polymere-

ric structure is not too stable. On the other hand the small number of complexes so far reported may be due to the fact that little work has been carried out in this field as yet.

Experimental

All the experiments were carried out in a closed vacuum system because of the extreme ease with which the products were hydrolysed. The starting materials were also prepared in an anhydrous atmosphere using a dry-box.

Preparation of materials

Titanium (IV) chloride, trimethylamine and other reagents were purified as it has been previously described (9). Pyridine was allowed to stand for a long time over potassium hydroxide and then distilled from barium oxide in a typical fractional distillation unit. The fraction boiling at 114°C was collected for use. Acetonitrile was dried over sodium sulphate and fractionally distilled from phosphorus pentoxide ($80-81^\circ\text{C}$). Acetone was refluxed with a small quantity of potassium permanganate, dried with potassium carbonate and then fractionally distilled ($55-55.5^\circ\text{C}$).

Dimethylsulphoxide was dried over sodium sulphate. Carbon tetrachloride was left to stand for a long time in molecular sieves.

Titanium tetraethoxide, $\text{Ti}(\text{OEt})_4$. 75 gr of titanium (IV) chloride and excess of ethyl alcohol 145 gr were mixed in the presence of benzene (about 200 ml) (10, 11). The hydrogen chloride was removed by the use of ammonia. The filtration was carried out in a dry-box under a constant stream of dried nitrogen. After removing the benzene, the residue was fractionally distilled and a colourless viscous substance was isolated (b. p. $106.5^\circ, 0.22$ mm Hg). Upon cooling the substance solidified and crystals were isolated. Found Ti, 21.7; C, 40.5; H, 7.3%. $\text{Ti}(\text{OEt})_4$ requires Ti, 21.5; C, 42.1; H, 7.8%. The infrared spectrum agreed with reference 12.

Trichlorotitanium monoethoxide, TiCl_3OEt . 30 gr of titanium tetrachloride were mixed with 6 gr of titanium tetraethoxide at about 0°C in the presence of benzene (11). A yellow crystalline precipitate was formed. After removing the excess of titanium tetrachloride

* This work has been carried out in the Department of Chemistry of the University of Manchester. It is also a part in the author's Thesis for the Master Degree. The author thanks Dr. G. J. Leigh who supervised this work and the State Scholarship Foundation for financial support.

** Present Address: National Technical University of Athens, Greece.

by washing with carbon tetrachloride and pumping several hours, the substance was analysed. Found Ti, 24.0; Cl, 53.3; C, 12.3; H, 2.7%. $TiCl_3OEt$ requires Ti, 24.0; Cl, 53.4; C, 12.1; H, 2.5%.

Dichlorotitanium diethoxide, $TiCl_2(OEt)_2$. 8.3 gr of titanium (IV) chloride and 10 gr of titanium tetraethoxide were refluxed for five hours in about 200 ml petroleum spirit (60–80°C). A pale yellow crystalline substance was formed. After washing with petroleum spirit the substance was dried at 50°C, 0.2mmHg, and analysed. Found Ti, 23.2; Cl, 34.3%. $TiCl_2(OEt)_2$ requires Ti, 23.0; Cl, 34.0%.

Monochlorotitanium triethoxide, $TiCl(OEt)_3$. 6.5 gr of titanium tetraethoxide and 2.25 gr acetylchloride were refluxed two and half hours (10). When it was distilled at 160°C, 16mmHg a yellow viscous liquid was obtained. Found Ti, 23.0; Cl, 16.2%. $TiCl(OEt)_3$ requires Ti, 22.0; Cl, 16.2%.

Reaction of trichlorotitanium ethoxide with pyridine. 0.2 gr of trichlorotitanium ethoxide and 0.32 gr of pyridine were mixed in benzene. A pale yellow precipitate was formed. After washing with benzene and drying in vacuo the precipitate was analysed. Found Ti, 13.3; Cl, 29.3; C, 40.3; H, 4.7; N, 8.0%. $TiCl_3OEt \cdot 2Py$ requires Ti, 13.4; Cl, 29.7; C, 40.3; H, 4.2; N, 7.9%.

Reaction of dichlorotitanium diethoxide with pyridine. Dichlorotitanium diethoxide (0.92 gr) and pyridine (1.4 gr) were mixed in benzene. A very pale yellow precipitate was isolated which after washing with benzene and drying in vacuo, was analysed. Found Ti, 13.1; Cl, 19.3; C, 47.2; H, 5.5; N, 8.5%. $TiCl_2(OEt)_2 \cdot 2Py$ requires Ti, 13.0; Cl, 19.3; C, 45.8; H, 5.5; N, 7.7%.

Reaction of monochlorotitanium triethoxide with pyridine. 1.15 gr of monochlorotitanium triethoxide and 1.5 gr of pyridine were mixed in benzene. A very pale yellow precipitate was isolated. After washing with benzene and drying in vacuo, the product was analysed. Found Ti, 15.6; Cl, 12.4; C, 44.9; H, 4.3; N, 4.0%. $TiCl(OEt)_3 \cdot Py$ requires Ti, 16.2; Cl, 12.0; C, 44.4; H, 6.7; N, 4.7%.

The insolubility of these complexes in the common organic solvents unfortunately precluded further investigations of the molecular weight.

Reaction of trichlorotitanium ethoxide with trimethylamine. Trichlorotitanium ethoxide 0.5 gr and excess trimethylamine were mixed in benzene in vacuo. A pale yellow precipitate was formed. On standing overnight this precipitate mainly dissolved in benzene and the excess of trimethylamine. Addition of petroleum spirit reproduced the pale yellow precipitate. After removing the solvents and the excess trimethylamine, and drying in vacuo, the precipitate was analysed. Found Ti, 15.2; Cl, 34.3; C, 30.1; H, 6.4; N, 8.7%. $TiCl_3OEt \cdot 2NMe_3$ requires Ti, 15.1; Cl, 33.5; C, 30.2; H, 7.2; N, 8.8%.

Reaction of dichlorotitanium diethoxide with trimethylamine. 0.72 gr of dichlorotitanium diethoxide and excess trimethylamine were mixed in 20ml benzene. A brown-yellow precipitate was isolated. After washing with benzene and drying in vacuo, the product was

analysed. Found Ti, 14.5; Cl, 21.4; C, 37.0; H, 8.6; N, 8.4%. $TiCl_2(OEt)_2 \cdot 2NMe_3$ requires Ti, 14.6; Cl, 21.7; C, 36.6; H, 8.6; N, 8.5%.

Reaction of monochlorotitanium triethoxide with trimethylamine. 0.4 gr of monochlorotitanium triethoxide were dissolved in benzene in vacuo. Excess of trimethylamine was added to the above solution. A very pale yellow precipitate was isolated. After pumping off the solvent, washing with benzene and drying in vacuo the precipitate was analysed. Found Ti, 17.3; Cl, 13.0; C, 42.0; H, 10.1; N, 6.5%. $TiCl(OEt)_3 \cdot NMe_3$ requires Ti, 17.2; Cl, 12.8; C, 39.0; H, 8.7; N, 5.1%.

Reaction of titanium tetraethoxide with trimethylamine. 0.5 gr of titanium tetraethoxide and excess trimethylamine were mixed in benzene. A white product was isolated. After washing with benzene and drying in vacuo, the product was analysed. Found Ti, 21.2%. $Ti(OEt)_4$ requires Ti, 21.5%. This indicates that no reaction took place.

Other systems, which have been incompletely examined, are listed in Table I. In cases in which the substance was difficult to obtain, petroleum spirit was used which can precipitate most of those compounds.

Results and discussion

The complexes of chlorotitanium ethoxides with pyridine and trimethylamine, which have been isolated, showed stoichiometric ratios of 1:2 and 1:1. The 1:2 mole ratio was obtained in compounds derived from trichlorotitanium monoethoxide and dichlorotitanium diethoxide whereas the 1:1 ratio arose from monochlorotitanium triethoxide. As it was expected, the tetraethoxide did not react with the above ligands. It seems that the acceptor properties of the ethoxides decrease with the substitution of chlorine by the ethoxy group. This is in agreement with the suggestion of other workers (5).

These complexes are not soluble in the common organic solvents so that no molecular weight measurements were possible to be determined. It is likely to be considered that the complexes are polymerised in the solid through chlorine-chlorine bridging. However, the complexes with trimethylamine were mainly soluble in benzene when there was excess of trimethylamine. This is probably due to the breaking of the relatively weak bridges of halogens by electron-donor molecules such as trimethylamine.

The obtained complexes can be divided in two cases and the following observations may be made.

1) $TiCl_3OEt \cdot 2Py$, $TiCl_3OEt \cdot 2NMe_3$, $TiCl_2(OEt)_2 \cdot 2Py$, $TiCl_2(OEt)_2 \cdot 2NMe_3$. The titanium ion in these complexes may exhibit coordination number six. The reduction of the acceptor properties of the titanium in the above alkoxides is not so great as to make the acceptor behaviour different from that of titanium (IV) chlo-

Table I.

<i>Alkoxides or Chloroalkoxides of titanium</i>	<i>Donor</i>	<i>Product</i>	<i>Comments</i>
$Ti(OC_2H_5)_4$	Acetone	Yellow precipitate	Reactant ratio 1:3 $Ti(OC_2H_5)_4$: Acetone. Solvent benzene. A pale yellow solution was formed at the beginning.
$TiCl_3OC_2H_5$	Acetone	Brown-red precipitate	Reactant ratio 1:3 $TiCl_3OC_2H_5$: Acetone. Solvent benzene. A dark red-brown solution was formed at the beginning.
$TiCl_2(OC_2H_5)_2$	Acetone	Brown-red precipitate	Reactant Ratio 1:3 $TiCl_2(OC_2H_5)_2$: Acetone Solvent benzene. A dark red-brown solution was formed at the beginning.
$TiCl(OC_2H_5)_3$	Acetone	Red precipitate	Reactant ratio 1:3 $TiCl(OC_2H_5)_3$: Acetone. A pale yellow liquid was formed at the beginning.
$Ti(OC_2H_5)_4$	$OS(CH_3)_2$	White precipitate	Reactant ratio 1:5 $Ti(OC_2H_5)_4$: $OS(CH_3)_2$. Possibly no reaction took place because the product did not contain sulphur (test with nitroprusside).
$TiCl_3OC_2H_5$	$OS(CH_3)_2$	Yellow viscous liquid	Reactant ratio 1:4.5 $TiCl_3OC_2H_5$: $OS(CH_3)_2$.
$TiCl_2(OC_2H_5)_2$	$OS(CH_3)_2$	Yellow viscous liquid	Reactant ratio 1:4 $TiCl_2(OC_2H_5)_2$: $OS(CH_3)_2$.
$TiCl(OC_2H_5)_3$	$OS(CH_3)_2$	White precipitate	Reactant ratio 1:5 $TiCl(OC_2H_5)_3$: $OS(CH_3)_2$.
$Ti(OC_2H_5)_4$	CH_3CN	White solid	Reactant ratio 1:5 $Ti(OC_2H_5)_4$: CH_3CN .
$TiCl_3OC_2H_5$	CH_3CN	Pale yellow precipitate	Reactant ratio 1:5 $TiCl_3OC_2H_5$: CH_3CN .
$TiCl_2(OC_2H_5)_2$	CH_3CN	Pale yellow precipitate	Reactant ratio 1:5 $TiCl_2(OC_2H_5)_2$: CH_3CN . Soluble in carbon tetrachloride, hexane, chloroform.
$TiCl(OC_2H_5)_3$	CH_3CN	Pale yellow viscous liquid	Reactant ratio 1:5 $TiCl(OC_2H_5)_3$: CH_3CN . Possibly no reaction took place.
$Ti(OC_2H_5)_4$	$C_2H_5OC_2H_5$	White viscous liquid	Reactant ratio 1:5 $Ti(OC_2H_5)_4$: $(C_2H_5)_2O$. Possibly no reaction took place.
$TiCl_3OC_2H_5$	$C_2H_5OC_2H_5$	Pale brown precipitate	Reactant ratio 1:5 $TiCl_3OC_2H_5$: $(C_2H_5)_2O$.
$TiCl_2(OC_2H_5)_2$	$C_2H_5OC_2H_5$	Pale brown precipitate	Reactant ratio 1:5 $TiCl_2(OC_2H_5)_2$: $(C_2H_5)_2O$.
$TiCl(OC_2H_5)_3$	$C_2H_5OC_2H_5$	Viscous liquid	Reactant ratio 1:5 $TiCl(OC_2H_5)_3$: $(C_2H_5)_2O$.

ride. Nevertheless, it is difficult to explain why titanium (IV) chloride forms a 1:1 coordination compound with trimethylamine whereas the above alkoxides form a 1:2. It is also difficult to explain that titanium (IV) chloride is reduced in excess trimethylamine (9) to form a coordination compound of tervalent titanium i.e. $TiCl_3 \cdot 2NMe_3$, whereas such a reduction is not observed in the present work.

The intermolecular bonds in dichlorotitanium diethoxide must be weak so that the ligands can break them down more easily than in the case of monochlorotitanium triethoxide or titanium tetraethoxide, in which there appears to be preference for intermolecular bonds.

Dunn (4) has reported that trichlorotitanium mono-n-butoxide and pyridine gave a 1:3 mole ratio adduct in boiling hexane which suggests a coordination number of more than six for the titanium atom. No molecular weights are reported. Our results on trichlorotitanium monoethoxide and pyridine and trimethylamine are in agreement with the expected coordination number of titanium atom. It is rather unusual for the titanium atom to exhibit coordination number seven. Another marked difference is the solubility of these compounds. In our work, these compounds were insoluble in organic solvents but that of Dunn was soluble in hydrocarbon solvents.

II) $TiCl(OEt)_3$, *Py*, and $TiCl(OEt)_3 \cdot NMe_3$. The titanium ion may exhibit coordination number five but it seems unlikely, if this is correlated with the insolubility of the compounds in organic solvents. Further investigations with X-rays could be useful to determine the correct structure of these complexes.

These results are in agreement with those, which have been reported (4) by Dunn on the work of monochlorotitanium tri-n-butoxide and pyridine.

In the present work no adducts have been obtained between titanium tetraethoxide and organic ligands. This is in contrast to other results involving titanium tetraphenoxide (6), titanium tetra-i-butoxide and titanium tetra-i-propoxide (5). The presence of phenyl groups may increase the acceptor properties of titanium by withdrawing electrons from the oxygen. Possibly intermolecular bonding is less pronounced in the case of titanium tetraphenoxides.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Μερικαί αντιδράσεις τών αλκόξυ και χλωρο-αλκόξυ ενώσεων του τιτανίου (IV) μετά τριτοταγών αμινών.

Υπό Α. Κ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ

Από την χημείαν τών αλκόξυ και χλωρο-αλκόξυ ενώσεων του τιτανίου (IV) είναι γνωστόν ότι ασθενείς δεσμοί σχηματίζονται μεταξύ του όξυγόνου τής αλκόξυ ομάδος και του ατόμου του τιτανίου. Τοῦτο συμβαίνει λόγω τής τάσεως του τιτανίου νά ἐμφανίζεται μέ ἀριθμόν συντάξεως ἕξ.

Τό θετικόν φορτίον του ατόμου του μετάλλου εἰς τὸ τετραχλωριούχον τιτάνιον, τὸ δημιουργούμενον ἀπὸ τὰ ηλεκτραρνητικὰ άτομα του χλωρίου, ἐλαττοῦται μέ τήν ἀντικατάστασιν τῶν ατόμων του χλωρίου ἀπὸ τὰς ὀλιγώτερον ἠλεκτραρνητικὰς αλκόξυ ομάδας. Τοῦτο θά ἐπρεπε νά ὀδηγήσῃ εἰς ἐλάττωσιν τής μοριακῆς συζεύξεως ἀναλόγως τής ἀνωτέρω ἀντικαταστάσεως, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν συμφωνεῖ πρὸς τὰ πειραματικά δεδομένα, ὡς π.χ. τὸ μονοχλωρο-τρις-αλκόξυ τιτάνιον εἶναι τριμερές, ἐνῶ τὸ τριχλωρο-αλκόξυ τιτάνιον εἶναι μονομερές. Τοῦτο πιθανῶς νά ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι τὸ όξυγόνον κατέχει ἰκανότητας δότου, καλλιτέρας ἐκείνων του χλωρίου.

Ἄν καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν αλκόξυ ενώσεων τῶν στοιχείων μεταπτώσεως εἶναι μέγας, ἐν τούτοις ὀλίγα συμπλοκοὶ ενώσεις μέ δότας ἠλεκτρονίων ἔχουν ἀναφερθῆ. Αὐτὸ πιθανῶς νά σημαίνει ὅτι αἱ αλκόξυ ενώσεις τῶν μετάλλων ἔχουν προ-

τίμησιν δι' ἐνδομοριακοὺς δεσμοὺς καὶ θά ἠδύνατο ἴσως νά ἐξηγηθῆ ἀπὸ τήν μεγαλύτεραν πυκνότητα ἠλεκτρονίων του όξυγόνου τής αλκόξυ ομάδος, τῶν αλκόξυ ενώσεων τῶν μετάλλων, συγκρινομένης μέ ἐκείνην του όξυγόνου τῶν ἄλλων ὀργανικῶν μορίων. Ἐν τούτοις, τὸ γεγονός ὅτι αἱ αλκόξυ καὶ χλωρο-αλκόξυ ενώσεις τῶν μετάλλων δεικνύουν ἰδιότητας πολυμερισμοῦ ἀφήνει νά ἐννοηθῆ ὅτι συμπλοκοὶ ενώσεις πρέπει νά σχηματίζονται μετά περιφερειακῶν ὑποκαταστατῶν, ἐφ' ὅσον ἡ πολυμερῆς κατασκευὴ αὐτῶν δὲν εἶναι πολὺ σταθερά. Ὁ μικρὸς ἀριθμὸς τῶν συμπλόκων ενώσεων, ὁ ὁποῖος ἔχει ἀναφερθῆ μέχρι σήμερον ἴσως νά ὀφείλεται εἰς τὸ γεγονός ὅτι ὀλίγη ἐργασία ἔχει συντελεσθῆ εἰς αὐτὸ τὸ πεδῖον ἐρεύνης.

Εἰς τήν παρούσαν ἐργασίαν αἱ χλωρο-αλκόξυ ενώσεις του τιτανίου (IV), $TiCl_3OEt$, $TiCl_2(OEt)_2$, $TiCl(OEt)_3$ ἀντέδρασαν μέ τήν τριμεθυλαμίνην καὶ τήν πυριδίνην καὶ ἔδωσαν συμπλόκους ενώσεις ὑπὸ τήν μοριακὴν ἀναλογίαν 1:2 καὶ 1:1. Αἱ ἀναλογίαι αὗται ἐξαρτῶνται ἐκ του περιεχομένου χλωρίου εἰς τὰς ἀνωτέρω αλκόξυ ενώσεις. Τὸ τετρααιθόξυ τιτάνιον (IV), $Ti(OEt)_4$, δὲν ἀντέδρασε μετά τῶν ἀνωτέρω τριτοταγῶν αμινῶν ὡς ἀνεμένετο. Ἐπίσης δὲν παρετηρήθη ἀναγωγὴ του ατόμου του τιτανίου ὅταν ἡ βᾶσις ἦτο ἐν περισεΐᾳ.

REFERENCES

1. Anagnostopoulos A.: *Chimika Chronika*, **31**, 159, (1966).
2. Bradley D. C., Mehrotra R. C., Swanwick J. D. and Wardlow W.: *J. Chem. Soc.*, 1953, 2025.
3. Bradley D. C., Abd-el-Halim F. M. and Wardlow W.: *J. Chem. Soc.*, 1950, 3450.
4. Dunn P.: *Australian J. of Chem.*, **13**, 225, (1960).
5. Bains M. S. and Bradley D. C.: *Canad. J. Chem.*, **40**, 1350, (1962).
6. Hahm W. and Fischer A.: *J. Prakt. Chem.*, **4**, 35, (1956).
7. Brabley D. C., Hancock D. C. and Wardlow W.: *J. Chem. Soc.*, 1952, 2773.
8. Bains M. S.: Ph. D. Thesis, Univ. of London (1959); *Progress in Inorg. Chem.*, **2**, 339, (1960).
9. Anagnostopoulos A.: *Chimika Chronika* **31**, 141, (1966).
10. Jennings J. S., Wardlow W. and Way, W. J. R.: *J. Chem. Soc.*, 1936, 637.
11. Bradley D. C., Mehrotra R. C. and Wardlow W.: *J. Chem. Soc.*, 1952, 2027.
12. Barraclough C. G., Bradley D. C., Lewis J. and Thomas I. M.: *J. Chem. Soc.*, 1961, 2601.

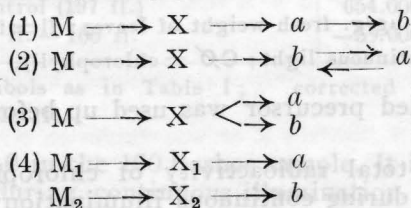
(Received, November 10, 1966)

Chlorophyll *a* as a Precursor for Chlorophyll *b*. Synthesis in Barley Leaves

By G. AKOYUNOGLU*, J. H. ARGYROUDI- AKOYUNOGLU*,
M. R. MICHEL- WOLWERTZ**, and C. SIRONVAL**

Introduction

A considerable amount of work has been done on the origin of chlorophyll *b*, in an effort to find an answer to the question of its origin. Shlyk and Godnev (1) have summarized all the possible biosynthetic pathways via which chlorophyll *b* may be synthesized:



Most of the accumulated evidence supports the first pathway for the biosynthesis of chlorophyll *b*, namely that chlorophyll *b* is formed from chlorophyll *a*. However, a definite conclusion was never reached. The most direct experimental evidence has been obtained by Godnev *et al* (2), who administered at the time of greening radioactive chlorophyll *a* into the hollow center of onion leaves whose tips were trimmed off, and found, two days later, radioactive chlorophyll *b* in the extracts. The reverse, however, could not be demonstrated. In addition, the work of Shlyk and Godnev (1), and Perkins and Roberts (3) showed that the specific radioactivity of chlorophyll *b* was always lower than that of chlorophyll *a* when the chlorophylls of the green leaves of different plants were labeled. However, there is a lot of contradictory evidence as well as conflicting data resulting from tracer experiments generally due to complications introduced by differences in the rate of labelling of the chlorophylls (4-7). Good reviews of the research done in this field were published by Smith and French (8), Shlyk *et al* (9), Bogorad (10) and Shlyk (11).

In an effort to solve the question as to whether chlorophyll *b* comes really from chlorophyll *a* or from a possible common precursor, we used the peculiarities of a system recently described (12), in which etiolated plants are exposed first to intermittent light, and then are transferred to continuous illumination. The short impulses of white light induce continuous synthesis of

chlorophyll *a* and *b* in the etiolated plants. No lag phase is observed, and the rate of chlorophyll *a* accumulation is much higher than that of chlorophyll *b*, so that the *a/b* ratio is very high (12 to 20). The chlorophyll accumulation reaches a plateau at about 70 flashes after which the rate of its formation decreases appreciably. When the etiolated plants, after exposure to about 80 to 100 flashes, are transferred to continuous light, one can observe that the rate of chlorophyll *a* and *b* formation increases during the first hour, and after that becomes still more rapid. At the same time the *a/b* ratio falls and it reaches a value of about 3 normally found in green leaves.

We, therefore, argued as follows: in feeding, under flashing light, [$4\text{-}^{14}\text{C}$] δ -amino levulinic acid to etiolated barleys [^{14}C] chlorophyll *a* and *b* should be formed, the amount of chlorophyll *a* being much higher than that of *b*. After exhaustion of the precursor, the total radioactivities of chlorophyll *a* and *b* should remain constant under the flashes. In transferring the plants from flashing to continuous light, the total radioactivity of chlorophyll *b* should increase if this pigment is formed from chlorophyll *a*. The increase should be equal to the decrease of the total radioactivity of chlorophyll *a*. On the contrary, if chlorophyll *b* is not formed from chlorophyll *a*, their respective total radioactivities should remain constant after the transfer.

Experimental

The upper part of seven-day old etiolated barley leaves (330 pieces, about 5 cm long) were cut and placed in a small beaker containing 2.4 ml of an aqueous solution containing 100 μg of [$4\text{-}^{14}\text{C}$] δ -amino levulinic acid (25×10^6 counts/min). The beaker was placed under flashing light, the first flash being given 10 min later. After 24 flashes (separated by 15 min. dark periods), the leaves were cleaned, transferred to distilled water and left in flashing light for a total of 100 flashes. After that treatment, the leaves were exposed to continuous light for 23 hours.

One gram of leaves was taken at different intervals of time and the chlorophyll was extracted with acetone. The extraction was achieved by grinding the leaves in a mortar with pure acetone (two times 3 ml), followed by extraction with 80% acetone to a final volume of 30 ml. The extract was filtered twice and its absorption was measured in a Beckman DU spectrophotometer. The chlorophyll concentration was calculated according to McKinney (13).

* Address: Laboratory of Plant Biochemistry, Nuclear Research Center «Democritus», Athens - Greece.

** Address: Laboratory of Plant Physiology, Research Station of Gorsem, Sint-Truiden, Belgium.

The chlorophylls from the acetone extracts were transferred to diethylether and separated by paper chromatography, according to a modified Chiba and Noguchi (14) method (descending, one dimensional chromatography; toluene as solvent). The chlorophylls *a* and *b* were eluted with diethylether, rechromatographed according to Sironval (15) (descending, one dimensional chromatography; solvent: benzene-light petroleum ether-acetone, 100:25:20, v/v) and again eluted with diethylether. Their absorption was measured in diethylether. The quantities were calculated according to Comar (16). Aliquots of the [¹⁴C] chlorophylls and of the total acetone extracts were spread on planchets, dried under an infrared lamp and counted using a M. B. L. E. counter equipped with Tracer lab windowless flow counter SC-18.

An electronic flash connected with a timer provided the intermittent illumination (1 msec flashes alternating with 15 min. dark periods). General Electric power grove tubes (white light fluorescent) were used for continuous illumination (2 000 - 3 000 lux). [4-¹⁴C] δ-amino levulinic acid was a product of C. E. A., Saclay, France).

Results and Discussion

Table I gives the quantities of the chlorophylls and the *a/b* ratio found at different times, in a typical experiment, after transfer from flashing to continuous light. The *a/b* ratio was 21.5 after 100 flashes. After 4 hours continuous illumination, it fell to 3.9 while the synthesis of both chlorophyll *a* and *b* speeded up. The quantities of chlorophyll *b* changed slightly in the control sample receiving flashes during 23 hours (197 flashes).

The total radioactivity of the chlorophylls in the acetone extract did not vary significantly during the experiment (Table II; 2nd column). The chlorophylls accounted for 90 - 100 % of the radioactivity of the extracts. This indicated that

Table I - Chlorophyll *a* and *b* content of etiolated barley leaves, after exposure to 100 flashes (alternating with 15 min. dark periods) followed by transfer to continuous light.

<i>S a m p l e</i>	<i>C</i> ∅ <i>a</i>	<i>C</i> ∅ <i>b</i>	<i>a</i> / <i>b</i> ratio
100 fl.	64.8	3.0	21.5
100 fl. + 1 hr C. L.	78.0	5.3	14.7
100 fl. + 2 hrs C. L.	101.6	10.3	9.9
100 fl. + 4 hrs C. L.	169.7	43.6	3.9
100 fl. + 23 hrs C. L.	347.0	97.6	3.5
control (197 fl.)	70.3	9.4	7.5

(Values in µg/g. fresh weight of leaves: fl = flashes; C. L. = continuous light; C∅ = chlorophyll).

the labelled precursor was used up before the transfer.

The total radioactivity of chlorophyll *b* increased during continuous illumination while that of chlorophyll *a* decreased (Table III). The radioactivity lost by chlorophyll *a* is equal to the radioactivity gained by chlorophyll *b*. In the 197 flashes sample (control) an increase is noticed in the total amount of chlorophyll *b* compared to that of the 100 flashes one, which is accompanied by an increase in the total radioactivity of chlorophyll *b*; it is correlated to an equal decrease of the total radioactivity of chlorophyll *a*. These results clearly show that molecules of chlorophyll *b* are produced from molecules of chlorophyll *a*.

The specific radioactivities of both chlorophyll *a* and *b* decreased during the exposure to continuous light, the specific radioactivity of *b* decreasing faster than that of *a* (Table II; column 2-5). The ratio between the specific radioactivities of chlorophyll *a* and *b* was equal

Table II. - Specific radioactivities (S. A.) of the chlorophylls *a* and *b*.

<i>S a m p l e</i>	Total counts/min in the chlorophylls of the acetone extract (lg. fresh weight in 30 ml acetone)	S. A. (counts/µg/min)				S. A. <i>a</i>	S. A. <i>b</i>
		Measured		Corrected			
		<i>C</i> ∅ <i>a</i>	<i>C</i> ∅ <i>b</i>	<i>C</i> ∅ <i>a</i>	<i>C</i> ∅ <i>b</i>		
100 fl.	745 000	10.000	10.000	11 000	11.000	1.0	
100 fl. + 1 hr C. L.	723.000	7.790	7.360	8.980	8.490	1.06	
100 fl. + 2 hrs C. L.	744.000	7.000	6.000	6.740	5.760	1.17	
100 fl. + 4 hrs C. L.	856.000	3.800	2.910	3.670	2.820	1.3	
100 fl. + 23 hrs C. L.	759.000	1.530	1.150	1.770	1.340	1.32	
Control 197 fl.	800.000	8.300	8.400	9.340	9.450	0.99	

(Symbols as in Table I; the corrected values were calculated on a basis of 745.000 counts/min in the chlorophylls of the acetone extract).

Table III.— Total radioactivities of the chlorophylls **a** and **b** contained in 1 mg fresh weight of leaves.

S a m p l e	Total radioactivity (corrected)	
	CØ a	CØ b
100 fl.	712.000	33.000
100 fl. + 1 hr C. L.	700.000	45.000
100 fl. + 2 hrs C. L.	684.000	59.300
100 fl. + 4 hrs C. L.	622.000	122.900
100 fl. + 23 hrs C. L.	614.300	130.700
(100 fl. + 23 hrs C. L.) · 100 fl	-97.700	+97.700
Control (197 fl.)	654.000	91.000
197 fl. - 100 fl.	-53.000	+53.000

(Symbols as in Table I; corrected values as in Table II).

to 1.0 in the 100 flashes sample. It increased to 1.3 during continuous illumination. (Table II; last column). However, if we calculate the specific radioactivities of chlorophyll **b** on the assumption that, at any time of continuous illumination molecules of **a** produce at random molecules of **b** we find that the calculated specific radioactivities are higher than those experimentally found, and moreover, that the specific radioactivity of chlorophyll **a** decreases more rapidly than that of chlorophyll **b** (see Table IV).

Table IV.—Specific radioactivities (S.A.) of chlorophyll **a** and **b** calculated from the corrected values of table II on the assumption that molecules of CØ **b** are formed at random from chlorophyll **a** molecules.

S a m p l e	S. A. (counts/µg/min)	
	CØ a	CØ b
100 fl.	11.000	11.000
100 fl. + 1 hr C. L.	8.600	10.530
100 fl. + 2 hrs C. L.	6.530	9.160
100 fl. + 4 hrs C. L.	3.340	5.880

(Symbols as in Tables I and II).

Since we have shown that the radioactivity lost by chlorophyll **a** is found again in chlorophyll **b**, the discrepancies between the figures of Tables IV and II have to be explained either by admitting that non labelled chlorophyll **a** molecules are preferentially transformed to chlorophyll **b** under continuous illumination, or by admitting that some of the new chlorophyll **b** molecules do not originate from any chlorophyll **a**. If the latter hypothesis is excluded the occurrence of two pools of chlorophyll **a** must be assumed, one of which should produce preferentially chlorophyll **b**. The occurrence of two

pools of chlorophyll **a** was postulated by Shlyk et al (9) and Michel-Wolwertz (7).

Michel - Wolwertz supposes that «young» chlorophyll **a** molecules are preferentially transformed into chlorophyll **b**. This assumption may interpret the fact that, under continuous light, the specific radioactivity of **b** decreases rapidly, since «young» (unlabelled) chlorophyll **a** molecules, just formed in continuous light, should be preferentially transformed into chlorophyll **b**. However, if in our experiments the chlorophyll **a** molecules synthesized under continuous light are taken for «young», the (labelled) chlorophyll **a** molecules synthesized during the 23 first flashes (i.e. during feeding the [4-¹⁴C] δ -amino levulinic acid), should be considered as «old». It is clear that some of these «old» **a** molecules were also transformed into **b** (under continuous illumination) since the radioactivity went quantitatively from a→b as shown in table III. This is also shown in the control series. From the 100th to the 197th flash, the a/b ratio fell from 21,5 to 7,5. 60.000 counts/min were transferred from «old» **a** to **b**, although low amounts of pigments were synthesized and the specific radioactivities of both **a** and **b** remained about equal after 100 as well as after 197 flashes (of the order of 10,000 counts/µg/min).

Therefore, we are obliged to admit that in our experiment the «old» labelled molecules were isolated in a relatively closed pool inside which the transformation from **a** to **b** was limited by some means. This conclusion derives from the fact that under continuous illumination, in spite of the great activation of chlorophyll **b** synthesis, and in spite of the presence of an important reserve of «old» radioactive chlorophyll **a**, only 100,000 counts/min were transferred from **a** to **b** in 23 hours light (10 to 15% of the initial total radioactivity of chlorophyll **a**).

The postulation of such a pool leads to the following interpretation of the results under continuous illumination: Table I shows that at the end of flash regime (100 flashes), the pool of «old» molecules contained 65 µg of chlorophyll **a** and 3 µg of chlorophyll **b**. At the end of the continuous illumination the «old» **a** molecules of the pool had lost about 100.000 counts/min (table III). These counts were found in newly formed **b** molecules. Since inside the postulated pool the mean specific activity of **a** was 10.000 counts/µg/min. 10 µg of **a** were transformed into **b**. Therefore, after 23 h. of continuous illumination, the quantity of **a** inside the pool had dropped to 55 µg, while that of **b** had risen to 13 µg; and the a/b ratio decreased from a value of about 20 to a value of 4.

We can conclude that in our experimental conditions, the transformation (a→b) is favoured by continuous light (2nd type of chlo-

rophyll accumulation) and that it is regulated in such a way that an a/b ratio of the order of 2.5 to 3.0 is normally reached. It is possible that structural limitations in the chloroplast lamellae play an important role in this transformation.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Βιοσύνθεσις χλωροφύλλης β εκ τής χλωροφύλλης α εις φύλλα φυτών κριθής.

Είναι γνωστόν (12) ότι τα χλωρωτικά εν τῷ σκότει φυτά συμπεριφέρονται κατά διάφορον τρόπον ὅταν ἐκτεθοῦν εἰς διακεκομμένον φωτισμόν (ἀναλαμπάς) ἢ συνεχῆ τοιοῦτον, εἰδικῶς ὅσον ἀφορᾷ τὸν σχηματισμόν τῆς χλωροφύλλης α καὶ β καὶ τὴν τιμὴν τὴν ὁποῖαν λαμβάνει ὁ λόγος α/β. Τὰ χλωρωτικά ἐν τῷ σκότει φυτὰ ἐκτιθέ-

μενα εἰς διακεκομμένον φωτισμόν $\left(\frac{1}{1000}\right)$ τοῦ δευτερολέπτου ἀναλαμπῆς ἐναλλασσομένης μετὰ 15 λεπτῶν σκότους) βιοσυνθέτουν συνεχῶς καὶ ἀπὸ τῆς πρώτης ἀναλαμπῆς χλωροφύλλην α καὶ β, ὁ λόγος δὲ α/β εἶναι μέγας μεταξύ 12 καὶ 20. Μεταφορὰ τῶν φυτῶν ἐκ τοῦ διακεκομμένου φωτισμοῦ εἰς συνεχῆ τοιοῦτον προκαλεῖ ἀφ' ἑνὸς τὴν αὔξησιν τῆς ταχύτητος βιοσυνθέσεως τῆς χλωροφύλλης α καὶ β καὶ ἀφ' ἑτέρου τὴν μείωσιν τῆς τιμῆς τοῦ λόγου α/β εἰς 3, τιμὴν ἣτις παρατηρεῖται συνήθως εἰς τὰ φυσιολογικὰ φυτὰ.

Τὸ ἀνωτέρω σύστημα ἐχρησίμευσεν διὰ τὴν μελέτην τοῦ τρόπου σχηματισμοῦ τῆς χλωροφύλλης β· εἰς φύλλα χλωρωτικῶν ἐν τῷ σκότει φυτῶν κριθῆς ἐδόθη $[4-^{14}\text{C}]$ δ-ἀμινολεβουλκὸν ὄξύ καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐξετέθησαν εἰς διακεκομμένον φωτισμόν. Τοιοτοτρόπως μετὰ ἀπὸ ἀριθμὸν ἀναλαμπῶν, ὄλο τὸ $[4-^{14}\text{C}]$ δ-ἀμινολεβουλκὸν ὄξύ μετετρέπη εἰς ραδιενεργὸν χλωροφύλλην, ἡ ὀλικὴ ραδιενέργεια τῆς χλωροφύλλης α καὶ β παρέμεινεν σταθερά, ἡ ἀναλογία δὲ α/β εἶχε τιμὴν περὶ τὰ 20.

Τὰ φυτὰ ἐν συνεχείᾳ (μετὰ 74 ἀναλαμπάς) ἐξετέθησαν εἰς συνεχῆ φωτισμόν καὶ ἐμελετήθη ἡ μεταβολὴ τῆς ὀλικῆς ραδιενεργείας τῆς χλωροφύλλης α καὶ β. Κατὰ τὴν μελέτην ταύτην παρετηρήθη μία συνεχῆς αὔξησις τῆς ὀλικῆς ραδιενεργείας τῆς χλωροφύλλης β συνοδευομένη ὑπὸ ἀντιστοίχου μειώσεως τῆς ὀλικῆς ραδιενεργείας τῆς χλωροφύλλης α κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν πρώ-

των ὥρῶν ἀπὸ τῆς μεταφορᾶς, κατόπιν δὲ παρῆσαν σταθεραί.

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων συνάγεται ὅτι ἡ χλωροφύλλη β βιοσυντίθεται ἐκ τῆς χλωροφύλλης α. Ἐν τούτοις εἶναι ἐμφανὲς ὅτι ὑπάρχει περιορισμὸς δι' ὠρισμένα μόρια χλωροφύλλης α, πιθανὸν λόγῳ τῆς θέσεώς των ἐντὸς τῶν χλωροπλαστῶν, οὕτως ὥστε μόνον μέρος αὐτῶν δύναται νὰ μετατραπῆ εἰς χλωροφύλλην β. Τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ περιορισμοῦ αὐτοῦ, εἶναι νὰ ἐπιτευχθῆ ἡ εὐρισκομένη φυσιολογικῶς εἰς τὰ πράσινα φυτὰ ἀναλογία τῶν χλωροφυλλῶν α καὶ β.

REFERENCES

1. Shlyk A. A. and Godnev T. N.: *Intern. Conference on Radioisotopes in Scientific Research*, UNESCO NS/RIC, 184 (1958).
2. Godnev T. N., Rotfarb R. M. and Akulovich N. K.: *Photochem. Photobiol.*, **2**, 119 (1963).
3. Perkins H. J. and Roberts D. W. A.: *Biochim. Biophys. Acta*, **45**, 613 (1960).
4. Duranton J., Galmiche J. M. and Roux E.: *C. R. Acad. Science Paris*, **246**, 992 (1958).
5. Sironval C. and Kandler O.: *Biochim. Biophys. Acta*, **29**, 359 (1958).
6. Sironval C., Verly W. G. and Marcelle R.: *Phycol. Plantarum*, **14**, 303 (1961).
7. Michel-Wolwertz M. R.: *Photochem. Photobiol.*, **2**, 149 (1963).
8. Smith J. H. C. and French C. S.: *Ann. Rev. Plant. Physiol.*, **14**, 181 (1963).
9. Shlyk A. A., Kaler V. L., Vlasenok I. I. and Gaponenko V. I.: *Photochem. Photobiol.*, **2**, 129 (1963).
10. Bogorad L.: *in Chemistry and Biochemistry of Plant Pigments*, edit. by Goodwin, T. W., p. 60, Academic Press, New York, 1965.
11. Shlyk A. A.: *Chlorophyll metabolism (in russian)*, Science and Technics, Minsk, 1965.
12. Akoyunoglou G., Argyroudi - Akoyunoglou J. H., Michel-Wolwertz N. R. and Sironval C.: *in «Le Chloroplaste»*, Edit. By Sironval C., Masson, Paris (in press).
13. McKinney G.: *J. Biol. Chem.*, **140**, 315 (1941).
14. Chiba Y. and Noguchi I.: *Cytologia*, Tokyo, **19**, 41 (1954).
15. Sironval C.: *Physiol. Plant.*, **7**, 523 (1954).
16. Comar C.: *Ind. Eng. Chem.*, **14**, 877 (1942).

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Μία νέα ισοδιηλεκτρικὴ μέθοδος διὰ τὴν μέτρησιν διπολικῆς ροπῆς εἰς διαλύματα. R. T. Myers, V. L. Sun *J. Phys. Chem.* 3217, **70**, (1966).- Ἡ οὐσία τῆς ὁποίας ἡ διπολικὴ ροπή πρόκειται νὰ μετρηθῆ, διαλύεται εἰς διαλύτην τοιοῦτον ὥστε ἡ διηλεκτρικὴ του σταθερὰ νὰ μὴ μεταβάλλεται κατὰ τὴν προσθήκην αὐτῆς τῆς οὐσίας. Ἐφαρμογὴ τῆς ἐξισώσεως Kirkwood-Onsager εἰς αὐτὸ τὸ πείραμα διὰ σταθεράν διηλεκτρικὴν στα-

θεράν, δίδει ἐξισωσιν συνδέουσαν τὰς φυσικὰς ιδιότητας διαλύτου καὶ διαλύματος (διηλεκτρικὴ σταθερὰ πυκνότητες) μετὰ τὴν μοριακὴν πόλωσιν τῆς ἐν διαλύσει οὐσίας. Ἡ διπολικὴ ροπή τῆς οὐσίας εἰς τὸ διάλυμα δύναται νὰ ὑπολογισθῆ, διὰ χρῆσεως τῆς σχετικῆς παραμέτρου τοῦ διαλύτου καὶ κατόπιν τῆς ροπῆς, ὑπολογισθείσης διὰ τὴν ἀέριον φάσιν, δι' ἐφαρμογῆς τῆς σχέσεως Onsager. Ὁ διαλύτης συνίσταται ἐκ μεί-

γματος, διοξανίου και γλυκολεστέρος του άνθρακικού όξέος (ethylene carbonate) με διηλεκτρική σταθερά μεταβαλλομένη εις μεγάλην περιοχήν και με σταθερόν μοριακόν βάρος. Τό μείγμα εκείνο διά τόν όποιον ή διηλεκτρική σταθερά είναι άμετάβλητος με την προσθήκην της ούσίαν, προσδιορίζεται διά της μεθόδου παρεμβολής (interpolation). Η μέθοδος είναι πλέον ακριβής και άπλουστέρα της συνήθους, εις την όποιαν χρησιμοποιείται διαλύτης χαμηλής διηλεκτρικής σταθεράς και οι ύπολογισμοί γίνονται διά παρεμβολής. Συμπεριλαμβάνονται επίσης φυσικά ιδιότητες του συστήματος διοξανίου - γλυκολεστέρος του άνθρακικού όξέος (πυκνότης, διηλεκτρική σταθερά και δείκτης διαθλάσεως).

Γ. Παλληγκάρης

Άεριοχρωματογραφική μελέτη επί των πτητικών άλκοολών και έστέρων του ζύθου. N. Hashimoto και Y. Kuroiwa *J. Inst. Brew.*, **72**, 151 (1966).—Περιγράφεται μέθοδος συμπυκνώσεως πτητικών άλκοολών και έστέρων ληφθέντων εκ του ζύθου δι' άποστάξεως καθώς και μέθοδος ταυτοχρόνου αναλύσεως διά της άερίου χρωματογραφίας έξ διαφόρων άλκοολών και δέκα έστέρων άπαντώντων εις τό άπόσταγμα του ζύθου. Διά της έν λόγω μεθόδου έγένητο ή άνάλυσις του άρώματος διαφόρων ζύθων. Ο σχηματισμός των πτητικών άλκοολών διεπιστώθη ότι συνεπληροϋτο κατά τό τέλος της πρώτης ζυμώσεως, ένώ ό σχηματισμός των έστέρων συνεχίζετο άπό των μέσων της πρώτης ζυμώσεως μέχρι της άρχής της μεταζυμώσεως.

E. Βουδούρης

Προβλήματα εκτιμήσεως της ποιότητος των φυτικών έλαίων. H. Pardon *Di. Lebensmitt. Rd. Sch.*, **62**, 5 (1966).—Ο συγγραφέυς κατόπιν άνασκοπήσεως των έν χρήσει μεθόδων εξέτάσεως των άκατεργάστων και των έξευγενισμένων έλαίων και των περιορισμών εις την χρησιμοποίησιν των μεθόδων τούτων, διερευνά τά θεωρητικά και πρακτικά πλεονεκτήματα της συμπληρώσεως των έν λόγω μεθόδων διά φασματοφωτομετρικών προσδιορισμών των διενίων και των τριενίων των έλαίων (E_{282} και E_{288} mμ) [πρβλ. J. P. Wolff, *Rev. fr. Corps Grass*, **1**, 214 (1954)]. Η ίκανότης διατηρήσεως ένός συγκεκριμένου έδωδίου έλαίου εϋρέθη ότι βαίνει αντίστροφως προς τάς φασματοφωτομετρικές τιμάς, και έφ' όσον κατά τόν έξευγενισμόν τά περιεχόμενα πολυένια δέν έλαττοϋνται ούσιωδώς και πιθανόν νά αύξάνουν, κατ' αυτόν, ή ίκανότης διατηρήσεως σχετίζεται με την ποιότητα του άκατεργάστου έλαίου. Η φασματοφωτομετρική εξέτασις πρδ και μετά τόν άποχρωματισμόν με 2% άποχρωστικήν γήν δύναται νά χρησιμοποιηθή προς διάκρισιν των ήμι-έξευγενισθέντων έλαίων άπό τά πλήρως έξευγενισθέντα. Διά της κατεργασίας των ήμι-έξευγενισθέντων έλαίων τό E_{282} mμ, έλαττοϋται και τό E_{288} mμ. αύξάνει ένω, εις τά πλήρως έξευγενισθέντα έλαιοαί τιμαί παραμένουν πρακτικώς άμετάβλητοι.

E. Βουδούρης

Ύπεριώδης φασματοφωτομετρία του έλαιολάδου, του σογιελάιου, του ήλιελάιου και του άρχειδελάιου καθός και των μιγμάτων αυτών. M. Borregon, A. Carballido και M. T. Valdehita: *An. Bromat.*, **17**, 361 (1965).—Οι

συγγραφείς παρέχουν τά άποτελέσματα των φυσικών και χημικών εξέτάσεων 28 δειγμάτων καθαρών έλαίων και 17 μιγμάτων έλαιολάδου με ποικίλας ποσότητας έτέρων έλαίων. Γενικώς οϋτε αί φυσικοχημικά σταθερά οϋτε τά φασματοφωτομετρικά δεδομένα είναι άρκετά διά την άναγνώρισιν δοθέντος έλαίου, αλλά οι προσδιορισμοί των $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 270 mμ. και του $R = \frac{E_{282}}{E_{270}}$ mμ. / E_{270} mμ. έπιτρέπουν την εύκολον διαπίστωσιν της νοθεύσεως του έλαιολάδου με 10% ή με μεγαλύτερον ποσόν έτέρων έλαίων. Επίσης οι συγγραφείς παραθέτουν τάς ληφθείσας κανονικές τιμάς του $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ εις 220, 232 και 270 mμ και του R διά διάφορα έλαιοα (διαλελυμένα εις έξάνιον).

E. Βουδούρης

Φαινόμενα λαμβάνοντα χώραν κατά την επαφήν πλαστικών ύλδων και λιπαρών τροφίμων. T. Garlanda, M. Masoero και A. Guissani. *Riv. Ital. Sostanze Grasse*, **43**, 108 (1966).—Η διάχυσις του μονομεροϋς του στυρολίου εκ διαφόρων τύπων πολυστυρολίων πρδς τά φυτικά έλαιοα και πρδς έν όρυκτέλαιο εις τούς 40° C παρηκολουθήθη επί τριάκοντα ήμέρας διά της άεριοχρωματογραφικής αναλύσεως των έκχυλισμάτων των έλαίων τούτων των ληφθέντων διά χρησιμοποίησεως ως διαλύτου της μεθυλικής άλκοόλης. Τά πειράματα έδειξαν ότι διά δύο πολυστυρολίοα ή μετατόπισις του στυρολίου ήτο πολύ μικροτέρα πρδς τά φυτικά έλαιοα, π. χ. τό έλαιόλαδον, αλλά προκειμένου περι συμπυκνωμένων στυρολίου-βουταδιενίου ή μετατόπισις ήτο ή αύτη τόσον διά τά φυτικά έλαιοα όσον και διά τό όρυκτέλαιο.

E. Βουδούρης

Πρόγνωση και μέτρησις του φαινομένου του εκλεκτικού σχηματισμού χημικών ένώσεων εις αντίδράσεις καθιζήσεως. J. J. Kelly και D. C. Sutton: *Talanta*, **13**, 1573 (1966).—Η θεωρητική πορεία της ίσορροπίας καθιζήσεως παρουσία μιās χηλικής ένώσεως έπεξετάθη, ώστε νά συμπεριλάβη την επίδρασιν κοινού ίόντος εις αντίδράσεις καθιζήσεως. Η επέκτασις αύτη δύναται νά εφαρμοσθή καθ' όλην την κλίμακα του pH και δι' όλα τά μέταλλα, των όποιων είναι γνωστά τό γινόμενον διαλυτότητος και ό βαθμός σταθερότητος του συμπλόκου. Εις την παρούσαν μελέτην ή επέκτασις της έξισώσεως έχει χρησιμοποιηθή εις την καθιζησιν διαφόρων μετάλλων παρουσία αίθυλενοδιαμινοτετραοξικού όξέος (EDTA) με κοινά ίόντα καθιζήσεως όπως ύδροξειδία, όξαλικά, θειικά, και 8-ύδροξυκινολίην, αλλά δύναται νά χρησιμοποιηθή και εις οίονδήποτε σύστημα περιέχον άλλας χηλικές ένώσεις. Τά όρια καθιζήσεως, εκπεφρασμένα εις pM' (τόν άρνητικόν λογάριθμον της συγκεντρώσεως του μη καθιζηθέντος μεταλλικού ίόντος) παρουσιάζονται γραφικώς ως συνάρτησις του pH δι' έν σύστημα περιέχον σταθεράς ποσότητας των χηλικών και των ίόντων των προκαλούντων καθιζησιν. Μετρήσεις εις δύο στάθμας pH, 5 και 10, συνεκρίθησαν με τάς τιμάς τάς προβλεπομένας υπό της έξισώσεως. Έμελετήθησαν τριάκοντα πέντε μέταλλα.

Ύπερξενικόν Άμερικιον. I. Marius και D. Cohen :

Inorg. Chem. 5, 1740 (1966).—Το υπερξενικόν άμερικιον παρεσκευάσθη διά καθίζησης από βασικά διαλύματα άμερικίου (III). Το παρασκεύασμα είναι πορτοκαλλόχρουν και δεικνύει τας χαρακτηριστικάς λωρίδας άπορροφήσεως του Am (III) εις τó όρατόν και τó έγγύς υπέρυθρον, όπως επίσης και την χαρακτηριστική άπορρόφησιν εις 650—680 cm⁻¹ διά τόν δεσμόν Xe—O του υπερξενικού. Η ένωσις είναι πολύ ένυδατωμένη και έχει την στοιχειομετρικήν σύνθεσιν Am₄(XeO₆)₃·4OH₂.

Ε διαλυτότης της εις τó ύδωρ είναι 4,6 × 10⁻⁵ M.

Η ένωσις διαλύεται εις τó ύδωρ και οχηματίζει Am (VI) και Am (V).

A. Δ.

Έκχύλισις U(IV) και U(VI) από ύδροχλωρικά διαλύματα με τρι-π-βουτυλ-φωσφορικών (TBP). V. M. Vdovenko et al. *Soviet Radiochemistry*, 7, 509 (1965).—Εις την έργασίαν έμετρήθησαν τά φάσματα άπορροφήσεως του U(VI) και του U(IV) μετά την έκχύλισιν διά TBP από διαλύματα HCl και LiCl εις άναλογίαν 20% και

100%. Σύγκρισις αυτών των φασμάτων άπορροφήσεως με αντίστοιχα συμπλόκων ένώσεων U(VI) και U(IV) δεικνύει ότι ή σύνθεσις των συμπλόκων ένώσεων έντός της όργανικής φάσεως μεταβάλλεται με την συγκέντρωσιν του HCl εις την ύδατικήν φάσιν και την συγκέντρωσιν του TBP εις τόν άδρανή διαλύτην. Τά κύρια σύμπλοκα του U(VI) εις τó έκχύλισμα είναι UO₂Cl₂(TBP)₂, UO₂Cl₂(TBP)₃ και τó σύμπλοκον άνιον UO₂Cl₃(TBP)⁻. Κατά την έκχύλισιν U(IV) ή όργανική φάσις περιλαμβάνει UCl₄(TBP)₂, UCl₄(TBP)₃ και τó σύμπλοκον άνιον UCl₆²⁻. Ένώσεις του U(IV) και U(VI) με δύο μόρια TBP άνευρίσκονται εις την όργανικήν φάσιν υπό συνθήκας πλησίον του κορεσμού. Με μικράν αύξησιν της συγκεντρώσεως του TBP σχηματίζονται σύμπλοκα με τρία μόρια TBP. Αύξησις της συγκεντρώσεως του HCl εις τó αρχικόν ύδατικόν διάλυμα, παρουσιάζει περισσειάς έκχυλιστικού, οδηγεί εις συσσωρεύσιν άνιόντων συμπλόκων U(IV) και U(VI).

Φ. Ν.

ΝΕΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

1. *Formulaire du Foreur.* Έκδοσις του Institut Français du Pétrole, 1966.

Τó Γαλλικόν Ίνστιτούτον Πετρελαίου (I.F.P.) έγκαινιάζει νέαν σειράν έκδόσεων υπό τόν γενικόν τίτλον «Collection Pratique du Pétrole». Τó πρώτον της σειράς, «Formulaire du Foreur» είναι ένα χρησιμώτατον έγχειρίδιον, ένα «Vade Mecum» τó όποιον περιλαμβάνει κατά τρόπον συστηματικόν όλα τά άπαραίτητα διά τόν μηχανικόν τόν άσχολούμενον με την τεχνικήν των γεωτρήσεων, στοιχία σχετικώς με προδιαγραφάς κλπ., υπό μορφήν πινάκων και διαγραμμάτων. Τó δεύτερον έγχειρίδιον, «Boues de Forage» περιλαμβάνει ειδικώς στοιχία και προδιαγρα-

φάς διά την «ίλυν γεωτρήσεων» (Boue de Forage). Θ. Κ.

2. «Le Filtrage en Sismique». Tome I, 1965. Έκδοσις του Institut Français du Pétrole.

Έξεδόθη ό πρώτος τόμος του άνωτέρω βιβλίου, εις την σειράν των έκδόσεων «Collection Colloques et Séminaires», περιλαμβάνει δέ άνακωνώσεις και διαλέξεις αί όποίαι έγέγοντο κατά την διάρκειαν Σεμιναρίου (11-12 Ιανουαρίου 1965 και 25 Οκτωβρίου — 5 Νοεμβρίου 1965). Γενικά θέματα τά όπεία άνεπτύχθησαν: 1) Theorie des Spectres et du Filtrage, 2) Nature du Signal et du Bruit, 3) Les Appareils, 4) Les Filtrages, 5) Les Methodes Sismiques. Θ. Κ.

ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗΝ ΜΑΣ

Υπό Γ. ΦΙΛΟΚΥΠΡΟΥ

Ευκαιρία σάν την σημερινή, όπου μέλη τριών επιστημονικών οργανώσεων μαζευτήκαμε για να κηρύξουμε την έναρξη μιᾶς κοινῆς προσπάθειας επιμορφώσεως στὸν τομέα χρησιμοποίησεως τῶν ηλεκτρονικῶν υπολογιστῶν, εἶναι ἴσως ἡ καταλληλότερη ἀφορμὴ νὰ ἐπιχειρήσῃ κανεὶς νὰ ἀναλύσῃ τὸν ρόλο τῶν ηλεκτρονικῶν υπολογιστῶν στὴν σημερινὴ ἐποχὴ. Ὑστερα μὲ βάση τὴν ἀνάλυση αὐτή, ἔχοντας ὑπὸψη τὸ τί σήμερα εἰσιμαζέται στὰ ἐρευνητικὰ ἐργαστήρια, τὸ πῶς θὰ εἶναι ὁ ηλεκτρονικὸς υπολογιστὴς τοῦ μέλλοντος, θὰ πρέπει νὰ ἐπιχειρηθῇ μιὰ πρόβλεψη γιὰ τὸν ρόλο τῶν υπολογιστῶν στὴν ἐπιστήμη, τὴν τεχνικὴ καὶ τὴν κοινωνία στὸ ἄμεσο καὶ ἀπώτερο μέλλον. Εἶναι ἀκόμα μιὰ ευκαιρία νὰ δοῦμε πῶς ἀντιμετωπίζεται τὸ θέμα τῶν υπολογιστῶν στὴν Ἑλλάδα καὶ νὰ καταλήξουμε σὲ χρήσιμα συμπεράσματα.

Ἡ ἐξέταση αὐτὴ κάθε ἄλλο παρὰ ἐξαντλεῖ τὸ θέμα. Εὐχεται κανεὶς τέτοιες ευκαιρίες νὰ δοθοῦν καὶ ἄλλες, μπροστὰ σὲ ἀκροατήριό ποῦ θὰ ἔχη στὴν πλειονότητά του ἀποκτήσῃ ἐμπειρία τῶν υπολογιστῶν. Τότε ἴσως θ' ἄταν ευκαιρία νὰ συζητηθοῦν θέματα γύρω ἀπὸ τὴν τεχνητὴ μάθηση, τὸν υπολογισμό, τὴν ἀναγνώριση καὶ γενικὰ τὴν «τεχνητὴ νόηση», ὅπως ἐπίσης νὰ συζητηθοῦν θέματα γλωσσῶν καὶ αὐτομάτων. Ὅλα τοὺς θέματα πολὺπλοκα καὶ πολὺπλευρα, μὲ προεκτάσεις καὶ ἐπιπτώσεις σὲ ὅλους τοὺς τομεῖς τῆς ἀνθρωπίνης δραστηριότητος.

Οἱ ηλεκτρονικοὶ υπολογιστὲς εἶναι καθαρὸ δημιούργημα τῆς ἐποχῆς μας. Μιᾶς ἐποχῆς ποῦ συνηθίσαμε νὰ ὀνομάζουμε ἀτομικὴ ἢ ἀκόμα διαστημικὴ! Ὅμως ὅσο ἐκπληκτικὰ καὶ ἂν εἶναι τὰ ἐπιτεύγματα τῆς πυρηνικῆς ἐπιστήμης καὶ τεχνολογίας, ὅσο καὶ ἂν ξεπεροῦν τὴν φαντασία τὰ ταξείδια στὸ διάστημα, μπορούμε νὰ ποῦμε πῶς ἀκόμα βρισκόμαστε μακριὰ ἀπὸ τὴν στιγμή ποῦ ὁ ρόλος τῆς πυρηνικῆς ἢ τῆς διαστημικῆς ἐπιστήμης θὰ ἔχη ἄμεση ἐπίδραση στὴν κοινωνία ἢ τὴν ἐξέλιξη τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν. Μοναδικὴν ἴσως ἐξαιρέση ἀποτελεῖ ὁ πυρηνικὸς ὀλεθρος ποῦ συνδυασμένος πρόσφατα μὲ διαστημικοῦ τύπου πυραύλους ἀπειλεῖ τὴν ἀνθρωπότητα μὲ ἀφανισμό. Μὲ τοὺς ηλεκτρονικοὺς υπολογιστὲς ἔχουμε ἐντελῶς διαφορετικὴν εἰκόνα. Ὁ πρῶτος υπολογιστὴς μῆχε σὲ λειτουργία μόλις πρὶν 20 χρόνια. Αὐτὴ τὴν στιγμή οἱ ηλεκτρονικοὶ υπολογιστὲς ποῦ λειτουργοῦν εἶναι μερικὲς δεκάδες χιλιάδες. Μέσα στὰ 20 αὐτὰ χρόνια ἔχουν γίνεῖ ἀπαραίτητοι γιὰ τὴν πρόοδο τῆς ἐπιστή-

μης καὶ τῆς τεχνολογίας, ἔχουν γίνεῖ ἀπαραίτητοι γιὰ τὴν ὀργάνωση καὶ διοίκηση ἐπιχειρήσεων, ἐργοστασίων, κρατῶν. Κάθε μέρα ἀναγγέλλονται νέα ἐπιτεύγματα καὶ νέα πεδία ἐφαρμογῶν. Ἡ ἴδια ἢ πυρηνικὴ ὄπως καὶ ἡ διαστημικὴ ἐπιστήμη ποῦ ἀναφέραμε ἔξαρτοῦν σήμερα τὴν πρόοδό τους ἀπὸ τὴν ὑπαρξὴ καὶ τὴν βελτίωση τῶν υπολογιστῶν. Ἐτσι ἀπὸ τὸν μελλοντικὸ μελετητὴ τῆς ἱστορίας τῆς ἐπιστήμης, ἡ σημερινὴ ἐποχὴ ἴσως χαρακτηρισθῇ ὄχι ἀπὸ τὰ ἀτομικὰ καὶ διαστημικὰ τῆς ἐπιτεύγματα, ἀλλὰ ἀπὸ τὸ μοναδικὸ φαινόμενο τῆς ἐποχῆς μας: τὸ φαινόμενο ποῦ ἡ ὑπαρξὴ τῶν ηλεκτρονικῶν υπολογιστῶν ἔχει δημιουργήσει: Τὴν ἐπανάσταση — ΤΗΝ ΕΚΡΗΞΗ — τῆς πληροφορίας (The Information Explosion). Ἐπακόλουθα τοῦ φαινομένου αὐτοῦ εἶναι ἡ ἀλματικὴ πρόοδος τῶν ἐπιστημῶν θετικῶν, θεωρητικῶν καὶ κοινωνικῶν καθὼς καὶ τῆς τεχνολογίας. Καὶ πραγματικά! Ἡ δυνατότητα ποῦ προσφέρουν οἱ υπολογιστὲς στὴν συλλογὴ, ἀποθήκευση καὶ ἐπεξεργασία πληροφοριῶν ποῦ ἀφοροῦν φαινόμενα, πειράματα καὶ συστήματα, συγκρινόμενες μὲ τίς δυνατότητες πρὶν ἀπὸ τὴν ὑπαρξὴ τῶν υπολογιστῶν μόνον σάν ἐπανάσταση — ΣΑΝ ΕΚΡΗΞΗ — μπορεῖ νὰ χαρακτηρισθῇ. Ἐδῶ θὰ πρέπει νὰ τονισθῇ πῶς βρισκόμαστε ἀκόμη στὴν ἀρχή. Ἀσφαλῶς 20 χρόνια δὲν εἶναι ἀρκετὰ γιὰ νὰ φτάσουν οἱ υπολογιστὲς τὴν τελειότητα. Ἀκόμα μόλις σήμερα ἀρχίζουν οἱ ἐπιστήμονες νὰ μαθαίνουν τὴν χρῆση τους. Ἐτσι μπορεῖ κανεὶς σίγουρα νὰ προβλέψῃ πῶς τὰ σημερινὰ ἐπιτεύγματα τῶν υπολογιστῶν θὰ φαίνονται ἐντελῶς ἐπιφανειακὰ στὴν ἐπομένη ἢ μεθεπομένη γενεά.

Ἄλλὰ ἂς στραφοῦμε στὸν ἴδιο τὸν ηλεκτρονικὸν υπολογιστὴν καὶ ἂς δοῦμε τὰ χαρακτηριστικὰ ἐκεῖνα ποῦ τὸν κάμνουν τόσο ἀποδοτικὸ στοὺς υπολογισμούς. Τὸ ὄνομα υπολογιστῆς καὶ ἡ ποικιλία τῶν προβλημάτων ποῦ ἐπιλύονται μέσον του δημιουργεῖ λανθασμένες ἐντυπώσεις. Ἀκόμα καὶ οἱ πολυπλοκότερες καὶ ταχύτερες μηχανεὲς ἐκτελοῦν μόνον ἀπλούστατες πράξεις: βασικὰ μόνον πρόσθεση ἀριθμῶν ποῦ ἔχουν ἀποθηκευμένους στὴν μνήμη των. Ἡ ἴδια μνήμη ἀποθηκεύει τὰ ἀποτελέσματα καὶ τὸ σπουδαιότερο, τὴν διαδοχὴ τῶν πράξεων. Ἐτσι παρ' ὅλο ποῦ οἱ πράξεις εἶναι στοιχειώδεις, ἐπειδὴ ἐκτελοῦνται ταχύτατα, ἔχουμε καταπληκτικὰ ἀποτελέσματα. Χαρακτηριστικὰ ἀναφέρεται πῶς στοὺς σημερινούς μεγάλους υπολογιστὲς ἡ ταχύτητα μιᾶς προσθέσεως μετρεῖται σὲ νανοδευτερόλεπτα (10^{-9} sec) καὶ ἡ χωρητικότητα τῆς μνήμης σὲ μεγαψηφία (Megabit). Ἐτσι ἕνας υπολογιστὴς μπορεῖ σὲ ἕνα δευτερόλεπτο

* Κέντρον Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν «Δημόκριτος», Ἁγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

νά κάμη πράξεις που ο άνθρωπος θα χρειαζόταν σχεδόν ένα έτος αδιάκοπης εργασίας. Η ταχύτητα λοιπόν και η μνήμη, και όχι η πολυπλοκότητα των πράξεων κάμνουν τον σημερινό υπολογιστή το θαυμαστό εργαλείο για το οποίο μιλούμε.

Για κάθε πρόβλημα πρέπει να υπάρχει αντίστοιχη αριθμοαναλυτική μέθοδος ή οποία μέσω της στοιχειώδους πράξεως να δίδει αποτελέσματα με κατάλληλη γνωστή ακρίβεια. Η διαδοχή των πράξεων πρέπει να καθορισθεί επακριβώς. Τίποτε δεν πρέπει να μείνει ακαθόριστο και ασαφές για τον υπολογιστή. Η επικοινωνία όμως με τον υπολογιστή πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομη και πιο απλή. Γιατί αν χρειαζόταν να καθορίση κανείς μια-μια τα εκατομμύρια των στοιχειωδών πράξεων που απαιτούνται για την λύση ενός προβλήματος, ή τοποθέτηση του προβλήματος στον υπολογιστή θα απαιτούσε χρόνο άπαράδεκτα μεγάλο. Η σύντομη επικοινωνία με τον υπολογιστή γίνεται μέσω του προγράμματος. Για κάθε πρόβλημα λοιπόν απαιτείται η διατύπωση της κατάλληλης αριθμοαναλυτικής μεθόδου σε μία γλώσσα προγραμματισμού. Από το 1955 και εδώ άρχισαν να αναπτύσσονται γλώσσες προγραμματισμού αρκετά απλές. Από τότε ακριβώς χρονολογείται η ραγδαία εξάπλωση της χρησιμοποίησης των υπολογιστών από τον επιστημονικό και τεχνικό κόσμο. Γλώσσες προγραμματισμού υπάρχουν πολλές και άλλες δημιουργούνται και αναπτύσσονται συνεχώς. Αναφέρονται οι: Fortran, Algol, Lisp, I. P. L., S. P. S, Stress, Slip, Madran χωρίς καθόλου να ξαναλείται το σύνολό των. Η κάθε γλώσσα προσιδιάζει σε ώριμη κατηγορία προβλημάτων έτσι ώστε ένα πρόβλημα διατυπώνεται ευκολότερα σε μία γλώσσα από ότι στις άλλες. Η γλώσσα FORTRAN — από τις λέξεις: FORMula TRANslation — προσφέρεται για υπολογισμούς που αντιμετωπίζονται στα συνήθη επιστημονικά προβλήματα.

Θα ήταν άνωφελο να απαριθμήση κανείς τις περιοχές της επιστήμης και της τεχνικής όπου οι υπολογιστές παίζουν ουσιαστικό ρόλο. Ίσως είναι καλύτερα να αναφερθούν με κάποιες λεπτομέρειες μερικά παραδείγματα παρμένα από διαφόρους κλάδους.

Το πρόβλημα των τριών σωμάτων είναι σε όλους γνωστό. Οι μαθηματικές εξισώσεις που περιγράφουν την σχετική κίνηση τριών σωμάτων είχαν διατυπωθεί παλαιά. Για να φανή η δυσκολία εύρεσης αριθμητικών λύσεων των εξισώσεων αυτών αρκεί να αναφερθεί ότι από το 1750 μέχρι το 1950 περισσότερα από 800 επιστημονικά άρθρα, πολλά από τα οποία φέρουν τα ονόματα των διασημότερων μαθηματικών, αναφέρονται στο πρόβλημα των τριών σωμάτων. Το 1950 ο W. J. Eckert χρησιμοποιώντας έναν υπολογιστή που με τα σημερινά μέτρα φαίνεται πολύ μικρός έλυσε το πρόβλημα για 6 σώματα. Υπελόγισε τις θέσεις των 6 μεγαλύτερων πλανητών: του Διός, Κρόνου, Ουρανού, Ποσειδώνος και Πλούτωνος, ανά 40 ημέρες από το 1653 μέχρι το 2000. Οι υπολογισμοί έγιναν με βάση 25.000 παρατηρήσεις των πλανητών αυτών που έγιναν μεταξύ 1730 και 1940. Οι τροχιές υπολογίσθηκαν με ακρίβεια 14 δεκαδικών ψη-

φίων, δηλαδή με μεγαλύτερη ακρίβεια αυτής των αστρονομικών οργάνων. Συνολικά έγιναν 12 εκατομμύρια πράξεις. Τα αποτελέσματα που δημοσιεύθηκαν αποτελούνται από 1 1/2 εκατομμύρια αριθμούς τυπωμένους σε 325 σελίδες μεγάλου σχήματος. Ασφαλώς το θέμα δεν χρειάζεται περισσότερα σχόλια.

Ένα παράδειγμα από την Χημεία τώρα. Είναι γνωστό πως ο συντακτικός τύπος μιας χημικής ενώσεως δεν είναι αρκετός για να καθορισθούν οι ιδιότητες και να ερμηνευθεί ή συμπεριφορά της. Πρέπει επιπροσθέτως να προσδιορισθούν οι σχετικές θέσεις στο χώρο των ατόμων που αποτελούν το μόριο της ενώσεως. Η τεχνική ή οποία εφαρμόζεται για τον προσδιορισμό αυτό στηρίζεται στην λήψη και την μελέτη ακτινογραφημάτων κρυστάλλων της ενώσεως. Οι πληροφορίες όμως των ακτινογραφημάτων δεν επιδέχονται απ' ευθείας υπολογισμούς, αλλά απαιτείται μία διαδικασία διαδοχικών προσεγγίσεων. Ο κρυσταλλογράφος υποθέτει μίαν κρυσταλλική δομή και από αυτήν υπολογίζει το αντίστοιχο κρυσταλλογράφημα. Από την σύγκριση του κρυσταλλογραφήματος, που βγαίνει με τον υπολογισμό, και του πραγματικού γίνονται διορθώσεις στην αρχική υπόθεση, υπολογίζεται νέο κρυσταλλογράφημα και η μέθοδος επαναλαμβάνεται μέχρις ότου το υπολογισμένο και το πραγματικό κρυσταλλογράφημα συμπέσουν. Η μέθοδος ήταν γνωστή πολύ πριν εξαπλωθούν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Τότε οι υπολογισμοί για ένα απλό μόριο απαιτούσαν πολλή εργασία. Αν πούμε 2 έως 3 χρόνια δεν θα ήταν υπερβολή. Σήμερα, με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, σε μερικές μόνον ώρες αναλύονται ακτινογραφήματα πολύ πολυπλοκότερων ενώσεων. Σαν παραδείγματα αναφέρονται ο προσδιορισμός της μοριακής δομής της βιταμίνης B₁₂ το 1956 από ομάδα Άγγλων και Αμερικανών Έρευνητών και ο προσδιορισμός της δομής της μυογλοβίνης από τον Kendrew του Πανεπιστημίου του Cambridge (βραβείο Νόμπελ το 1962). Η πολυπλοκότητα του μορίου της βιταμίνης B₁₂ και του μορίου της μυογλοβίνης είναι γνωστές. Έτσι και πάλι δεν χρειάζονται σχόλια.

Παρόμοιο πρόβλημα επεξεργασίας πληροφοριών από φωτογραφίες υπάρχει και στην «Φυσική ύψηλων ενεργειών». Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι για τον προσδιορισμό ενός νέου σωματιδίου απαιτούνται μετρήσεις επάνω σε εκατοντάδες χιλιάδες φωτογραφίες και πολύπλοκοι υπολογισμοί. Είναι λοιπόν αδιανόητο σήμερα για τον Φυσικό ύψηλων ενεργειών να εργάζεται χωρίς νεωτάτου τύπου μεγάλο υπολογιστή. Αν αναφερθεί ότι ακριβώς επειδή υπάρχουν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές το πρόβλημα της μελέτης φωτογραφιών πυρηνικών γεγονότων όσο και κρυσταλλογραφημάτων βρίσκεται στον δρόμο της αυτοματοποίησης εύκολα συμπεραίνει κανείς με πόση ταχύτητα θα προχωρήσουν οι γνώσεις μας γύρω από την δομή και την κατασκευή της ύλης. Ακόμα δεν πρέπει να μας ξεφεύγει το γεγονός ότι η εκτέλεση πολυπλόκων υπολογισμών και μετρήσεων από μίαν μηχανή εξευγνίζει πραγματικά την εργασία των επιστημόνων αφήνοντάς τους το μέρος εκείνο της εργασίας που

άπαιτεί φαντασία, διορατικότητα και πρωτοτυπία.

Ένα τρίτο παράδειγμα από την Φιλολογία τώρα. Είναι σέ όλους γνωστές οι συζητήσεις για τὰ ἔπη τοῦ Ὀμήρου ἢ για τὶς ἐπιστολές τοῦ Ἀποστόλου Παύλου. Ποτέ σὸ παρελθὸν οἱ μελετητές τῶν κειμένων αὐτῶν δὲν εἶχαν συμφωνήσει ἂν τὰ ἔπη τοῦ Ὀμήρου γράφτηκαν ἀπὸ τὸν ἴδιο ποιητὴ οὔτε ἀκόμα πὶδ γράφτηκε πρῶτο καὶ πὶδ δεύτερο. Τὰ ἴδια καὶ για τὶς ἐπιστολές ταῦ Ἀποστόλου Παύλου. Τὸ 1960 οἱ Mc Gregor εἰς Morton ἔλυσαν τελειωτικά τὸ πρόβλημα για τὶς ἐπιστολές τοῦ Ἀποστόλου Παύλου χρησιμοποιώντας ἕναν ἠλεκτρονικὸν ὑπολογιστή. Πρῶτα-πρῶτα μὲ ἀνάλυση 400 δειγμάτων πεζοῦ Ἑλληνικοῦ λόγου ἀπὸ 600.000 λέξεις, βρῆκαν 7 ἀνεξάρτητα κριτήρια πὸν χαρακτηρίζουν τὸν συγγραφέα κάθε κειμένου. Τὰ κριτήρια αὐτὰ σχετίζονται μὲ τὴν συχνότητα πὸν ὁ συγγραφέας χρησιμοποιεῖ ὠρισμένες λέξεις ὅπως τὸ ΚΑΙ, τὸ ΔΗ (=λοιπὸν) καὶ ἄλλες. Μὲ τὰ κριτήρια αὐτὰ τὸ 1963 διαπίστωσαν ὅτι 5 ἀπὸ τὶς 14 ἐπιστολές γράφτηκαν ἀπὸ τὸν ἴδιο συγγραφέα ἔνω οἱ ὑπόλοιπες 9 γράφτηκαν ἀπὸ τοῦλάχιστον 5 διαφορετικοὺς συγγραφείς. Μέσα σὶς 5 ἐπιστολές εἶναι καὶ ἡ πρὸς Γαλάτας πὸν εἶναι γενικά παραδεκτὸ ὅτι τὴν ἔγραψε ὁ ἴδιος ὁ Ἀπόστολος. Ἔτσι οἱ 5 μόνον ἐπιστολές εἶναι γνήσιες. Μὲ παρόμοιους ὑπολογισμοὺς ἔγινε ἡ ἀπόδειξη τῆς ταυτότητος τοῦ συγγραφέα τῆς Ἰλιάδας καὶ τῆς Ὀδύσσειας καὶ τοποθετήθηκαν σὲ χρονολογικὴ σειρά τὰ ἔργα τοῦ Πλάτωνος. Τὸ παράδειγμα ἀπὸ τὴν Φιλολογία δείχνει καθαρά τὴν ποικιλία τῶν τομέων ὅπου οἱ ἠλεκτρονικοὶ ὑπολογιστές βρίσκουν εφαρμογὴ.

Θάταν πραγματικά κουραστικὸ νὰ ἀναφερθοῦν περισσότερα παραδείγματα. Ἴσως ἀπλή ἀναφορὰ τῆς μελέτης μοντέλων οικονομικῆς ἀναπτύξεως μὲ προοπτικὴ τὴν πρόβλεψη τῆς πορείας τῆς οικονομίας μιᾶς χώρας, μελέτη πὸν ἔδωσε κιόλας ἐκπληκτικά ἀποτελέσματα καὶ τῆς μελέτης μοντέλων ἐπιχειρήσεων δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ παραληφθῇ. Σ' ὅλες τὶς προηγούμενες περιπτώσεις χρειάζεται σὲ κάποιο στάδιο τῶν ὑπολογισμῶν ἐπικοινωνία τῆς μηχανῆς μὲ τὸν ἄνθρωπο. Τὰ ἐκπληκτικά ἀποτελέσματα αὐτῆς τῆς ἐπικοινωνίας εἶναι φανερά. Ἐκεῖ ὅμως πὸν τὰ ἀποτελέσματα εἶναι ἀκόμα πὶδ ἐντυπωσιακά εἶναι σὶς περιπτώσεις πὸν ὁ ὑπολογιστὴς ἐπικοινωνεῖ μὲ τὸ περιβάλλον χωρὶς τὴν μεσολάβηση τοῦ ἀνθρώπου. Τέτοιες περιπτώσεις ὑπάρχουν στὴν αὐτόματη λειτουργία ἐργοστασίων ὅπως τὰ διυλιστήρια πετρελαίου, οἱ πυρηνολεκτρικοὶ σταθμοὶ καὶ ἄλλες. Σ' αὐτὲς τὶς περιπτώσεις ὁ ὑπολογιστὴς ἐπικοινωνεῖ ἀπευθείας μὲ ὠρισμένα σημεῖα τοῦ συστήματος καὶ ἀπὸ σχετικὲς μετρήσεις παίρνει ἀποφάσεις καὶ ἐπιδρᾷ ἐπάνω στὸ σύστημα για νὰ τὸ διατηρήσει μέσα στὰ ὅρια «ἀσφαλοῦς λειτουργίας» ἐξασφαλίζοντας μαζί τὴν γρήγορη ἀνταπόκριση σὶς ἐξωτερικὲς ἀπαιτήσεις. Ἀνάμεσα στὴν μέτρηση καὶ τὴν ἐπίδραση ἐπάνω στὸ σύστημα κάμνει πολὺπλοκούς ὑπολογισμοὺς πὸν ἐπιτρέπουν τὴν πληρέστερη ἐκμετάλλευση τῶν δυνατοτήτων τοῦ συστήματος. Ἔτσι σήμερα ὑπάρχουν ἐργοστάσια πὸν λειτουργοῦν μὲ ἐλάχιστο ἂν μὴ καὶ καθόλου προσωπικό. Ὁ πολλαπλασιασμός των στὸ μέλλον εἶναι βέβαιος. Ἡ ἀντι-

κατάσταση τοῦ ἀνθρώπου σ' αὐτὲς τὶς περιπτώσεις δημιουργεῖ στοὺς ἀπαισιόδοξους πολλὰ ἐρωτηματικά για τὸ μέλλον τοῦ ἀνθρώπου. Ὅμως ἂν σκεφθοῦμε πὸς ἡ ἀνθρώπινη ἐργασία σ' αὐτὲς τὶς περιπτώσεις εἶναι σχεδὸν τυπικὴ, ἐργασία χωρὶς οὐσιαστικὴν πρωτοβουλία, μὲ περιορισμένες δυνατότητες θὰ ἀντιληφθοῦμε πὸς ἡ χρησιμοποίησι τῶν ὑπολογιστῶν ἀφήνει ἐλεύθερο τὸν ἄνθρωπο νὰ ἀπασχοληθῇ σὲ ἐργασίες πὸν ἀπαιτοῦν πρωτοτυπία καὶ φαντασία. Ἡ ἄρνηση τοῦ εὐεργετικοῦ ρόλου τῶν ὑπολογιστῶν εἶναι παρόμοια μὲ τὴν ἄρνηση τοῦ εὐεργετικοῦ ρόλου τῆς μηχανικῆς καλλιέργειας, τοῦ εὐεργετικοῦ ρόλου τῆς μηχανῆς γενικά. Φυσικά δημιουργοῦνται μὲ τὴν αὐτοματοποίηση κοινωνικά προβλήματα. Ὅμως ἡ λύση δὲν εἶναι ἄρνηση. Ἡ αὐτοματοποίηση εἶναι πιά γεγονός.

Μὲ παρόμοιο τρόπο ἐφαρμόζονται οἱ ὑπολογιστές σὲ πολλές ἄλλες περιπτώσεις. Ἡ αὐτόματη ρύθμιση τῆς τροχαίας ἀπὸ ὑπολογιστὲς εἶναι κι' ὅλας πραγματικότητα. Τὰ πρῶτα πειράματα στὸ κέντρο τοῦ Λονδίνου ἔδωσαν ἐξαιρετικά ἀποτελέσματα. Στὴν παράγραφο αὐτὴ πρέπει νὰ ἀναφερθῇ πὸς οἱ διαστημικὲς πτήσεις μὲ τοὺς πολὺπλοκούς καὶ ταχύτατους ὑπολογισμοὺς πὸν προϋποθέτουν θὰ ἦταν ἀδύνατες χωρὶς τοὺς ὑπολογιστὲς πὸν εἶτε ἀπὸ τὴν γῆ κατευθύνουν τὰ διαστημόπλοια εἶτε ἐπάνω στὰ ἴδια παίρνουν ἀποφάσεις για τὴν θέση καὶ τὴν πορεία αὐτῶν.

Στὴν ἴδια ἀνθρώπινη κοινωνία τώρα, σὶς σχέσεις ἀνάμεσα στοὺς ἀνθρώπους οἱ ὑπολογιστὲς παίζουν τεράστιο ρόλο. Ἡ διοίκηση κρατῶν, τὰ κρατικά λογιστήρια, οἱ κρατικὲς στατιστικὲς ὄλο καὶ περισσότερο βασίζονται στὸν ἠλεκτρονικὸν ὑπολογιστή. Παρόμοια ἰσχύουν για τὴν διοίκηση ἐργοστασίων, τὴν διακίνηση ἀποθηκῶν καὶ ἐπιχειρήσεων κάθε μορφῆς. Θὰ μπορούσε κανεὶς νὰ ἀναφερθῇ σὲ παραδείγματα ὅπου θὰ φαινόταν ἡ οὐσιαστικὴ ἀποδοτικότητα τῶν ὑπολογιστῶν. Ἀποδοτικότητα πὸν δὲν ἀναφέρεται στὸ κόστος ὑπαλλήλους ἢ ἐργάτες ἐκτοπίζει ἀλλὰ ἀποδοτικότητα ὡς πρὸς τὴν ποικιλία τῶν πληροφοριῶν καὶ τὴν ταχύτητα μὲ τὴν ὁποία μπορεῖ νὰ τὶς δώση.

Ἡ σημερινὴ Ἑλληνικὴ κρατικὴ μηχανή, ἀπασχολώντας ἑκατοντάδες ὑπαλλήλους, χρειάζεται διάστημα πᾶνω ἀπὸ ἑβδομάδα για νὰ πληροφορηθῇ τὸν Ὑπουργὸ τῶν Οἰκονομικῶν σὲ πὶδ σημεῖο βρίσκεται π.χ. ἡ πορεία εἰσπράξεως τῶν φόρων. Βέβαια σ' αὐτὸ τὸ διάστημα δὲν δούλευαν ὄλοι οἱ οικονομικοὶ ὑπάλληλοι γι' αὐτὸ τὸ θέμα συνεχῶς. Ὅμως ἡ πληροφορία δὲν μπορούσε σὲ συντομώτερο διάστημα νὰ βγῇ. Μὲ ὀρθολογιστικὴ χρῆσι τῶν ὑπολογιστῶν ἀπὸ τὴν κρατικὴ μηχανὴ θὰ δινόταν ἀπάντηση στὸ ἐρώτημα τοῦ Ὑπουργοῦ, καὶ σὲ ὅποια παρόμοια ἐρωτήματα, σὲ δευτερόλεπτα μέσα. Πόσο πὶδ σοφὲς θὰ ἦσαν τότε οἱ ὑπουργικὲς ἀποφάσεις!

Καὶ τώρα ἂς ξαναδοῦμε τὸν ὑπολογιστή. Ἄς δοῦμε τὴν ἐξέλιξή του μέσα στὰ 20 χρόνια τῆς ἱστορίας του καὶ ἂς προσπαθῆσουμε νὰ προβλέψουμε τὴ μελλοντικὴ μορφή του. Τὸ μέγεθος, ἡ ταχύτητα, ἡ ἰκανότητα καὶ τὸ κόστος συμβαδίζουν, χωρὶς ἀμφιβολία, μὲ τὶς προόδους τῆς ἠλεκτρονικῆς. Ἐνας ὑπολογι-

στης το 1948 - 1950 γέμιζε δύο όροφους μεγάλο κτιρίου και απαιτούσε ισχύ της τάξεως των εκατοντάδων κιλοβάτ. Οι επιδόσεις του και η πιστότητα της λειτουργίας του ήταν πολύ περιορισμένες. Ακολούθησαν οι ύπολογιστές με κρυσταλλολυχνίες (Transistors). Ο όγκος περιορίστηκε σημαντικά, η ταχύτητα και η πιστότητα λειτουργίας αυξήθηκαν. Η κατασκευή μαγνητικής μνήμης αύξησε τις δυνατότητες. Σήμερα βρισκόμαστε στην «τρίτη γενεά» των ύπολογιστών. Το μεγαλύτερο σύγχρονο συγκρότημα χωρεί σε μία και μόνο αίθουσα. Τα στοιχεία των ύπολογιστών της τρίτης γενεάς είναι ομάδες από κρυσταλλολυχνίες και άλλες τόσες αντίστασεις. Τα «δλοκληρωμένα» κυκλώματα, όπως ονομάζονται, έφεραν πραγματική επανάσταση. Από την άλλη μεριά οι ταχύτητες έχουν φτάσει σε απίθανα όρια. Οι παλμοί κυκλοφορούν με συχνότητα της τάξεως των γιγακύκλων (1000 μεγακύκλων). Από την άποψη της ταχύτητας φαίνεται ότι βρισκόμαστε κοντά στα όρια. Το μέγεθος ασφαλώς θα περιορισθεί αλλά με αύξηση των στοιχείων που αποτελούν ένα αδιαχώριστο σύνολο, δηλαδή την αύξηση των κρυσταλλολυχνιών επάνω σ' ένα και μόνο κρύσταλλο. Έτσι δημιουργούνται δύο τάξεις. Η μία είναι της κατασκευής γιγαντιαίων, ταχύτετων συγκροτημάτων, συγκροτημάτων που μπορούν να εκτελούν πολλές εργασίες ταυτοχρόνως ακόμα και με τηλεχειρισμό, σε σημείο που προβλέπεται ότι οι ύπολογιστές θα αποτελέσουν μιαν άλλη επιχείρηση δημοσίας ωφελείας. Θα μπορεί δηλαδή κανείς να τοποθετη προβλήματα και να παίρνει απαντήσεις από το γραφείο ή το σπίτι του. Από την άλλη μεριά όμως η αύξηση των στοιχείων που αποτελούν ένα αδιαχώριστο σύνολο, ή τελειοποίηση δηλαδή των δλοκληρωμάτων κάνει την κατασκευή ύπολογιστών δυνατή όχι μόνο από τις μεγάλες εταιρίες των μεγάλων κρατών. Η κατασκευή ύπολογιστών είναι ακόμα και σήμερα δυνατή και στην Ελλάδα. Στο έξωτερικό κάθε μέρα δημιουργούνται νέες εταιρείες που κατασκευάζουν μικρούς εξειδικευμένους ύπολογιστές. Έτσι οι δύο ροπές των μεγάλων συγκροτημάτων και των μικρών εξειδικευμένων ύπολογιστών θα συνυπάρχουν για πολλά χρόνια ακόμα. Ίσως συνυπάρχουν αλληλοσυμπληρώνοντα ή μιὰ την άλλη.

Δεν είναι όμως μόνο το μέγεθος και η ταχύτητα λειτουργίας των μελλοντικών ύπολογιστών που θα βελτιωθούν. Οι άρχες λειτουργίας και ο τρόπος εκμεταλλεύσεως θα αλλάξουν ριζικά. Σήμερα γίνονται τα πρώτα βήματα για την κατασκευή μηχανών «Έπεξεργασίας όγκου» — Bulk Processing Computers — που παράλληλα με την πρόοδο στους τομείς της τεχνικής νήσεως ασφαλώς θα οδηγήσουν σε νέες γενές ύπολογιστών.

Όπως είπαμε πιό πάνω η τελειοποίηση των ύπολογιστών συμβαδίζει με τις κατακτήσεις της ηλεκτρονικής. Όμως η επιστήμη των ύπολογιστών — ή Computer Science — δεν είναι η Ηλεκτρονική. Κόβει ανάμεσα στα Μαθηματικά, την Τεχνολογία και την Ηλεκτρονική Φυσική. Αφορά συστήματα και ομάδες οργανωμένων συστημάτων με σκοπό την εκτέλεση ύπολογισμών και λογικών πράξεων. Το σημερινό Έλληνικό στιγματύπο του διαχωρισμού των επιστημών σε

Φυσική, Μαθηματικά, Χημεία κ.λ.π. δεν περιλαμβάνει την Κυβερνητική της οποίας ένας μεγάλος κλάδος είναι η επιστήμη των ύπολογιστών.

Στην Ελλάδα λειτουργούν σήμερα πολλοί ύπολογιστές τόσο για το κράτος όσο και για ιδιωτικές επιχειρήσεις και εργοστάσια. Η Στατιστική Υπηρεσία, το Κέντρον Έθνικής Άμυνας, η Έθνική Τράπεζα και άλλες υπηρεσίες διαθέτουν ύπολογιστές. Ύπολογιστές διαθέτουν επιχειρήσεις όπως η Έταιρία Λιπασμάτων, η Πειραιϊκή Πατραϊκή, η Όλυμπιακή Άεροπορία και άλλες. Η μελλοντική γενίκευση της χρησιμοποίησης ύπολογιστών στον τόπο είναι βεβαία. Όμως η εξάπλωση αφήνεται να γίνεται χωρίς καμιά όργανωση, χωρίς πραγματική προσπάθεια εκπαίδευσσεως των επιστημόνων, των τεχνικών και των λειτουργών που θα χρησιμοποιήσουν τις μηχανές. Ούτε ακόμα έχουν δημιουργηθεί οι προϋποθέσεις για την δημιουργία ανωτάτων στελεχών, των ανθρώπων που θα προγραμματίσουν την όρθολογιστική χρήση και τον ρυθμό της εξαπλώσεως. Των ανθρώπων που θα συμβουλεύσουν το Κράτος για την αγορά της μηχανής του αύριο και όχι της μηχανής του χθές. Των ανθρώπων που θα διδάξουν σ' όσους χρησιμοποιούν τους ύπολογιστές τις μεθόδους του αύριο και όχι τις μεθόδους του χθές. Τέτοιες προϋποθέσεις υπάρχουν για άλλους κλάδους της επιστήμης. Τα Άνώτατα Ίδρύματα έχουν αντίστοιχες έδρες και υπάρχουν αντίστοιχα έρευνητικά Ίνστιτούτα. Μόνον όταν παρόμοια μέριμνα υπάρξει και για τον κλάδο των Ηλεκτρονικών Ύπολογιστών, όταν τα Άνώτατα Ίδρύματα αναλάβουν εκπαίδευση και έρευνα, όταν δημιουργηθεί Κέντρον ή Κέντρα που θα ασχολούνται έρευνητικά με το προγραμματισμό, τη χρήση και την δομή των Ύπολογιστών, με την Κυβερνητική γενικότερα, μπορεί κανείς να πιστεύει ότι πάντοτε θα δίδονται οι σωστές λύσεις, τότε μόνο θα γίνη και στον τομέα αυτόν αυτοδύναμος ο τόπος. Σκέψαις όπως «οι ξένοι έρευνούν και κατασκευάζουν — έμεις χρησιμοποιούμε» αφού δεν γίνονται και σωστά δεν γίνονται σε άλλους τομείς δεν επιτρέπεται να γίνονται και στον τομέα των Ύπολογιστών.

Πολλές φορές στην ιστορία των Κρατών βλέπουμε χώρες να χάνουν την πρωτοπορία και άλλες να την κερδίζουν, απλώς και μόνο γιατί οι πρώτες άφησαν άνεκμετάλλετες κατακτήσεις της Επιστήμης και της Τεχνολογίας. Βλέπουμε και στους προϊστορικούς ακόμα χρόνους πολιτισμούς να ανθίζουν, ξεκινώντας από την άφάνεια γιατί έχρησιμοποίησαν τον σίδηρο ή τον χαλκό. Είναι βέβαιο ότι με τους Ύπολογιστές βρισκόμαστε μπροστά σε μιὰ τέτοια κατάκτηση. Είναι βέβαιο πως οι χώρες που έγκαιρα θα κατανοήσουν την σημασία των, που έγκαιρα θα τους χρησιμοποιήσουν, που έγκαιρα θα γίνουν αυτοδύναμες στον τομέα αυτόν, θα συμπεριλαμβάνονται στο μέλλον ανάμεσα στα ανεπτυγμένα Κράτη. Όσες δλιγορήσουν θα μείνουν στην κατηγορία των υποαναπτύκτων. Και αν σήμερα η διαφορά των ανεπτυγμένων από τα υποανάπτυκτα Κράτη είναι τεράστια, αν χρειάζονται χρόνια ειρήνης, ομαδικής προσπαθείας, συνετής και χρηστής διοικήσεως για να γεφυρωθεί, στο μέλλον η διαφορά θα είναι πολλαπλασία. Τα βήματα προς την πρόοδο γίνονται διαρκώς μεγαλύτερα.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Με πρωτοβουλία και συνεργασία των τριών 'Επισημονικών 'Οργανώσεων, ήτοι της 'Ελληνικής Μαθηματικής 'Εταιρίας, της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Φυσικών και της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικών ώργανώθηκε και γίνεται κύκλος μαθημάτων αναφερομένων εις την χρῆσιν των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Κατηρήσθη 'Οργανωτική 'Επιτροπή ἐκ μελῶν των τριῶν 'Οργανώσεων, συγκεκριμένα ἐκ των κ.κ. Δ. Σαργέντη, Χ. Σιαδήμα και 'Αρ. Χριστοδουλοπούλου ἐκ μέρους της 'Ελληνικής Μαθηματικής 'Εταιρίας, των κ.κ. Β. Παπαζάχου και Γ. Φιλοκύρπου ἐκ μέρους της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Φυσικών και των κ.κ. Ζωῆς Βαρλᾶ, Στ. Βασιλοπούλου και Ειρήνης Δηλάρη ἐκ μέρους της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικών, ἡ ὁποία ἐπέλεξε με ἐπιμέλεια τὰ μαθήματα, τὰ ὁποία ἐθεωρήθησαν ἀπαραίτητα διὰ μίαν ἀξιόλογον ἐνημέρωσιν και κατάρτισιν των μαθητῶν και καθώρισε λεπτομερῶς τὴν ὕλην δι' ἕκαστον των μαθημάτων.

'Εστάλησαν ἐνημερωτικαὶ ἐγκύκλιοι εἰς τὰ μέλη των τριῶν 'Οργανώσεων ὡς και εἰς 'Ιδρύματα και 'Οργανισμούς, διὰ τὸ προσωπικὸν των ὁποίων θὰ ἦτο, κατὰ τὴν κρίσιν της 'Οργανωτικῆς 'Επιτροπῆς, ἐνδιαφέρον και σκόπιμον νὰ παρακολουθήσουν τὰ μαθήματα.

Σημαντικὴ ὑπῆρξεν ἡ προσέλευσις ὑποψηφίων πρὸς παρακολούθησιν των μαθημάτων. 'Εκ τούτων, κατόπιν ἐπιλογῆς, κατηρήσθησαν δύο τμήματα ἐκ 50 περίπου



σπουδαστῶν ἕκαστον, τὰ ὁποία λειτουργοῦν κανονικῶς ἀπὸ της 10ης Νοεμβρίου 1966.

Τὰ διδασκόμενα μαθήματα εἶναι: 1) 'Αριθμητικὴ 'Ανάλυσις ὑπὸ κ. Β. Παπαζάχου 2) Προγραμματισμὸς ὑπὸ κ.κ. Χ. Σιαδήμα και Β. Νικολαΐδη 3) Διάρθρωσις και λειτουργία ὑπὸ κ. Γ. Φιλοκύρπου και 4) Γενικαὶ και Εἰδικαὶ 'Εφαρμογαὶ ὑπὸ κ. Δ. Σαργέντη.

Πρὸ της ἐνάρξεως των μαθημάτων ἐγένετο εἰδικὸν φροντιστήριον, δι' ὅσους ἐκ των σπουδαστῶν δὲν εἶχον διατηρήσει στενὴν ἐπαφήν με ὠρισμένην περιοχὴν των Μαθηματικῶν πρὸς ἀνεωτέραν παρακολούθησιν τοῦ μαθήματος της 'Αριθμητικῆς 'Αναλύσεως.

Κατὰ τὴν διάρκειαν των Μαθημάτων και παραλλήλως πρὸς αὐτὰ θὰ δοθοῦν γενικοῦ ἐνδιαφέροντος ἐπι

τοῦ θέματος των ηλεκτρονικῶν υπολογιστῶν διαλέξεις ὑπὸ εἰδικῶν ἐπιστημόνων τοῦ κλάδου, μετὰ δὲ τὸ τέλος αὐτῶν προβλέπεται στοιχειώδης ἐξάσκησις των σπουδαστῶν εἰς ηλεκτρονικοὺς υπολογιστάς, κατόπιν σχετικῆς ἐξασφαλίσεως τούτων ὑπὸ της 'Οργανωτικῆς 'Επιτροπῆς.

'Η ἐπίσημος ἐναρξίς των μαθημάτων ἐγένετο τὴν 10ην Νοεμβρίου 1966 εἰς τὴν αἴθουσαν διαλέξεων της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν, Κάνιγγος 27, 6ος ὄροφος, παρουσίᾳ πολλῶν προσωπικοτήτων ὡς Καθηγητῶν, ἐκπροσώπων τοῦ ἐπιστημονικοῦ και οἰκονομικοῦ κόσμου



και ἐκπροσώπων των παραγωγικῶν τάξεων ὡς τοῦ Ι.Κ.Α., Ε.Λ.ΚΕ.ΠΑ. κ.λ.π.

Κατ' αὐτὴν ἐχαιρέτισαν τὴν ἐναρξιν των μαθημάτων ὁ Καθηγητῆς τοῦ Πανεπιστημίου 'Αθηνῶν κ. Δ. Κάππος ἐκ μέρους της 'Ελληνικῆς Μαθηματικῆς 'Εταιρίας, ὁ Καθηγητῆς τοῦ Πανεπιστημίου 'Αθηνῶν κ. Μ. 'Αναστασιάδης ἐκ μέρους της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Φυσικῶν και ὁ Πρόεδρος της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν κ. Γ. Τερμεντζῆς ἐκ μέρους της Ε.Ε.Χ., αἱ ὁμοῦλαι των ὁποίων ἔχουν ὡς κάτωθι:

'Ο κ. Δημ. Κάππος

Κυρῖαι και Κύριοι,

'Ὡς ἐκπρόσωπος της 'Ελληνικῆς Μαθηματικῆς 'Εταιρείας χαιρετίζω σήμερον τὴν ἐναρξιν των ἐπιμορφωτικῶν μαθημάτων ἐπὶ των ηλεκτρονικῶν υπολογιστῶν. Τονίζω ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ αὐτῇ τὸ εὐχάριστον γεγονός της συνεργασίας πρὸς ὀργάνωσιν των ἐν λόγῳ μαθημάτων, τριῶν ἐκ των σημαντικωτέρων ἐπιστημονικῶν σωματείων της πατρίδος μας ἤτοι της 'Ελληνικῆς Μαθηματικῆς 'Εταιρείας, της 'Ενώσεως Φυσικῶν και της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν. Συγχαίρω δὲ τὸ Προεδρεῖον της 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν, τὸ ὁποῖον ἔσχε τὴν πρωτοβουλίαν της ὀργάνωσεως των ἐπιμορφωτικῶν μαθημάτων. 'Ελπίζω ὅτι ἡ συνεργασία αὐτὴ θέλει συνεχισθῆ πρὸς τὸ καλὸν της πατρίδος μας.

Εὐρισκόμεθα εἰς μίαν ἐποχὴν κατὰ τὴν ὁποίαν κατενοήθη παρὰ των Κυβερνήσεων ὅλων των πολιτισμένων λαῶν ὅτι οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις μιᾶς συγχρόνου χώρας δὲν

νοείται χωρίς παράλληλον ανάπτυξιν τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν. Τεράστια ποσά διαθέτουν σήμερον αἱ μεγάλαι βιομηχανικαὶ χώραι τοῦ κόσμου, ὡς αἱ Η.Π.Α., ἡ Σοβιετικὴ Ρωσσία, ἡ Γερμανία κ.λ.π. διὰ τὴν ανάπτυξιν τῆς ἐπιστημονικῆς μορφώσεως καὶ ἐρεῦνης, ἀλλὰ καὶ πολλὰ μικρὰ χώραι δὲν ὑστεροῦν εἰς τὸ ζήτημα τοῦτο.

Ἄν ἡ χώρα μας ἐπιθυμῇ πράγματι σοβαρὰν οικονομικὴν ανάπτυξιν, δημιουργίαν ἀξιολόγου βιομηχανίας πρέπει τὸ συντομώτερον νὰ μιμηθῇ τὰς ἄλλας πολιτισμένας χώρας. Ὁφείλομεν νὰ ἐξαλείψωμεν σὺν τῷ χρόνῳ τὴν πολιτικὴν τοῦ δανεισμοῦ καὶ τῆς διαρκοῦς, οικονομικῆς βοήθειας παρ' ἄλλων χωρῶν, νὰ διαγραφῶμεν ἀπὸ τὴν κατηγορίαν τῶν ὑποαναπτύκτων χωρῶν, ν' ἀνασκομποθῶμεν ὡς χώρα, ἀλλὰ καὶ ὡς ἄτομα, νὰ ἐργασθῶμεν μετὰ σύστημα, προγραμματισμὸν καὶ πλήρη ὀργάνωσιν, ἵνα δυνηθῶμεν νὰ καταταχθῶμεν εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν ἀνεπτυγμένων χωρῶν. Πρωτοπόροι εἰς τὴν προσπάθειαν ταύτην ὀφείλουσιν νὰ εἶναι οἱ Ἕλληνες ἐπιστήμονες καὶ τὰ σωματεῖα των.

Δὲν πρέπει, κύριοι συνάδελφοι, νὰ τὸ ἀποκρύπτωμεν ὅτι τὰ προγράμματα σχεδὸν ὅλων τῶν ἀνωτάτων ἐκπαιδευτικῶν ἰδρυμάτων τῆς χώρας μας καὶ ὁ τρόπος λειτουργίας αὐτῶν, ἐξακολουθοῦν ἀκόμη νὰ εἶναι ἀσυγχρόνιστα. Παρ' ὅλα αὐτὰ μεμονωμένα καὶ ἐλάχιστα προσπάθειαι βελτιώσεως τῆς καταστάσεως ταύτης παρατηροῦνται. Ἡ καθυστέρησις αὕτη δὲν ὀφείλεται ἐξ ὀλοκλήρου εἰς τὰ ἐκπαιδευτικά μας ἰδρύματα καὶ ἡμᾶς τοὺς ἐπιστήμονας, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἐκάστοτε κυβερνήσεις, αἱ ὁποῖαι παρέλειψαν νὰ ἐνισχύσουν οικονομικῶς τὰ ἀνώτατα ἐκπαιδευτικά ἰδρύματα καὶ τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν. Ὄταν δὲ προσεπάθησαν τί σχετικόν, τὸ ἐπραξαν χωρὶς προγραμματισμὸν καὶ ὀργάνωσιν. Ἄναφέρω ἓν κλασσικὸν παράδειγμα ἐλλείψεως ὀργανώσεως καὶ προγραμματισμοῦ. Χορηγοῦμεν ἀπὸ Ὄρετίας καὶ πλέον σωρείαν ὑποτροφῶν πρὸς μετεκπαιδευσιν εἰς τὸ ἐξωτερικόν καὶ διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον δαπανῶνται παρὰ τοῦ Κράτους ποσὰ. Ποῖος ὅμως ἐνδιαφέρθη διὰ τὰ ἀποτελέσματα καὶ διὰ τὴν ἀπόδοσιν τοῦ μέτρου τούτου εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν καὶ οικονομικὴν βελτίωσιν τοῦ τόπου μας; Πλείστοι τῶν μετεκπαιδευθέντων διέρρευσαν εἰς ξένας χώρας καὶ προσφέρουν τὴν μόρφωσίν των καὶ τὰς γνώσεις των διὰ τὴν ανάπτυξιν τῶν ξένων χωρῶν. Ἐνῶ μία σχετικὴ μείωσις τῶν δαπανῶν δι' ὑποτροφίας εἴτε ἄλλως μία πρόσθετος δαπάνη τοῦ κράτους, θὰ ἐπετύγχανε τὴν ἴδρυσιν Ἰνστιτούτων Ἐρευνῶν, δημιουργίαν θέσεων ἐρευνητῶν, ἀπορρόφησιν οὕτω τῶν ὑποτρόφων εἰς τὴν πατρίδα μας καὶ δημιουργίαν φυτωρίων ἐρευνητῶν ἐπιστημόνων πρὸς ἐπ' ἀνδρῶσιν τῶν ἀνωτάτων ἰδρυμάτων μας, ποὺ σκοπεύομεν νὰ ἰδρῦσωμεν τώρα.

Εἶναι εὐχάριστον ὅτι τὰ ἐπιστημονικά μας σωματεῖα λαμβάνουν πρωτοβουλίας, ὡς ἡ προκειμένη, τῆς ἐπιμορφώσεως τῶν μελῶν των. Ἄς συνεχίσουν τὰ σωματεῖα μας ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ὅλοι ὡς ἄτομα τὰς εὐγενεῖς αὐτὰς προσπάθειαι, ἃς πείσωμεν καὶ πείσωμεν τοὺς πολιτικούς μας νὰ ἐνδιαφερθοῦν διὰ μίαν συστηματικὴν καὶ προγραμματισμένην ανάπτυξιν εἰς τὴν χώραν μας ὅχι μόνον τῆς ἐπιστημονικῆς μορφώσεως ἀλλὰ καὶ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, ἵνα δι' αὐτῶν ἐπιτευχθῇ καὶ ἡ οικονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς.

Μὲ ἱκανοποίησιν καὶ χαρὰν βλέπω, ὅχι μόνον μεταξὺ τῶν προσελθόντων πρὸς μάθησιν, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ τῶν διδασκόντων, παλαιούς μαθητὰς μου.

Εὐχομαι ἐπιτυχίαν εἰς τὸ ἔργον τῶν διδασκόντων, διὰ τὴν ὁποῖαν δὲν ἀμφιβάλλω, πλουτισμὸν γνώσεων, ὀφέλειαν ἐξ αὐτῶν καὶ πρόοδον εἰς τοὺς ἀκροατὰς τῶν μαθημάτων.

Ὁ κ. Μ. Ἀναστασιάδης

Ἡ ἔναρξις τῶν μαθημάτων καὶ ἡ ὀργάνωσις τοῦ Κύκλου μετακπαιδεύσεως τῶν Ἐπιστημόνων μας εἰς τοὺς Ἡλεκτρονικούς Ὑπολογιστὰς ἀποτελεῖ διὰ τοὺς Φυσικούς γενικώτερον καὶ διὰ τοὺς Ἡλεκτρονικούς Φυσικούς εἰδικώτερον εὐκαιρίαν διπλῆς χαρᾶς τοῦτο διότι ἐπιστήμονες ποικίλης ἐπιστημονικῆς προελεύσεως συνεργάζονται μετὰ τὸσον στενὸν καὶ ἀδελφικὸν τρόπον διὰ τὴν μετάδοσιν γνώσεων, αἵτινες ἔχουν ὡς ἀφετηρίαν τὴν περιοχὴν Ἐπιστήμης εἰς τὴν ὁποῖαν οἱ μαθηταὶ μου καὶ ἐγὼ ἀπὸ μακροῦ διακονοῦμεν, δηλ. τὴν Ἡλεκτρονικὴν Φυσικὴν. Εἶμαι συνεπῶς ἰδιαίτερος εὐχαριστημένος καὶ διότι ὡς Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Φυσικῶν ἀλλὰ καὶ ὡς Ἡλεκτρονικὸς Φυσικὸς κατέχω διπλοῦν δικαίωμα χαρᾶς.

Ἄν ἡ Ἡλεκτρονικὴ ἔδωκε τὴν ἀφορμὴν εἰς αὐτὴν ἐδῶ τὴν πρώτην ἐκδήλωσιν συνεργασίας μεταξὺ συγγενῶν Κλάδων, πιστεύω ὅτι καὶ ἄλλαι περιοχαὶ καὶ ἄλλαι περιπτώσεις θὰ ἐπιτρέψουν ὥστε αὕτη ἢ πρώτη συνεργασία καὶ συνηχισθῇ πολλαπλασιαζομένη εἰς τὰς ἐκδηλώσεις τῆς.

Ἡ σημερινὴ μας συγκέντρωσις νομίζω ὅτι ἀποτελεῖ λαμπρὰν εὐκαιρίαν νὰ διατυπώσω μίαν ἄποψιν τὴν ὁποῖαν πιστεύω ὅτι ἤδη ἐσκέφθητε εἴτε ἤδη εἴστε ἔτοιμοι νὰ ἀποδεχθῆτε. Πιστεύω δηλαδὴ ὅτι τὰ θέματα συνεργασίας ὅλων ἐκείνων οἱ ὁποῖοι ἀπεφοίτησαν ἀπὸ Φυσικομαθηματικὰς Σχολὰς τῶν Πανεπιστημίων μας εἶναι πολλὰ καὶ ὅτι μὴ στενωτέρα συνεργασία κατὰ συνισταμένην καὶ ὅχι κατὰ συνιστώσας ἐπιβάλλεται ἀπὸ τὰ πράγματα. Νομίζω ὅτι ἡ σύγχρονος ἐξέλιξις τῆς ἐπιστήμης, ἡ κοινὴ νοοτροπία ἢ ὁποῖα μᾶς συνδέει, ἡ στάσις τὴν ὁποῖαν ἐκάστοτε λαμβάνομεν ἔστω καὶ ἐάν δὲν τὴν ἐκδηλοῦμεν παρὰ κεραιωμένως ἕκαστος ἀπὸ τὸ ἴδιον αὐτοῦ σωματεῖον ἐπιβάλλει τὴν συγκρότησιν τοῦ Ἐπιστημονικοῦ Ἐπιμελητηρίου τῆς Ἑλλάδος συμβούλου καὶ αὐθεντικοῦ ὀργάνου τῆς πολιτείας εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν αὐτῆς πολιτικὴν. Γνωρίζω ὅτι ἡ σκέψις τὴν ὁποῖαν διατυπῶνω σήμερον δὲν εἶναι νέα καὶ ὅτι συνάδελφοι νεώτεροι τὴν ἡλικίαν θερμαινόμενοι ἀπὸ ζῆλον καὶ ἀγάπην πρὸς τὴν πολιτείαν καὶ Ἐπιστημονικὴν πρόοδον τὴν ἐσκέφθησαν ἤδη. Καὶ ὅχι μόνον ἀλλὰ ἐπροχώρησαν καὶ εἰς περαιτέρω σκέψεις καὶ ἐμελέτησαν τὴν μεθόδου τῆς πραγματοποιήσεώς τῆς. Πιστεύω ὅτι ἐπέστη ὁ καιρὸς νὰ κάνωμεν τὸ προσεχὲς βῆμα. Ἄν ἡ σημερινὴ συγκέντρωσις ἔχει αἰτίαν τοὺς Ἡλεκτρονικούς Ὑπολογιστὰς πλείστα ὅσα ἄλλα θέματα θὰ πικνώσουν τὰς αἰτίας καὶ θὰ πολλαπλασιάσουν τὰς συγκεντρώσεις. Ἡ φορὰ τῶν πραγμάτων εἶναι αὕτη καὶ δὲν ὑπάρχει περίπτωσις ἀναστροφῆς τοῦ ρεύματος. Ἀπευθύνομαι εἰς τοὺς συναδέλφους καὶ εἰδικώτερον εἰς τὸν συνάδελφον Πρόεδρον τῆς Ἐνώσεως Χημικῶν καὶ εἰς τὸν συνάδελφον κατὰ διπλὴν ἰδιότητα Ἀντιπρόεδρον τῆς Ἑλληνικῆς Μαθηματικῆς Ἐταιρείαι καὶ τοὺς καλῶ νὰ σκεφθοῦν καὶ νὰ θεωρήσουν τὴν μέθοδον ὀργανώσεως τοῦ Ἐπιστημονικοῦ Ἐπιμελητηρίου τῆς Ἑλλάδος ὡς ἐπειγόν ἐθνικὸν θέμα. Προεξοφλῶ τὴν ἀμέριστον συμπαράστασιν εἰς τὴν πρωτοβουλίαν τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Φυσικῶν καὶ δ' αὐτὸ ἐπιτρέπατέ μου νὰ εἶμαι αἰσιόδοξος διὰ τὴν δημιουργίαν ἐνὸς ὀργάνου τοῦ ὁποῖου ἀνεπιφυλάκτως πιστεύω ὅτι θὰ εἶναι ἰδιαίτερος πολῦτιμον διὰ τὸ μέλλον τῆς Ἑλληνικῆς Πολιτείας.

Κύριοι συνάδελφοι, σᾶς εὐχαριστῶ διὰ τὴν προσοχὴν μετὰ τὴν ὁποίαν με ἠκούσατε καὶ εὐχομαι εἰς τοὺς ὀργανωτάς, τοὺς διδάσκοντας καὶ τοὺς μέλλοντας νὰ διδαχθοῦν πλουσίαν τὴν συγχομιδὴν τῶν κόπων τῶν ἄφ' ἐνὸς τῆς προσοχῆς τῶν ἄφ' ἐτέρου.

Ὁ κ. Γ. Τερμεντζῆς

Ἐκ μέρους τῆς Ε.Ε.Χ. χαιρετίζομεν τὴν ἑναρξίν τῶν μαθημάτων ἐπὶ τῶν Ἡλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν. Ἀπὸ τοὺς ἐκπροσώπους τῆς Ἑλληνικῆς Μαθηματικῆς Ἐταιρίας καὶ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Φυσικῶν ἀγαπητοῦς μας Καθηγητὰς κ. κ. Δημήτριον Κάππον καὶ Μιχαὴλ Ἀναστασιάδην ἐπεσημάνθη ἡ σημασία τῶν ἀρχομένων μαθημάτων διὰ τοὺς Ἡλεκτρονικούς Ὑπολογιστάς. Ἀπὸ τὴν πλευρὰν μας ἰδιαίτερος θέλω νὰ τονίσω τὴν σπουδαιότητα ἐφαρμογῆς τῶν Ἡλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν στὴν Χημικὴ Βιομηχανία καὶ εἰδικότερον στὴν ἐδραΐωσιν σ' αὐτὴν τοῦ αὐτοματισμοῦ.

Μὴν ξεχνᾶμε ὅτι ἡ χημικὴ Βιομηχανία στηρίζεται κυρίως εἰς τὴν λύσιν δύο ἐκ τῶν βασικῶν προβλημάτων, τὴν ἐξεύρεσιν τῶν πρώτων ὑλῶν ποὺ ὑποβοηθεῖται μετὰ τὴν αὐξήσιν παραγωγῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας καὶ εἰς τὸ ἐργασιακὸ δυναμικὸ ἀπὸ ἀπόψεως εὐθινοῦ κόστους καὶ ἀναπτύξεως τῆς παραγωγικότητος, ποὺ ἐπιτυγχάνεται ἐκτὸς τῶν ἄλλων προϋποθέσεων καὶ μετὰ τὸν αὐτοματισμόν, ὁ ὁποῖος παίρνει τὴν τελικὴν μορφήν μετὰ τὴν βοήθειαν τῶν ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν. Μετὰ τὰς νεωτέρας διαπιστώσεις προβλέπομε ὅτι σύντομα ὁ αὐτοματισμὸς θὰ ἐπεκταθῆ εἰς εὐρύτερον χῶρον τῆς βιομηχανικῆς δραστηριότητος μετὰ ἀποτέλεσμα τὴν βιομηχανικὴν μας ἀνάπτυξιν ἐπ' ὠφελείᾳ τῆς οἰκονομίας τῆς χώρας μας.

Η ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

Ἡ Ε.Ε.Χ. εἰς τὴν Εὐρωπαϊκὴν Ὁμοσπονδίαν Διαβρώσεως.

Ἡ Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν εἶναι μέλος τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ὁμοσπονδίας Διαβρώσεως. Δεδομένου ὅτι τὰ θέματα τὰ ὁποῖα ἐρευνᾷ ἡ ὡς ἄνω Ὁργάνωσις ἀποσποῦν σὺν τῷ χρόνῳ τὸ ἐνδιαφέρον πολλῶν Ἐπιστημόνων καὶ ἐν Ἑλλάδι, τὸ Δ. Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν ἀπεφάσισεν ὅπως ἀντιπροσωπευθῆ καὶ ἡ Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν διὰ πρώτην φορὰν εἰς τὴν ἐν Basel τὴν 22 Νοεμβρίου 1966 συνελθούσαν σύσκεψιν τῶν μελῶν τῆς ὡς ἄνω Ὁμοσπονδίας. Διὰ τὸν σκοπὸν αὐτὸν παρεκάλεσε τὸν Καθηγητὴν τοῦ Ε.Μ.Π. κ. Θ. Σκουλικίδην, νὰ ἀντιπροσωπεύσῃ εἰς τὴν ὡς ἄνω σύσκεψιν. Κατωτέρω δημοσιεύεται ἡ ἐπιστολὴ τοῦ Καθηγητοῦ κ. Θ. Σκουλικίδου πρὸς τὴν Ε.Ε.Χ. σχετικῶς μετὰ τὰ ἀπασχολήσαντα τὴν σύσκεψιν αὐτὴν θέματα. Τὸ Δ. Συμβούλιον εὐχαριστεῖ θερμῶς τὸν κ. Θ. Σκουλικίδην.

Ἀξιότιμοι Κύριοι,

Ἐν σχέσει πρὸς προφορικὰς συνεννοήσεις μετὰ τοῦ ὑμετέρου κ. Ν. Καρνή, αἱ ὁποῖαι κατέληξαν εἰς τὴν ὑπόδειξίν μου πρὸς τὴν Εὐρωπαϊκὴν Ὁμοσπονδίαν Διαβρώσεως (Federation Europeenne de la Corrosion) ὡς ἀντιπροσώπου τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, καὶ ἐν σχέσει πρὸς τὰ ἔγγραφα ΕΦΚ/ΚΚυ/επ/253α/2-11-66 ΕΦΚ/ΚΚυ/επ/253β/3-11-65, ΑΕ/ΙC/7-11-66 καὶ ΕΦΚ/ΚΚυ

Χαιρετίζομεν τὴν συνεργασίαν τῶν ἀδελφῶν ἐπιστημονικῶν κλάδων, ἡ ὁποία ἀσφαλῶς καὶ πρέπει νὰ ἐπεκταθῆ καὶ εἰς ἄλλους τομεῖς τῆς ἐπιστημονικῆς μας δραστηριότητος μετὰ ἀντικειμενικὸν σκοπὸν νὰ συμβάλωμεν εἰς τὴν πρόοδον τῆς Ἐθνικῆς μας οἰκονομίας διὰ τὴν ἀνύψωσιν τοῦ βιοτικῶν ἐπιπέδου τοῦ ἑλληνικοῦ λαοῦ.

Θερμὰ συγχαρητήρια στοὺς πρωτοπόρους ἐπιστήμονας ποὺ θὰ παρακολουθήσουν τὸν κύκλον τῶν μαθημάτων τῶν ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν. Ἐπίσης θερμὰ συγχαρητήρια εἰς τὰ μέλη τῆς Ὁργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν τριῶν ὀργανώσεων ποὺ ἀνέλαβαν τὸ δύσκολον αὐτὸ ἔργον καὶ τόσον σύντομα τὸ ἔκαμαν πραγματικότητα.

Αἰσθανόμεθα τὴν ἀνάγκην νὰ βοηθήσωμεν τοὺς συναδέλφους τεχνικούς μετὰ ἐπιμορφωτικὰ προγράμματα ὅπως τὸ τῆς σημερινῆς ἐνάρξεως τῶν μαθημάτων μετὰ ἀντικειμενικὸν σκοπὸν ὅχι μόνον νὰ διατηρήσωμεν τὴν ἐπιστημονικὴν μας ἐπάρκειαν ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ προετοιμασθῶμεν εἰς τὴν ἀνάληψιν εὐρύτερων εὐθυνῶν διὰ νέας δραστηριότητας ποὺ ἀσφαλῶς θὰ ἀντίκαταστήσουν σὺν τῷ χρόνῳ τὰς παλαιάς. Οἱ καιροὶ οὐ μενετοί. Δὲν πρέπει νὰ χάσωμε τὸ Λεωφορεῖο ποὺ θὰ μᾶς φέρῃ στὴ Λεωφόρον ποὺ βαδίζουν οἱ συνάδελφοί μας σὲ ἄλλες χώρας καὶ τόπους.

Εὐχαριστῶ

Μετὰ τοὺς χαιρετισμοὺς τῶν τριῶν Ὁργανώσεων ἠκολούθησε λίαν ἐνδιαφέρουσα διάλεξις δοθεῖσα ὑπὸ τοῦ κ. Γ. Φιλοκύρπου, μέλους τῆς Ὁργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς μετὰ θέμα: «Οἱ ἠλεκτρονικοὶ ὑπολογισταὶ εἰς τὴν ἐποχὴν μας», εὐρεῖα περιλήψις τῆς ὁποίας ἔχει ὡς ἑξῆς:

1/S/254/10-11 66 τῆς Ὁμοσπονδίας, ἅτινα ὠδήγησαν εἰς τὴν μετάβασίν μου ἐν Basel, ἵνα λάβω μέρος εἰς τὴν κατ' ἔτος συνερχομένην σύσκεψιν τῶν μελῶν τῆς, ἔχω τὴν τιμὴν νὰ γνωρίσω ὑμῖν τὰ ἀκόλουθα:

Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Ὁμοσπονδία Διαβρώσεως συνεστήθη πρὸ δεκαετίας.

Μέλη τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ὁμοσπονδίας Διαβρώσεως εἶναι εἰδικοί ἐπὶ τῶν θεμάτων Διαβρώσεως καὶ προστασίας ἐκ ταύτης, ἀντιπροσωπεύοντες Ὁργανισμοὺς, Ἀνώτατα Ἰδρύματα καὶ Εὐρωπαϊκὰς Χώρας.

Σκοποὶ τῆς Ὁμοσπονδίας εἶναι:

α) Ἡ συλλογὴ καὶ τεκμηρίωσις ἀπάντων τῶν ἐπιστημονικῶν δεδομένων ἐπὶ τῆς Διαβρώσεως καὶ τῆς προστασίας ἐκ ταύτης.

β) Ὁ συντονισμὸς τῶν διεξαγομένων ἐρευνῶν εἰς τὰς εὐρωπαϊκὰς χώρας ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω θεμάτων.

γ) Ὁ καθορισμὸς θεμάτων συλλογικῆς ἐρεύνης.

δ) Ἡ ὑποβοήθησις πραγματοποιήσεως συνεδρίων ἐπὶ τῶν θεμάτων τῆς Διαβρώσεως καὶ τῆς προστασίας.

ε) Ἡ πραγματοποίησις ἰδίων συνεδρίων.

Τὰ μέλη τῆς Ὁμοσπονδίας συνέρχονται κατ' ἔτος πρὸς καθορισμὸν ἐτησίων καὶ μακροχρονίων προγραμμάτων ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω θεμάτων.

Ἡ σύσκεψις διὰ τὸ 1966 ἔλαβεν χώραν εἰς Basel τὴν Τρίτην 22αν Νοεμβρίου.

α) Ἀνεπτύχθησαν κατ' ἀρχὰς τὰ πεπραγμένα τοῦ ἔτους ὑπὸ τοῦ γραμματέως κ. Dr. Behrens.

β) Έν συνεχεία έγινοντο δεκτά ως νέα μέλη οι οργανισμοί: Europäische Konvention Der Stahlbauverbände, 'Ελβετία — Ceocor, Βέλγιο — Centre d' Enseignement de la Lute Contre la Corrosion Γαλλία — British Joint Corrosion Group, 'Αγγλία.

γ) Έδημιουργήθησαν πέντε επιτροπαι επί των ακόλουθων θεμάτων:

1. Διάβρωσις διά θερμών αερίων και καυσαερίων.
2. Προστασία κατασκευών εκ χάλυβος.
3. Προστασία δι' αναστολέων.
4. Θαλασσία διάβρωσις. (Εις την ομάδα ταύτην περιελήθη, λόγω ειδικότητας, και ό γράφων).
5. Πυρηνική διάβρωσις.

δ) 'Απεφασίσθη, όπως ή Εύρωπαϊκή 'Ομοσπονδία Διαβρώσεως θέση υπό την προστασίαν της:

1. Το συνέδριον: «Μέθοδοι προστασίας εκ της διαβρώσεως των κατασκευών εκ χάλυβος», Σεπτέμβριος 1967, Βουδαπέστη.

2. Το συνέδριον: «Διάβρωσις και προστασία των υπογειών αγωγών», 'Ιούνιος 1968, Λονδίνον.

3. Το συνέδριον: «2ον Διεθνές Συνέδριον θαλασσίας διαβρώσεως και ρυπάνσεως» Σεπτέμβριος 1968, 'Αθήναι. (Πρόκειται περί του όπ' έμοι διοργανουμένου υπό την ιδιότητά μου ως μέλους της Μονίμου Διεθνούς 'Επιτροπής Θαλασσίας Διαβρώσεως και Ρυπάνσεως ουνεδρίου, εις την εκτελεστικήν επιτροπήν του όποιου μετέχουν ως αντιπρόσωποι της Ένώσεως 'Ελλήνων Χημικών και οι ύμέτεροι κ κ. Καρνης και Τούλ).

4. Το Εύρωπαϊκόν Συμπόσιον: «'Αναστολείς», 1969, Ferrara.

ε) 'Απεφασίσθη ή πραγματοποίησις του 4ου Συνεδρίου της Εύρωπαϊκής 'Ομοσπονδίας Διαβρώσεως τό 1969 εις την 'Ολλανδίαν υπό τον τίτλον: «Διεθνές Συνέδριον Διαβρώσεως των Μετάλλων».

στ) 'Απεφασίσθη, όπως κατά την προσεχή διετίαν ή 'Ομοσπονδία συντονίση, ενισχύση και καταστρώση πρόγραμμα συλλογικής εύρωπαϊκής έρεύνης εις την περιοχήν: «Διάβρωσις έν σχέσει προς την κατάστασιν της έπιφανείας».

ζ) 'Απεφασίσθη, όπως ή σύσκεψις του 1967 πραγματοποιηθή την 30ην 'Ιουνίου εις Φραγκφούρτην.

Πέραν της συμμετοχής μου εις την σύσκεψιν ταύτην, αι άποφάσεις της όποιας λαμβάνονται κατ' άπόλυτον πλειοψηφίαν, κατόπιν εκφράσεως γνωμών ύφ' όλων των μετεχόντων, έσχον την εύκαιρίαν να έπισκεφθώ την συγχρόνως πραγματοποιηθεισαν εκθεσιν εργαστηριακών και βιομηχανικών διατάσεων έπιφανειακής έπεξεργασίας των μετάλλων (κυρίως έπιμεταλλώσεων).

'Επίσης παρηκολούθησα τό συγχρόνως έν Basel πραγματοποιηθέν Διεθνές Συνέδριον: «'Επιφανειακάι κατεργασία ως μέσον προστασίας εκ της Διαβρώσεως». Περιλήψεις των ανακοινωθεισών εργασιών θα άποστείλω προσεχώς προς δημοσίευσιν εις τά Χημικά Χρονικά.

Μετά τιμής
Θ. Σκουλικίδης

Πρακτικά Συνεδρίου της G.A.M.S.

'Εξεδόθησαν τά Πρακτικά του Συνεδρίου της G.A.M.S. εις δύο καλαισθήτους τόμους και τιμώνται και οι δύο τόμοι δρχ. 300.

Διατίθενται εις τά Γραφεία της Ένώσεως 'Ελλήνων Χημικών.

'Ο Χορός των Χημικών

'Εφέτος ό χορός των Χημικών θα δοθώ εις τάς αίθούσας του Ξενοδοχείου HILTON την 3ην Μαρτίου, ήμέραν Παρασκευήν και ώραν 10 μ.μ. Παρακαλούνται οι συνάδελφοι να προμηθευτούν έγκαίρως εισιτήρια διά τους έαυτούς των και τους φίλους των. Λαχνός με πλούσια δώρα.

'Επαγγελματική κίνησις

'Ενεγράφησαν εις την Ε.Ε.Χ. κατά τό Β' έξάμηνον του 1966 οι κάτωθι χημικοί:

- | | |
|---|---------------|
| 1) Σανιδόπουλος Κων/νος του Γεωργίου | Π.Α. |
| 2) 'Αφουξενίδης Πολυχρόνης του Συμεών. | Π.Θ. |
| 3) 'Αϊβάζης 'Αλέξανδρος - Γεώργιος του Μιχαήλ. | Π.Α. |
| 4) Καλαντζόπουλος Χρήστος του Βασιλείου | Π.Α. |
| 5) Μαμαλάκη - Καρβούνη Σοφία του Νικολάου | Π.Α. |
| 6) Περέλλης Πάρις του 'Ασημάκη | Π.Α. |
| 7) Ζουρντός Κυριάκος του Σαράντου | Π.Α. |
| 8) Χατζηγεωργίου Νικόλαος του 'Ιωάννου Παν. Λονδίνου | άναγνώρ. Π.Α. |
| 9) Τσεχενάκης 'Ιωάννης του 'Αναστασίου | Π.Α. |
| 10) Σακελλάρης Στυλιανός του Γεωργίου | Π.Θ. |
| 11) Ντάσης Εύστράτιος του Εύθυμίου | Π.Α. |
| 12) Γεωργίου Κωνσταντίνα του Χρήστου | Π.Α. |
| 13) Δημητρόπουλος Κωνσταντίνος του Γεωργίου | Π.Α. |
| 14) 'Αργυροπούλου 'Ελευθερία του 'Ιωάννου | Π.Α. |
| 15) Παπαχρήστου Παρασκευή του Νικολάου | Π.Α. |
| 16) Ναζροζίδης Κων/νος του Σακράτους | Π.Θ. |
| 17) Κλητοράκης 'Αθανάσιος του 'Ιωάννου Παν. Μεσοήνης | άναγνώρ. Π.Θ. |
| 18) Γεράση - Καστρινού 'Αμαλία | Π.Θ. |
| 19) 'Αράκης Γεώργιος του 'Ηλία | Ε.Μ.Π. |
| 20) Τσάτσου 'Αγγελική του Φωτίου | Π.Α. |
| 21) Δημητρίου Δημήτριος του 'Ηρακλέους | Π.Α. |
| 22) Ξενίδης 'Ιωάννης του Κων/νου | Π.Α. |
| 23) Μπαρδαβίλια Μάρθα του Γεωργίου | Π.Α. |
| 24) Καραστεργίου Χρήστος του 'Αποστόλου | Π.Α. |
| 25) Λουφάκης Μιχαήλ του Κυριάκου | Π.Θ. |
| 26) Βασιλείου Γεώργιος του Νικολάου | Π.Α. |
| 27) Μαρπούλου 'Αδαμαντία του Διονυσίου | Π.Α. |
| 28) Κλάδης Δημήτριος του 'Αδαμαντίου | Π.Α. |
| 29) Σαραφίδης Χαράλαμπος του 'Ιωάννου | Π.Α. |
| 30) Καλογεράκος Θεόδωρος του Γεωργίου | Π.Α. |
| 31) Σταθόπουλος Βασίλειος του Γεωργίου | Ε.Μ.Π. |
| 32) Μανωλόπουλος Μενέλαος του Κων/νου Π. Saskatchewan | άναγνώρ. Π.Α. |
| 33) Βλαμίδης 'Οδυσσεύς του Γεωργίου | Π.Α. |
| 34) Θεοδούλου Βασίλειος του Γεωργίου | Π.Α. |
| 35) Χριστόπουλος Νικόλαος του Γεωργίου | Π.Α. |
| 36) Πάστρας Σταύρος του 'Αντωνίου Παν. Φράϊμπουργκ. | Π.Α. |

Στέγη του Χημικού

- | | | | |
|----------------------------------|----|---------|-----|
| 344) 'Ιλαρίδης 'Αριστοτέλης | α' | είσφορά | 250 |
| 345) Δάλλας 'Αθανάσιος | β' | » | 500 |
| 346) Σακελλαρόπουλος Κ. 'Ανδρέας | α' | » | 500 |
| 347) Τσαμασίρος Γεώργιος | α' | » | 300 |

348) Λουτζάκης 'Αντώνιος	α'	»	500
349) Σύνδεσμος Συνταξιούχων ΤΕΑΧ	γ'	»	1.500
350) Λιβάνιος 'Αναστάσιος	γ'	»	1 500
351) Γκεϊβέλης Δημήτριος	α'	»	1.000
352) Φιλίππου Κων/νος	α'	»	1.000
353) 'Αλεπουδέλης Θεόδωρος	β'	»	4 000

Συλλυπητήρια τής Ε.Ε.Χ.

Τό Διοικητικόν Συμβούλιον τής 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικών επί τῷ θλιβερῷ ἀγγέλματι τοῦ τραγικοῦ ναυαγίου τοῦ 'Οχηματαγωγοῦ ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ, κατὰ τὸ ὁποῖον ὑπῆρξαν θύματα ὁ χημικός Μ. Φθενάκης μετὰ τῆς συζύγου του, ἀπέστειλε συλλυπητήρια τηλεγραφήματα συμπαραστάσεως πρὸς τὸν Σύνδεσμον τῶν ἐν Κρήτῃ Χημικῶν, πρὸς τὸν Σύνδεσμον Χημικῶν Χανίων - Ρεθύμνης καὶ πρὸς τὴν οἰκογένειαν τοῦ συναδέλφου Μ. Φθενάκη.

'Ο Σύνδεσμος Χημικῶν Χανίων - Ρεθύμνης ἐπὶ τῷ θλιβερῷ ἀγγέλματι τοῦ τραγικοῦ ναυαγίου ἐξέδωκε τὸ κάτωθι ψήφισμα :

Ψ Η Φ Ι Σ Μ Α

Τό Διοικητικόν Συμβούλιον τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Χανίων καὶ Ρεθύμνης συνελθόν ἐκτάκτως ἐπὶ τῷ θλιβερῷ ἀγγέλματι τοῦ τραγικοῦ ναυαγίου τοῦ 'Οχηματαγωγοῦ ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ.

'Ακοῦσαν τοῦ κ. Προέδρου ἀνακοινώσαντος μετὰ βαθείας λύπης ὅτι μετὰ τῶν τραγικῶν θυμάτων περιλαμβάνεται καὶ ἐξέχον μέλος τοῦ Συλλόγου μας ὁ Μενέλαος Φθενάκης.

'Αποφασίζει ὁμοφώνως

- 1) "Ὅπως ἐκφράση τὰ θερμὰ συλλυπητήριά του πρὸς τὴν οἰκογένειαν τοῦ μεταστάντος.
- 2) "Ὅπως διαθέσῃ εἰς μνήμην τοῦ θύματος τὸ ποσὸν τῶν Δραχ. 500 ὑπὲρ τοῦ αἰμοδοτικοῦ σταθμοῦ Χανίων.
- 3) "Ὅπως ἀντίγραφον τοῦ παρόντος ἀποσταλῇ εἰς τὴν οἰκογένειάν του.
- 4) "Ὅπως τὸ παρὸν δημοσιευθῇ διὰ τοῦ τύπου.

Χανιά τῆ 8 12 - 1966

'Ο Πρόεδρος
Ν. Δαρατσιανός

'Ο Γραμματεὺς
Π. Παριωτάκης

'Ανακοίνωσις

Καθίσταται γνωστὸν ὅτι ἡ Γαλλικὴ Πρεσβεία ἀνεκοίνωσεν ὅτι δίδεται μία ὑποτροφία διὰ τρεῖς μῆνας ἐντὸς τοῦ 1967 διὰ μαθήματα ἐπὶ τῶν Λιπαρῶν Ὑλῶν. Ἀπαραίτητος καλὴ γνώσις Γαλλικῆς Γλώσσης. Προθεσμία ὑποβολῆς αἰτήσεων 10 Μαρτίου 1967. Διὰ περισσοτέρας πληροφορίας εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν.

ΣΤΗΛΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Διατίθενται τὰ κατωτέρω τεύχη ξένων περιοδικῶν εἰτε ἐπ' ἀνταλλαγῇ εἰτε ἐπὶ πληρωμῇ εἰς τὴν τρέχουσαν τιμὴν των.

Chemisches Zentralblatt

- 1915 I, II
- 1916 I, II
- 1917 I, II
- 1918 I, II
- 1919 I, II, III, IV
- 1920 I, II, III, IV
- 1920 Register II
- 1921 I, II, III, IV
- 1922 I, II
- 1923 I, II, III, IV
- 1924 I, I, II, II
- 1924 Register I
- 1924 I, I, II, II
- 1925 Register I - II
- 1926 I, I, II, II
- 1927 I, I, II, II
- 1927 Register I - II
- 1928 I, I, II, II
- 1928 Register I - II
- 1929 I, I
- 1929 Register I
- 1930 I, I, II, II
- 1930 Register I - II
- 1931 II
- 1938 ἑλλιπὲς (ἔδετο)

- 1939 II ἑλλιπὲς (ἔδετο)
- 1940 I, II (»)
- 1940 Register (») ἑλλιπὲς
- 1944 I (»)

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft

- 1905 I - II, II - III, III - IV
- 1909 I, II, III, IV
- 1910 I, III, III
- 1911 I - II, II - III
- 1912 I - II, II - III
- 1913 I - II, II - III
- 1914 I - II, II - III
- 1915 I, II
- 1916 I, II
- 1917 I, II
- 1918 I, II
- 1919 I, II
- 1920 I, II
- 1921 I, II
- 1922 I
- 1922 II, III (ἔδετο)
- 1923 I, II, III (»)
- 1925 III (»)
- 1932 I, II, III (»)

Chemical Abstracts

- 1952 (πλήρες ἔδετο)
- 1953 (» »)
- 1954 (» »)
- 1955 Nos 1, 2, 3 καὶ 4

Journal of the American Chemical Society

1940 No 6
 1949 Nos 2 - 10, 12
 1950 Nos 1, 3 - 7, 11, 12
 1951 πλήρες (άδειο)
 1956 No 11
 1995 Nos 3 - 21

Chemische Industrie

1950 Nos 3 - 12
 1951 Nos 1 - 9, 11, 12
 1952 πλήρες (άδειο)
 1953 » (»)
 1954 » (»)
 1955 Nos 1 - 9, 11, 12
 1956 Nos 1 - 9, 11, 12
 1957 Nos 1 - 7

Industrial and Engineering Chemistry

1928 Nos 2 - 11
 1937 Nos 1 - 8, 10 - 12
 1939 Nos 1 - 9, 11, 12
 1940 Nos 1 - 5, 7 - 9, 11, 12

Journal of Organic Chemistry

1960 (πλήρες άδειο)
 1961 (» »)
 1962 (» »)
 1963 Nos 1 - 10, 12

Pure and Applied Chemistry

1963 Vol. 6, No 1
 » » 6, No 3
 » » 7, No 1
 » » 7, Nos 2 - 3

Πληροφορίες εις την βιβλιοθήκην τής Ε.Ε.Χ.

Η ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΩΝ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

Σύνδεσμος Χημικών Θεσσαλίας

Την 20 Ὀκτωβρίου παρελθόντος έτους συνήλθον εις Βόλον 32 Χημικοί καί Χημικοί Μηχανικοί διαμένοντες καί εργαζόμενοι εις Θεσσαλία πρὸς ἴδρυσιν Συλλόγου ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν «Σύνδεσμος Χημικῶν Θεσσαλίας» με ἔδραν τὸν Βόλον. Κατὰ τὴν ἰδρυτικὴν αὐτὴν συνέλευσιν ἐνεκρίθη τὸ καταστατικὸν τοῦ Συνδέσμου καί ἐξελέγη προσωρινὴ διοικοῦσα ἐπιτροπὴ ἐκ τῶν :

1) Ἰωάννου Μηλιαρονικολάκη, 2) Παναγιώτου Μανώλη, 3) Γεωργίου Γουργιώτη, 4) Νικολάου Σαραφιανοῦ, 5) Δημητρίου Κυρώζη.

Τὰ ἰδρυτικὰ μέλη τοῦ συνδέσμου εἶναι τὰ κάτωθι :

1) Ἰωάννης Μηλιαρονικολάκης, 2) Παναγιώτης Χατζηϊωαννίδης, 3) Νικόλαος Ἀναγνώστου, 4) Δημήτριος Κυρώζης, 5) Δημήτριος Κατσέμης, 6) Ἀνδρομάχη Ἐπιφανείου, 7) Γεώργιος Κωνσταντέλλος, 8) Ἐμμανουὴλ Γκαγκάκης, 9) Εὐάγγελος Μητρέντζος, 10) Παναγιώτης Ζάμπαλος, 11) Ἀπόστολος Ζάμπαλος, 12) Ἀνάργυρος Πετεινάκης, 13) Ἰωάννης Σαμαρᾶς, 14) Βασίλειος Μόσχος, 15) Νικόλαος Σαραφιανός, 16) Μιχαὴλ Ζημέρης, 17) Δημήτριος Ψυχούλης, 18) Γεώργιος Πάτροκλος, 19) Ἀναστάσιος Δουλαδέρης, 20) Δημήτριος Ζυγαλάκης, 21) Ἀναστάσιος Δουζένης, 22) Πέτρος Βούλγαρης, 23) Γεώργιος Καρκαγιάννης, 24) Χρῖστος Πίππας, 25) Ἀργύριος Χαδούλης, 26) Μιλτιάδης Τασιούλης, 27) Ἀμπαστάδος Ἰάκωβος, 28) Ἰάσων Παπαγεωργίου, 29) Εὐστάθιος Ἀναγνώστου, 30) Δημήτριος Τσαγκάρης, 31)

Παναγιώτης Μανώλης, 32) Γεώργιος Γουργιώτης.

Διὰ τὴν προσωρινὴν διοικοῦσαν ἐπιτροπὴν

Τ. Μηλιαρονικολάκης
 Δ/ντῆς Γ.Χ.Κ. Βόλου

Πασχαλινὴ ἐκδρομὴ στὴ Ρόδο

Διὰ τὰς ἑορτὰς τοῦ Πάσχα ὀργανοῦται ὑπὸ τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος 8 ἡμέρας ἐκδρομὴ εἰς Ρόδον.

Ἀναχώρησις Μ. Πέμπτη μετ' Πούλμαν διὰ Πειραιᾶ ἀπ' ὅπου τὴν ἐπομένη μετ' πλοῖον εἰς καμπίνας β' θέσεως διὰ Ρόδον. Εἰς Ρόδον τέσσαρας (4) διανυκτερεύσεις α) Ξενοδοχεῖα καί εἰς δωμάτια μετὰ λουτροῦ, Δεπὶ Pension (πρωῖνὸ καὶ ἐν γεῦμα). Εἰς Ρόδον δύο μεγάλα ἡμερησῖα ἐκδρομαὶ διὰ νὰ γνωρίσουν οἱ ἐκμεῖς ὅλο τὸ νησί.

Πιθαναὶ δαπάναι κατ' ἄτομον: Διὰ μέλη 1500—1600 Δραχ.

Διὰ φίλους τῶν 1600—1700 Δραχ.

Δηλώσεις Συμμετοχῆς μέχρι 20ης Ἰανουαρίου 1967 σὺν τῇ καταβολῇ 400 Δρχ. κατ' ἄτομον.

Λόγω τοῦ περιορισμένου ἀριθμοῦ θέσεων θὰ τηρηθῇ αὐστηρῶς σειρὰ προτεραιότητος. Ἀρχηγὸς ἐκδρομῆς: Π. Γούναρης.

Πρακτικὰ Γ. Συνελεύσεως Σ.Χ.Β. Ἑλλάδος

Λόγω ἐλλείψεως χώρου τὸ Πρακτικὰ τῆς Γεν. Συνελεύσεως τῶν μελῶν τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος τοῦ Ὀκτωβρίου 1966 θὰ δημοσιευθοῦν εἰς τὸ προσεχὲς τεῦχος.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ Β' ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΓΕΝ. ΣΥΝΕΛΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

τῆς 30 Ὀκτωβρίου 1966

κ. Γ. Τερμεντζῆς (Πρόεδρος Ε.Ε.Χ.): Κύριοι Συνάδελφοι συμφώνως τῷ Καταστατικῷ ἐκλήθη ἡ Β' Γεν. Συνέλευσις τῆς Ἐνώσεως διὰ τὴν 23ην Ὀκτωβρίου ἐ.ξ. Μὴ ἐπιτευχθεῖσης τῆς νομίμου ἀπαρτίας ἐπαναλαμβάνεται σήμερον.

Παρακαλεῖται ἡ Γεν. Συνέλευσις ὅπως ἐκλέξη τὸ Προεδρεῖον τῆς.

Ἡ Γεν. Συνέλευσις ἐκλέγει ὁμοφώνως ὡς Πρόεδρον τὸν κ. Θεοφάνη Ἀσπρογέρακα Διευθυντὴν τοῦ Γεν. Χημεῖου τοῦ Κράτους καὶ Γραμματεῖς τοὺς κ.κ. Φανούριον Κωττῆν καὶ Βασίλειον Τσατσαρώνη.

κ. Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως: Εὐχαριστεῖ διὰ τὴν ἐκλογὴν καὶ παρακαλεῖ τὴν Γεν. Συνέλευσιν ὅπως τηρηθῇ ἐνὸς λεπτοῦ σιγῆν εἰς μνήμην τῶν ἀποθανόντων

συναδέλφων κατά το χρονικόν διάστημα από της 4ης 'Απριλίου 1966 μέχρι σήμερον και οΐτινες είναι οι κάτωθι :

'Ορτεντζάτος Γεώργιος, Βογιατζής Σπύρος, Πρωτοπαπᾶς Δημήτριος, Παΐζης 'Αναστάσιος, Μικρόπουλος Θεόφιλος, 'Αναγνωστόπουλος Γεώργιος Καθηγητής Ε.Μ.Π., Γεωργακόπουλος Γεώργιος, Κωνοταντέλλος Κων/νος, Δοξαράς Παναγιώτης, Κοζώνης Γεώργιος, Καραντάσης Τρύφων 'Ομότ. Καθηγητής Παν/μίου 'Αθηνών, Καρύδη—Πετράτου Καρυάτις, Κυρίμης Θεόδωρος, Λογοθέτης 'Ανδρέας, Λάμπρου Βασίλειος.

(Τηρείται ἕνός λεπτοῦ σιγή).

κ- Γ. Τερμεντζής Πρόεδρος Ε.Ε.Χ. : Λαμβάνων τὸν λόγον ἐξαίρει τὴν μνήμην τοῦ ἀποβιώσαντος προσφάτως ὁμοτίμου Καθηγητοῦ τοῦ Παν/μίου Τρ. Καραντάση, διατελέσαντος Προέδρου τῆς Ε.Ε.Χ., καὶ τονίζει τὴν συμβολὴν τοῦ ἀποθανόντος Καθηγητοῦ εἰς τὴν δημιουργίαν τῆς Στέγης τοῦ Χημικοῦ, καὶ προτείνει ὅπως ἡ Γεν. Συνέλευσις ἐγκρίνει τὴν ἀνάρτησιν τῆς φωτογραφίας τοῦ Τρύφ. Καραντάση εἰς τὸ Γραφεῖον τοῦ Προέδρου τῆς Ε.Ε.Χ. ὁμοῦ μετὰ τῶν ἄλλων ἀποθανόντων Προέδρων αὐτῆς.

'Η Γεν. Συνέλευσις ὁμοφώνως ἐγκρίνει τὴν πρότασιν αὐτὴν.

κ. Θ. 'Ασπρογέρακος Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως : Παρακαλεῖ τὴν Γεν. Συνέλευσιν ἐφ' ὅσον δὲν ἔχει ἀντίρρησην νὰ ἐγκρίνη τὰ πρακτικὰ τῆς προηγουμένης Γεν. Συνελεύσεως τῆς 3/4.66.

'Επὶ τῆς ἐγκρίσεως τῶν πρακτικῶν ζητεῖ τὸν λόγον ὁ κ. Δημητρίου ὅστις ἀναφέρει τὰ ἑξῆς :

'Αγαπητοὶ Συνάδελφοι, κατὰ τὴν σημερινὴν Γενικὴν Συνέλευσιν θὰ ἐπεθύμουν νὰ μὴ εἶμαι ὑποχρεωμένος νὰ λάβω τὸν λόγον, διότι μεταξὺ ἄλλων καὶ τὸ ὀλιγάριθμον τῶν παρευρισκομένων συναδέλφων δικαιολογεῖ δυστυχῶς τὴν ἐκδοχὴν ἡς ὡς συνελεύσεως θερινῶν διακοπῶν. Παρὰ ταῦτα, ὁ τρόπος δημοσιεύσεως τῶν γενομένων συζητήσεων εἰς τὰ Πρακτικὰ τῆς τελευταίας Γεν. Συνελεύσεως τῆς 3.4.1966 μοῦ ἐπιβάλλει νὰ ἐπιστήσω τὴν προσοχὴν τοῦ κ. Προέδρου τῆς σημερινῆς Συνελεύσεως καὶ τῶν κ.κ. συναδέλφων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου. Καὶ πρῶτον, σχετικῶς μετὰ τὴν ἐπικύρωσιν αὐτῶν, ἐφ' ὅσον ἐδημοσιεύθησαν, ὑπὸ μορφήν περιλήψεως ἐξ ἄλλης περιλήψεως, κατὰ τρόπον μὴ ἀποδίδοντα τὸ περιεχόμενον τῶν γενομένων συζητήσεων, κατὰ τὴν ὀρθὴν ἐρμηνείαν τοῦ Νόμου, δὲν εἶναι νοητὴ ἡ αἰτίας ἐπικυρώσεώς των, ἄνευ ἀναγνώσεως τῶν κατὰ τὴν Γεν. Συνελ. διαμειφθέντων. Καὶ δεῦτερον ἐπειδὴ τὸ τοιοῦτον θὰ ἔφερε εἰς ἀδυναμίαν διεξαγωγῆς τῆς σημερινῆς Γεν. Συνελεύσεως, τὸ κατ' ἐμέ, καὶ διὰ τελευταίαν φοράν, θεωρῶ ταῦτα, παρὰ τὰς βασικὰς ἀτελείας των ὡς καλῶς ἔχοντα, ὑπὸ τὴν βασικὴν ὁμῶς προϋπόθεσιν, ὅτι εἰς τὸ μέλλον θὰ πρέπη νὰ δημοσιεύωνται τὰ πρακτικὰ ὡς ἔχουσιν τόσον πρὸς πλήρωσιν τῶν ἀπαιτήσεων τοῦ Νόμου ὅσον καὶ τῶν ὑποχρέωσεων τῆς Ε.Ε.Χ. Ἐναντὶ τῆς ὁλότητος τῶν συναδέλφων καὶ ἰδιαίτερος τῶν ἐν ταῖς ἐπαρχίαις εὐρισκομένων. Καὶ τοῦτο διότι εἶναι ἀκατανόητον οἱ μακρὰν τῶν 'Αθηνῶν—Πειραιῶς συνάδελφοι νὰ εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ ἐκπληρῶνσιν τὰς πρὸς τὴν Ε.Ε.Χ. ὑποχρεώσεις των, νὰ ψηφίζουσιν κ.λ.π. χωρὶς ὁμῶς καὶ νὰ ἐνη-

μεροῦνται λεπτομερῶς ἐπὶ τοῦ ἰδιαίτερος ἐνδιαφέροντος αὐτοῦς ζητήματος ἤτοι τῶν κατὰ τὰς Γεν. Συνελεύσεις διατυπωμένων ἀπόψεων. 'Η Ε.Ε.Χ. εἰς παλαιότερας δυσκόλους ἐποχὰς ἐδημοσίευσεν λεπτομερῶς τὰς γενομένας συζητήσεις καὶ κατὰ τὸν τρόπον αὐτὸν ἐνημεροῦντο οἱ κ.κ. συνάδελφοι πλήρως καὶ δταν τὰ Χημικὰ Χρονικὰ ἐλλείψει ἄρθρων ἐξεδίδοντο ἀτάκτως.

'Η πρόσληψις στενογράφου καὶ ἡ χρησιμοποίησις τοῦ μαγνητοφώνου εἶναι ἀπαραίτητος δι' ἀλληλοσυμπλήρωσιν, μετὰ σύγχρονον ὑποχρέωσιν τῆς Ε.Ε.Χ. νὰ δημοσιεῖ τὰ Πρακτικὰ τῶν Συνελεύσεων ἐντὸς βραχυτάτου χρονικοῦ διαστήματος, καὶ ὄχι μετὰ 5μηνον, ὡς ἐγένετο τελευταίως, δηλαδὴ τὴν προηγουμένην οχθὸν τῆς Γεν. Συνελεύσεως. Τὸ τεῦχος τῶν Χημικῶν Χρονικῶν ἐλήφθη μόλις πρὸ τριῶν ἡτεσσάρων ἡμερῶν ὑπὸ τῶν ἐν 'Αθήναις μελῶν τῆς Ε.Ε.Χ., ὑπὸ τῶν ἐν ἐπαρχίαις ἴσως δὲν θὰ ἐλήφθη εἰσέτι.

κ. Π. Γούναρης (Πρόεδρος τοῦ Σ.Χ.Β.Ε.) : 'Επὶ τῶν πρακτικῶν ἐπισημαίνει ὡσαύτως τὴν μὴ ἀκριβῆ ἀντιγραφὴν των ἰδίως τῆς τελευταίας Γεν. Συνελεύσεως τῆς 3ης 'Απριλίου 1966. 'Αναφέρεται κυρίως εἰς τὸ θέμα τοῦ Χημικοῦ 'Επιμελητηρίου 'Ελλάδος, τὸ ὁποῖον συνηζητήθη εἰς τὴν περασμένην Γεν. Συνέλευσιν. Δὲν συμφωνεῖ μετὰ τὸν κ. 'Αγγ. Δημητρίου ὡς πρὸς τὴν κατὰ λέξιν δημοσίευσιν των εἰς τὸ περιοδικὸν διὰ τεχνικοὺς λόγους.

κ. 'Αγγελος Μαρανῆς : Λέγει ὅτι ὠρισμένα ἐκ τῶν λεχθέντων κατὰ τὰς Γεν. Συνελεύσεις εἰς ὁξὺν τόνον ἴσως δὲν θὰ πρέπη ν' ἀναφέρονται εἰς τὸ περιοδικόν. 'Αλλωστε ἀναγράφονται ταῦτα λεπτομερῶς εἰς τὸ ἐπισημῶς τηρούμενον βιβλίον πρακτικῶν Γεν. Συνελεύσεων ὑπὸ τῆς Ε.Ε.Χ.

κ. Β. Τσατσαρόνης : Λέγει, ὅτι ὡς γνωρίζει ἀπὸ παλαιότεραν Γεν. Συνέλευσιν εἰς τὴν ὁποίαν ἦτο καὶ πάλιν Γραμματεὺς, ὅτι ἡ ἀπομαγνητοφώνησις τῶν πρακτικῶν κατὰ τὸ παρελθὸν ἐπαρουσίαζε τεχνικὰς δυσχερείας καὶ ἡ ἀπόδοσίς της ἦτο ὄχι ἰκανοποιητικὴ, ἀπαιτοῦσε δὲ χρόνον 3 μηνῶν καὶ ἄνω, καὶ τελικῶς τὰ Πρακτικὰ, παρουσίαζον λεκτικῶς κενὰ.

κ. Γ. Τερμεντζής : Λέγει ὅτι τὸ θέμα τῶν πρακτικῶν εἶναι καὶ τυπικὸν καὶ οὐσιαστικόν. Διότι ὅλα ἀναγράφονται εἰς τὸ βιβλίον πρακτικῶν Γεν. Συνελεύσεων τῆς Ε.Ε.Χ. αὐτολεξεί, οὐδεμίαν ὑποχρέωσιν ὑπάρχει ἐκ τοῦ καταστατικοῦ νὰ δημοσιεύωνται εἰς τὸ περιοδικὸν «Χημικὰ Χρονικὰ».

Τοῦτο γίνεται κατὰ παράδοσιν διὰ νὰ ἐνημερωθοῦν οἱ ἀπόντες τῆς Γεν. Συνελεύσεως Συνάδελφοι καὶ ἀσφαλῶς δημοσιεύονται εὐρεῖαι περιλήψεις καὶ κυρίως αἱ ἀποφάσεις αἱ ὁποῖαι λαμβάνονται. Τὸ καταστατικὸν λέγει ρητῶς ὅτι τὰ πρακτικὰ ἐγκρίνονται εἰς τὴν ἐπομένην Γεν. Συνέλευσιν συνεπῶς τὸ βιβλίον πρακτικῶν εἶναι ἤδη εἰς τὴν διαθεσίμωσιν εἰς τὸ ὁποῖον ἀναγράφονται λεπτομερῶς αἱ συζητήσεις. Συνετάχθησαν ἐπὶ τῆς βάσει στενογραφημένων πρακτικῶν καὶ ἡ ἐγγύθησάν ἀπὸ τὸν Πρόεδρον τῆς Γεν. Συνελεύσεως κ. 'Αγγελον Μαρανῆν καὶ τοὺς Γραμματεῖς, ὑπεγράφησαν παρ' αὐτῶν ὡς ὀρίζει τὸ καταστατικόν. Συνεπῶς εἴμεθα ἀπολύτως ἐν τάξει τυπικῶς καὶ οὐσιαστικῶς καὶ προτείνω νὰ ἀναγνωσθῇ τὸ πρακτικὸν τῆς Γεν. Συνελεύσεως διὰ νὰ ἐπικυρωθῇ. Λέγει ἐν συνεχείᾳ ὅτι ἡ λο-

γοδοσία της Ε.Ε.Χ. δημοσιεύεται στο επόμενο της Γεν. Συνελεύσεως τεύχος των «Χημικών Χρονικών». Τα λεχθέντα υπό των όμιλητών βεβαίως άργουν, διότι μεσολαβούν πρώτον ή άποστενογράφους ή ή άπομαγνητοφώνησις, δεύτερον ή διόρθωσις των υπό των όμιλητών, τρίτον ή γραφή εις την γραφομηχανήν, ή άποστολή εις τὰ «Χημικά Χρονικά» και ή έκτύπωσις του περιποδικού, "Αρα μεσολαβούν 3—4 μήνες από της Γεν. Συνελεύσεως μέχρι της πλήρους δημοσιεύσεως των εις τό περιποδικόν. Προτείνει την διόρθωσιν τυχόν των λεχθέντων υπό του κ. Γούναρη κατά την Γεν. Συνέλευσιν της 3.4.1966.

κ. Θ. Άσπρογράφας Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως : Προτείνει να αναγράφονται εύρεϊαι και όχι περιωρισμένοι περιλήψεις των πρακτικών εις τό περιποδικόν, ως και να άποφεύγονται αι τυχόν αλλοιώσεις των λεχθέντων υπό των κ.κ. όμιλητών.

κ. Άγγ. Δημητρίου : Επανέρχομαι επί της ανάγκης της έγκαίρου δημοσιεύσεως των πρακτικών των Γεν. Συνελεύσεων σχετικώς με τας διεξαγομένας έν αύταις συζητήσεις προς πραγματικήν ένήμερωσιν των έν ταις έπαρχίαις εύρισκομένων συναδέλφων.

Έν ούδεμιᾷ περιπτώσει ή μη δημοσίευσις πλήρων πρακτικών έπιτρέπεται να συσχετίζεται προς δήθεν οίκονομικήν άδυναμίαν της Ένώσεως. Και ή πρόσληψις στενογράφου, και ή χρησιμοποίησις μαγνητοφώνου έπιβάλλονται και ή διάθεσις μερικόν επί πλέον σελίδων προς δημοσίευσιν των Πρακτικών εις τὰ Χ. Χρονικά είναι άπολύτως έπιβεβλημένη.

Ο Πρόεδρος της Γ. Συνελεύσεως κατόπιν του δοθεισών έξηγήσεων καλεί την Γ. Συνέλευσιν να άποδεχθῆ την έγκρισιν των πρακτικών ως ταύτα έχουν αναγραφῆ εις τό έπίσημον βιβλίον της Γεν. Συνελεύσεως της Ε.Ε.Χ.

Η Γενική Συνέλευσις έγκρίνει τὰ πρακτικά της 3.4.1966.

Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως : Ο κ. Άργυρίου έχει τον λόγον :

κ. Θ. Άργυρίου Γεν. Γραμματέυς Ε.Ε.Χ. : Αναγινώσκει την Λογοδοσίαν του Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ., έχουσαν ούτω :

Κύριε Πρόεδρε, Άγαπητοι συνάδελφοι,

Τό Δ.Σ. της Ε.Ε.Χ. έρχεται και πάλιν ένώπιόν σας δια να σᾶς έκθέσῃ τὰ πεπραγμένα του εις τό χρονικόν διάστημα από Άπριλίου 1966 μέχρι σήμερα. Τό χρονικόν τουτο έξαμηνιαϊόν διάστημα διέρρευσε εις έντόνους άγώνας του κλάδου μας δια την έπιβίωσιν του έναντι άντιξόνων και δυσμενών συνθηκών, αίτινες έδημιουργήθηκαν από έξωχημικούς έντελῶς παράγοντας.

Αί τοιαύται συνθήκαι εύρον τό Δ.Σ. εις τας άγωνιστικάς έπάλξεις, άγωνιζόμενον έναντίον εκείνων, οϊτινες καθ' οϊονδήποτε τρόπον έπεβουλεύοντο την τάξιν μας. Και ήγωνίσθη τό Δ.Σ. ὅσον ήδύνατο και είναι βέβαιον ότι έπέτυχε περισσότερα και έσταθεροποίησε τας έπιτυχίας του εις ὅλους τούς τομείς εις τούς οποιους τό έκάλεσαν οί άγῶνες.

Η τάξις των χημικόν κατά τό διάστημα τουτο έβλήθη εις λίαν σημαντικά τμήματά της αλλά ήδυνήθη να άντιδράσῃ κατά τρόπον άποτελεσματικόν με διά-

θεσιν άγωνιστικήν και να έπιτύχῃ ούτως ὄστε πολλά των ζητημάτων τουτων να εύρουں ίκανοποιητικήν λύσιν.

Τό Δ.Σ., ως και πρότερον, έδωσε τον τόνον εις την άγωνιστικήν διάθεσιν του κλάδου και έπολέμησε με θάρρος και αύταπάρησιν δια την λύσιν των προβλημάτων τουτων.

Ούτω κατ' άρχήν άντιμετώπισε με άρκετήν έπιτυχίαν τας διεκδικήσεις μας εις τό Δευτεροβάθμιον Δ.Δ.Δ. Άθηνών, όπου ώδήγησεν ή διαδικασία της συλλογικής μας συμβάσεως και όπου ὀμοῦ μετά του Δ.Σ. του Πανελλ. Συλλόγου Χημικόν Βιομηχανίας έτεκμηριώσαμε και έθέσαμε τας άπόψεις μας κατά τοιοῦτον τρόπον ὄστε ή έπίθεσις του Συνδέσμου Βιομηχάνων κατά των διεκδικήσεών μας, ως καθώς και ή δυσμενής πρωτοβάθμιος άπόφασις να άνατραποῦν και έν πολλοίς να έπικρατήσουν αι άπόψεις μας. Πάντως όμως, μακράν του να είναι και αύτή ή άπόφασις πλησίον των διεκδικήσεών μας των 6.000—15.000 δρχ. θεωρείται ότι ήτο έπιτυχής διότι τό ποσοστόν αύξήσεων άνήλθε μεταξύ 15—20% και διότι έτι περισσότερο καθιέρωσε τό άνθυγιεινόν έπίδομα των χημικόν εις οϊονδήποτε εργοστάσιον και εάν εργάζωνται, έφ' ὅσον τουτο λαμβάνουν οί εργάται εκτός τόπου και χρόνου ως έγένητο εις τό παρελθόν. Η νέα αύτη συλλογική σύμβασις έχει τό πλεονέκτημα έναντι ὄλων των άλλων ότι καθιερώνει έπίδομα 10% εις προϊσταμένους εργοστασίων και τμημάτων παραγωγής διαφόρων προϊόντων. Έπιτύχομεν ὄστε ή συλλογική σύμβασις να ίσχύσῃ άναδρομικῶς από Οκτώβριον 1965 και να έπεκταθῆ δι' άποφάσεως του κ. Υπουργοῦ Έργασίας εις ὅλους τούς τομείς εργασίας των Χημικόν. Εύχαριστοῦμεν τον κ. Υπουργόν Έργασίας, ὁ οποιος άντέστηλε τας πιέσεις των Βιομηχάνων δια τροποποίησεως των αποφάσεων του ΔΔΔΔ. Είναι ή πρώτη φορά, κύριοι συνάδελφοι, όπου οί χημικοί δια της νομοθετικής ὁδοῦ άνεγνωρίζονται ότι συμμετέχουν εις την παραγωγικήν διαδικασία της χώρας μας. Τό έπιτευγμα τουτο είναι ύψηλόν και έδικαίωσε άγῶνες έτών ὀλοκλήρων. Τό Δ.Σ. είναι εύτυχές διότι επί των ήμερῶν του έπήλθε δικαίωσις των άγώνων του κλάδου επί του σημείου τουτου και άναγνωρίσθη νομικῶς έκείνο τό ὄποϊον επί σειράν έτών ὄλα τὰ Δ.Σ. έπηγγέλοντο. Ένω γίνεται μνεϊα του οκεπτικοῦ της άποφάσεως του Δ.Δ.Δ.Δ. υπό την προεδρίαν του έφέτου κ. Καρβελᾶ, τό ὄποϊον αναφέρει επί λέξει τὰ έξής : «Οτι οί έπιστήμονες χημικοί άποτελοῦν βασικά στελέχη της ὄλης παραγωγικής διαδικασίας».

Μετά την συλλ. σύμβασιν τό Δ.Σ. άντιμετώπισεν την έν τῷ ΙΚΑ άναγνωρίσιν του άνθυγιεινοῦ επαγγέλματος, του χημικοῦ τον Μάρτιον 1966 και είναι γνωστόν τό έπάγγελμα του χημικοῦ άνεγνωρίσθη μεταξύ των βαρέων και άνθυγιεινῶν επαγγελμάτων και των ὄποιων, ή συνταξιοδότησις θα γίνεται άντι εις τό 65ον έτη εις τό 60ον δια τούς άνδρας και εις τό 55ον δια τας γυναϊκας, δημοσιευθείσης της σχετικής άποφάσεως εις την Έφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Με έντόνους παραστάσεις του Δ.Σ., έν συνεργασίᾳ μετά του ΤΕΑΧ εις τούς άρμοδίους των Υπουργείων, έδόθη παρὰ του Ταμείου μας αύξησις 15% των συντάξεων. Τό Δ.Σ. θεωροῦν ότι ή τοιαύτη αύξησις είναι μηδαμινή έντείνει τας προσπάθειας του προς την

κατεύθυνον αυτήν και καλεί όλους ανεξαιρέτως να βοηθήσουν ώστε ο κοινωνικός πόρος του Ταμείου μας να αυξηθῆ και να γίνῃ ποσοστιαίος ἀντὶ ποσοτικὸς ἐπὶ τῶν ταιμέντων, ὀξέων κλπ. ὡς εἶναι σήμερον. Ἐπ' αὐτοῦ τοῦ σημείου καλοῦμεν τὸν κλάδον εἰς συναγερμὸν διότι ὁ καιρὸς εἶναι κατάλληλος διὰ μίαν νέαν ἐξόρμησιν ἐπὶ τοῦ θέματος. «πόρος διὰ τὸ TEAX». Ποιοῦμεν δὲ ἐκκλῆσιν ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου εἰς τοὺς ἀρμοδίους κλπ. Ὑπουργοὺς ὅπως ἐνστερνισθοῦν τὴν αἴτημά μας τοῦτο καὶ μὴ συνεργοῦν εἰς τὸ ἐγκληματικὸν ἀδίκημα νὰ συκρατοῦν τὸ Ταμεῖον μας εἰς τὴν ἔντιμον πενίαν του. Ὑψοῦμεν διάτορον τὴν φωνήν μας ἔναντι τῆς καταφύρου ταύτης ἀδικίας ἢ ὅποια μᾶς ἐγένετο εἰς λίαν σκοτεινὴν ἐποχὴν διὰ νὰ διαμαρτυρηθῶμεν δι' ἔτι μίαν φοράν. Καὶ δηλοῦμεν ὅτι ἐάν δὲν εἰσ ακουσθῶμεν καὶ τώρα σύμπας ὁ κλάδος εἶναι ἔτοιμος νὰ κατέλθῃ εἰς ἀγῶνας διὰ τὴν διεκδίκησιν τῶν αἰτημάτων του.

Κατόπιν ἐνεργειῶν τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ παραστάσεων του ἐπενέβη ἡ Ε.Ε.Χ. εἰς τὰ διάφορα οἰνοποιεῖα, τὰ ὅποια σήμερον ἀντικατέστησαν τοὺς πρακτικὸς οἰνοποιούς ἢ ἀποφοίτους τῆς Dijon διὰ χημικῶν ἐπιστημόνων.

Τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. μετὰ τοῦ Δ.Σ. τοῦ Συλλόγου Βιοχημικῶν ἀντεμετώπισε τὴν προσφυγὴν τῶν ἱατρῶν εἰς τὸ Συμβούλιον Ἐπικρατείας ὅπου μετὰ τὴν σθεναρὰν στάσιν τῶν δύο Δ.Σ. οἱ ἱατροὶ καὶ συγκεκριμένως ὁ Π.Ι.Σ. ἀπέσυρε τὴν προσφυγὴν του ἔναντι τῆς Ὑπουργικῆς ἀποφάσεως διὰ τὰς ἀυξήσεις τῶν θέσεων τῶν Βιοχημικῶν εἰς τὰ διάφορα Κρατικὰ Νοσοκομεία. Τοῦτο θεωρεῖται νίκη τῶν χημικῶν καὶ καθιέρωσις τῆς εἰδικότητος τοῦ βιοχημικοῦ. Ἐν συνεχείᾳ ἐκινήθη δραστηρίως πάντοτε μὲ τὸ Δ.Σ. τῶν Βιοχημικῶν διὰ τὴν βαθμολογικὴν λύσιν τῶν Βιοχημικῶν ὡς καὶ ἄλλων προβλημάτων τὰ ὅποια θὰ ρυθμίσουν τὴν ἐπαγγελματικὴν θέσιν καὶ ἀναγνωρίσιν τοῦ Βιοχημικοῦ εἰς τὴν ἴδρυσιν καὶ λειτουργίαν τῶν Βιοχημικῶν ἐργαστηρίων καὶ τῆς προαγωγῆς αὐτῶν μέχρι καὶ τοῦ βαθμοῦ τοῦ Διευθυντοῦ εἰς τὰ πρακτικὰ ἱδρύματα καὶ ὀργανισμούς.

Κύριοι Συνάδελφοι, κατὰ τὸ διάστημα οἱ χημικοὶ τοῦ Γ.Χ. τοῦ Κράτους καθὼς καὶ γενικῶς οἱ χημικοὶ δημόσιοι ὑπάλληλοι διήλθον κρίσιμους στιγμὰς εἰς τὴν σταδιοδρομίαν των ἐξ αἰτίας τοῦ ἐνιαίου μισθολογίου. Εἶναι γνωστοὶ εἰς ὅλους οἱ ἀγῶνες καὶ οἱ ἀγωνίες τῶν συναδέλφων Δημόσιων Ὑπαλλήλων διὰ τὴν καθιέρωσιν τοῦ τεχνικοῦ μισθολογίου καὶ τὴν μὴ ἀπώλειαν κεκτημένων ἀπὸ δεκαετηρίδων δικαιωμάτων. Τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ προσωπικῶς ὁ Πρόεδρος αὐτοῦ συμμετέσχον εἰς ὅλας τὰς ἐκδηλώσεις, τὰς ἀπεργιακὰς καὶ ἄλλας καὶ συμπαραστάθησαν δι' ὅλων τῶν μέσων εἰς τοὺς χειμαζομένους συναδέλφους. Μὲ τὰ Δ.Σ. τοῦ Συλλόγου τῶν χημικῶν τοῦ Γ.Χ.Κ. καὶ τῶν Δημ. Ὑπαλλήλων, τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καθωδήγησε τοὺς συναδέλφους αὐτοὺς καὶ εἴμεθα εὐτυχεῖς νὰ πιστεύωμεν ὅτι τὸ ὅλον θέμα τοῦ τεχνικοῦ μισθολογίου εἶναι ζέον, χάρις εἰς τὴν ἀγωνιστικὴν διάθεσιν τῶν χημικῶν τοῦ Γ.Χ.Κ. καὶ τῶν ἄλλων Δημ. Ὑπαλλήλων, ὡς καθὼς καὶ ὅλων τῶν συναδέλφων χημικῶν οἵτινες συμπαρίστανται εἰς τοὺς εὐγενεῖς ἀγῶνας τῶν κλαδικῶν μας τμημάτων. Ἡ ἴδρυσιν Συντονιστικῆς Ἐπιτροπῆς ἀγῶ-

νος ἐκ μέρους ὅλων τῶν τεχνικῶν χημικῶν, γεωπόνων, κτηνιάτρων, μηχανικῶν, ὑπομηχανικῶν κ.λ.π. χαρακτηρίζεται ὡς μέγιστον βῆμα τῆς συνενώσεως τῶν ἐπιστημονικῶν δυνάμεων εἰς ἐνιαίους φορεῖς. Ἡ συντονιστικὴ αὕτη ἐπιτροπὴ ὡς καὶ ἄλλη κινήσεις πρὸς πανεπιστημονικὴν ἔνωσιν εἰς τὴν ὅποιαν συμμετέχει ὁ κλάδος μας διὰ τῶν ἐλευθέρων ὀργανώσεων ὀδηγοῦν εἰς λίαν εὐχάριστα ἀποτελέσματα συνεννοήσεως. Ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου τὸ παρὸν Δ.Σ. εἶχεν ἀπευθύνει ἐκκλήσιν πρὸς ὅλους τοὺς ἐπιστημονικοὺς κλάδους πρὸ ἔτους πρὸς συνένωσιν τῶν δυνάμεων μας πρὸς τὸ καλὸν τῆς ἐνιαίας ἐπιστήμης. Καὶ ἤδη ἡ ἐκκλήσις αὕτη εὗρε εὐήκοα ὦτα εἰς πλείστους ἐπιστημονικοὺς κλάδους ὡς σήμερον νὰ ὑπάρχῃ κοινὴ δρᾶσις καὶ κοινὴ ἐμφάνισις καὶ κοινότης ἰδεῶν μεταξὺ πολλῶν ἐπιστημονικῶν κλάδων. Τοῦτο μᾶς δόγηε εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ τρόπος οκέψεως καὶ δράσεως ὁ ἀκολουθηθεὶς παρὰ τοῦ Δ.Σ. ἐπ' αὐτοῦ τοῦ πεδίου εἶναι ὁ ὀρθός. Οἱ κοινοὶ ἀγῶνες καὶ ἡ εὐκαιρία ἀνταλλαγῆς ἀπόψεων διὰ τοῦ διαλόγου πάντοτε ὀδηγοῦν εἰς θετικὸς ὑψηλοὺς στόχους καὶ ποτὲ δὲν χωρίζουν κλάδους ἐξ αἰτίας μικρῶν καὶ πιθανῶς προσωπικῶν θεμάτων...

Τὸ Δ.Σ. ἐπεσκέφθη πλειστάκις τὸ Ὑπ. Παιδείας διὰ τὸ ἐκπαιδευτικὸν θέμα τοῦ μαθήματος τῆς Χημείας ὡς καθὼς καὶ διὰ τὸν διορισμὸν χημικοῦ συμβούλου εἰς τὸ Παιδαγωγικὸν Ἰνστιτούτον. Ἀλλὰ οἱ ἀρμόδιοι τοῦ Ὑπ. Παιδείας προσέτι δὲ καὶ ὁ Ὑπουργὸς ὁ ἴδιος δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ἀντιληφθοῦν τὴν ἀξίαν τῶν ὑποδείξεων μας καὶ οὕτω περιήλθον εἰς τοιαύτην θέσιν περὶ τὰ μαθήματα φυσικῆς καὶ χημείας, ὡς ἡ διδασκαλία τούτων νὰ γίνεταί ὄχι μόνον ἑλλιπῆς ἀλλὰ οὔτε καὶ ὑποτυπώδης.

Εἰς τὸ θέμα τῆς τεχνικῆς Παιδείας ὁ αὐτοσχεδιασμός εἰς τὸ Ὑπουργεῖον τοῦτο ἀνήλθε εἰς λίαν ὑψηλὰ ἐπίπεδα. Τὴν ἴδρυσιν τῆς σχολῆς ΣΜΕΧΗΜ τοῦ κ. Δρόσου ἠκολούθησαν πλείστοι ὅσοι ἱδρῦσαι ἄλλων σχολῶν ὡς σήμερον νὰ λειτουργοῦν ἐν Ἀθήναις καὶ Πειραιεὶ 7 Σχολαί, ἐν Θεσσαλονικῆ 3 καὶ εἰς Ἐπαρχιακὰς πόλεις 2. Τὸ θέμα τοῦτο ἀπησχόλησε τὸ Δ.Σ. πλειστάκις.

Τὸ Δ.Σ. καὶ παραστάσεις ἔκαμε ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ εἰς τὸ Ὑπ. Παιδείας κρούοντας τὸν κώδωνα τοῦ κινδύνου, ὅτι ἡ τοιαύτη ἀλόγιστος χορηγίσις ἀδελφῶν εἶναι ἐπιζημία καὶ δημιουργεῖ κοινωνικοὺς κινδύνους καὶ ἀκόμη ὁ τρόπος καὶ ἡ ὀνομασία τῶν σχολῶν αὐτῶν δημιουργοῦν συγχύσεις ἐπὶ τοῦ τί πρόκειται νὰ κάμουν καὶ τί νὰ διδάξουν ὡς ἐντὸς ὀλίγου αἱ σχολαὶ νὰ καταστήσουν ἄνευ ἀντικειμένου καὶ ἐπιζημία δι' ὅλους καὶ διὰ τὰ βαλάντια τῶν σπουδάζόντων ἐν αὐταῖς. Τὸν κίνδυνον τοῦτον ἀνεφέραμεν εἰς τὸ Ὑπ. Παιδείας καὶ διὰ δημοσιεύσεων λίαν ἀκριβῶν οἰκονομικῶς ἀντικρούσαμε τοὺς τίτλους καὶ τοὺς προπαγανδισμοὺς τῶν σχολαρχῶν.

Τὸ Δ.Σ. κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο ἐπρογραμματίσει διαλέξεις μὲ ὀμιλητὰς Ἑλληνας διαπρέψαντας ἐν Ἑλλάδι καὶ εἰς τὸ ἐξωτερικόν καθὼς καὶ μίαν ξένου Καθηγητοῦ. Αἱ διαλέξεις ἐγένοντο εἰς τὸ ἐντευκτήριόν μας.

Εἰς τὸ ἐντευκτήριον ἐγένετο σεμινάριον ἐπὶ τῶν

μεθόδων κόστους και κοστολογήσεως διοργανωθέν υπό τοῦ Π.Σ.Χ.Β. καὶ τοῦ ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.

Καὶ τὴν 10ην Νοεμβρίου ἄρχεται τὸ σεμινάριον τὸ διοργανωθέν ἀπὸ κοινοῦ ὑπὸ τῆς Ε.Ε.Χ. τῆς Ἑν. Φυσικῶν καὶ τῆς Ἑλληνικῆς Μαθηματικῆς Ἑταιρίας διὰ τοὺς ἠλεκτρονικοὺς ὑπολογιστάς. Τὰ μαθήματα ταῦτα θὰ διαρκέσουν ἐπὶ ἕξι μῆνες θὰ παρακολουθηθοῦν δὲ ὑπὸ 100 ἐπιστημόνων ἀκροατῶν. Ἐδῶ πρέπει νὰ σημειωθῆ ὅτι ἡ ἐπιτυχία τοῦ σεμιναρίου τούτου εἶναι τόσο μεγάλη, ὥστε Ὁργανισμοί, Τράπεζαι καὶ μεγάλαι Ἑταιρεῖαι τῆς χώρας νὰ στέλλουν ἐπιστήμονας πρὸς μαθητεῖαν παρὰ τῆ Ἑνώσει Χημικῶν. Ἀπευθύνει τὰς πλέον θερμὰς εὐχαριστίας εἰς τὴν Ὁργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν. Γίνονται δὲ προσημιακὰ μαθήματα ἀνωτέρων Μαθηματικῶν εἰς τοὺς ἀκροατάς τοῦ Σεμιναρίου.

Τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ ἡ Ὁργανωτικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Συνεδρίου G.A.M.S. ἐξέδωσαν τὰ πρακτικὰ τοῦ Συνεδρίου τούτου εἰς δύο καλαισθητοὺς τόμους. Ἡ ἔκδοσις αὐτὴ λαμβάνει τὴν χημικὴν ἑλληνικὴν βιβλιογραφίαν καὶ μᾶς τοποθετεῖ παρὰ τὸ πλεονεκτήμα ξένων. Θερμὰς εὐχαριστίας εἰς τοὺς κοπιῶσαντας διὰ τὴν ἔκδοσιν καὶ ἰδίως εἰς τὸν Καθηγητὴν, κ. Παρισάκη.

Τὸ Δ.Σ. συνεχίζει τὰς ἐπαφὰς του μεταξὺ τῶν ἀρμοδίων διὰ τὴν δημιουργίαν τοῦ Χημικοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου. Μέχρις οὗτου δὲ τοῦτο λάβη σάρκα καὶ ὅσα τὸν Δ.Σ. φροντίζει διὰ τὴν ἀναμόρφωσιν τοῦ ἐσωτερικοῦ κανονισμοῦ διὰ τὴν καλλιτέραν ὀργανώσιν τῆς Ε.Ε.Χ. ὥστε νὰ συμμετέχουν καὶ οἱ χημικοὶ τῶν ἐπαρχιῶν εἰς τὴν Διοίκησιν τῆς.

Τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. εὐχαριστεῖ θερμῶς τοὺς περὶ ἡμᾶς λῆσαντες ἐπιτυχῶς τὴν μελέτην «ἀξιοποιήσεως τοῦ πλακοῦντος τοῦ ἐλαιοκάρπου», τὴν ὁποίαν μᾶς ἀνέθεσε τὸ Ὑπ. Συντονισμοῦ. Ἡ μελέτη αὕτη ἐπιτυχῶς ἐπερατώθη κατατεθεῖσα ἤδη εἰς τὸ Ὑπουργεῖον, ὅπου ἐκρίθη λῆσαν ἐπιτυχῶς διότι ἦτο ἐνδελεχῆς, τεκμηριωμένη προσημιακὴ καὶ ἐν γένει ἦτο πλήρης ἀπὸ κάθε ἄποψιν. Ὁ δρόμος ἠνοιχθή. Ἡ Ε.Ε.Χ. θὰ εἶναι λῆσαν ἐπιτυχῆς ἄν καὶ εἰς τὸ μέλλον ἔχη νὰ ἐπιδείξη τοιαύτην δραστηριότητα ἀναθέτουσα ταύτας εἰς εἰδημόνας συναδέλφους.

Εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἡ Ε.Ε.Χ. εἶχεν εὐρείαν δραστηριότητα. Κατόπιν προσκλήσεως τῆς Ἑθνικῆς Ἑνώσεως Χημικῶν Ἰταλίας συμμετέσχεν ἀπὸ 21—27 Σεπτεμβρίου εἰς τὸ ἐν Ρώμῃ συνελθὸν συνέδριον τῆς «Οἰκονομίας τῶν τροφίμων», τὸ ὁποῖον ὀργανώθη ὑπὸ τῆς Ἑνώσεως Χημικῶν Ἰταλίας καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ χρονικὸν διάστημα ἔλαβε μέρος εἰς τὴν Ἰδρυτικὴν συνεδρίασιν τῆς Διεθνοῦς Ὁμοσπονδίας Ἑνώσεων Χημικῶν Μεσογειακῶν Χωρῶν, (Federazione Internazionale di Associazioni Mediterranee Tra Chimici), μεταξὺ τῶν Ἑνώσεων τῶν Χημικῶν τῆς Ἰταλίας, Πορτογαλίας, Ἰσπανίας καὶ Ἑλλάδος μὲ μελλοντικὴν ἐπέκτασιν εἰς τὰς Ἑνώσεις τῶν Γιουγκοσλαύων, Κυπρίων, Αἰγυπτίων κ.λ.π. μεσογειακῶν χωρῶν ὑπογραφέντος τοῦ σχετικοῦ προσχεδίου τοῦ καταστατικοῦ. Τὴν Ἑνωσιν ἐξεπροώπησεν ὁ Πρόεδρος τῆς. Ἀνταπεδώσαμε μὲ τὴν ἄδειαν τοῦ Ὑπ. Ἐξωτερικῶν τὴν ἐπίσκεψιν τῶν Βουλγάρων Καθηγητῶν καὶ Χημικῶν ἀπὸ 26 Αὐγούστου ἕως 6 Σεπτεμβρίου ἀπὸ 7μελῆ ἀντι-

προσωπεῖαν ἐκ Καθηγητῶν καὶ ἀντιπροσώπων τῆς Ε.Ε.Χ. ἐπ' εὐκαιρίᾳ τῶν ἐγκαινίων τοῦ οἴκου τοῦ ἐπιστήμονος εἰς Βάρναν τῆς Βουλγαρίας.

Δυστυχῶς κατόπιν ἀρνήσεως τοῦ Ὑπουργείου Προεδρίας νὰ ἐπιχορηγήσῃ τὴν 2αν Ἑλληνο-ἰταλικὴν Συνάντησιν Χημικῶν, αὕτη ἐματαιώθη δι' ἐφέτος. Ὁμοίως καὶ ἡ ἐκδρομὴ εἰς Κύπρον - Ἰσραὴλ ἐματαιώθη λόγω τοῦ ὑψηλοῦ κόστους καὶ τὴν μὴ ἐπιχορηγήσεώς της ἐκ μέρους τῶν ἀρμοδίων. Ὑπουργείων.

Ἡ Ε.Ε.Χ. συμμετέχει εἰς τὴν Ὁργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ συγκαλουμένου ἐν Ἀθήναις τὸ θέρος τοῦ 1967 Διεθνοῦς Συμποσίου Ἀφαλατώσεως τοῦ θαλασσοῦ ὕδατος, τὸ ὁποῖον καὶ ἐχρηματοδότησε κατὰ τὰς δυνάμεις τῆς. Ἐπίσης συμμετέχει εἰς τὴν Ὁργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Συνεδρίου τὸ ὁποῖον θὰ συγκληθῆ ἐν Ἀθήναις διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Χημικῆς Βιομηχανίας τὸ ὁποῖον διοργανῶναι ὁ Π.Σ.Χ. Βιομηχανίας. Τὸ συγκληθὲν Διεθνὲς Σεμινάριον τῆς Μοριακῆς Βιολογίας ἐν Σπέτσαις ἀπὸ 1-15 Ἰουλίου 1966, διοργανώθη ὑπὸ τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, δὲν παραλείπομεν διὰ νὰ ἀναφέρωμεν ὅτι, τὸ Συνέδριον τοῦτο εἶχε μεγάλην ἐπιτυχίαν καὶ εἰς τὴν συμμετοχὴν τῶν συνέδρων καὶ εἰς τὰς πρωτοτύπους ἀνακοινώσεις. Λόγῳ δὲ τῆς ἐπιτυχίας του ἐλήφθη ἀπόφασις ὅπως τὸ προσεχὲς κληθῆ καὶ πάλιν εἰς Σπέτσας. Ἦδη ἡ Ε.Ε.Χ. ἔχει ἀποκτήσει μεγίστην πείραν εἰς τὰς ὀργανώσεις Διεθνῶν συνεδριῶν καὶ μάλιστα συνεδριῶν τὰ ὑποῖα γίνονται παραδείγματα ἀμέμπτου ὀργανώσεως καὶ οὐσιαστικῆς ἐργασίας.

Ἡ Βιβλιοθήκη τῆς Ε.Ε.Χ. ἐπλουτίσθη ἐσοχάτως καὶ διὰ νέων βιβλίων καὶ περιοδικῶν ἀξίας 61.000 δραχμῶν ἐντὸς τοῦ ἐξαμήνου τούτου. Ἐλπίζομεν ὅτι μέχρι τέλους τοῦ ἔτους θὰ ὑπερκαλύψωμεν τὸ προϋπολογισθὲν ποσὸν διὰ τὴν βιβλιοθήκην καὶ μὲ τὴν ἀγορὰν νέων τόμων βιβλίων. Προσελήφθη εἰδικὴ ὑπάλληλος βιβλιοθηκονόμος, γλωσσομαθῆς πτυχιούχος Σχολῆς βιβλιοθηκονομίας διὰ τὴν τακτοποίησιν τῶν βιβλίων, τὴν ἀρχαιοθήτησιν καὶ τὴν καταγραφὴν τῶν. Ἠγοράσθη ἐπὶ πλέον νέα βιβλιοθήκη ἀπὸ Ντέξιον καλύψασα τὸν χωρὸν εἰς τὸν Σύλλογον Χημικῶν Βιομηχανίας ὅπου ἐποθετήθησαν τὰ βιβλία διὰ τὰ ὁποῖα δὲν ὑπάρχει χωρὸς εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσα. Ἐλπίζομεν ὅτι λῆσαν συντόμως τὸ Δ.Σ. θὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ διαθέτῃ περισσότερα χρήματα διὰ τὴν βιβλιοθήκην ὥστε νὰ κολύψουμε τὸ κενὸν τοῦ ὑπάρχει σήμερον, ὥστε νὰ πλουτισθῆ αὕτη ὅσον τὸ δυνατόν ἀρτιότερον.

Κύριοι Συνάδελφοι, ἐγνωρίσατε πὲ πολὺ γενικῆς γραμμῆς τὴν δρᾶσιν τοῦ Δ.Σ. Ἄλλὰ πρὶν τελειώσωμεν τὸν ἀπολογισμὸν μας αὐτὸν θὰ ἔπρεπε νὰ κάνουμε καὶ κάποιαν μνείαν περὶ τῶν οἰκονομικῶν μας. Δυστυχῶς ἀπ' ἀρχαιοτάτων χρόνων ἡ κραυγὴ τοῦ Δημοσθένους «Δεῖ δὴ χρημάτων, ὦ ἄνδρες Ἀθηναῖοι...» Οὐδὲ ἐπὶ στιγμὴν δὲν ἔπαυσεν νὰ κυριαρχῆ εἰς τὸ στερέωμα καὶ νὰ κατευθύνῃ τὰ πάντα. Εἴμεθα καὶ πάλιν ὑποχρεωμένοι νὰ ἀπευθύνωμε τὴν ἐπίκλησιν τοῦ Δημοσθένους πρὸς ὄλους ὑμᾶς. Τὰ ἔσοδα ἐκ συνδρομῶν, τὰ ὁποῖα εἶναι κυρία πηγὴ ἐσόδων τῆς Ἑνώσεως δὲν δύναται νὰ καλύψουν παρὰ ἐν μόνον μέρος τῶν δαπανῶν μας. Οὕτω ἐπὶ πραγματοποιηθειῶν εἰσπράξεων 560.000 δρχ. αἱ 340.000 δρχ. ἀντιπροσωπεύουν εἰσπράξεις ἀπὸ συνδρομᾶς, αἱ δὲ ὑπόλοιποι ἐξ ἄλλων πηγῶν καὶ δι' αἱ

110.000 δρχ. έκ του χοροῦ. Αἱ ἀνάγκαι μας ὁλονὲν καὶ αὐξάνονται, βεβαίως τὸ παρήγορον εἶναι ὅτι ἐξοφλοῦμεν ἐντὸς ὀλίγου τὴν Στέγην τῶν χημικῶν. Ἦδη τὸ διαρρεῦσαν ἐξάμηνον ἐκτὸς τῶν 81.000 δρχ. ὅπου κατεβλήθησαν τὸν Μάρτιον τοῦ 1966 ἀλλὰ 110.000 κατεβλήθησαν πρὸ ἐβδομάδος εἰς τὴν Τράπεζαν. Καὶ τὸ χρέος μας κατῆλθεν εἰς τὰς 69.000 δρχ. περίπου αἱ ὁποῖαι ἐλπίζεται ὅτι θὰ πληρωθοῦν εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ 1967 ὥστε τὸ ἀπερχόμενον Δ.Σ. νὰ μὴ ἀφίση εἰς τὸ διάδοχόν του Συμβούλιον χρέος καὶ νὰ ἔχη τὴν τιμὴν ὅτι ἐντὸς 4 ἐτῶν τὰ δύο ὑπὸ τὸν αὐτὸν Πρόεδρον Δ. Συμβούλια κ. Γ. Τερμεντζή νὰ δώσουν εἰς τὴν Στέγην ποσὸν περίπου 800.000 δρχ., τὸ ὁποῖον ἀντιπροσωπεύει τὸ 1/3 τῆς δαπάνης τῆς ἀγορᾶς τοῦ κτιρίου, τοῦ ὁποῖου ἡ ἀξία σήμερον θετικῶς ὑπερεδιπλασιάσθη. Αὐτὰ ἐν συντομίᾳ διὰ τὴν δρᾶσιν καὶ τὰ πεπραγμένα τοῦ Διοικ. Συμβουλίου κατὰ τὸ διαρρεῦσαν ἐξάμηνον. Παρακαλοῦμεν τοὺς κ.κ. Συναδέλφους νὰ διατυπώσουν τὰς γνώμας καὶ κριτικὴν τῶν μὲ ἀντικειμενικὸν σκοπὸν τὴν προώθησιν καὶ ἐπίλυσιν τῶν θεμάτων ἐπιστημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν τοῦ κλάδου μας. (Χειροροπήματα).

κ. Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως : Ὁ κ. Τοῦλ ἔχει τὸν λόγον.

κ. Ἐρ. Τοῦλ : (Γενικὸς Γραμματεὺς τῆς Δ.Ε. τῶν «Χημ. Χρονικῶν»). Ἀναγινώσκει τὴν λογοδοσίαν τῆς Δ.Ε. τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», ἔχουσας οὕτω : Κύριε Πρόεδρε, Κυρίαί καὶ Κύριοι συνάδελφοι,

Θὰ μοῦ ἐπιτρέψετε νὰ σὰς ἀναπτύξω μὲ ὀλίγα λόγια τὰ ὑπὸ τῆς Διοικήσεως Ἐπιτροπῆς τῶν Χημικῶν Χρονικῶν καὶ τῶν συνεργατῶν τῆς κατὰ τὸ διαρρεῦσαν ἐξάμηνον ἐπιτελεσθέντα.

Ἡ ἐξέλιξις τοῦ περιοδικοῦ μας ἔναντι τοῦ παρελθόντος ὑπῆρξε ἐλαφρῶς ἀναδρομικὴ ἕως στάσιμος. Ἐνῶ κατὰ τὸ διάστημα ἀπὸ Μαρτίου 1965 μέχρι καὶ Αὐγούστου 1965 τὸ πρῶτον μέρος τοῦ Περιοδικοῦ περιελάμβανεν 113 σελίδες καὶ τὸ Δεύτερον 85, κατὰ τὸ ἀντίστοιχον διάστημα τοῦ 1966 τὸ πρῶτον μέρος τοῦ Περιοδικοῦ ἀποτελεῖτο ἀπὸ 103 σελίδες καὶ τὸ δεύτερον ἀπὸ 86. Ἐσημειώθη ὡς ἐκ τούτου εἰς μὲν τὸν ἐπιστημονικὸν τομέα μείωσις τῆς δημοσιευθείσης ὕλης κατὰ 9% εἰς δὲ τὸν οἰκονομικο-τεχνικὸν τομέα αὐξήσις αὐτῆς κατὰ 1%.

Ἰὰ ἀνωτέρω ὀφείλονται ἐν μέρει μὲν εἰς μείωσιν τῶν ἐκδηλώσεων τῆς Ἐνώσεως τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν κατὰ τὸ παρὸν ἔτος, ὡς συνεδρίων, συμποσίων, σεμιναρίων κ.λ.π., αἵτινες πάντοτε ἐμπλουτίζουν τὴν δημοσιευομένην ὕλην, ἐν μέρει δὲ εἰς περιορισμὸν τῶν ὑποβαλλομένων πρὸς δημοσίευσιν ἐπιστημονικῶν μελετῶν, ὅστις ἤδη ἐπεσημάνθη κατὰ τὴν προηγούμενην Συνέλευσιν.

Καθὼς οἱ συνάδελφοι γνωρίζουν, ἡ Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Περιοδικοῦ, ἐξαιρουμένων τῶν ἐργασιῶν τῶν ἰδικῶν τῆς μελῶν, δὲν ἔχει δυνατότητα νὰ ἐπηρεάσῃ οὔτε τὸ ποσόν, οὔτε τὸ εἶδος τῶν ὑποβαλλομένων εἰς αὐτὴν μελετῶν καὶ ἄρθρων. Μόνον τὸ ποιὸν αὐτῶν προσπαθεῖ κατὰ δύναμιν νὰ βελτιώσῃ, ὅπου τοῦτο θεωρεῖται ἀπαραίτητον. Ἐνίοτε αἱ ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ περιοδικοῦ ἐπιφερόμεναι τροποποιήσεις, διορθώσεις καὶ συμπληρώσεις μελετῶν ἢ ἄρθρων σημαίνουν ἀνάπλαισιν αὐτῶν ἀπὸ τεχνικῆς καὶ

γλωσσικῆς πλευρᾶς· πᾶς δὲ γνωρίζων τὰ πράγματα δύναται νὰ ἐκτιμῆσῃ ὅτι ἡ ἀφανὴς αὐτῆ συμβολὴ μας εἰς τὴν ὑποβοήθησιν τῶν συντακτῶν πρὸς ἀρτιωτέραν ἐμφάνισιν τῶν ἐργασιῶν τῶν ἐν τῷ περιοδικῷ δύναται νὰ εἶναι συνδεδεμένη μετὰ περισσοτέρου κόπου παρὰ ἢ ἐξ ἀρχῆς συγγραφή μελετῶν ἢ ἄρθρων.

Βάσει τῶν ἐκθέντων ἡ Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Περιοδικοῦ διὰ τῆς δράσεώς της καθιστᾷ δημοσιευσίμους ἀκόμη καὶ ἐργασίας μειονεκτικῶς διατυπωμένας ἢ ὀλιγώτερον σημαντικοῦ περιεχομένου ἐν τῇ ἐπιθυμίᾳ της νὰ ἐμπλουτίσῃ τὴν ὕλην τοῦ περιοδικοῦ, ἀλλὰ φυσικῶς τῷ λόγῳ τὰ χέρια της εἶναι δεμένα, ὅταν δὲν ὑποβάλλονται ἐπαρκεῖς ἐργασίαι ὑπὸ τῶν συναδέλφων, διότι τὸ ἔργον της δὲν συνίσταται νὰ δημιουργῇ τοιαύτας ἐκ τοῦ μὴ ὄντος. Ἀπευθύνεται ὡς ἐκ τούτου καὶ πάλιν ἔκκλησις πρὸς τὸ σύνολον τῶν συναδέλφων εἴτε οὗτοι ἀπασχολοῦνται εἰς Ἀνώτατα Πνευματικὰ Ἰδρύματα, εἴτε εἰς Ἰνστιτοῦτα καὶ Κέντρα Ἐρευνῶν Δημοσίου ἢ Ἰδιωτικοῦ Δικαίου, ὅπως συμβάλλουν διὰ τῆς ἐπηυξημένης ὑποβολῆς πρωτοτύπων μελετῶν εἰς τὸν ἐμπλουτισμὸν τοῦ ἐπιστημονικοῦ τομέως τοῦ Περιοδικοῦ.

Δὲν πρέπει νὰ ξεχνᾶται, ὅτι ἡ ἐπιστημονικὴ ἀξία τοῦ περιοδικοῦ καὶ ἡ ἀκτινοβολία του παρ' ἡμῖν καὶ εἰς τὸ ἐξωτερικόν, ὀφείλεται κατὰ πρῶτον λόγον εἰς τὰς πρωτοτύπους μελέτας καὶ κατὰ δεύτερον λόγον εἰς ἐμπειστατώμενα τεχνικο-οἰκονομικὰ ἄρθρα του. Αὐτὰ εἶναι τὰ σημεῖα, τὰ ὁποῖα φαίνονται εἰς τὸν ἔξω κόσμον, αὐτὰ εἶναι τὰ τεκμήρια, ἐκ τῶν ὁποίων κρίνεται ἡ δραστηριότης καὶ ἐξέλιξις τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν. Ὅσον περισσοτέρας καὶ καλυτέρας ἐργασίας δημοσιεύωμεν, τόσο μεγαλύτερας ἐκτιμῆσεως θὰ τύχωμεν εἰς τὴν χώραν μας καὶ τὴν ἀλλοδαπήν. Ὡς ἐκ τούτου ὑφίσταται ἠθικὴ ὑποχρέωσις παντὸς Ἑλληνοῦ Χημικοῦ, ὅπως ὑποστηρίξῃ τὰ «Χημικὰ Χρονικὰ» ὄχι μόνον διὰ τῆς ὕλικῆς του συνδρομῆς, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς πνευματικῆς τοιαύτης.

Πολλοὶ ἐκ τῶν συναδέλφων θὰ ἀντιτείνουσι πιθανῶς ὅτι αἱ ὑπερβολικαὶ τῶν ἐπαγγελματικῶν ὑποχρεώσεις, ὁ ἀνεπαρκὴς ἐργαστηριακὸς τῶν ἐξοπλισμῶν, ἡ πενιχρότης τῶν βιβλιογραφικῶν τῶν μέσων καὶ ἡ ἄγνοια ξένων γλωσσῶν, δὲν τοὺς ἐπιτρέπουσι νὰ παρασκευάζουσι καὶ συγγράφουσι μελέτας καὶ ἄρθρα, τὰ ὁποῖα δύναται νὰ ἀντιμετωπίσῃ τὴν ἐγχώριαν καὶ ξένην κριτικὴν. Οὐδεὶς ἀμφιβάλλει ὅτι εἰς πλείστα σημεῖα ἔχουσι δίκαιον, ἀλλὰ καὶ οὐδεὶς δύναται νὰ ἀμφισβητήσῃ, ὅτι ἐὰν δὲν καταβάλλουσι προσπάθειαν ἐπ' αὐτοῦ τοῦ τομέως, δὲν δύναται νὰ διορθώσῃ τὴν ὑπάρχουσαν κατάστασιν.

Ὡς ἐκ τούτου παραμένει τὸ αἴτημα καὶ ἡ προτροπὴ μας πρὸς ὅλους τοὺς συναδέλφους, ὅπως μᾶς ἐνισχύουσι ἐν προκειμένῳ. Βεβαίως κάθε ἀρχὴ εἶναι δύσκολος, ἀλλὰ ἐὰν δὲν ὑπερνηκῶμεν τὰ ἐμπόδια, δὲν ἔχομεν τὴν δυνατότητα νὰ ἐπιφέρωμεν ἀλλαγὰς ἐπὶ τὰ βελτίῳ.

Ἡ ἐξέλιξις τοῦ κλάδου εἶναι ὡς ἐκ τούτου ἀρρήκτως συνδεδεμένη μὲ τὴν δραστηριότητά, μὲ τὴν ἐπίδοσιν, μὲ τὴν ἄσκησιν καθενὸς ἐξ ἡμῶν. Εἰς ἡμᾶς τοὺς ἰδίους ἔγκειται νὰ τὴν βελτιώσωμεν. Ὡς ἐκ τούτου νὰ μὴ ἀποθαρρυνώμεθα ἀπὸ προσκαίρους ἀποτυχίας, ἀλλὰ νὰ

προσπαθώμεν πάντοτε έκ νέου μέχρις ότου επιτύχομεν.

Ἡ γνώμη μας εἶναι ὅτι κάθε συναδέλφος εἶναι εἰς θέσιν νά γράψῃ, βάσει τῆς πείρας του, κάτι ποῦ ἀξίζει, κάτι ποῦ ἐνδιαφέρει τοὺς συναδέλφους, κάτι ποῦ δύναται νά προωθήσῃ τὸν κλάδον. Ἄς βοηθήσωμεν ἐπομένως ὅλοι εἰς τὴν κοινὴν προσπάθειαν, διότι καθένος μας κρατᾷ τὸ μέλλον του εἰς τὰ χέρια του ἢ τὴν στρατηγικὴν ράβδον εἰς τὸ δισάκκιον του, ὡς διεικνύετο ὁ Ναπολέων διὰ τοὺς στρατιώτας του. Κατὰ τὸ παρελθὸν ἐξάμηνον μία ὑποεπιτροπὴ ἐκ τῆς Δ.Ε. τῶν Χ. Χρονικῶν συνεζήτησε μετὰ πρώην μελῶν τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν Χ. Χρονικῶν ἐπὶ τῶν δυνατοτήτων ἀναμορφώσεως τοῦ περιοδικοῦ μας. Καίτοι ὑπερίσχυεν ἡ ἄποψις, ὅτι χωρισμὸς τοῦ περιοδικοῦ μας εἰς ἐπιστημονικὸν καὶ τεχνικο-οικονομικὸν καὶ ἐπαγγελματικὸν μέρος δὲν δικαιολογεῖται εἰσέτι ἐκ τοῦ ποσοῦ τῆς πρὸς δημοσίευσιν ὕλης, διότι ὄχι μόνον θὰ ἐμφανίσῃ ἀδύνατα ἀμφότερα τὰ μέρη ἀλλὰ θὰ ἀπαιτήσῃ λόγῳ τοῦ διπλοῦ ἐξωφύλλου μεγαλυτέραν δαπάνην, ἥτις ὑπὸ τὰς σημερινὰς οικονομικὰς συνθήκας δὲν θεωρεῖται ἐπιθυμητὴ ὑπὸ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, σκοπεύομεν ἐντὸς τοῦ παρόντος ἔτους νά συγκαλέσωμεν γενικωτέραν σύσκεψιν τῶν ἀσχοληθέντων καὶ τῶν εἰδημόνων εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ περιοδικοῦ βάσει τοῦ ὑπάρχοντος καταστατικοῦ, ἵνα δυνηθῶμεν νά συμβιβάσωμεν κατὰ δύναμιν τὰς διαφόρους ἀπόψεις πρὸς κοινὴν ἀπόφασιν, βάσει τῆς ὁποίας νά βαδίσῃ τὸ περιοδικὸν κατὰ τὸ προσεχὲς ἔτος.

Δὲν παραλείπω νά ἀναφέρω, ὅτι κατὰ τὸ παρελθὸν ἐξάμηνον ἡ συνεργασία μετὰ τῶν μελῶν τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Περιοδικοῦ ὡς καὶ ἐκείνη μετὰ αὐτῆς καὶ τοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐνώσεως τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν ὑπῆρξεν ἀρίστη, πρᾶγμα ποῦ συνέτεινε πολὺ εἰς τὴν δευκόλυνσιν τοῦ ἔργου μας. Ὡς ἐκ τούτου ἐκφράζω τὰς θερμὰς μου εὐχαριστίας πρὸς τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ε.Ε.Χ., τὰ μέλη τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν Χημικῶν Χρονικῶν καὶ ὅλους τοὺς συναδέλφους, οἱ ὅποιοι συνέβαλλον εἰς τὴν ἐνίσχυσιν τοῦ ἔργου μας, ἐλπίζω δὲ καὶ εἰς τὸ μέλλον νά ὑποστηρίξουν ἐξίσου θερμῶς τὰς προσπάθειάς μας. (Χειρογραφήματα).

κ. Πρόεδρος τῆς Γ. Συνελεύσεως: Εἰσερχόμεθα εἰς τὸ τρίτον θέμα τῆς σημερινῆς Γεν. Συνελεύσεως, ἥτοι τὴν συζήτησιν ἐπὶ τῶν πεπραγμένων τοῦ Δ. Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ τῆς Δ.Ε. τῶν Χ. Χρονικῶν. Ποῖος θέλει τὸν λόγον.

κ. Π. Γούναρης (Προέδρ. τοῦ Σ.Χ.Β Ἑλλάδος): Προτείνει ὅπως ἐκφρασθῇ ἡ εὐχὴ τῆς Γεν. Συνελεύσεως ὅπως τὰ πρακτικὰ τῶν ἐκαστοτε Γεν. Συνελεύσεων δημοσιεύωνται εἰς εἰδικὸν τεύχος τῶν Χημικῶν Χρονικῶν, τὸ ὁποῖον θὰ κυκλοφορῇ ἐγκαίρως.

Λέγει ὅτι μεταφέρει τὸν θερμὸν χαιρετισμὸν τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος καὶ συγχαίρει κατ' ἀρχὴν τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. διὰ τὴν δραστηριότητά του μέχρι σήμερον εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν διαφόρων ζητημάτων καὶ εἰδικῶς τὴν ὀργάνωσιν Διεθνῶν Συνεδρίων. Εὐχαριστεῖ διὰ τὴν παρουσίαν ἐκπροσώπων τοῦ Δ.Σ. τὸ Ε.Ε.Χ. καὶ τῶν Χ. Χρονικῶν εἰς τὰς προσφάτους ἐκδηλώσεις τοῦ Σ.Χ.Β. Ἑλλάδος, δηλ. τὴν Πανελλήνιον σύσκεψιν Περιφερειακῶν Συλλόγων καὶ εἰς τὴν

Γεν. Συνέλευσιν τῆς 16.10.66 καθὼς καὶ διὰ τὰς ἐνεργείας τῆς Ε.Ε.Χ. διὰ τὴν προώθησιν θεμάτων Χημικῶν Δημ. Ὑπαλλήλων ὡς τὸ ἐνιαῖον μισθολόγιον κ.λ.π. Διὰ τὴν συλλογικὴν σύμβασιν λέγει ὅτι ὁ ὑπουργὸς Ἐργασίας κ. Μπακατσέλος συνέβαλεν εἰς τὴν πραγματοποιήσιν μιᾶς ἀξιοπρεποῦς συλλογικῆς συμβάσεως χημικῶν, ἥτις βεβαίως ἀπέχει εἰσέτι τοῦ νά θεωρηθῇ ἱκανοποιητικὴ διὰ τοὺς χημικοὺς. Λέγει ὅτι οἱ διάφοροι ἄλλοι κλάδοι ἐπέτυχαν λόγῳ τῆς ρευστῆς πολιτικῆς καταστάσεως τὴν ἐπίλυσιν διαφόρων ἀφορώντων αὐτοὺς θεμάτων, ἐνῶ κατὰ τὴν γνώμην του ἡ Ε.Ε.Χ. δὲν ἐξεμεταλλεύθη ὡς ἔπρεπε τὴν ἀνωτέρω κατάστασιν. Λέγει ἐν συνεχείᾳ:

Θὰ ἤθελα περαιτέρω νά ἀναφερθῶ εἰς ἕνα θέμα τὸ ὁποῖον ἔλαβεν ἀπρόοπτον καὶ ἄκρως δυσμενῆ ἐξέλιξιν, τὴν ἴδρυσιν δηλαδὴ μέσων Σχολῶν Ἐργοδ. Χημικῆς Βιομηχανίας. Ἐπιστέψαμε παλαιότερα ὅτι ἡ ἴδρυσιν τῶν ἐν λόγω Σχολῶν θὰ συνέβαλεν εἰς τὴν κάλυψιν τοῦ χώρου μετὰ τοῦ ἐπιστήμονος Χημικοῦ καὶ τοῦ ἐργατικοῦ προσωπικοῦ. Ἀτυχῶς ἐμπορικοὶ καὶ καθαρῶς κερδοσκοπικοὶ λόγοι ὤθησαν τοὺς πλείστους τῶν ἰδρυσάντων παρομοίας Σχολὰς εἰς ἐνεργείας ἀήθεις, ὡς ἡ αὐτοδιαφήμιος τῶν σχολῶν των, τῶν σχολῶν χημικῶν, κατῶρθωσαν δὲ νά παρασύρουν τοὺς ἀρμοδίους τοῦ Ὑπουργείου Παιδείας καὶ νά ἀνατρέψουν ἐντὸς ἐλαχίστων ἡμερῶν προηγηθεῖσαν ἀπόφασιν περὶ μὴ ἐγγραφῆς τῶν ἀποφοίτων Λυκείων εἰς 2ον ἔτος, ἐπίτευγμα τὸ ὁποῖον ὁ κ. Δρόσος τὸ ἐκαυχῆθη καὶ διὰ τοῦ τύπου ὡς ἰδικόν του. Ἐν προκειμένῳ ἡ Ε.Ε.Χ. δὲν ἀντέδρασε ὅπως θὰ ἔπρεπε.

Κύριοι Συναδέλφοι,

Διαβλέπω ὅτι διαγράφονται κίνδυνοι ἐκ τῆς μορφῆς λειτουργίας τῶν ἐν λόγω Σχολῶν, τῶν ὁποίων ὁ ἐξοπλισμὸς εἶναι ὑποτυπώδης διὰ τὴν φοίτησιν τοῦ τεραστίου ἀριθμοῦ τῶν φοιτούντων εἰς αὐτάς. Μόνον στὴ Θεσ/κῆ λειτουργοῦν 4-5 Σχολαὶ μὲ 700 περίπου μαθητάς. Εἶναι γεγονός ἀναμενόμενον ὅτι οἱ ἀποφοιτοῦντες τῶν Σχολῶν αὐτῶν θὰ ἀντιμετωπίσουν πρόβλημα ἀνεργίας ποῦ ἴσως θελήσουν νά τὸ λύσουν εἰς βάρος τοῦ κλάδου μας. Πρὸς τοῦτο προτείνω ὅπως τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καταρτίσῃ εἰδικὴν Ἐπιτροπὴν πρὸς μελέτην καὶ ἐκπόνησιν προγράμματος λειτουργίας τῶν Σχολῶν Ἐργοδηγῶν Χημικῆς Βιομηχανίας καὶ προβῇ εἰς τὰς δεούσας ἐνεργείας διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ἀρμοδιοτήτων τῶν ἐξερχομένων τῶν Σχολῶν αὐτῶν διὰ κατοχύρωσιν αὐτῶν τούτων τῶν μαθητῶν καὶ ἀποτροπὴν εἰς τὸ μέλλον ἐρίδων τύπου μηχανικῶν καὶ ὑπομηχανικῶν. Ἡδὴ ὁ Σύνδεσμός μας ἔχει ἐκπονήσει σχετικὸν σχέδιον τὸ ὁποῖον συνεζητήθη καὶ εἰς τὴν γενικὴν εἰς Θεσ/νικὴν Σύσκεψιν Περιφερειακῶν Ὄργανώσεων Χημικῶν Ἑλλάδος, καὶ τὸ ὁποῖον θὰ θέσῃ ὑπ' ὄψιν τῆς ἐν λόγω Ἐπιτροπῆς.

Διὰ τὸ Ὑπ. Γεωργίας λέγει ὅτι οἱ Χημικοὶ Θεσ/νικῆς οἱ ἐργαζομένοι εἰς τὰς διαφόρους ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπ. Γεωργίας ἐπὶ συμβάσει ἀμείβωνται βάσει τῶν συλλογικῶν συμβάσεων Χημικῶν, πλὴν ὁμως δὲν ἐφημερεύουν εἰσέτι δι' αὐτοὺς ἡ νέα Συλλ. Σύμβασις. Καλεῖ τὸ Δ.Σ. νά προβῇ εἰς τὰ κατάλληλα διαβήματα εἰς τὸ Ὑπ. Γεωργίας, ὅπως ρυθμισθῇ εὐνοϊκῶς τὸ θέμα αὐτὸ διὰ τοὺς συναδέλφους, τὸ ταχύτερον δυνατόν.

Ἐν συνεχείᾳ λέγει ὅτι ἤδη οἱ ἀγῶνες τῶν Χημικῶν

Δημοσίων 'Υπαλλήλων στέφονται δια έπιτυχίας, διότι δια των άπεργιακών των άγώνων οί Χημικοί έχουν έπιτύχει ώρισμένα θετικά άποτελέσματα και άποδεικνύεται ότι ό κλάδος είναι εις θέσιν νά άγωνισθής.

Λέγει ότι ό βουλευτής κ Ν. Κουντούρης ώφέλησεν ποικιλοτρόπως τόν κλάδον δια τής συμβολής του εις τούς άγώνους των Δημοσίων 'Υπαλλήλων και καλεί τήν Συνέλευσιν νά άνακηρύξη τοϋτον άξιον έκπρόσωπον του κλάδου. 'Η Γεν. Συνέλευσις έγκρίνει τήν πρότασιν ταϋτην όμοφώνως.

'Εν συνεχείαι θέτει θέμα ύπαγωγής τής Ε.Ε.Χ. εις ένα μόνον 'Υπουργείον ως κατά τήν παρελθόν ύπήρχε άρμόδιον 'Υπουργείον δια τούς Χημικούς τήν 'Υπουργείον 'Εθνικής Οικονομίας. Τό θέμα αυτό θεωρεί έξαιρετικώς σοβαρόν και καλεί τήν Δ.Σ τής 'Ενώσεως 'Ελλ. Χημικών όπως δραστηριοποιηθής σχετικώς.

Δια τήν «Χημικά Χρονικά» λέγει ότι ό διαχωρισμός εις δύο τεϋχη του περιδικου θά ήτο ώφέλιμος δια τόν κλάδον, διότι θά καταστή ιδιαίτερα τήν έπαγγελματικόν τεϋχος, δια τής έπικαίρου έκδόσεώς του, πράγματι ώφέλιμον δια τούς συναδέλφους, πού θά πληροφοροϋνται έγκαιρως τήν δραστηριότητα του κλάδου.

'Αναφέρεται έν συνεχείαι εις τήν περιφερειακήν σύσκεψιν των έπαρχιακών συλλόγων τήν λαβούσαν χώραν εις τήν Θεσσαλονίκην από 23-25 Σεπτεμβρίου 1966, ή όποία έστέφθη υπό ιδιαιτέρας έπιτυχίας και εις ήν έθίγησαν ώρισμένα θέματα, ως τήν θέμα των Σχολών 'Εργοδηγών Χημικής Βιομηχανίας, τής 'Επιμελητηριακής 'Οργανώσεως των Χημικών, του Ταμείου 'Επικουρικής 'Ασφαλίσεως Χημικών, του Δημοσιούπαλληλικου προβλήματος κ.λ.π.

Οί παραστάτες εις τήν σύσκεψιν έκπρόσωποι των Χημικών Κρήτης, 'Αχαΐας, Βόλου και Ε.Ε.Χ. άνεγνώρισαν τήν χρησιμότητα των συσκέψεων αυτών, άπεφασίσθη δέ όπως ή Ε.Ε.Χ. προγραμματίσει και όργανώσει έντός συντόμου χρονικου διαστήματος νέαν παρομοίαν σύσκεψιν εις 'Αθήνας, ένω θά πραγματοποιηθής και νέα τοιαύτη εις τήν μέλλον εις Πάτρας.

'Ακολούθως αναφέρεται εις τήν θέμα τής έπιμελητηριακής 'Οργανώσεως των 'Ελλήνων Χημικών και λέγει ότι τήν θέμα τοϋτο μετά φορτικότητα από έτών φέρει εις τας Γεν. Συνελεύσεις τής Ε.Ε.Χ. Χρόνια τήν θέμα τοϋτο τίθεται σαν βασικό αίτημα των Χημικών πού διαμένουν εις τήν έπαρχίαν, είναι άπόφασις δύο Πανελληνικών Χημικών Συνεδρίων και πρό τριετίας άπεφασίσθη μάλιστα όμοφώνως υπό Τακτικής Γεν. Συνελεύσεως Ε.Ε.Χ. όπως έπιτελέσει κύριον και δεσμευτικόν μέλημα τής μελλούσης νά έκλεγής Διοικήσεως. Τόση ήτο τότε ή άπήχησις ώστε και δύο παρατάξεις πού διεξεδίκησαν τήν τιμήν νά διοικήσουν τήν 'Ενωσιν, τήν άνέφερον ως πρώτον σκοπόν του προγράμματός των. 'Ατυχώς εις τήν θέμα αυτό δέν έγένοντο οί πρέπουσες ένεργειες, με άποτελεσμα νά έκπονηθής μάλιστα ένα σχέδιο έπιμελητηριακής 'Οργανώσεως των 'Ελλήνων Χημικών, υπό 'Επιτροπής όρισθείσης υπό του Δ.Σ. τής 'Ενώσεως εις τήν όποίαν μάλιστα ώρίσθημεν και ήμεεις οϋδέποτε όμως κληθέντες, τήν όποίαν έχαρακτηρίσθη υπό των έκπροσώπων των Περιφερειακών Συλλόγων ως τερατούργημα. 'Ο κ. Γούναρης καταλήγον ειπεν

Κύριοι Συνάδελφοι,

Πίστις των έν έπαρχία διαμενόντων συναδέλφων είναι ότι τήν χημικοτεχνικόν 'Επιμελητήριον βάλλεται οϋχι μόνον έξωθεν αλλά και έξωθεν. Οί έσωτερικοί του μάλιστα πολέμοι δέν έχουν τήν θάρρος και τήν αξιοπρέπειαν νά έκφράζουν καθαρά τίς σκέψεις τους, αλλά με ένα σωρό σοφιστίες και ύπεκφυγές ναρκωθετοϋν τήν όλη ύπόθεση.

Τό 'Επιμελητήριον πρέπει νά γίνη. Γνωστές οί δυσκολίες, γνωστές οί αντιδράσεις αλλά θά πρέπη πρώτα νά έξουδετερώσουμε τίς αντιρρήσεις των συναδέλφων πού τήν τορπιλλίζουν και άφού κάνουμε ένα τίμιο και καθαρό σχέδιο πραγματοποιήσεώς του, νά τήν θέτωμεν συνεχώς σαν πρώτο αίτημα μεταξύ άλλων διεκδικήσεων του κλάδου.

Δέν είμεθα αισιόδοξοι ότι ή Πολιτεία θά τήν δεχθής από τήν μιά μέρα στην έλλη, αλλά νομιζω ότι πρέπει τέλος πάντων νά τεθής σοβαρώς ύπ' όψιν των άρμοδίων και νά αναληφθοϋν άγώνες και προσπάθειες δια τήν παραδοχήν του.

Λυποϋμαι αλλά είμαι ύποχρεωμένος νά κακίσω και νά καταγγείλω τήν στάσιν του Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. στον τομέα αυτόν και νά παρακαλέσω για άλλη μιά φορά τήν Γεν. Συνέλευσιν όπως δεσμεύσει τήν μέλλον νά προκύψη έκ των έκλογών του 1967 Δ.Σ. εις τήν προώθησιν του θέματος τοϋτου. (Χειροροσήματα).

κ. Μιχ. Διαλυνάς (Πρόεδρος Συνδέσμου Χημικών Κρήτης): Λαμβάνει τόν λόγον και λέγει ότι οί Χημικοί των έπαρχιών μόνον ύποχρεώσεις έχουν και όχι δικαιώματα. Π.χ. έδόθη ύπόσχεσις ένισχύσεως τής δημιουργηθησομένης βιβλιοθήκης δια τόν Σύνδεσμον Χημικών Κρήτης εις τήν 'Ηράκλειον αλλά τοϋτο δέν έτηρήθη Πολλά παράπονα δημιουργοϋνται δια τούς Χημικούς των έπαρχιών, οί όποιοι αισθάνονται έαυτούς παρηκωνισμένους έκ τής δράσεως τής Ε.Ε.Χ. Λέγει έπίσης ότι ή σύσκεψις ή όποίαν έγένετο εις τήν Θεσσαλονίκην θά έπρεπε νά είχε γίνη στην 'Αθήνα.

κ. 'Αργυρίου: 'Απαντών εις τόν κ. Διαλυνάν λέγει ότι θά γίνη σύσκεψις των τοπικών και κλαδικών συλλόγων εις τας 'Αθήνας τόν προσεχή Δεκέμβριον από 3-4/12/66 και ότι τήν βιβλία τήν όποία εξέλεξε ή έπιτροπή τής Γεν. Χημικής Βιβλιοθήκης δια τήν συσταθησομένην βιβλιοθήκην του Συνδέσμου των έν Κρήτη Χημικών έτοιμάζονται και θά άποσταλοϋν.

κ. Π. Σακελλαρίδης (Καθηγητής Ε.Μ.Π. και Πρόεδρος τής Δ.Ε. των Χημ. Χρονικών): 'Αναφερόμενος εις όσα εις προηγούμενη Γενικήν Συνέλευσιν άνέπτυξα και υπό τήν πρίσμα τής διαμορφουμένης καταστάσεως, μετά τήν έναρξιν λειτουργίας των διαφόρων Σχολών Τεχνικών Βοηθών Χημικών, έκφράζω τήν άνησυχία μου δια τας έπιπτώσεις τας όποιας άσφαλώς θά έχη εις τόν κλάδον των Χημικών, ή εις εύρυτάτην έκτασιν δημιουργία των έν λόγω Τεχνικών Σχολών. 'Αναμφισβητήτως παρίσταται άνάγκη ύπάρξεως τεχνικών βοηθών χημικών ιδία δια τήν βιομηχανία. Δημιουργοϋνται όμως σημαντικαί άμφιβολία, εάν και κατά πόσον αί λειτουργοϋσαι σήμερα Σχολαί και έκείναι αί όποιαί άσφαλώς θά προστεθοϋν εις τας ήδη ύπαρχούσας θά περιορισθοϋν εις τήν δημιουργία των άπαραιτήτων τεχνικών

βοηθών χημικών δια τήν κάλυψιν τοῦ ὑφισταμένου εἰς τήν χώραν μας κενοῦ.

Ἐξ ὅσον διαφαίνεται, ἐκ τῆς διαρκείας τῶν σπουδῶν, τῶν διδασκομένων μαθημάτων, κ.ά., αἱ σχολαί ὀδηγοῦνται πρὸς διαμόρφωσιν στάθμης σπουδῶν ἀνωτέρας τῆς ἀναγκαιότητος δια τούς τεχνίτας βοηθούς, με ἀποτέλεσμα τὸ ὑπάρχον κενὸν νὰ μὴ καλύπτεται, καὶ νὰ δημιουργοῦνται τεχνικά στελέχη, τὰ ὅποια εἰς τὸ μέλλον θὰ φιλοδοξήσουσιν νὰ ἐξασκήσουσιν ἐπισήμως δραστηριότητα, αἱ ὅποια εἶναι, καὶ πρέπει νὰ παραμείνουν, ἀρμοδιότης τῶν ἐπιστημόνων Χημικῶν. Ἴσως εἶναι ἀκόμη χρόνος διὰ τὴν ὀρθὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ σημαντικοῦ ὄντος προβλήματος τῆς δημιουργίας τῶν τεχνιτῶν βοηθῶν Χημικῶν, ἀλλὰ ἐκείνης τῆς στάθμης καὶ τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ ποῦ θὰ ἔχη ἐκάστοτε ἀνάγκη ἢ Ἑλλάς.

Ὁ Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως (κ. Θ. Ἀσπρογέρακας): Ὁμιλῶν προτείνει τὴν υἱοθέτησιν ὑπὸ τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. τῆς προτάσεως τοῦ κ.Π. Γούναρη διὰ τὰς Τεχνικὰς Σχολὰς Χημικῶν. Ἐν συνεχείᾳ ὁμιλεῖ περὶ τοῦ ἐνιαίου Μισθολογίου τῶν Τεχνικῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων. Λέγει ὅτι εἶχε ὁ Τεχνικός κλάδος ἀντιμέτωπον τὴν ΑΔΕΔΥ ὡς καὶ τὴν γενικὴν ἀντίδρασιν ταύτης καθὼς καὶ τὸν φόβον τῆς μὴ ψηφίσεως τοῦ ἐνιαίου Μισθολογίου τῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων. Ἐσχηματίσθη ὁμως μία συντονιστικὴ ἐπιτροπὴ ἀπὸ μηχανικούς, Γεωπόνους, Χημικούς, Δασοπόνους κ.λ.π. ἢ ὅποια ἐπέτυχε ὅπως εἰς τὸ Ἐνιαῖον Μισθολόγιον συμπεριληφθῆ διὰ τὰς δι' ἧς χορηγεῖται 25% ἐπίδομα εἰς τοὺς τεχνικούς Δημοσίους Ὑπαλλήλους. Ἐν συνεχείᾳ θὰ ἐπιδιώξῃ τὴν δημιουργίαν Συνομοσπονδίας Τεχνικῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων καὶ ἢ ὅποια θὰ προσπαθῆσιν ἐπίσης νὰ ἐπαναφέρῃ τὸ Τεχνικὸν Μισθολόγιον. Εὐχαριστεῖ τὸ Δ. Συμβούλιον τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ ἰδιαιτέρως τὸν Πρόεδρον κ. Γ. Τερμεντζῆν γιὰ τοὺς ἀγῶνες τοῦ ὑπὲρ τῶν χημικῶν. Ἐκφράζει τὰς θερμὰς εὐχαριστίας τῶν Τεχνικῶν Δημ. Ὑπαλλήλων προσωπικῶς εἰς τὸν κ. Γ. Τερμεντζῆν, ὁ ὅποιος συμπαρεστάθη λίαν ἐνεργῶς εἰς τὸν ἀγῶνα τῶν Χημικῶν Τεχνικῶν Ὑπαλλήλων. (*Χειροκροτήματα*).

κ. Ἀγγ. Δημητρίου: Κύριοι Συνάδελφοι, μετὰ τὴν ὁμιλίαν τοῦ συναδέλφου Καθηγητοῦ κ. Π. Σακελλαρίδη θεωρῶ ὑποχρεωσίν μου νὰ ἀναδράμω εἰς τὸ ἐγγὺς παρελθόν σχετικῶς μετὰ τὸ θέμα τῶν ἐκ τῆς δημιουργίας τῶν διαφημιζομένων ὡς Μέσων Τεχνικῶν Σχολῶν Χημικῶν ἐπιπτώσεων ἐπὶ τῶν Χημικῶν, καὶ διὰ τῆς ἐπαγγελματικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῶν. Καὶ κατὰ πρῶτον θεωρῶ ὑποχρεωσίν μου νὰ ἐξάρω τὸ περιεχόμενον τῶν σκέψεων τοῦ συναδέλφου Καθηγητοῦ κ. Π. Σακελλαρίδη, ὁ ὅποιος, πρὸς τιμὴν του, ἀναμορφῶνων τὰς ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ διατυπωθεῖσας ἀπόψεις εἰς προηγουμένην Γεν. Συνέλευσιν, ἐχαρακτήρισε ὡς «ἔγλημα κατὰ τῆς τάξεως τῶν Χημικῶν τὴν λειτουργίαν αὐτῶν τῶν σχολῶν, ὡς ἐκ τῶν δημιουργηθεισομένων ἐπιπτώσεων ἐπὶ τοῦ κλάδου». Εἶμαι δυστυχῶς ὑποχρεωμένος νὰ ἐπανέλθω ἐπὶ τῶν παλαιότερον διατυπωθεισῶν ἀπόψεών μου, ἐν τῇ Γενικῇ Συνελεύσει τῆς Ἐνώσεώς μας τῆς 3.4.66, διὰ τῶν ὁποίων μόνος τότε, ἔκρουσα τὸν ἐπαπειλοῦντα τὸν κλάδον κίνδυνον, ὅτε μεταξὺ ἄλλων ἀνεφέρθη καὶ εἰς τὰ δημιουργηθέντα ζητήματα εἰς τοὺς ἀποφοίτους τοῦ

Ε.Μ. Πολυτεχνίου ἐκ τῆς λειτουργίας τῶν Σχολῶν Ὑπομηχανικῶν, αἱ ὅποια ὅμως οὐσιαστικῶς ἐλέγχονται ἀπὸ αὐτὸ τοῦτο Ε.Μ. Πολυτεχνεῖον. Καὶ προκειμένου μὲν διὰ τὰ δημιουργηθέντα ζητήματα εἰς τοὺς ἀποφοίτους τοῦ Ε.Μ. Πολυτεχνεῖου, πρέπει νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι τὰ ζητήματα αὐτὰ ὡς γνωστὸν ἐδημιουργήθησαν ὑπὸ σχετικῶς μικροῦ ἀριθμοῦ καθ' ἕκαστον ἔτος ἀποφοίτων τῶν Σχολῶν Ὑπομηχανικῶν, ἐνῶ διὰ τὴν τάξιν τῶν Χημικῶν θὰ πρόκειται περὶ καταστάσεως δημιουργηθησομένης ἐκ τῆς πίεσεως χιλιάδων ἄνευ οὐσιαστικοῦ περιεχομένου γνώσεων ἐργοδηγῶν «δῆθεν ὑποκαταστῶν τῶν Χημικῶν», πλὴν ὅμως ἐνδιαφερομένων διὰ τὴν ἐξασφάλισιν τῶν μέσων διαβιώσεώς των, διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ψευδοῦς περιεχομένου τίτλων. Ἐπὶ τοῦ θέματος θὰ ἀσχοληθῶ εἰς τὴν προσεχῆ Γεν. Συνέλευσιν διεξεδικώτερον, ἐκτὸς ἐὰν ὑπάρξῃ ἀνάγκη καὶ σήμερον.

Σχετικῶς μετὰ τὴν αὔξησιν τῶν συντάξεων τοῦ ΤΕΑΧ κατὰ 15%, φρονῶ, ὅτι εἶναι ἄνευ σημασίας ὅταν σκεπτόμεθα τί ἐχάσαμεν μετὰ τὸ νὰ δεχθῶμεν, ἡμεῖς μὲν νὰ αὐξήσωμεν τὴν συνεισφορὰν μας χωρὶς ὅμως καὶ νὰ ἀξιοποιήσωμεν καταλλήλως τοῦτο, διὰ τῆς ἀποδοχῆς πραγματοποιησεῶς τῆς μόνον ἐφ' ὅσον ἀνεπροσηρμύζοντο καὶ οἱ Κοινωνικοὶ Πόροι τοῦ Ταμεῖου.

Σχετικῶς μετὰ τὰ «Χημικὰ Χρονικά» ἐπανελήθη ἡ δυσκολία ἐξευρέσεως ὕλης καθαροῦ ἐπιστημονικοῦ περιεχομένου. Ἀκριβῶς ἐκ τοῦ ἀνωτέρω λόγου ἐπιβάλλεται καὶ δικαιολογεῖται ἢ διάθεσις ἐτησίως 10 μέχρι 20 σελίδων ἐπὶ πλέον τῶν διατιθεμένων διὰ τὴν δημοσίευσιν τῶν πλήρων πρακτικῶν πρὸς ἐνημέρωσιν τῶν συναδέλφων καὶ διεγερσιν τοῦ πραγματικοῦ ἐνδιαφέροντος των διὰ τὴν Ἐνωσιν. Σχετικῶς μετὰ τὰς δῆθεν μέσας Τεχνικὰς Χημικὰς Σχολὰς ἀπαιτεῖται ἔστω καὶ παράκαιρα, σθεναρὰ ἀντίδρασις πρὸς διόρθωσιν κατὰ τὸ δυνατόν τοῦ κακοῦ. Ἐπὶ τοῦ σημείου αὐτοῦ εἶμαι ὑποχρεωμένος νὰ ὑπομνήσω τὴν ἀποτροπὴν τῆς δημιουργίας παρομοίων Σχολῶν κατόπιν διαβημάτων τοῦ τότε Δ. Συμβουλίου τῆς Ἐνώσεώς μας πρὸς τοὺς ἀρμοδίους.

Διὰ τὸ Χημικὸν Ἐπιμελητήριον, ἀναφερόμενος εἰς τὰ ὅσα εἶπεν ὁ ἀγαπητὸς κ. Γούναρης, καὶ χωρὶς νὰ ζητῶ ὅπως τύχω ἀπαντήσεως ἐκ μέρους του, φρονῶ ὅτι ὁ κ. Γούναρης εὐθέως ἐπεσήμανεν, ὅτι ἢ μὴ προώθησις τῶν ἐνεργειῶν ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ Χημικοῦ Ἐπιμελητηρίου ὀφείλεται εἰς τὴν μὴ ἀποδοχὴν τοῦ ἐννοιολογικοῦ περιεχομένου τῆς μετατροπῆς τῆς Ἐνώσεως εἰς Ἐπιμελητήριον ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων ἐν τῇ Διοικήσει τῆς ἡμετέρας Ἐνώσεως καὶ οὐχὶ ὑπὸ τῶν τελούντων ἐν πραγματικῇ ἀγνοίᾳ τοῦ θέματος συναδέλφων.

Αἰσθάνομαι τὴν ὑποχρέωσιν νὰ σημεῖωσω καὶ πάλιν τὴν ἄτονον στάσιν τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ἐπὶ τοῦ θέματος τῶν Μέσων Σχολῶν, ἐνῶ θὰ ἔπρεπε νὰ εἶχεν δραστηριοποιηθῆ ἢ Ἐνωσις ἐν συνεχείᾳ τῶν λεχθέντων εἰς τὴν Γεν. Συνέλευσιν τῆς 18ης Μαρτίου 1965. Ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ ὡς ἐκ τῆς φύσεως δυστυχῶς θὰ ἀσχοληθῶμεν καὶ μελλοντικῶς. (*Χειροκροτήματα*.)

κ. Γ. Σταματάκης: Ἀπαντῶν εἰς τοὺς ὁμιλήσαντας διὰ τὰς Σχολὰς Ἐργοδηγῶν - Χημικῶν ἐπεξηγεῖ, ὅτι ἢ πρώτη Σχολὴ ΣΜΕΧΗΜ ἰδρύθη τὸν Αὐγούστον 1964, ἢ δὲ ΕΕΧ μετὰ 4 μῆνας τὸν Νοέμβριον 1964 ἀνεκοίνωσε τὸ πρόγραμμά της διὰ διδασκαλίαν μαθημάτων,

συνεπώς ευθύνην δέν έχει ή "Ένωσις εάν έκτοτε ιδρύθησαν 10 Σχολαί. Έπανελημμένα διαβήματα έκτοτε έκανε η "Ένωσις πρὸς τὸν Ὑπουργὸν Παιδείας έγγραφως καὶ προσωπικῶς, διὰ τὴν ἀλλαγὴν τοῦ τίτλου. τελευταίως δὲ ἐζήτησεν, ὅπως οἱ αἰτούντες ἄδειαν πρὸς ἴδρυσιν ὁμοίων Σχολῶν ἐφοδιάζονται μὲ προέγκρισιν τῆς Ε.Ε.Χ. Ἐπίσης ἐζήτησεν, ὅπως ἡ Ε.Ε.Χ μετέχει τοῦ Ἐποπτικοῦ Συμβουλίου αὐτῶν ὡς καὶ τῆς ἐξεταστικῆς ἐπὶ πτυχίῳ Ἐπιτροπῆς.

Ἀναφέρεται εἰς στατιστικὴν οἰκονομικὴν, δημοσιευθεῖσαν εἰς τὰ Χ. Χρονικά (τεῦχος Σεπτ. 66) εἰς τὴν ὁποίαν σημειοῦται, ὅτι ἐντὸς τοῦ α' ἔξαμ. 1966 ἐκ τῶν καθυστερούντων συνδρομῶν μελῶν διὰ τὰ ἔτη 1947-1961 κατέβαλον μέρος τῶν ὀφειλῶν τῶν οἱ 142 ἐκ τῶν 497 ἦτοι μόνον τὸ 1/3, δηλαδὴ εἰσεπράχθησαν μόνον 103.000 δρχ ἔναντι ποσοῦ 693.000 δρχ. Ἡ ἀδιαφορία αὕτη ἀπογοητεῖ τοὺς ἔχοντας διάθεσιν νὰ ἐργασθοῦν διὰ τὸ κοινὸν συμφέρον τοῦ κλάδου.

Ἐπεξηγεῖ ἄρθρον τοῦ ἰδίου τεύχους περιλαμβάνον τὰς δημοσιευθεῖσας ἐργασίας εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικά κατὰ τὰ ἔτη 1964 καὶ 1965. Ἐξ αὐτῶν τὰ 60 % εἶναι ἐργασίαι γραφεῖσαι εἰς Ἑλληνικὴν γλῶσσαν καὶ τὰ 40 % εἰς ξένας γλώσσας, ὥστε δὲν δικαιολογοῦνται αἱ αἰτιάσεις μερικῶν ὅτι τὸ περιοδικὸν μας εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον ξενόγλωσσον.

Διὰ τὸ θέμα τοῦ Χημικοῦ Ἐπιμελητηρίου λέγει, ὅτι τὰ σχετικὰ προσχέδια ἐδόθησαν εἰς μερικοὺς ἐπαρχιακοὺς Συλλόγους, ὡς καὶ εἰς κλαδικοὺς τοιοῦτους. Ἐπ' αὐτῶν διετύπωσαν τὰς ἀπόψεις τῶν ὁ Πανελλ. Σύλλογος Χημικῶν Βιομηχανίας, ὁ Σύλλογος Χημικῶν Δημοσ. ὑπαλλήλων καὶ ἡ "Ένωσις Οἰνολόγων. Οἱ ἄλλοι δὲν ἀπήντησαν. Καλεῖ ὄλους τοὺς δυναμένους νὰ ἔχουν γνώμην νὰ τὴν ἐκφέρουν μελετώντες τὸν εἰδικὸν φάκελλον εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Ἐνώσεως. Ἡ παρούσα Διοίκησις ἐλπίζει, ὅτι θὰ καταλήξῃ εἰς ἕνα σχέδιον εἰς τὸ ὁποῖον θὰ δώσῃ εὐρείαν δημοσιότητα προσεχῶς.

Ἐν συνεχείᾳ λέγει, ὅτι εἰς τὸ τεῦχος Φεβρουαρίου. ἐξ. ἐδημοσίευσεν τὸ Δ.Σ. προτάσεις διὰ τὴν τροποποίησιν πολλῶν ἄρθρων τοῦ ἐσωτερικοῦ Κανονισμοῦ Ε.Ε.Χ. Δὲν ἐλήφθη καμμία ἀντιπρότασις ἐπ' αὐτῶν, συνεπῶς διερωτᾶται τὸ Δ.Σ. εἰς τὸ σχέδιόν του αὐτὸ ἔχει γίνῃ σιωπηρῶς δεκτόν, ὥστε νὰ δύναται νὰ ἐπιδιώξῃ τὴν Νομοθετικὴν ρύθμισιν τῆς ἐκκρεμότητος αὐτῆς. (Χειροκροτήματα).

κ. Βασ. Τσατσαρώνης: Ἐπὶ τῶν λεχθέντων ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε κ.κ. ὀμιλητῶν ἐπὶ τῆς μὴ ἀναπτύξεως τοῦ ἐπαγγελματικοῦ καὶ εἰδησεογραφικοῦ μέρους τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» ἔχω νὰ παρατηρήσω τὰ ἑξῆς: Ὑπὸ τὴν ιδιότητά μου ὡς μέλους τῆς Διοικ. Ἐπιτροπῆς τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» ἐντεταλμένου μὲ τὴν σύνταξιν τοῦ εἰδησεογραφικοῦ δελτίου τῶν ἐπαρχιακῶν Χημικῶν Συλλόγων ὡς καὶ τῶν κλαδικῶν Ὁργανώσεων τοῦ Κέντρου, ὡς ὁ Σύλλογος Χημικῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων, Συνταξιοῦχος Χημικῶν, Βιολόγων κ λ.π. ἐπανελημμένως ἔχω ὀχλήσει εἴτε προφορικῶς εἴτε ἐγγράφως εἴτε καὶ τηλεφωνικῶς τὰ Διοικητικὰ Συμβούλια τῶν ἀνωτέρω Συλλόγων, ὅπως ἀποστέλλουν πάντοτε τὴν ἔκθεσιν τῆς δραστηριότητος τοῦ Συλλόγου τῶν εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικά» πρὸς δημοσίευσιν καὶ ἐνημέρωσιν τῶν συναδέλφων. Ἐπικαλοῦμαι τὴν μαρτυρίαν τοῦ ἀγα-

πητοῦ Προέδρου τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος κ. Π. Γούναρη, τὸν ὁποῖον πολλὰκις ὀχλῶ διὰ τηλεφωνημάτων καὶ ἐπιστολῶν νὰ μοῦ ἀποστείλῃ διὰ τὰ «Χημικὰ Χρονικά» τὰ πεπραγμένα τοῦ Σ.Χ.Β. Ἑλλάδος, τοῦ ὁποῖου παρεπιπτόντως ἀποτελῶ καὶ ἐγὼ μέλος, οὕτως ὥστε οἱ 250-300 συνάδελφοι τῆς Βορ. Ἑλλάδος, οἱ στερούμενοι ἰδίου ἐπαγγελματικοῦ ὄργανου, νὰ δημοσιεύουν εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικά» τὰ τῆς δράσεως τῶν π.χ. ὡς ἡ «Ἐβδομάς Χημείας», διάφοροι διαλέξεις τοῦ Σ.Χ.Β. Ἑλλάδος ἐκπαιδευτικὰ σεμινάρια κ.λ.π. Τὸ αὐτὸ ἔγινε καὶ μὲ τοὺς Συλλόγους Χημικῶν Ἀχαΐας, Χανίων-Ρεθύμνης, τὸν Σύνδεσμον Ἀνατολ. Κρήτης καὶ τὸν ἄρτι ἰδρυθέντα Σύνδεσμον Χημικῶν Θεσσαλίας. Ἀλλὰ δυστυχῶς πολλὰκις ἢ τὸ Δ.Σ. τῶν ἀνωτέρω Συλλόγων δὲν ἀποστέλλουν ἐγκαίρως τὴν ὕλην πρὸς δημοσίευσιν, ἢ δὲν στέλνουν τίποτα, διότι ὁ χρόνος ὁ διαρρέουσας ἀπὸ μίαν διάλεξιν ἢ ἕνα σεμινάριον ἢ μίαν ἀναγγελίαν Γεν. Συνελεύσεως κ λ.π. μέχρι τῆς δημοσίευσεως τῆς εἰδήσεως εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικά εἶναι ἀρκετὰ μεγάλος, οὕτως ὥστε ἢ εἰδησις νὰ μὴ εἶναι πλέον ἐπικαιρὸς. Δηλῶ ὅτι τὸ ἐπαγγελματικὸν μέρος τοῦ Περιοδικοῦ εἶναι πάντοτε εἰς τὴν διάθεσιν τῶν Κλαδικῶν καὶ τῶν Ἐπαρχιακῶν Συλλόγων καὶ δημοσιεύομεν πάντοτε στὰ «Χημικὰ Χρονικά», ὅ,τι μᾶς ἀποστέλλεται, ἀρκεῖ νὰ ἔχουν τυπικῶς τὴν σφραγίδα τοῦ Συλλόγου διὰ τὸ ἔγκυρον τῆς εἰδήσεως. Ποῖος π.χ., κύριε Διαλυτᾶ, ἐμποδίζει τὸν Σύνδεσμον Χημικῶν Κρήτης, τοῦ ὁποῖου εἰσθε Πρόεδρος, νὰ δημοσιεύσῃ στὰ «Χημικὰ Χρονικά» μίαν ἐκκλησίαν διὰ τὴν Βιβλιοθήκην τοῦ Χημικοῦ εἰς τὸ Ἡράκλειον; Ἀντιθέτως θὰ τὸ μάθουν οἱ 2.000 Ἑλληνες Χημικοὶ καὶ μπορεῖ τότε ἢ Βιβλιοθήκη τῶν Χημικῶν Ἡρακλείου νὰ δημιουργηθῇ πῶς γρηγορᾶ, καὶ νὰ σᾶς μιμηθοῦν καὶ οἱ ἄλλοι Σύλλογοι διὰ τὴν δημιουργίαν βιβλιοθήκης τοῦ Χημικοῦ.

Εἴμεθα πρόθυμοι νὰ ἐνημερώσωμε τοὺς Χημικοὺς τῶν Ἐπαρχιῶν διὰ τοῦ Περιοδικοῦ μας. Στείλτε μας ὕλην καὶ ἐγκαίρως θὰ βλέπετε ἀπὸ τῶν στηλῶν τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» καὶ περιλήψεις ἀπὸ τὴν κίνησιν τῶν Χημικῶν τοῦ Κέντρου, καὶ πλήρη ἔκθεσιν τῆς δραστηριότητος ὄλων τῶν Χημικῶν τῆς Ἑλλάδος. (Χειροκροτήματα).

κ. Π. Γούναρης: Λέγει ὅτι διὰ τὸ Χημικὸν Ἐπιμελητήριον δὲν ἐστάλη οὐδὲν σχέδιον εἰς τοὺς ἐπαρχιακοὺς Συλλόγους Χημικῶν ὑπὸ τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ τελευταίως τοῦλάχιστον οὐδέποτε ἐκλήθη εἰς συσκέψεις διὰ τὸ θέμα αὐτό.

κ. Ι. Σπέης (Πρόεδρος Πανελλ. Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας): Λέγει ὅτι ὡς Καθηγητῆς κ. Π. Σακελλαρίδης ἐπεσήμανε εἰς τὴν Γεν. Συνέλευσιν τοὺς κινδύνους ἐκ τῆς λειτουργίας τῶν Σχολῶν Μ.Ε. Χημικῶν θὰ θέσῃ καὶ οὗτος ὑπ' ὄψιν τῆς Γεν. Συνελεύσεως τοὺς παρεμφερεῖς κινδύνους ἐκ τοῦ καταρτισθέντος ὑπὸ τοῦ Ὑπ. Γεωργίας προσφάτως σχεδίου Νόμου διὰ τοῦ ὁπρίου ἀπλοῖ ἀπόφοιτοι τῆς οἰνολογικῆς Σχολῆς DIJON ἐν Γαλλίᾳ θεωροῦνται ἰσοτίμοι πρὸς τοὺς ἐπιστήμονας χημικοὺς οἰνολόγους καὶ δύναται οὗτοι νὰ διευθύνουν οἰνολογικὰ ἐργαστήρια. Ὁ ὁμιλῶν ἐπέτυχε διὰ ποικίλων διαβημάτων εἰς τοὺς ἀρμοδίους τὸν περιορισμὸν τῶν ἀνωτέρω ἀπλῶν οἰνολόγων, μόνον εἰς τὴν Δ/σιν μικρᾶς δυναμικότητος οἰνολογ. ἐργαστηρίων.

έπικουρούμενος εις τὰ διαβήματά του παρά της Διευθυντρίας του 'Ινστιτούτου Οίνου του 'Υπ. Γεωργίας Κ. Σταυρούλας Κουράκου - Δημοτάκη και υπό του αρμοδίου Διευθυντού του Γ.Χ.Κ. κ. Θ. 'Ασπρογέρακα. 'Εν τούτοις πιστεύει ακόμη ότι και τὸ τροποποιηθὲν σχέδιον Νόμου θὰ βλάβῃ τοὺς χημικούς, ἐὰν ἐγκαίρως δὲν ἀπαλειφθοῦν αἱ δυσμενεῖς διατάξεις του. (*Χειροκροτήματα*).

κ. 'Αγγ. Δημητρίου: 'Υποδεικνύει τὴν ἄμεσον συγκρότησιν ἐπιτροπῆς πρὸς διερεύνησιν καὶ προβολὴν τῶν δικαίων ἀπόψεων τοῦ κλάδου ἐπὶ τοῦ ζητήματος τοῦ τεθέντος ὑπὸ τοῦ κ. Γ. Σπέης.

κ. Γ. Τερμεντζής: Λέγει ὅτι ἐγένετο ἤδη ἡ 'Επιτροπὴ ἥτις καὶ ἀντιμετωπίζει τὸ θέμα καταλλήλως.

κ. Θ. 'Ασπρογέρακας (Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως): 'Επεξηγεῖ τὴν στάσιν τοῦ Γ.Χ.Κ. εἰς τὸ ὑπὸ κατάθεσιν Νομοσχέδιον, τὸ ὁποῖον, ἀπεσῶρθη καὶ ἐτροποποιήθη τῇ ἐπεμβάσει τοῦ Γ.Χ.Κ., εἰς ὠρισμένας ζημιολογικούς διατάξεις τοῦ ἀνωτέρω Νομοσχεδίου διὰ τοὺς χημικούς.

κ. Ι. Σπέης: Συνεχίζων ὁμιλεῖ διὰ τὸ ΤΕΑΧ καὶ λέγει ὅτι οἱ Χημικοὶ δὲν εἶναι εὐχαριστημένοι ἀπὸ τὰς συντάξεις τοῦ ΤΕΑΧ.

κ. Στ. Χατζηγιαννακός: Λέγει ὅτι διὰ τὰς Μέσας Σχολὰς Χημικῶν, ἔπρεπε νὰ ἀντιδράσῃ τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ., ὡς εἶχε ὑποδείξει τοῦτο τὸ Δ.Σ. τοῦ Π.Σ.Χ. Βιομηχανίας καὶ νὰ ὑποβάλλῃ καὶ μῆνυσιν κατὰ τῶν ὑπευθύνων τῶν Σχολῶν. 'Εντοπίζει τὰς εὐθύνας τοῦ Δ.Σ. τῆς 'Ενώσεως τὸ ὁποῖον χαρακτηρίζει ὡς ἀνίκανον νὰ χειρίζεται ἐπιτυχῶς τὰ θέματα τοῦ κλάδου καὶ ζητεῖ τὴν παραίτησίν του. Τὴν ἐπιμελητηριακὴν ὀργάνωσιν τῶν Χημικῶν πρέπει ὄχι μόνον ὁ κ. Γούναρης νὰ τὴν ὑποστηρίξῃ ἀλλὰ ὅλοι ἐν γένει οἱ Χημικοί. Κάνει ἐν συνεχείᾳ κριτικὴν κατὰ τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ὅτι ἀσκεῖ ἀρνητικὴν πολιτικὴν. Λέγει ἐπίσης ὅτι πρέπει οἱ νέοι Συνάδελφοι νὰ βοηθήσουν τὴν δημιουργίαν τοῦ Χημικοῦ 'Επιμελητηρίου. Νὰ βοηθήσουν καὶ πρῶτοι ἀπὸ ὅλους οἱ Συνάδελφοι τῆς Θεσσαλονίκης, οἱ ὁποῖοι τὸ ἐπιδιώκουν ἀπὸ ἐτῶν. (*Χειροκροτήματα*).

κ. 'Ερν. Τοῦλ: Διὰ τὴν προτίμησιν τῶν Γεωπόνων εἰς τὰς θέσεις τῶν Οἰνολογικῶν 'Εργαστηρίων διαβλέπει τὸν κίνδυνον τῆς ἐπικρατήσεως τῶν Γεωπόνων εἰς βάρους τῶν Χημικῶν, ἰδίᾳ εἰς τοὺς τομεῖς τῶν Γεωργικῶν Βιομηχανιῶν. Διὰ τὸς δημοσιεύσεις εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικά λέγει ὅτι ἡ Διοικ. 'Επιτροπὴ τοῦ Περιόδικου ἐπιθυμεῖ νὰ δημοσιεύωνται πάντοτε, ὅτι ἀποστέλλουν οἱ Κλαδικοὶ Σύλλογοι πρὸς δημοσίευσιν.

κ. Στυλ. 'Αρβανίτης (Πρόεδρος 'Ενώσεως 'Ελλήνων Οἰνολόγων): Λέγει ὅτι θὰ πρέπει νὰ κατοχυρωθῇ τὸ ἐπάγγελμα τοῦ Χημικοῦ οἰνολόγου.

κ. Γ. Καλλιέρος: Διαβλέπει κίνδυνον ἀπὸ τοὺς Γεωπόνους ἐκτοπίσεως τῶν Χημικῶν ἀπὸ τὰς Γεωργικὰς Βιομηχανίας. Οἱ Γεωπόνοι τείνουν νὰ καταλάβουν ὅλας τὰς θέσεις Χημικῶν εἰς τὰς βιομηχανίας αὐτάς, ὡς εἰς τὰ οἰνοποιεῖα κοιτάζουν νὰ πάρουν ἀπὸ τοὺς Χημικούς τὰ *Officia* ἔτσι καὶ εἰς τὰς Γεωργικὰς Βιομηχανίας ὑπάρχει μεγάλος κίνδυνος. Διὰ τὸ Χημικὸν 'Επιμελητήριον λέγει ὅτι πρέπει νὰ ἰδρυθῇ τὸ ταχύτερον.

κ. 'Αγγ. Δημητρίου: 'Επανέρχομαι ἐπὶ τῆς προηγουμένης ὑποδείξεώς μου, ὅτι δηλαδὴ πρὸς ἐπιδίωξιν

ἀποτροπῆς τοῦ κακοῦ, μεταξὺ τῶν ἄλλων ἐνεργειῶν τῆς 'Ενώσεως, εἶναι ἀπόλυτος ἀνάγκη συγκροτήσεως ἐπιτροπῆς πρὸς ἀναουζήτησιν τῶν σχετικῶν πρὸς τὸ θέμα ζητημάτων.

κ. Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως: Λέγει ὅτι τὸ ἔργον τοῦ ἐκάστοτε Δ Συμβουλίου τῆς 'Ενώσεως εἶναι κοπιαστικὸν καὶ θὰ πρέπει νὰ γίνεταί καλόπιστος κριτικὴ. Κάνει ἔκκλησιν εἰς τὴν Γεν. Συνέλευσιν περὶ ἡρέμων συζητήσεων καὶ ταχείας περατώσεως τῆς κριτικῆς ἐπὶ τοῦ ἔργου τοῦ Δ. Συμβουλίου.

κ. Θ. 'Αργυρίου (Γεν. Γραμματεὺς Ε.Ε.Χ.) 'Ανεφέρεται εἰς τὰς παρατηρήσεις τοῦ κ. Π. Γούναρη καὶ λέγει ὅτι τὸ Χημικὸν 'Επιμελητήριον εἶναι τὸ δνειρον τῆς Διοικήσεως τῆς Ε.Ε.Χ. Τουλάχιστον ἀπὸ πλευρᾶς τῶν μελῶν τοῦ Δ.Σ. δὲν ὑπάρχει ἀντίρρησης νὰ καταβληθῇ πᾶσα προσπάθεια διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ ἐπιδιωκομένου σκοποῦ. Λέγει ὅτι τὸ προσεχές Δ. Συμβούλιον θὰ πρέπει νὰ περιλάβῃ εἰς τοὺς κόλπους του καὶ μέλη τῶν ἐπαρχιακῶν Συλλόγων Χημικῶν λέγει ὅτι θὰ γίνῃ τὸν Δεκέμβριον 1966 εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ. εἰς τὴν ὁποίαν θὰ συζητηθοῦν τὰ ζωτικὰ θέματα τοῦ κλάδου καὶ θὰ ἀκουσθοῦν οἱ ἀπόψεις καὶ κλαδικῶν καὶ ἐπαρχιακῶν Συλλόγων. Τὸν Καθηγητὴ κ. Π. Σακελλαρίδην εὐχαριστεῖ διὰ τὴν ὥραία του ὁμιλίαν διὰ τὰς Σχολὰς Μ.Ε. Χημικῶν. 'Εγκρ'νει τὴν ἰδέαν τοῦ κ. Π. Γούναρη διὰ τὸ θέμα τῆς ἰδρύσεως ἐπιτροπῆς τῶν Μέσων Τεχνικῶν Σχολῶν καὶ τῆς ἀντιμετώπισεως τούτων εἰς τοὺς ἀρμοδίους τοῦ 'Υπ. Παιδείας. Διὰ τὸ θέμα τῶν οἰνολόγων λέγει ὅτι ἐνεργεῖ τὸ Δ. Συμβούλιον τῆς 'Ενώσεως παρὰ τῷ 'Υπ. Γεωργίας.

κ. Γ. Τερμεντζής (Πρόεδρος Ε.Ε.Χ.): 'Ομιλεῖ διὰ τοὺς πόρους τῆς Ε.Ε.Χ. οἱ ὁποῖοι εἶναι πτωχοί. Λέγει ὅτι οἱ Χημικοὶ δὲν ἔχουν μόνον δικαιώματα, ἀλλὰ καὶ ὑποχρεώσεις, ὡς εἶναι ἡ συνδρομὴ των. 'Εγένετο σχετικὴ ἔρευνα ἀπὸ τὸν κ. Γ. Σταματάκη καὶ δὲν εἶναι ἐγγεγραμμένοι 800 περίπου συνάδελφοι Χημικοὶ εἰς τὴν Ε.Ε.Χ. Λέγει ὅτι ἐδόθησαν αἱ ὀφειλαὶ τῆς Στέγης Χημικῶν, καὶ προσελήφθη βιβλιοθηκάρχιος τῆς Χημικῆς Βιβλιοθήκης. Τὸ 1967 ἡ Στέγη θὰ εἶναι ἰδιοκτησία τῶν 'Ελλήνων Χημικῶν διὰ τὴν πληρωμὴν τῶν 'Ιανουαρίου τοῦ 1967 τῆς τελευταίας δόσεως τοῦ δανείου. Λέγει ὅτι ὅλα τὰ θέματα τὰ ἀντεμετώπισεν τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. Διὰ τὰς Σχολὰς Μ.Ε. Χημικῶν ἀντέδρασεν ἡ Διοίκσις τῆς 'Ενώσεως ἐντόνως παρὰ τῷ 'Υπ. Παιδείας. Εἰς τὸ ἐνιαῖον Μισθολόγιον εὐρέθῃ σύσσωμον τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. διὰ προφορικῶν διαβημάτων εἰς τοὺς ἀρμοδίους καὶ δημοσιεύσεως εἰς τὸν τύπον ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τὸ Τεχνικὸν 'Επιμελητήριον 'Ελλάδος καὶ διὰ προσωπικῶν ἐπαφῶν τοῦ Προέδρου τῆς μετὰ τοὺς ἀρμοδίους 'Υπουργούς.

Διὰ τὸ Χημικὸν 'Επιμελητήριον λέγει ὅτι ἀγωνίζεται ἡ Ε.Ε.Χ. ἀλλὰ θέλει νόμον τοῦτο διὰ νὰ ἰδρυθῇ.

Διὰ τὴν πρόσφατον ἀπόφασιν τοῦ 'Αρείου Πάγου σχετικὰ μετὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τῶν εἰς τὰς διαφόρους ἀντιπροσωπείας Χημικῶν προϊόντων ἐργαζομένων Χημικῶν, ὅτι δηλαδὴ οὗτοι δὲν ἀσκοῦν τὸ ἐπάγγελμα τοῦ Χημικοῦ ἐγένοντο αἱ δέουσαι ἐνεργεῖαι πρὸς ἀντιμετώπισιν τοῦ θέματος τούτου. 'Η Συλλογικὴ σύμβασις τῶν Χημικῶν ἐκινδύνευσεν ἀπὸ τὸ λεγόμενον Συμβού-

λιον Κοινωνικής Πολιτικής, τὸ ὁποῖον παρ' ὀλίγον νὰ ἀπορρίψῃ τὴν Δευτεροβάθμιον ἀπόφασιν τοῦ Δ.Δ.Δ. Ἀθηνῶν. Ἐγένετο σκληρὸς ἀγὼν καὶ ὁ Ὑπουργὸς τῆς Ἐργασίας κ. Γ. Μπακατοσόλος ἀντέστη εἰς τὰς πιέσεις τῶν Βιομηχάνων καὶ ἐδημοσιεύθη αὐτοῦσια ἢ ἀπόφασις τοῦ Δ.Δ.Δ. καὶ εὐχαριστοῦμεν τὸν κ. Ὑπουργὸν διὰ τὴν στάσιν του. Ἐγένετο ἐπίσης σκληρὸς ἀγὼν διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς Συλλ. Συμβάσεως διὰ τοὺς χημικοὺς τοὺς ὑπηρετοῦντας εἰς τὸ ΓΕΣ καὶ τελικῶς ἀνεγνωρίσθη τὸ δίκαιον αἰτήμα των καὶ μάλιστα ἀναδρομικῶς ἀπὸ Ὀκτωβρίου 1965.

Διὰ τὸ Νομοσχέδιον τοῦ Ὑπ. Γεωργίας περὶ προστασίας καὶ βελτιώσεως τῆς ἀμπελοφυτικῆς παραγωγῆς καὶ τοῦ οἴνου, διὰ τοῦ ὁποῖου θίγεται ὁ κλάδος τῶν Χημικῶν, ἐγένοντο ἐνέργειαι αἱ ὁποῖαι συνεχίζονται εἰσέτι. Διὰ τὸ θέμα τῶν Βιοχημικῶν ἐγένοντο ὡσαύτως σκληροὶ ἀγῶνες καὶ στὸ ΙΚΑ καὶ στὸ Ὑπ. Ὑγιεινῆς καὶ ἐπὶ τοῦ θέματος αὐτοῦ εἶχομεν ἐπιτυχίαν. Τὸ Κράτος ἀνεγνώρισεν ἐπισημῶς τὴν συμβολὴν τοῦ Χημικοῦ πλέον εἰς τὴν Βιομηχανίαν καὶ εἰς τὴν ἀπόφασιν τοῦ Δ.Δ.Δ. Ἀθηνῶν ἀναγνωρίζεται ἐπίδομα ὑπευθυνότητος διὰ τὸν Χημικὸν τῆς Βιομηχανίας εἰς τὸ ἐπίδομα ἀνθυγιεινῆς ἐργασίας, Ἀπὸ τὰ ὀργανωθέντα ὑπὸ τῆς Ε.Ε.Χ. Διεθνή Συνέδρια, ἐξυψώθη ἡ Ε.Ε.Χ. πάρα πολὺ.

Ἐντὸς ὀλίγου ἀρχίζει τὸ σεμινάριον τῶν Ἡλεκτρονικῶν Ὑπολογιστῶν διὰ τὸ ὁποῖον ἐδειξαν μεγάλο ἐνδιαφέρον αἱ Τράπεζαι, ὁ ΟΤΕ, ἡ ΔΕΗ κ.λ.π. Ὅργανοι

καὶ ἔτσι προβάλλεται ἡ Ε.Ε.Χ., διότι αὕτη ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὴν Ἐνωσιν Φυσικῶν καὶ τὴν Ἑλληνικὴν Μαθηματικὴν Ἐταιρίαν, ὀργανώνει εἰς τὴν αἴθουσαν τῶν διαλέξεων τῆς τῶ ἀνωτέρω Σεμινάριον.

Καταλήγων λέγει ὅτι τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ἔπραξε τὸ καθήκον του πρὸς τὸν κλάδον καὶ καλεῖ ὄλους τοὺς Χημικοὺς, ὅπως ἠνωμένοι διεκδικήσουσιν τὰ αἰτήματα τοῦ Κλάδου (Χειροκροτήματα).

Ἡ Γενικὴ Συνελεύσις ἐγκρίνη τὰ πεπραγμένα τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου.

Ὁ κ. Πρόεδρος τῆς Γεν. Συνελεύσεως κηρύσσει τὸ πέρας τῶν ἐργασιῶν τῆς Γεν. Συνελεύσεως καὶ εὐχαριστεῖ ὄλους διὰ τὴν ὁμαλὴν διεξαγωγὴν τῶν ἐργασιῶν αὐτῆς.

Ὁ κ. Τερμεντζῆς ἐκ μέρους τοῦ Διοικ. Συμβουλίου εὐχαριστεῖ τὸν Πρόεδρον τῆς Γεν. Συνελεύσεως Θεοφάνην Ἀσπρογέρακον καὶ τοὺς Γραμματεῖς κ. κ. Β. Τσατσαρώνην καὶ Φαν. Κωττῆν διὰ τὴν συμβολὴν των εἰς τὸ ἐπικδομητικὸν ἔργον τῶν ἐργασιῶν τῆς Γεν. Συνελεύσεως.

Ζητεῖ ἐργασίαν

Σταθόπουλος Βασίλειος Χημικὸς - Μηχανικὸς Ε.Μ.Π. τοῦ ἔτους 1964. Ἐχων ὀργανωτικὴν καὶ διοικητικὴν ἱκανότητα καὶ γνωρίζων καλῶς τὴν Ἀγγλικήν.

28ης Ὀκτωβρίου 44 Αἰγάλεω — Τηλ. 584.507, 3 - 5 μ.μ.

Διόρθωσις τυπογραφικοῦ λάθους

Εἰς τὸ τεῦχος Νοεμβρίου - Δεκεμβρίου 1966 εἰς τὴν σελίδα 174 τοῦ ἐπαγγελματικοῦ μέρους εἰς σχετικὴν εἶδησιν διὰ τὴν σύστασιν τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Θεσσαλίας ἀνεγράφη ἐσφαλμένως, λόγῳ τυπογραφικοῦ λάθους, ὅτι «ἐπιδίωξις τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Θεσσαλίας εἶναι ἡ ἐγγραφή εἰς αὐτὸν τῶν Χημικῶν Μηχανικῶν τῶν ὑπηρετούντων εἰς τὴν Θεσσαλίαν». Τὸ ὀρθὸν εἶναι ὅτι «ἐπιδίωξις τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Θεσσαλίας εἶναι ἡ ἐγγραφή εἰς αὐτὸν ἀπάντων τῶν Χημικῶν τῶν εὐρισκομένων καὶ ἐργαζομένων εἰς Θεσσαλίαν, ὡς καὶ τῶν Χημικῶν Μηχανικῶν, ἐφ' ὅσον οὗτοι τὸ ἐπιθυμοῦν». Ζητοῦμεν συγγνώμην διὰ τὴν ἀβλεψίαν αὐτὴν τοῦ τυπογράφου, ἢ ὁποία ἐνδεχομένως νὰ προεκάλεσεν συζητήσεις καὶ σχόλια, διὰ τὰ ὁποῖα εἶναι ἀνεύθυνος ὁ Σύλλογος Χημικῶν Θεσσαλίας.

ΕΞΟΔΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟ

*Αρθρ.			Προϋπολογισθέντα	
			Κατ' άρθρ.	Κατά κεφ.
ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ				
1	Νέων Μελών	20 × 50	1.000.—	
2	Παλαιών Μελών	80 × 50	4.000.—	5.000.—
ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ ΝΕΟΕΓΓΡΑΦΕΤΩΝ				
1	Τρεχούσης Χρήσεως	20 × 300	6.000.—	
2	Προηγούμενων Χρήσεων (μη έγγεγραμμένων)		44.000.—	50.000.—
ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΛΩΝ				
1	Τρεχούσης Χρήσεως	1780 × 300	534.000.—	
2	Προηγούμενων Χρήσεων		965.000.—	1.499.000.—
ΠΡΟΣΟΔΟΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ				
1	Τόκοι καταθέσεων		6.000.—	6.000.—
ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΣΟΔΑ				
1	Κληροδοτήματα και Δωρεαι		1.000.—	
2	Κέρδη Λαχειοφόρων *Αγορών		100.000.—	
4	Κέρδη Χοροεσπερίδων		30.000.—	
4	Διάφορα *Εσοδα		60.000.—	191.000.—
				1.751.000.—

ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ τής 31ης Δεκεμβρίου 1966 τής Ε.Ε.Χ.

*Ενεργητικόν	Ταμείον		14.253.—
	Καταθέσεις παρά Τραπεζαίς		367.011.—
	*Ακίνητα		252.726.—
	*Εγκαταστάσεις		182.951.—
	Βιβλιοθήκαι		2.473.—
Παθητικόν	Κεφάλαια		140.872.—
	*Αποθεματικά Κεφάλαια		55.380.—
	*Υποχρεώσεις		4.005.—
	Προσωρινοί Λογαριασμοί		134.861.—
Πλεόνασμα	Προηγούμενων χρήσεων	206.348.10	
	Χρήσεως 1966	277.947.20	484.296.—
			819.414.—
			819.414.—

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

Ε Σ Ο Δ Α

Α Π Ο Λ Ο
Έσοδων και Έξόδων χρήσεως 1966 υποβληθησόμενος προς

Αρ.ο.		Προϋπολο- γισθέντα	Πραγματο- ποιηθέντα
1	Υπόλοιπον τής 31/12/65	41.400.—	41.400.—
2	Έκ Διαφημίσεων	150.000.—	121.533.—
3	Έξ Άνατύπων	15.000.—	11.748.—
4	Έκ Συνδρομών Φοιτητών	2.000.—	2.040.—
5	Έκ Συνδρομών διαφόρων	30.000.—	20.483.—
6	Έκ πωλήσεως τευχών Περιοδικού	3.000.—	1.254.—
7	Έκ ποσοστών Ένώσεως Έλλήνων Χημικών	52.500.—	233.260.—
	Έκ διαφορών εισπράξεων	2.000.—	45.—
		768.400.—	431.799.—

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ

Ε Σ Ο Δ Α

Α Π Ο Λ Ο
Έσοδων και Έξόδων χρήσεως 1967 υποβληθησόμενος

1	Έκ Διαφημίσεων	150.000.—
2	Έξ άνατύπων	15.000.—
3	Έκ Συνδρομών Φοιτητών	2.500.—
4	• Συνδρομών διαφόρων	25.000.—
5	• πωλήσεως τευχών περιοδικού	2.000.—
6	• ποσοστών τής Ε. Ε. Χ.	300.000.—
7	• διαφορών εισπράξεων	2.000.—
		596.500.—

Γ Ι Σ Μ Ο Σ

Έγκρισιν εις την Α' Γενικήν Συνέλευσιν τοῦ 1967

Ε Ε Ο Δ Α

Αριθ.		Προϋπολο- γισθέντα	Πραγματο- ποιηθέντα
1	Διά δαπάνην έκτυπώσεως τευχῶν	250.000.—	158.447.—
2	» » » ἀνατύπων	15.000.—	9.692.—
3	» Μισθούς Προσωπικοῦ	100.000.—	26.817.—
4	» Ποσοστά εισπράξεων	20.000.—	14.467.—
5	» Ἀξίαν χάρτου	80.000.—	36.500.—
6	» Διεκπεραίωσιν - Γραμματόσημα	25.000.—	15.792.—
7	» Λοιπά έξοδα	15.000.—	3.782.—
8	» Μεταφορικά	2.000.—	315.—
9	» Διάφορα έξοδα	5.000.—	1.867.—
		512.000.—	267.709.—
	Περίσσευμα Χρήσεως	256.400.—	164.090.—
		768.400.—	431.799.—

Γ Ι Σ Μ Ο Σ

πρὸς ἔγκρισιν εις την Α' Γενικήν Συνέλευσιν τοῦ 1967

Ε Ε Ο Δ Α

1	Διά δαπάνην έκτυπώσεως τευχῶν	200.000.—
2	» » » ἀνατύπων	15.000.—
3	» Μισθούς Προσωπικοῦ	50.000.—
4	» Ποσοστά εισπράξεων	20.000.—
5	» Ἀξίαν χάρτου	60.000.—
6	» Διεκπεραίωσιν - Γραμματόσημα	20.000.—
7	» » λοιπά έξοδα	2.000.—
8	» Μεταφορικά	1.000.—
9	» Διάφορα έξοδα	5.000.—
	Περίσσευμα	373.000.—
		223.500.—
		596.500.—

ΠΡΟΣΚΛΗΣΙΣ**ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.**

Παρακαλείσθε, όπως προσέλθητε εις την Α' Τακτικήν Γενικήν Συνέλευσιν τῶν μελῶν τῆς ἡμετέρας Ἐνώσεως τοῦ 1967 συμφώνως πρὸς τὰ ἄρθρα 14-19 τοῦ Ὁργανισμοῦ αὐτῆς, γενησομένην τὴν 26ην Φεβρουαρίου ἐ.ἔ. ἡμέραν Κυριακὴν καὶ ὥραν 10ην πρωϊνὴν ἀκριβῶς, ἐν τῷ Ἐντευκτηρίῳ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν. Ἐν περιπτώσει μὴ συγκροτήσεως ἀπαρτίας κατὰ τὴν ἡμέραν ταύτην, ἡ Γενικὴ Συνέλευσις θὰ ἐπαναληφθῇ τὴν ἐπομένην Κυριακὴν 5ην Μαρτίου, εἰς τὸν αὐτὸν χῶρον, τὴν αὐτὴν ὥραν καὶ μὲ τὰ ἴδια θέματα.

ΘΕΜΑΤΑ

- 1) Ἐκθεσις Διοικητικοῦ Συμβουλίου ἐπὶ τῶν πεπραγμένων κατὰ τὸ διάστημα τῆς θητείας του.
- 2) Ἐκθεσις τῆς Διοικούσης Ἐπιτροπῆς τοῦ περιοδικοῦ «ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ».
- 3) Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς τοῦ ἔτους 1966 τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐνώσεως καὶ τῆς Διοικούσης Ἐπιτροπῆς τῶν «ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΡΟΝΙΚΩΝ».
- 4) Ἐκθεσις Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς ἐπὶ τοῦ οἰκονομικοῦ ἔτους 1966 τῆς Ἐνώσεως καὶ τοῦ περιοδικοῦ.
- 5) Ὑποβολὴ πρὸς ἔγκρισιν τοῦ προϋπολογισμοῦ τοῦ ἔτους 1967 τῆς Ἐνώσεως καὶ τῶν «ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΡΟΝΙΚΩΝ».
- 6) Καθορισμὸς ἡμέρας ἀρχαιρεσιῶν Διοικητικοῦ Συμβουλίου, Πρωτοβαθμίου καὶ Δευτεροβαθμίου Πειθαρχικοῦ Συμβουλίου, Διοικούσης Ἐπιτροπῆς τοῦ περιοδικοῦ «ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ» καὶ Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς.
- 7) Ἐκλογή Ἐφορευτικῆς Ἐπιτροπῆς ἀρχαιρεσιῶν.
- 8) Τροποποιήσις τοῦ Ὁργανισμοῦ τοῦ περιοδικοῦ «Χημικὰ Χρονικὰ».
- 9) Συζήτησις ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω θεμάτων.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 10 Φεβρουαρίου 1967

Ὁ Πρόεδρος
Γ. Τερμεντζῆς

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Θεόδ. Ἀργυρίου

ΧΟΡΟΕΣΠΕΡΙΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

3 Μαρτίου ἡμέραν Παρασκευὴν καὶ ὥραν 10 μ.μ.

Ξενοδοχεῖον HILTON

Ὁρχήστρα MICHELLI

ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
1967
ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ
 ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΥΓΕΙΑ

331



MAGNUS

**Η ΜΑΓΝΟΥΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΤΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
 ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΤΗΣ ΥΦΗΛΙΟΥ**

ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ • ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣ
 ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ • ΤΕΧΝΙΚΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Δίδει τήν όρδην λύσιν εις όλα τὰ προβλήματα καθαρισμού

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ • ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ • ΖΥΘΟΠΟΙΕΙΑ - ΠΟΤΟΠΟΙΕΙΑ
 ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΕΙΑ • ΚΤΙΡΙΑ • ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΑΠΕΔΩΝ
 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ • ΓΡΑΦΙΚΑΙ ΤΕΧΝΑΙ • ΕΡΓΟ-
 ΣΤΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ • ΝΑΥΤΙΛΙΑ • ΜΝΗ-
 ΜΕΙΑ • ΧΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΙ • ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΗ • ΕΠΙ-
 ΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ • ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ • ΣΥΡ-
 ΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ • ΠΟΙΚΙΛΑ •

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΙΝ ΠΛΗΡΟΥΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΕΩΣ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ : ΜΑΝΑΡΑ - ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ ΤΗΛ. 410.628 - 410.435 - 422.536

INTERPRESS

JENA'S GLASWERK SCHOTT & CO. GEN. MANUFACTURER OF GLASS
 ΔΥΤΙΚΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

Για την αύξηση της παραγωγικότητας

Χρώματα Όξυμαχα
και για
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ



Χρωτέχ



JENA^{ER} GLAS[®]

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΟΡΩΝ

200-150 μ	150-90 μ	90-40 μ
<p>0</p> <p>Διοχέτευσις αερίων</p>	<p>1</p> <p>κανονική διήθησις</p>	<p>2</p> <p>λεπτή διήθησις παρασκευασμάτων</p>
<p>3</p> <p>αναλυτική διήθησις</p>	<p>4</p> <p>λεπτή αναλυτική διήθησις</p>	<p>5</p> <p>λεπτή διήθησις- διήθησις βακτηριδίων</p>

G 42 A

ΣΥΣΚΕΥΑΙ ΔΙΗΘΗΣΕΩΣ έκ GERÄTEGLAS 20 καί DURAN 50

Διά Αναλυτικά και Μικροβιολογικά Έργαστήρια και Παρασκευαστήρια είναι αί άριστης ποιότητος συσκευαί διηθήσεως έκ τής βοριοπυρρικής ύαλου GERÄTEGLAS 20 και DURAN 50 αί πλέον εν-δεδειγμέναί.

Υπάρχουν εις 0-5 τύπους πόρων, αναλόγως τών όρίων διαμέτρου τών πόρων από 200 μ έως κάτω του 1 μ και χρησιμοποιούνται διά τήν καλήν διήθησιν, τήν αποστείρωσιν, τήν πλύσιν αερίων, τήν διοχέτευσιν αερίων, τήν εκχύλισιν κλπ. Διά τās ανωτέρω έργασίας είναι ιδιαίτερον πλεονέκτημα τό ότι αί συσκευαί διηθήσεως είναι διαφανείς και δύ-νανται νά καθαρισθοῦν τελείως.

Ζητήσατε τόν λεπτομερή Κατάλογον Νο 60



ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
Δρ. Κ. Ι. ΒΑΜΒΑΚΑΣ
ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΣΥΣΚΕΥΑΙ
ΝΙΚΗΣ 4 - ΑΘΗΝΑΙ (126) - ΤΗΛ. 235.139

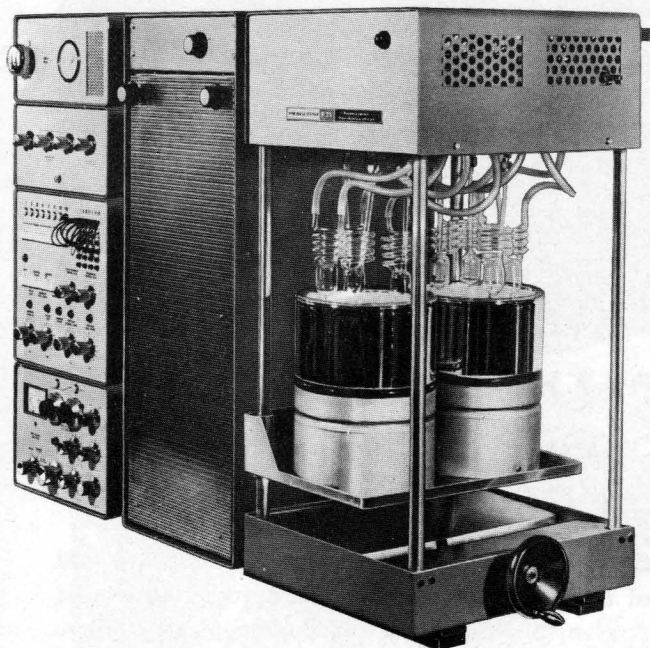
JENA^{ER} GLASWERK SCHOTT & GEN., MAINZ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΕΡΙΟΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ



MODEL 801 GAS CHROMATOGRAPH

Αεριοχρωματογράφος αναλυτικός διπλών στηλών, μετά διπλού συστήματος εισαγωγής και δυνατότητας χρησιμοποίησεως έκαστης στήλης κεχωρισμένως. Διαθέτει ακριβή γραμμικόν προγραμματισμόν θερμοκρασίας ρυθμιζομένης ταχύτητος από 0,5°C έως 48°C ανά λεπτόν. Ήξασφαλίζει τόν συνδυασμόν διαφόρων τύπων άνιχνευτών, ως ίονισμού φλογός — θερμικής άγωγιμότητος — δεσμεύσεως ήλεκτρονίων — MICRO CROSS-SECTION. Καθιστά δυνατήν τήν χρησιμοποίησιν άπάντων τών τύπων στηλών, ήτοι μεταλλικών, τριχοειδών GOLAY (πατέντο PERKIN ELMER), ως και υαλίνων δι' εύαισθήτους όργανικάς ένώσεις.



MODEL F 21 AUTOMATIC PREPARATIVE GAS CHROMATOGRAPH

Αεριοχρωματογράφος αυτόματος παρασκευαστικός διά τόν κλασματικών διαχωρισμόν μιγμάτων μέχρι 100ml και τήν λήψιν ούσιών μεγίστης καθαρότητος. Ο κύκλος λειτουργίας, άποτελούμενος έκ τής δοσομετρικής εισαγωγής του δείγματος — τής προγραμματισμένης διαδοχικής αύξήσεως θερμοκρασίας μέχρι 350°C — τής έκάστοτε άνιχνεύσεως και περισυλλογής τών κλασμάτων εις 8 υαλίνους παγίδας, έντός άτμοσφάιρας άδρανούς άερίου — και τής ψύξεως εις τήν άρχικήν θερμοκρασίαν γίνεται και επαναλαμβάνεται τελείως αυτόματος. Ο άεριοχρωματογράφος F 21 συνοδεύεται άπό σειράν ειδικών στηλών και ύποδοχέων — παγίδων πρός χρήσιν άναλόγως τής μορφής και συστάσεως τών πρός διαχωρισμόν ούσιών.

Η PERKIN-ELMER προσφέρει μίαν πλήρη σειράν άεριοχρωματογράφων διαφόρων τύπων, άπό τās οικονομικάς στερεάς συσκευάς άερίου χρωματογραφίας συνήθων άναλύσεων μέχρι τών τελειοτάτων συσκευών πολυπλεύρων χρήσεων, παρέχουσα ούτω τήν καλλιτέραν λύσιν άπό άπόψεως κόστους και άποδόσεως δι' οίονδήποτε άναλυτικόν πρόβλημα. Άτεροι τύποι άεριοχρωματογράφων PERKIN ELMER είναι π.χ.

MODEL F 7 FRACTOMETER — UNIVERSAL GAS CHROMATOGRAPH

MODEL F 20 COMPACT GAS CHROMATOGRAPH

MODELS 810 — 811 — 820 GAS CHROMATOGRAPHS

MODELS 800/801 » »

MODELS 880/881 » »

MODEL 452 » »

MODEL F 11 » »

MODEL 226 » »

Ζητήσατε περισσότερας πληροφορίας, βιβλιογραφίαν και έντυπα :

PERKIN-ELMER

U.S.A.
W. Germany
United Kingdom
Japan
Switzerland

ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ : ΔΡ. Κ. Ι. ΒΑΜΒΑΚΑΣ - ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΣΥΣΚΕΥΑΙ
ΑΘΗΝΑΙ (126) : ΝΙΚΗΣ 4-ΤΗΛ. 235.139-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΕΡΜΟΥ 53-ΤΗΛ. 79.035

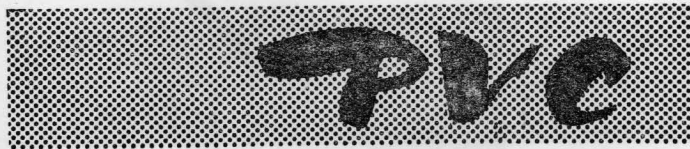
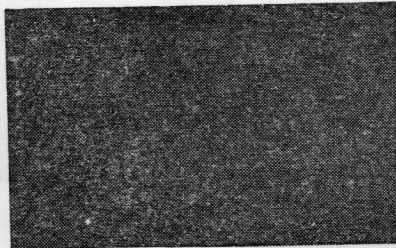
h

CHIMIMPORT

ΣΟΦΙΑ - ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ



atom



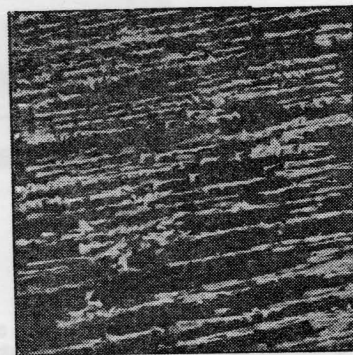
Προσφέρει:

P. V. C. σε σκόνη και γαλάκτωμα
ΒΑΚΕΛΙΤΗ (σκόνη - φαινόλη - φορμαλδεΐδη)
ΡΟΛΟΡΑΣ (ούρια φορμαλδεΐδη)
ΤΕΧΝΗΤΑ ΔΕΡΜΑΤΑ

LINOLEUM

PEKATEX με ύφασμα
 PEKALIT χωρίς ύφασμα

RUVITEX με ύφασμα
 RUVILIT χωρίς ύφασμα



ΠΛΑΚΑΚΙΑ ΑΠΟ LINOLEUM.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ ΣΕ ΦΥΛΛΑ

ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΑΣ

πορώδεις διά συσσωρευτάς, διαφόρων μεγεθών, κατά την επίδου-
μیان του πελάτου.

DUNAFOL

της αúτης τεχνικής περιγραφής όπως και τα τεχνητά δέρματα.

DUNAFEN

σε τεμάχια και φύλλα.

CHIMIMPORT

2, STEFAN KARADJA STREET, SOFIA - BULGARIA
CABLES: CHIMIMPORT - SOFIA - TELEX: 522

Διά πληροφορίας απευθυνθήτε:

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ ΛΑΪΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΤΗΣ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ
ΟΔΟΣ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ 63 - ΑΘΗΝΑΙ - ΤΗΛ. 716.120



3869

Τό περίβλημα τού εικονιζομένου μύλου τού καφέ είναι από CELLIDOR CP· τό ύλικόν τούτο μειώνει τόν θόρυβον τόν προκαλούμενον από τόν κινητήρα καί φορτίζεται ελάχιστα μέ στατικών ηλεκτρισμόν· Έχει θαυμασίαν στιλπνότητα καί ωραίον χρώμα.

Αντικείμενα από CELLIDOR έχουν άρίστην εμφάνισιν.

Τό περίβλημα τού ως άνω μύλου είναι μία απόδειξις ότι διά αντικείμενα καλής ποιότητος καί ωραίας εμφάνισης πρέπει νά χρησιμοποιούνται ύλικά άρίστης ποιότητος όπως τό ©CELLIDOR.

Αντικείμενα από CELLIDOR άντέχουν εις κρούσεις, άκόμη καί εις χαμηλάς θερμοκρασίας· αντικείμενα από τό θερμοπλαστικόν αυτό ύλικόν τού Οίκου BAYER άντέχουν έπισης εις ύψηλάς θερμοκρασίας καί δέν αλλάζουν σχήμα· ή επιφάνειά τους παραμένει στιλπνή καί δέν προσβάλλονται από λιπαράς

ούσίας· λόγω τής ιδιότητός τού CELLIDOR νά μή φορτίζεται ηλεκτροστατικώς δέν προσκολλάται εις τά τοιχώματα τών αντικειμένων από CELLIDOR κόνις· λόγω τής ως άνω ιδιότητος τού ύλικού συνιστάται ή κατασκευή καί τού δοχείου τού μύλου δά τόν τριμμένον καφέ από διαφανές CELLIDOR.

Τό ύλικόν παραδίδεται εις διαφόρους τύπους διαφανείς καί μή καί μεγάλον αριθμόν χρωματισμών άνθεκτικών εις τό φώς· τά παρασκευαζόμενα αντικείμενα έχουν στιλπ-

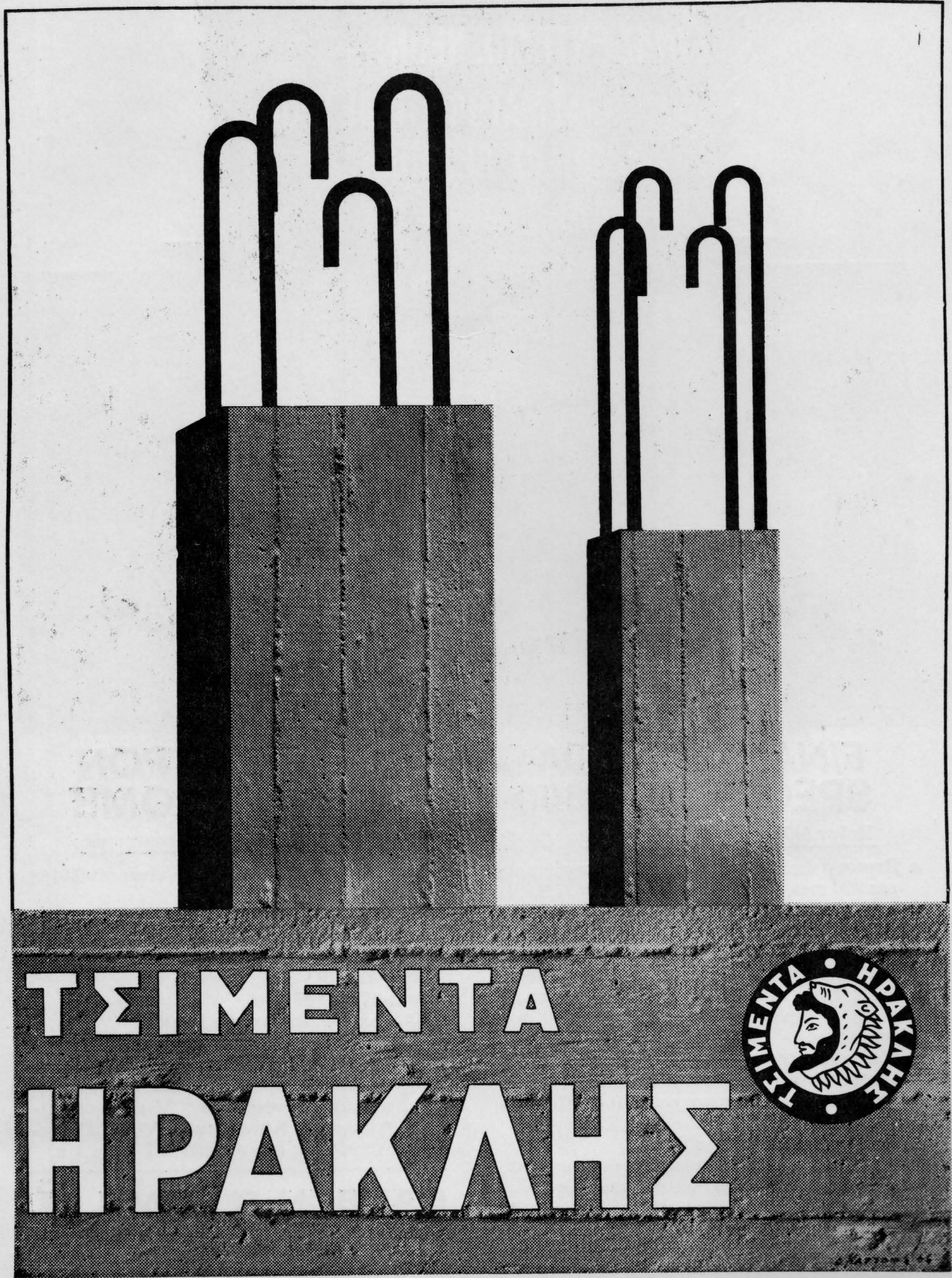
νήν επιφάνειαν καί ωραίους χρωματισμούς.

Bayer, Γερμανία

cellidor



Γεν. Αντιπρόσωποι έν Έλλάδι :
Δρ Δημ. Α. Δελής Α. Ε.
Αθήναι — 119
Αγ. Φιλοθέης 17



ΤΣΙΜΕΝΤΑ

ΗΡΑΚΛΗΣ



Α. ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ

ΕΙΝΑΙ ΕΝΤΕΛΩΣ ΝΕΟΝ!

**ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟΝ
ΔΙΠΛΗΣ ΔΕΣΜΗΣ
ΔΥΟ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΘΛΑΣΕΩΣ**



716

NEON
**ΕΙΝΑΙ ΤΟ Λ ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟΝ
SPECTRONIC 600 E! BAUSCH & LOMB**

Ποιον άλλο φασματοφωτόμετρον, τῆς αὐτῆς τιμῆς, ἔχει τὰ κατωτέρω χαρακτηριστικά;

- Περιοχὴ ἀπὸ 200-650 mμ (ἐπεκτεινομένη μέχρι 800 mμ).
- Ἐνσωματωμένος συνδυασμὸς φωτιστικῆς πηγῆς καὶ μονάδος τροφοδοσίας. Ἐπιλογή φωτιστικῆς πηγῆς βολφραμίου καὶ δευτερίου κατ' ἐπιθυμίαν δι' ἀπλῆς στροφῆς κομβίου.
- Τρεῖς ταχύτητες ἀπλῆς σαρώσεως (Scanning) μῆκων κύματος - 10, 50, 250 mμ ἀνὰ λεπτόν.
- Δύο ταχύτητες προωθήσεως - ἔμπροσθεν καὶ ὀπισθεν.
- Σταθερὸν πλάτος μονοχρωματικῆς δέσμης - 5A καὶ 50A.
- Φωτομετρικὴ ἀκρίβεια 0,5%.
- Ἀκρίβεια μήκους κύματος 5A - ὁμοίομορφος καθ' ὅλην τὴν περιοχὴν τοῦ φάσματος
- Ἀνάγνωσις ἀπ' εὐθείας εἰς ὀπτικὴν πυκνότητα καὶ διαπερατότητα.
- Τρεῖς περιοχαὶ μετρήσεων 20%-100%-200% T εἰς πλήρη ἀπόκλισιν κλίμακος.
- Δὲν ἀπαιτεῖται μηδενισμὸς - εἶναι ἀπολύτως αὐτόματον.
- Δὲν ἀπαιτεῖ ξηραντικὰς οὐσίας διὰ τὴν συντήρησίν του.
- Ὁ θαλαμίσκος κυψελίδων δύναται νὰ περιλάβῃ τὰς συνήθεις κυψελίδας ὡς καὶ μήκους μέχρι 103 m m.
- Χρόνος προθερμάνσεως 5 λεπτά.
- ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ : Φλογοφωτομετρίας, Φθοριομετρίας, Μετρητῆς Ἀνακλάσεως ὄρατοῦ καὶ ὑπεριώδους, Θερμοστάτης Κυψελίδων, Μικροκυψελίδα, Αὐτόματος Καταγραφεὺς VOM, Σύστημα ἀναγνώσεως διὰ ψηφίων DT - 20 κ.λ.π.

BAUSCH & LOMB

Rochester, N.Y. - U.S.A.



ΟΡΓΑΝΟΧΗΜΙΚΗ Α.Ε.

ΟΔΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 10 - ΤΗΛ. 530.346 - ΑΘΗΝΑΙ